

尿路結石症診療ガイドライン第3版

WEB資料一覧

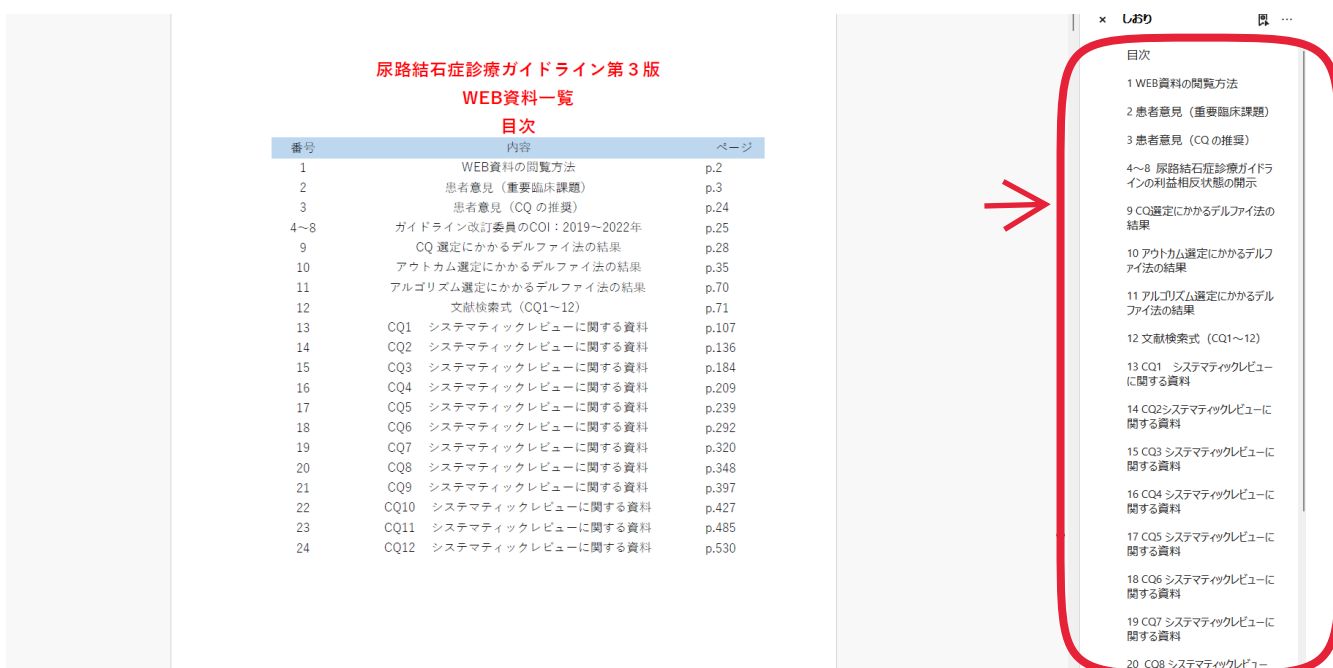
目次

番号	内容	ページ
1	WEB資料の閲覧方法	p.2
2	患者意見（重要臨床課題）	p.3
3	患者意見（CQ の推奨）	p.24
4～8	ガイドライン改訂委員のCOI：2019～2022年	p.25
9	CQ 選定にかかるデルファイ法の結果	p.28
10	アウトカム選定にかかるデルファイ法の結果	p.35
11	アルゴリズム選定にかかるデルファイ法の結果	p.70
12	文献検索式（CQ1～12）	p.71
13	CQ1 システマティックレビューに関する資料	p.107
14	CQ2 システマティックレビューに関する資料	p.136
15	CQ3 システマティックレビューに関する資料	p.184
16	CQ4 システマティックレビューに関する資料	p.209
17	CQ5 システマティックレビューに関する資料	p.239
18	CQ6 システマティックレビューに関する資料	p.292
19	CQ7 システマティックレビューに関する資料	p.320
20	CQ8 システマティックレビューに関する資料	p.348
21	CQ9 システマティックレビューに関する資料	p.397
22	CQ10 システマティックレビューに関する資料	p.427
23	CQ11 システマティックレビューに関する資料	p.485
24	CQ12 システマティックレビューに関する資料	p.530

1 WEB資料の閲覧方法



画面左上（もしくは右上）のしおりマークをクリックします。



本ファイルの目次が出現します。タイトルをクリックすれば該当のページへ飛びます。

※ご使用の環境により操作方法が異なる場合がございます。

2 患者意見（重要臨床課題）

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）	ご意見（患者A）
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	可及的早急に実施すべき・経尿道的尿管カテーテル留置あるいは経皮的腎瘻造設。入院が必須のように思います。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	従来通り最大径10mm以下、経過観察期間については閉塞の程度にもよると思いますが、不可逆な変腎機能障害をきたすようなことにならないように留意すべきでしょう。個人的には一定の期間がガイドラインで示されていた良いように思います。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	α1受容体遮断薬は、副作用が少なく結石排出促進に有効だと思いますので、エビデンスが蓄積されて保険適応になれば良いと考えています。女性にも投与可能となると、エブランチル・カルデナリンに限定されるかもしれませんが・・・。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	他疾患で時々CTを撮影しているような症例以外では、他臓器のスクリーニングも兼ねてのCTになると思いますので、通常の単純CT（イコールLow dose CTでしょうか？）で良いように思います。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	ソセゴン注射などのことでしょうか。有効か否か検討が無かったのなら、そのような検討は必要と思います。私は、尿管結石痙攣発作で、1回だけソセゴン注射をしましたが、著効でした。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	IVUは、診断のオプションから、はずして良いように個人的には思います。造影CT+造影後KUBで代用可能と思います。
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	治療による合併症も含めて検討すべきだと思います。治療については全く関わっていないので特に意見はありません。
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	治療による合併症も含めて検討すべきだと思います。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	前向き研究は難しいと思いますが、データを蓄積して、一定の見解が得られればとても参考になると思います。サンゴ状結石では、膿尿・細菌尿もともなっている場合が多く、抗菌剤の使用についての指針があれば良いと考えています。
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	治療による合併症も含めて検討すべきだと思います。
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、TULが、下腎杯ではPNL、TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	治療による合併症も含めて検討すべきだと思います。

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	とても重要な検討だと思います。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	結石のサイズ、閉塞程度、炎症所見の有無など、pre-stentingを行うべき指標がある程度示されていると良いと思います。
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	とても重要な検討だと思います。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	とても重要な検討だと思います。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	とても重要な検討だと思います。大きなデータベースが必要になるのでしょうか。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	とても重要な検討だと思います。パンフレットには、1日2リットル以上の飲水が推奨されていますが、2リットル以上毎日飲水するのは難しいのでは、と感じています。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	採取できた結石については、結石成分分析を必ず行っていますが、DECTの結果（事前にCTを撮影していた場合）と大多数が一致しており、結石成分分析が必要なのかと感じています。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	とても重要な検討だと思います。永山では、高尿酸血症で内服している人などを除いては、半年～1年後に再診というようなことは行なっていませんが、行なった方が良いでしょうか？

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）	ご意見（患者B）
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	私の場合、ステント挿入・留置により炎症の劇的な改善（熱発、疼痛の軽減）がみられた。結石による炎症が疑われた場合は特にステント挿入による危険因子が認められない場合は積極的に実施すべきと考える。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	私の場合、破碎した結石のほとんどが排出されるまで8ヶ月近くの期間を要した。経過観察時期も長期にわたることも考慮して患者への説明等が必要になる。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	結石の排出期間中に腎嚢肺炎を発症した。これと結石との関係は不明であるが、結石の排出が長期にわたる場合なんらかの合併症を起こすリスクは高くなる。排出がスムーズに行われるための薬物療法は積極的に開発してもらいたい。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	CT以外にも腹部単純X線などかなり頻回なX線照射を受けることとなった。必要性は充分理解できるが被曝線量については慎重に検討をしてもらいたい。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	発症時の痛みはかなり激烈なものだったので、疼痛管理は適切に行ったほうが良い。そのための薬剤の選択肢は多いほうが良いと思う。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	異論なし
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	異論なし
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	24mmの腎結石であったがPolycystic Kidneyとの合併症例であったのでPNLはできなかった。多様な症例への対応のため様々な治療法の適応については常に考慮すべきである。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	特に異論なし
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	特に異論なし
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、TULが、下腎杯ではPNL、TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	私のような合併症例もあるので、治療技術の進歩とともに適応範囲の再検討は意義あるものとする。

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	異論なし。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	ESWLの施術前、施術後の間、ステント留置の状態であったが、腎盂腎炎の併発の心配がなく精神的には安静を保つことができた。QOLの低下は後で感じたが、腎盂腎炎等の併発予防を含めて検討してもらいたい
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	異論なし。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	尿化学検査は結石症再発防止を行う上で患者に合理的なモチベーションを持たせる意味で重要であると思う。十分な検討をお願いしたい。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	異論なし。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	異論なし。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	異論なし。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	再発防止のためには尿の性状の確認や食生活の確認を提起的なフォローなくしては難しいと思う。（患者の状態を患者自身が知ることは重要である。）患者、医療者双方に負担にならないフォロー方法の検討をお願いしたい。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者C)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	尿管ステントや腎瘻カテーテルのことでしょうか？ Sepsis を起こす前にドレナージを行うことは必要だと思いますが、どう言う場合にどちらを選択すべきかはわかりません。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	特に意見はありません。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	Ca 拮抗薬、ウラジログシエキスや猪苓湯もテキストには記載がありますが、効くのでしょうか？ご教示ください。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	特に意見はありません。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	これまでは鎮痙剤も投与してきました。芍薬甘草湯に即効性があるとの報告もあるようです。これについても、ご教示ください。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	特に意見はありません。
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、TULが、下腎杯ではPNL,TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	どうして下腎杯の結石にはESWLが治療適用にならないのでしょうか？

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	抜歯や白内障の手術時に抗凝固薬や抗血小板薬を休薬せずに手術するDr が増えているように思います。これらの薬剤を休薬せずにTUL を施行したDr の中でどの程度出血を経験しているのか、また反対に、休薬してTUL を施行した時にどの程度脳梗塞、心筋梗塞などを経験しているのか全国のurologists に聞きたいです。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	potassium citrate に加えて thiazides はどうでしょうか？ thiazides には遠位尿管に作用し、尿へのCa 排泄を抑制する働きがありますので。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	尿化学検査については詳細は分かりませんが、24時間尿の方が随時尿より良いというのなら蓄尿用にUrineMateP を使ってみてもいいのではないかと思います。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	「Mets の本態であるInsulin 抵抗性は、近位尿管細胞でのグルタミナーゼに影響し、グルタミン→NH3 の産生を減少させ、H+を中和する能力を減弱させて尿の酸性化を促進する。」とのこと。つまり、肥満すると尿が酸性になりやすく、尿路結石ができやすい、というように解釈されます。腎結石が1970年代に比べて2010年代には3%から9%に増えており、その増加は、この期間の食事や生活様式の変化と関連あると示唆される(Goldman-Cecil Medicine)。これまでに、減量によって結石の再発が減ったとの報告はあるのでしょうか？確かにMets の適切な治療が有効か検討は必要だと思います。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	2000ml 以上の尿量を、仕事をしながら維持し続けるのは大変に感じます。Na制限はある程度達成していると思いますが、シュウ酸を含む食事の制限は好きな食事にシュウ酸が含まれていることが多く難しく感じます。また、Ca を含むものを食事と同時に取るように心がけています（シュウ酸と結合し便に出す）。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	特に意見はありません。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	特に意見はありません。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者D)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	腎盂腎炎を発症しているのであれば、敗血症のリスクなども考慮し積極的治療の適応はあると考えます。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	自然排石の期間、疼痛コントロールが可能であれば1ヶ月待つことは可能だが、疼痛コントロールがなかなかつかない場合については、早い段階での積極的治療を行っていただきたい。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	痛みに対しても有効なようなので、ぜひ検討していただきたいです。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	日本ではCTによる被ばくに対する意識は低いですが、海外では被ばくは大きな懸念材料になるようなので、論文化するという意味においてはLow dose CTの方がよいと思います。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	発作発症時においてはNSAIDsよりもペンタゾシンのほうが即効性、鎮痛性において優れているかと思います。しかし中毒性もあるので、繰り返し使用することは難しいと思います。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	CTを撮ることの閾値が低下しており、あえて造影検査が必要かと思います。
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	いずれも侵襲的な治療になるが、治療手段を増やすという意味においてTULの効果を検討することは大事と考えます。
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	いずれも侵襲的な治療になるが、治療手段を増やすという意味においてTULの効果を検討することは大事と考えます。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、TULが、下腎杯ではPNL,TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	上部消化管内視鏡検査のように、単剤のみで、止血可能な処置であれば抗凝固薬ないしは抗血小板薬を内服していても治療可能と考えます。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	ステント留置による感染リスクなどを考慮すると、急性腎不全を発症している場合を除いてステント留置を含めたTULの安全性は低いのではと考えます。
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	健康のため野菜を摂取することを心がけていますが、生野菜にはシュウ酸が多いとされているので、食生活でシュウ酸の摂取を減らすことは難しいかもしれない。そのことから薬物治療で改善、予防ができるのであればとても有効と考えます。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	外来通院での24時間尿生化は難しいと考えます。1泊ないしは2泊での短期入院での検査が必要だと思いますので、随時尿で検査可能であれば有効と考えます。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	自分自身がややメタボリックシンドロームに合致する点もあるため、栄養指導を含めた治療介入は有効と思われます。そのため生活習慣病の合併がある患者については、適切な治療介入により尿路結石のみならず、生活習慣病の治療にもつながると考えます。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	基本的には飲水、栄養のいずれも結石に影響していると考えるので、どれが最も影響しているかというのはあまり意味がないのではと考えます。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	結石の採取は有用な手段と考えるが、いつ排石されるかがわからず、採取自体が困難な気もします（便器に手を入れることも含めて）。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	フォローアップにより何をみるかによるとと思います。尿路結石の原因が食生活にあるのであれば、定期的な受診や栄養指導により再発を防ぐことができると思います。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）	ご意見（患者E）
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	積極的にドレナージは行うべきと考えます。種類としてはまず尿管ステント留置、困難な場合は腎瘻を考慮すべき。時期に関しては年齢・全身状態などにより変わると考えられますので一概には言えないと思われます。（感染の兆候あれば緊急に）
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	自分の場合ですが約15mmの結石が発症後約2か月で自排しております。こちらも年齢や全身状態により変わると考えられますので状態によって経過観察期間は変わると考えます
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	結石排石が長期に渡ること合併症のリスクは上がると考えられますので α ブロッカーに効果があるならば エビデンスの蓄積が必要であり 検討すべき
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	初期診断には通常CTを行い 他疾患や尿の溢流などなければ low doseCTによる経過観察 KUBで確認できる結石ならばKUBによる経過観察でCTは必要ないと思います。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	喘息,消化性潰瘍のPtも存在しておりNSAID以外の有効性の検討は必要
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	IVUは初期診断からは除外してもいいかと考えます。初期診断としてはCTの方が有用と考えます。
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	検討すべきと考えます。実際10mm以下の結石でも長期の結石の場合SWLに効果ない物も経験しております。
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	検討すべきと考えます
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	同時に溶解療法も含め検討すべき
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	術者の手術経験も考慮にいれ検討すべき
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、TULが、下腎杯ではPNL,TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	治療選択に迷う症例もあり検討すべき

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	検討は必要と思われますが、服用を継続したままのTULを行うべき症例の選択基準も検討すべきではないでしょうか。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	pre-sutentingから手術までの期間、結石サイズ、閉塞の状態など指標を含め検討すべきではないでしょうか
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	検討すべきと思われます
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	24時間蓄尿行ったことがあります但实际上に24時間蓄尿するのは入院などの管理がないと難しいです。随時尿での検討は必要と思われます
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	検討すべき
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	再発の抑制は前出のメタボリックシンドロームも含めて検討すべき
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	CT値などによる推測と実際の結石成分が異なる場合も数例あったので結石分析は必要と思われます。分析に伴う再発指導の方法を含め検討すべきと思います。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	定期的followの検査方法も含め検討すべきと思います

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者F)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	腎炎を疑う所見が合った場合には早期の治療が望ましいと思います
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	10mmでいどの結石だったので、数週間の経過観察の後にESWLを行い、1週ごとの診察で排泄された結石を提出していました。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	水分負荷で2～3週であらかた排出されたので、薬物負荷はそれ以降に行うが良いのでは
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	CTでの評価が精度、再現性、侵襲性で他の手段より優れていると考えます
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	薬剤の検討は判+E6:E14断しかねますが、有用な選択肢があるのならば是非、検討、使用していただきたいです
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	CTでの評価が精度、再現性、侵襲性で他の手段より優れていると考えます
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	侵襲性から、ESWLが望ましいと考えますが、選択肢として患者に説明する際のエビデンスが明確なほうが望ましいと思います
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	侵襲性から、ESWLが望ましいと考えますが、選択肢として患者に説明する際のエビデンスが明確なほうが望ましいと思います
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	罹患の経験がないため、判断しかねます。
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	罹患の経験がないため、判断しかねます。
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、TULが、下腎杯ではPNL、TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	選択肢として患者に説明する際のエビデンスが明確なほうが望ましいと思いますので検討必要だと思います

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	選択肢として患者に説明する際のエビデンスが明確なほうが望ましいと思いますので検討必要だと思います
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	選択肢として患者に説明する際のエビデンスが明確なほうが望ましいと思いますので検討必要だと思います
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	生活習慣の改善を試みた上で、再結石が見られるなら薬物治療が安全とのエビデンスが明確なのが望ましいと思います
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	有用であるならば行うことが望ましいと思います
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	有用であるならば行うことが望ましいと思います
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	どれか1つを行うより、複数を併用しての効果を比較検討するほうが望ましいと思います
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	成分分析、再発防止策、その効果と判定が難しいと思いますが、取り掛かる第一段階として成分分析は必要だと思います
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	定期的なCTが望ましいと考えます

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者G)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	そこまでの治療を行っていないので特に意見はございません。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	結石は数ミリほどの大きさであり自然排石出来たが仕事にも支障をきたすほどの痛みであり自然排石出来るかどうかの判断は早めにしていただくとありがたいと思います。可能性が低い場合は次の治療へのstep upを早めにしていただくのがよいと思います。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進に $\alpha 1$ 受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	実際使用してはいないのですが、排出促進となると相当な痛みがあるように感じます。鎮痛剤との併用であれば使用してみたかったです。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow	初期は強烈な痛みが襲ってくるために本人に不安もあります。CTで周囲臓器も鑑別に入れて判断していただければとても良い診断方法であると思います。被爆で不利益がある方はエコーでの診断もよいと思います。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	実際に使用してみて疼痛緩和に有効であったので使用には問題ないと思います。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	検査を受けていないので特に意見はありません。
	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	治療を受けていないので特に意見はありません。

尿路結石症の積極的治療と保存的治療	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	治療を受けていないので特に意見はありません。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	治療を受けていないので特に意見はありません。
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	治療を受けていないので特に意見はありません。
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、TULが、下腎杯ではPNL,TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	治療を受けていないので特に意見はありません。
	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	手術時の出血も多い印象ではないので中止期間が満たなくても手術可能ではないでしょうか。昔は脊硬膜外麻酔などを併用して行っていたようですが最近はほとんど併用している施設も少なく全身麻酔のみで行っているようですし。。。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	尿管ステント留置は相当な痛みを伴うと伺っていますのですぐに手術していただけるのであれば術前に留置するのは(私の場合であれば)避けていただきたいです。

尿路結石症の 再発予防	1	シュウ酸カルシウム 結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	実際に薬物療法は何も使用していませんが、私もシュウ酸結石であったと思うのであれば使用してみたかったです。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	実際に原因究明のために24時間蓄尿するのは仕事のこともあり、時間的にも現実的でないと思います。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	食事、水分量は大いに関係すると思いますので有効であると思います。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	私の場合、昔から水分摂取不足であるとは自分でも思っていました。飲水指導が最も適しているのではないかと思います。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	成分を教えていただいた方が生活習慣においても気を付けることや他の治療につながることもなるので可能な限り成分解析はしていただいた方がよいと思います。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	1年に1回ほどのエコーのフォローでも本人は安心できるし、認識も高まるので定期的にフォローしていただいた方がよいと思います。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者H)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	DICやsevere sepsisの状態になりうるので、速やかに積極的な治療が開始されるべきであり、患者の状態に応じてはICUでの集中治療も検討するべきであると考え
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	私の場合5mm以下の小さな結石であったので、自然排石可能と診断頂いた。排石までは2週間ほど要した。大きさと経過観察期間はガイドラインに明記されるのが望ましいと考える。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	排出までの期間は、いつまた発作が来るかという不安と恐怖が強くあったので、排出が促進され、排出までの期間が短くなるのは患者にとっては非常に喜ばしいことだと思います。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	低線量CTは被曝量が大幅に低減できる。その分画質もやや劣化するが、診断において差し支えないならば、積極的に導入すべきであると考え
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	発作時の疼痛は耐え難いものだったので(私の場合はジクロフェナクNa坐剤が著効しましたが)、疼痛緩和のための薬剤の選択肢は多くあるほうが安心できます。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	CTUでよいのではないのでしょうか。IVUのメリットとしては従来のCTと比べると被曝線量が少ないことが挙げられますが、Low dose CTが有用なのであれば、もはやメリットはないのではないのでしょうか。
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	ご検討をお願いします。私は治療効果に差がないならESWLを選択します。
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	ご検討をお願いします。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	ご検討をお願いします。
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	ご検討をお願いします。
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、TULが、下腎杯ではPNL,TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	ご検討をお願いします。

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	抗血栓療法患者は確かに増えている。服用したままTULが行えるかの検討は非常に重要だと思います。また、休薬が必要な場合内服再開のタイミングも併せて示していただくと参考になります。
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	ご検討をお願いします。
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	是非再発予防薬の開発をお願いします。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	検査は煩雑かと思いますが、原因追及・再発防止について有用性が示されるのであれば、患者として検査をより受け入れやすくなると思います。随時尿で代用できるのであればそれに越したことはありません。ご検討をお願いします。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	私も肥満、高コレステロール血症があるため、非常に気になる課題です。是非ご検討をお願いします。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	尿路結石発症後、たくさん水分をとるように心がけています。適切な飲水指導・栄養指導がガイドラインに明記されることは非常に有用だと思います。ご検討をお願いします。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	私も自然排石された結石を採取することができませんでした。結石成分分析は再発防止、予防について有益であるように思うので、有効性・漏れのない採取の方法の検討を頂ければ幸いです
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	定期的なCT検査などのフォローは必須かと思います。突然襲ってくるあの痛みが来ないに越したことはないが、もうすぐ発作が起こりそうという予想でもできれば心の準備ができてよいかと思います。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者I)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	できるだけ早期に介入してもらう方が良い。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	自分の経験では5-10mmくらいのものは自然排石があるのでは？痛みが出て数日は経過を見てもいいように思える。
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	今まであまり有効と思われた薬剤はなさそうなのでいろいろ試してほしい。
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	年2～3回のCTであれば撮ってもらいたいし、確実に診断することが必要だと思う。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	自分の経験では麻薬または類似製剤でないと鎮痛効果は期待できないように思う。数回の使用で済むのでしっかり鎮痛してほしい。
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	他の画像が良くなったので、術前などを除けばIVUは不要では？
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	ESWLでは対応できない例があると思われるので、TULの評価は必要か。
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	大きな結石に対してもできるだけ非侵襲的な処置を進めていただきたい。
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	サンゴ状結石で無症状のまま腎機能が廃失したと思われるものもありそうで、是非介入検討をしては？
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	できるだけ少ない回数で終了できる処置が望ましい。
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、TULが、下腎杯ではPNL、TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	できるだけ合併症の少ない処置が好ましいので、内視鏡処置を進めてほしい。

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	生検を伴わないのであれば、抗凝固療法中止は必要ないのでは？
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	術前短期間だけの尿管ステント留置は特に問題ないのでは？
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	自分の経験では食習慣と生活リズムの乱れが原因と思われる。薬剤による予防はあればいいが、やはり難しいのでは？
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	随時尿でもいいので、是非検討してほしい。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	生活習慣病とは関連がありそうで、その治療で尿路結石の再発が少なくなるか明らかにしてほしい。
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	再発防止に単なる水分摂取はあまり有効そうでない印象がある。食事との関連はもう少し細かく調べてほしい。
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	結石成分にはいろいろな情報が隠れていると思われる。ぜひ分析をお願いしたい。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	何をどうフォローするのが有効かを知らせていただければ、自分もやってみたい。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

カテゴリー	課題番号	内容	スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)	ご意見 (患者J)
尿路結石症の診断と初期治療	1	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。	結石による閉塞性腎盂腎炎の診断に時間がかかることがあり、特に救急外来での的確な診断方法を検討してほしい。
	2	自然排石	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	
	3	尿路結石の排出促進	尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	α1受容体遮断薬の有用性にまだ賛否があり、保険収載されていない薬剤に推薦グレードを付与（第2版ではB）することには抵抗がある（あくまで参考では?）。結石患者には排石のために水分摂取と体動が指示されるがどの程度の水分量や運動量が適当なのかの具体的な指示がない。これらに関する文献的検討は?
	4	画像診断 1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、医療被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CT（線量を抑制したCT）などが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	患者の立場として痛みがあるときには被爆量の問題より確実な診断と治療がほしい。最近のCTは被爆量がかなり軽減されている。low dose CTの有用性・優位性を再度検討してほしい。 MRIが使われることは少ないと思われるが、サイトによると時に使用の記載があり、一応検討が必要ではないでしょうか。証拠をもって否定出来るならそれも良いです。
	5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和に非ステロイド性鎮痛薬以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	
	6	画像診断 2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影（IVU）が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるIVUの有用性について検討する。	
尿路結石症の積極的治療と保存的治療	1	尿管結石（10mm未満）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	
	2	腎結石（20mm以上）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery）の適用も増加している。一方、TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	
	3	サンゴ状結石の保存的治療	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となる可能性から、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。	
	4	サンゴ状結石の積極的治療	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	
	5	腎結石（10-20mm）の治療	尿路結石症診療ガイドライン（第2版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、TULが、下腎杯ではPNL、TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	

	6	TUL時の抗血栓療法について	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したままTULを行うことの有効性、安全性について検討する。	
	7	TUL前の尿管ステント留置について	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置（Pre-stenting）は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	
尿路結石症の再発予防	1	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	この項目の検討には大いに期待したい。 ただシュウ酸結石以外の成分の結石に対する検討も期待します。
	2	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法（随時尿での代用は可能かも含めて）について検討する。	患者の立場でも診療者の立場でも24時間尿収集は難しい。24時間尿と随時尿は差が大きい。早朝尿と24時間尿の相関性を検討。
	3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	
	4	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	
	5	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	治療方法が進歩するほどex vivoでの分析が臨床で難しくなる可能性もあり、Dual Energy CTを用いた方法のようなin vivoでの分析方法が治療に貢献すると思われるので、難しいかもしれないが、その方法論も検討が出来れば良いと思います。
	6	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	患者の立場としては痛みが消えれば受診へのモチベーションは消失する。定期的受診へ意識が向く良い方法（インセンティブ）を検討してほしい。

略称	TUL：経尿道的尿管（尿路結石）碎石術
	ESWL：体外衝撃波碎石術
	PNL：経皮的腎（尿路結石）碎石術

3 患者意見（CQ の推奨）

Q10-2	Q10-3	Q10-4	Q10-5	Q10-6	Q10-7	Q10-8	Q10-9	Q10-10	Q10-11	Q10-12	Q10-13	Q10-14	Q10-15	Q10-16	Q10-17	Q10-18	Q10-19	Q10-20	Q10-21	Q10-22	Q10-23	Q10-24	Q10-25	Q10-26	Q10-27	Q10-28	Q10-29	Q10-30	Q10-31	Q10-32	Q10-33	Q10-34	Q10-35	Q10-36	Q10-37	Q10-38	Q10-39	Q10-40	Q10-41	Q10-42	Q10-43	Q10-44	Q10-45	Q10-46	Q10-47	Q10-48	Q10-49	Q10-50	Q10-51	Q10-52	Q10-53	Q10-54	Q10-55	Q10-56	Q10-57	Q10-58	Q10-59	Q10-60	Q10-61	Q10-62	Q10-63	Q10-64	Q10-65	Q10-66	Q10-67	Q10-68	Q10-69	Q10-70	Q10-71	Q10-72	Q10-73	Q10-74	Q10-75	Q10-76	Q10-77	Q10-78	Q10-79	Q10-80	Q10-81	Q10-82	Q10-83	Q10-84	Q10-85	Q10-86	Q10-87	Q10-88	Q10-89	Q10-90	Q10-91	Q10-92	Q10-93	Q10-94	Q10-95	Q10-96	Q10-97	Q10-98	Q10-99	Q10-100	Q10-101	Q10-102	Q10-103	Q10-104	Q10-105	Q10-106	Q10-107	Q10-108	Q10-109	Q10-110	Q10-111	Q10-112	Q10-113	Q10-114	Q10-115	Q10-116	Q10-117	Q10-118	Q10-119	Q10-120	Q10-121	Q10-122	Q10-123	Q10-124	Q10-125	Q10-126	Q10-127	Q10-128	Q10-129	Q10-130	Q10-131	Q10-132	Q10-133	Q10-134	Q10-135	Q10-136	Q10-137	Q10-138	Q10-139	Q10-140	Q10-141	Q10-142	Q10-143	Q10-144	Q10-145	Q10-146	Q10-147	Q10-148	Q10-149	Q10-150	Q10-151	Q10-152	Q10-153	Q10-154	Q10-155	Q10-156	Q10-157	Q10-158	Q10-159	Q10-160	Q10-161	Q10-162	Q10-163	Q10-164	Q10-165	Q10-166	Q10-167	Q10-168	Q10-169	Q10-170	Q10-171	Q10-172	Q10-173	Q10-174	Q10-175	Q10-176	Q10-177	Q10-178	Q10-179	Q10-180	Q10-181	Q10-182	Q10-183	Q10-184	Q10-185	Q10-186	Q10-187	Q10-188	Q10-189	Q10-190	Q10-191	Q10-192	Q10-193	Q10-194	Q10-195	Q10-196	Q10-197	Q10-198	Q10-199	Q10-200	Q10-201	Q10-202	Q10-203	Q10-204	Q10-205	Q10-206	Q10-207	Q10-208	Q10-209	Q10-210	Q10-211	Q10-212	Q10-213	Q10-214	Q10-215	Q10-216	Q10-217	Q10-218	Q10-219	Q10-220	Q10-221	Q10-222	Q10-223	Q10-224	Q10-225	Q10-226	Q10-227	Q10-228	Q10-229	Q10-230	Q10-231	Q10-232	Q10-233	Q10-234	Q10-235	Q10-236	Q10-237	Q10-238	Q10-239	Q10-240	Q10-241	Q10-242	Q10-243	Q10-244	Q10-245	Q10-246	Q10-247	Q10-248	Q10-249	Q10-250	Q10-251	Q10-252	Q10-253	Q10-254	Q10-255	Q10-256	Q10-257	Q10-258	Q10-259	Q10-260	Q10-261	Q10-262	Q10-263	Q10-264	Q10-265	Q10-266	Q10-267	Q10-268	Q10-269	Q10-270	Q10-271	Q10-272	Q10-273	Q10-274	Q10-275	Q10-276	Q10-277	Q10-278	Q10-279	Q10-280	Q10-281	Q10-282	Q10-283	Q10-284	Q10-285	Q10-286	Q10-287	Q10-288	Q10-289	Q10-290	Q10-291	Q10-292	Q10-293	Q10-294	Q10-295	Q10-296	Q10-297	Q10-298	Q10-299	Q10-300	Q10-301	Q10-302	Q10-303	Q10-304	Q10-305	Q10-306	Q10-307	Q10-308	Q10-309	Q10-310	Q10-311	Q10-312	Q10-313	Q10-314	Q10-315	Q10-316	Q10-317	Q10-318	Q10-319	Q10-320	Q10-321	Q10-322	Q10-323	Q10-324	Q10-325	Q10-326	Q10-327	Q10-328	Q10-329	Q10-330	Q10-331	Q10-332	Q10-333	Q10-334	Q10-335	Q10-336	Q10-337	Q10-338	Q10-339	Q10-340	Q10-341	Q10-342	Q10-343	Q10-344	Q10-345	Q10-346	Q10-347	Q10-348	Q10-349	Q10-350	Q10-351	Q10-352	Q10-353	Q10-354	Q10-355	Q10-356	Q10-357	Q10-358	Q10-359	Q10-360	Q10-361	Q10-362	Q10-363	Q10-364	Q10-365	Q10-366	Q10-367	Q10-368	Q10-369	Q10-370	Q10-371	Q10-372	Q10-373	Q10-374	Q10-375	Q10-376	Q10-377	Q10-378	Q10-379	Q10-380	Q10-381	Q10-382	Q10-383	Q10-384	Q10-385	Q10-386	Q10-387	Q10-388	Q10-389	Q10-390	Q10-391	Q10-392	Q10-393	Q10-394	Q10-395	Q10-396	Q10-397	Q10-398	Q10-399	Q10-400	Q10-401	Q10-402	Q10-403	Q10-404	Q10-405	Q10-406	Q10-407	Q10-408	Q10-409	Q10-410	Q10-411	Q10-412	Q10-413	Q10-414	Q10-415	Q10-416	Q10-417	Q10-418	Q10-419	Q10-420	Q10-421	Q10-422	Q10-423	Q10-424	Q10-425	Q10-426	Q10-427	Q10-428	Q10-429	Q10-430	Q10-431	Q10-432	Q10-433	Q10-434	Q10-435	Q10-436	Q10-437	Q10-438	Q10-439	Q10-440	Q10-441	Q10-442	Q10-443	Q10-444	Q10-445	Q10-446	Q10-447	Q10-448	Q10-449	Q10-450	Q10-451	Q10-452	Q10-453	Q10-454	Q10-455	Q10-456	Q10-457	Q10-458	Q10-459	Q10-460	Q10-461	Q10-462	Q10-463	Q10-464	Q10-465	Q10-466	Q10-467	Q10-468	Q10-469	Q10-470	Q10-471	Q10-472	Q10-473	Q10-474	Q10-475	Q10-476	Q10-477	Q10-478	Q10-479	Q10-480	Q10-481	Q10-482	Q10-483	Q10-484	Q10-485	Q10-486	Q10-487	Q10-488	Q10-489	Q10-490	Q10-491	Q10-492	Q10-493	Q10-494	Q10-495	Q10-496	Q10-497	Q10-498	Q10-499	Q10-500	Q10-501	Q10-502	Q10-503	Q10-504	Q10-505	Q10-506	Q10-507	Q10-508	Q10-509	Q10-510	Q10-511	Q10-512	Q10-513	Q10-514	Q10-515	Q10-516	Q10-517	Q10-518	Q10-519	Q10-520	Q10-521	Q10-522	Q10-523	Q10-524	Q10-525	Q10-526	Q10-527	Q10-528	Q10-529	Q10-530	Q10-531	Q10-532	Q10-533	Q10-534	Q10-535	Q10-536	Q10-537	Q10-538	Q10-539	Q10-540	Q10-541	Q10-542	Q10-543	Q10-544	Q10-545	Q10-546	Q10-547	Q10-548	Q10-549	Q10-550	Q10-551	Q10-552	Q10-553	Q10-554	Q10-555	Q10-556	Q10-557	Q10-558	Q10-559	Q10-560	Q10-561	Q10-562	Q10-563	Q10-564	Q10-565	Q10-566	Q10-567	Q10-568	Q10-569	Q10-570	Q10-571	Q10-572	Q10-573	Q10-574	Q10-575	Q10-576	Q10-577	Q10-578	Q10-579	Q10-580	Q10-581	Q10-582	Q10-583	Q10-584	Q10-585	Q10-586	Q10-587	Q10-588	Q10-589	Q10-590	Q10-591	Q10-592	Q10-593	Q10-594	Q10-595	Q10-596	Q10-597	Q10-598	Q10-599	Q10-600	Q10-601	Q10-602	Q10-603	Q10-604	Q10-605	Q10-606	Q10-607	Q10-608	Q10-609	Q10-610	Q10-611	Q10-612	Q10-613	Q10-614	Q10-615	Q10-616	Q10-617	Q10-618	Q10-619	Q10-620	Q10-621	Q10-622	Q10-623	Q10-624	Q10-625	Q10-626	Q10-627	Q10-628	Q10-629	Q10-630	Q10-631	Q10-632	Q10-633	Q10-634	Q10-635	Q10-636	Q10-637	Q10-638	Q10-639	Q10-640	Q10-641	Q10-642	Q10-643	Q10-644	Q10-645	Q10-646	Q10-647	Q10-648	Q10-649	Q10-650	Q10-651	Q10-652	Q10-653	Q10-654	Q10-655	Q10-656	Q10-657	Q10-658	Q10-659	Q10-660	Q10-661	Q10-662	Q10-663	Q10-664	Q10-665	Q10-666	Q10-667	Q10-668	Q10-669	Q10-670	Q10-671	Q10-672	Q10-673	Q10-674	Q10-675	Q10-676	Q10-677	Q10-678	Q10-679	Q10-680	Q10-681	Q10-682	Q10-683	Q10-684	Q10-685	Q10-686	Q10-687	Q10-688	Q10-689	Q10-690	Q10-691	Q10-692	Q10-693	Q10-694	Q10-695	Q10-696	Q10-697	Q10-698	Q10-699	Q10-700	Q10-701	Q10-702	Q10-703	Q10-704	Q10-705	Q10-706	Q10-707	Q10-708	Q10-709	Q10-710	Q10-711	Q10-712	Q10-713	Q10-714	Q10-715	Q10-716	Q10-717	Q10-718	Q10-719	Q10-720	Q10-721	Q10-722	Q10-723	Q10-724	Q10-725	Q10-726	Q10-727	Q10-728	Q10-729	Q10-730	Q10-731	Q10-732	Q10-733	Q10-734	Q10-735	Q10-736	Q10-737	Q10-738	Q10-739	Q10-740	Q10-741	Q10-742	Q10-743	Q10-744	Q10-745	Q10-746	Q10-747	Q10-748	Q10-749	Q10-750	Q10-751	Q10-752	Q10-753	Q10-754	Q10-755	Q10-756	Q10-757	Q10-758	Q10-759	Q10-760	Q10-761	Q10-762	Q10-763	Q10-764	Q10-765	Q10-766	Q10-767	Q10-768	Q10-769	Q10-770	Q10-771	Q10-772	Q10-773	Q10-774	Q10-775	Q10-776	Q10-777	Q10-778	Q10-779	Q10-780	Q10-781	Q10-782	Q10-783	Q10-784	Q10-785	Q10-786	Q10-787	Q10-788	Q10-789	Q10-790	Q10-791	Q10-792	Q10-793	Q10-794	Q10-795	Q10-796	Q10-797	Q10-798	Q10-799	Q10-800	Q10-801	Q10-802	Q10-803	Q10-804	Q10-805	Q10-806	Q10-807	Q10-808	Q10-809	Q10-810	Q10-811	Q10-812	Q10-813	Q10-814	Q10-815	Q10-816	Q10-817	Q10-818	Q10-819	Q10-820	Q10-821	Q10-822	Q10-823	Q10-824	Q10-825	Q10-826	Q10-827	Q10-828	Q10-829	Q10-830	Q10-831	Q10-832	Q10-833	Q10-834	Q10-835	Q10-836	Q10-837	Q10-838	Q10-839	Q10-840	Q10-841	Q10-842	Q10-843	Q10-844	Q10-845	Q10-846	Q10-847	Q10-848	Q10-849	Q10-850	Q10-851	Q10-852	Q10-853	Q10-854	Q10-855	Q10-856	Q10-857	Q10-858	Q10-859	Q10-860	Q10-861	Q10-862	Q10-863	Q10-864	Q10-865	Q10-866	Q10-867	Q10-868	Q10-869	Q10-870	Q10-871	Q10-872	Q10-873	Q10-874	Q10-875	Q10-876	Q10-877	Q10-878	Q10-879	Q10-880	Q10-881	Q10-882	Q10-883	Q10-884	Q10-885	Q10-886	Q10-887	Q10-888	Q10-889	Q10-890	Q10-891	Q10-892	Q10-893	Q10-894	Q10-895	Q10-896	Q10-897	Q10-898	Q10-899	Q10-900	Q10-901	Q10-902	Q10-903	Q10-904	Q10-905	Q10-906	Q10-907	Q10-908	Q10-909	Q10-910	Q10-911	Q10-912	Q10-913	Q10-914	Q10-915	Q10-916	Q10-917	Q10-918	Q10-919	Q10-920	Q10-921	Q10-922	Q10-923	Q10-924	Q10-925	Q10-926	Q10-927	Q10-928	Q10-929	Q10-930	Q10-931	Q10-932	Q10-933	Q10-934	Q10-935	Q10-936	Q10-937	Q10-938	Q10-939	Q10-940	Q10-941	Q10-942	Q10-943	Q10-944	Q10-945	Q10-946	Q10-947	Q10-948	Q10-949	Q10-950	Q10-951	Q10-952	Q10-953	Q10-954	Q10-955	Q10-956	Q10-957	Q10-958	Q10-959	Q10-960	Q10-961	Q10-962	Q10-963	Q10-964	Q10-965	Q10-966	Q10-967	Q10-968	Q10-969	Q10-970	Q10-971	Q10-972	Q10-973	Q10-974	Q10-975	Q10-976	Q10-977	Q10-978	Q10-979	Q10-980	Q10-981	Q10-982	Q10-983	Q10-984	Q10-985	Q10-986	Q10-987	Q10-988	Q10-989	Q10-990	Q10-991	Q10-992	Q10-993	Q10-994	Q10-995	Q10-996	Q10-997	Q10-998	Q10-999	Q10-1000
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

4～8 尿路結石症診療ガイドラインの利益相反状態の開示

尿路結石症診療ガイドラインの利益相反状態の開示

	名前(所属、職名)	①顧問	②株保有・利益	③特許使用料	④講演料	⑤原稿料	⑥研究費	⑦寄附金	⑧寄附講座	⑨その他
作成委員会	宮澤 克人 金沢医科大学泌尿器科学 教授							アステラス製薬 武田薬品工業		
	安井 孝周 千葉大学大学院医学研究院 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 教授				日本新薬 ヤンセンファーマ			アステラス製薬 小野薬品工業 キッセイ薬品 武田薬品工業 帝人ファーマ ファイザー		
	井口 太郎 金沢医科大学 泌尿器科学				アステラス製薬 バイエル薬品		アステラス製薬 バイエル薬品			
	坂本 信一 千葉大学医学部泌尿器科 准教授									
	赤倉 巧一郎 JCHO東京新宿メディカルセンター 副院長・泌尿器科部長				エムスリー バイエル薬品					
	正井 基之 医療法人社団 誠仁会 みはま病院									
	辻畑 正雄 大阪労災病院 副院長/泌尿器科部長									
	納谷 幸男 帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科 教授				ファイザー ブリistolマイヤスクイブ			アステラス製薬		
	麦谷 莊一 浜松とよおか病院 病院長									
	高沢 亮治 東京都立大塚病院 泌尿器科・尿路結石セ ンター									
	濱本 周造 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 講師				オリンパス					
	松崎 純一 大口東総合病院 泌尿器科				コロプラスト					
	眞崎 拓朗 原三信病院 泌尿器科 副部長									
	高山 達也 国際医療福祉大学医学部腎泌尿器科学 教 授									
	柑本 康夫 和歌山県立医科大学 泌尿器科学 准教授									
	井上 貴昭 原泌尿器科病院 副院長				オリンパス					
	佐藤 嘉一 三樹会泌尿器科病院 院長									
	石戸 則孝 倉敷成人病センター 泌尿器科 尿路結石センター長									
	飯田 如 医療法人飯田クリニック 理事長・院長									
	樋之津 史郎 札幌医科大学医学部 医療統計・データ管 理学 教授									
	山口 聡 医療法人仁友会 北彩都病院 副院長(泌 尿器科)									
	近沢 逸平 金沢医科大学 泌尿器科学 講師									
	市川 智彦 千葉大学大学院医学研究院 泌尿器科学 教授				アステラス製薬 武田薬品工業 ヤンセンファーマ			アステラス製薬 小野薬品工業 グラクソスミスクライン サノフィ 武田薬品工業 筑紫 バイエル薬品 ファイザー		

評価委員会
委員

原 勲 和歌山県立医科大学 泌尿器科 教授				武田薬品工業 アステラス製薬 ヤンセンファーマ		IQVIA グリーンペプタイド サイオネス・ヘルス・リサーチ ブリストルマイヤーズスクイブ ヤンセンファーマ	アステラス製薬 小野薬品工業 武田薬品工業 ノバルティスファーマ ファイザー		
三股 浩光 大分大学医学部附属病院 病院長				武田薬品工業		アステラス製薬 東菱薬品工業	アステラス製薬 小野薬品工業 協和発酵キリン グラクソスミスクライン 第一三共 武田薬品工業 日本新薬		日本化薬 武田薬品工業 アステラス製薬 扶桑薬品工業
荒川 孝 新百合ヶ丘総合病院 泌尿器科 部長									
金子 希代子 帝京大学 薬学部 教授						島津製作所 明治			
中山 健夫 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系 専攻健康情報学分野 教授						I&H コニカミノルタ 中川調剤薬局 阪神調剤ホールディング	豊通オールライフ ユヤマ		
久留 一郎 国立病院機構米子医療センター 病院長				三和化学 帝人ファーマ ファイザー 富士薬品 持田製薬	富士薬品 持田製薬	三和化学 富士薬品 明治 持田製薬	三和化学 帝人ファーマ 富士薬品 持田製薬		

保険委員会

高橋 悟 日本大学 泌尿器科 主任教授				アステラス製薬 小野薬品工業 キッセイ薬品 杏林製薬 第一三共 日本新薬 ファイザー	アステラス製薬 日本新薬 ファイザー	DIBインターナショナル 山田養蜂場	アステラス製薬 武田薬品工業 日本新薬		
---------------------------	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------	---------------------------	--	--

作成協力委員

森田 展代 金沢医科大学 泌尿器科学 助教									
中澤 佑介 なかざわ腎泌尿器科クリニック/泌尿器科・内科 院長									
井上 慎也 金沢医科大学 泌尿器科学 助教									
岡田 淳志 名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野 准教授									
海野 怜 名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野									
宇佐美 雅之 名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野 研究員									
安藤 亮介 名古屋市立大学大学院医学研究科地域医療教育研究センター 教授									
柴田 康博 高崎総合医療センター 泌尿器科部長									
平山 幸良 大阪公立大学医学研究科泌尿器病態学病院講師									
鄭 則秀 国立病院機構 大阪医療センター 泌尿器科 医長									
吉岡 巖 堺市立医療センター 泌尿器 副部長									
安東 栄一 倉敷成人病センター 泌尿器科部長									
有地 直子 倉敷成人病センター 泌尿器科部長									
早稲田 悠馬 東京都立大塚病院 泌尿器科 医長									
芳生 旭辰 帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科講師				メディコン					
藤村 正亮 千葉県済生会習志野病院泌尿器科				アストラゼネカ メディコン					
山道 深 原泌尿器科病院 泌尿器科 部長									
今井 聡士 甲南医療センター 医長									
戸澤 啓一 名古屋市立大学 医療安全管理学分野/泌尿器科 教授									
田口 和己 名古屋市立大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野 講師	NDR Medical Technology Japan								

杉野 輝明 東部医療センター 泌尿器科 助教							アステラス製薬 小野薬品工業 武田薬品工業		
志賀 直樹 亀田総合病院 泌尿器科 部長									
加藤 祐司 坂泌尿器科病院				オリンパス キャンディカルズ クックジャパン ボストンサイエンティフィック ヤンセンファーマ ルミナス					
志賀 健一郎 原三信病院 泌尿器科 副部長									
射場 昭典 りんくう総合医療センター 泌尿器科 部長									
山下 真平 和歌山県立医科大学 泌尿器科 助教									
樋口 雅俊 りんくう総合医療センター 泌尿器科 副部長									
出口 龍良 和歌山県立医科大学 泌尿器科学講座 助教									
阿部 紀之 北彩都病院 泌尿器科 医員									
菊地 大樹 市立旭川病院 泌尿器科 医長									
宮内 琴菜 北見赤十字病院 泌尿器科									
杉原 亨 自治医科大学附属病院 腎泌尿器外科学講師									
山崎 正博 自治医科大学 腎泌尿器外科学講座									

評価委員会 委員	市田 公美 JR東日本・健康推進センター千葉健康推進センター				富士薬品 持田製薬		帝人ファーマ 富士薬品		
	林 祐太郎 名古屋市立大学大学院医学研究科 小児泌尿器科学分野								
	沖崎 貴琢 旭川医科大学 放射線医学講座 教授						日本メジフィジックス		

利益相反状態開示項目

(日本医学会 診療ガイドライン策定参加基準ガイダンス準拠)

① 企業や営利を目的とした団体の役員、顧問職の有無と報酬額	: 100万円/企業/年
② 株の保有と、その株式から得られる利益(1年間の本株式による利益)	: 100万円/企業/年
③ 企業や営利を目的とした団体から特許権使用料として支払われた報酬	: 100万円/企業/年
④ 企業や営利を目的とした団体より、会議の出席(発表、助言など)に対し、研究者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当、講演料などの報酬	: 50万円/企業/年
⑤ 企業や営利を目的とした団体がパンフレットなどの執筆に対して支払った原稿料	: 50万円/企業/年
⑥ 企業や営利を目的とした団体が契約に基づいて提供する研究費	: 100万円/企業/年
⑦ 企業や営利を目的とした団体が提供する奨学(奨励)寄附金	: 100万円/企業/年
⑧ 企業などが提供する寄附講座	: 実質的に用途を決定し得る寄附金で実際に割り当てられた100万円以上
⑨ その他の報酬(研究とは直接に関係しない旅行、贈答品など)	: 5万円/企業/年

9 CQ選定にかかるデルファイ法の結果

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	平均	順位	備考
6	閉塞性腎盂腎炎	8	9	8	9	9	8.6	1	
8	治療 2	6	7	7	8	8	7.2	2	
3	MET1	8	8	7	6	7	7.2	3	
7	治療 1	9	8	5	6	5	6.6	4	
1	画像診断 1	6	5	7	7	8	6.6	5	
5	疼痛緩和	6	4	6	7	7	6	6	
2	画像診断 2	7	6	5	5	5	5.6	7	
4	MET2	7	5	4	5	4	5	8	

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	平均	順位	備考
1	腎結石・ECIRS・PNL	6	6	5	7	7	8	6.500	6	6と類似
2	サンゴ状結石・ECIRS・PNL	6	5	5	7	7	6	6.000	11	
3	サンゴ状結石・ECIRS・経過観察	7	7	8	3	8	8	6.833	3	13と類似
4	嵌頓尿管結石・ECIRS・TUL	4	6	6	4	5	9	5.667	13	
5	腎結石・f-TUL ERICS PNL ESWL(1)	8	4	7	7	6	6	6.333	9	
6	腎結石・f-TUL ERICS PNL ESWL(2)	8	6	8	7	7	5	6.833	4	1と類似
7	尿管結石・TUL vs ESWL(1)	9	4	7	7	5	5	6.167	10	
8	尿管結石・TUL vs ESWL(2)	9	4	9	8	7	8	7.500	1	
9	腎結石・PNL・fTUL	8	6	7	8	6	5	6.667	5	
10	腎結石・PNL・mini vs STD	8	7	4	6	5	6	6.000	12	
11	TUL・Presenting or not	4	7	4	7	9	8	6.500	7	
12	抗血栓療法・TUL	5	4	6	6	9	9	6.500	8	
13	サンゴ状結石・経過観察	7	8	8	4	8	8	7.167	2	3と類似
14	下腎杯結石・経過観察	5	5	3	6	7	8	5.667	14	
15	膀胱結石砕石術・開放手術	1	7	2	3	2	4	3.167	16	
16	妊婦・尿管ステント留置	4	4	1	5	2	4	3.333	15	

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	平均	順位	備考
1	腎結石・ECIRS・PNL	6	6	5	7	7	8	6.500	6	6と類似
6	腎結石・f-TUL ERICS PNL ESWL(2)	8	6	8	7	7	5	6.800	4	1と類似
9	腎結石・PNL・fTUL	8	6	7	8	6	5	6.700	5	
		7.333333333	6	6.66666667	7.333333333	6.66666667	6	6.667		

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	平均	順位	備考
3	サンゴ状結石・ECIRS・経過観察	7	7	8	3	8	8	6.833	3	13と類似
13	サンゴ状結石・経過観察	7	8	8	4	8	8	7.167	2	3と類似
		7	7.5	8	3.5	8	8	7.000		

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	平均		
1+6+9	腎結石・ECIRS・PNL・f-TUL・ESWL	7.333333333	6	6.666666667	7.333333333	6.666666667	6	6.667		
2	サンゴ状結石・ECIRS・PNL	6	5	5	7	7	6	6.000		
3+13	サンゴ状結石・ECIRS・経過観察	7	7.5	8	3.5	8	8	7.000		
4	嵌頓尿管結石・ECIRS・TUL	4	6	6	4	5	9	5.667		
5	腎結石・f-TUL ERICS PNL ESWL(1)	8	4	7	7	6	6	6.333		
7	尿管結石・TUL vs ESWL(1)	9	4	7	7	5	5	6.167		
8	尿管結石・TUL vs ESWL(2)	9	4	9	8	7	8	7.500		
10	腎結石・PNL・mini vs STD	8	7	4	6	5	6	6.000		
11	TUL・Presenting or not	4	7	4	7	9	8	6.500		
12	抗血栓療法・TUL	5	4	6	6	9	9	6.500		
14	下腎杯結石・経過観察	5	5	3	6	7	8	5.667		
15	膀胱結石砕石術・開放手術	1	7	2	3	2	4	3.167		
16	妊婦・尿管ステント留置	4	4	1	5	2	4	3.333		

新・順位	CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	平均	順位
1	8	尿管結石・TUL vs ESWL(2)	9	4	9	8	7	8	7.500	1
2	3+13	サンゴ状結石・ECIRS・経過観察	7	7.5	8	3.5	8	8	7.000	2
3	1+6+9	腎結石・ECIRS/PNL・f-TUL・ESWL	7.333333333	6	6.666666667	7.333333333	6.666666667	6	6.667	3
4	11	TUL・Presenting or not	4	7	4	7	9	8	6.500	4
5	12	抗血栓療法・TUL	5	4	6	6	9	9	6.500	5
6	5	腎結石・f-TUL ERICS PNL ESWL(1)	8	4	7	7	6	6	6.333	6
7	7	尿管結石・TUL vs ESWL(1)	9	4	7	7	5	5	6.167	7
8	2	サンゴ状結石・ECIRS・PNL	6	5	5	7	7	6	6.000	8
9	10	腎結石・PNL・mini vs STD	8	7	4	6	5	6	6.000	9
10	4	嵌頓尿管結石・ECIRS・TUL	4	6	6	4	5	9	5.667	10
11	14	下腎杯結石・経過観察	5	5	3	6	7	8	5.667	11
12	16	妊婦・尿管ステント留置	4	4	1	5	2	4	3.333	12
13	15	膀胱結石砕石術・開放手術	1	7	2	3	2	4	3.167	13

CQ	内容	A委員	B委員	C委員	D委員	平均	順位	備考
6	24時間尿化学検査	7	8	8	8	7.75	1	
4	CaOXの薬物療法	6	9	8	7	7.5	2	
2	飲水指導や栄養食事指導	8	5	8	8	7.25	3	
3	合併症の治療	9	7	5	7	7	4	
1	経過観察・画像診断	6	4	7	9	6.5	5	
5	感染性結石の再発予防	5	6	7	5	5.75	6	
7	結石成分分析	8	3	5	7	5.75	6	

第2章 診断と初期治療				委員名:	ここに点数を記載ください↓
順位(仮)	CQ整理番号	内容(分類)	スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)	作成したCQ	CQの重要性の評価(1-9点)
1	②-6	閉塞性腎盂腎炎	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療(ドレナージ)介入の可否・種類・時期について検討する。	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療(腎瘻造設 or 尿管ステント留置)を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？	
2	②-8	治療2	自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する。	自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、有用か？	
3	②-3	MET1	尿路結石の排出促進に $\alpha 1$ 受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。	尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物($\alpha 1$ 受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログシエキス、漢方製剤など)の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？	
4	②-7	治療1	10mm以下の尿管結石で積極的治療の対象となるのはどのような結石かを検討する。	10mm以下の尿管結石を有する患者に対して、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、推奨されるか？	
5	②-1	画像診断1	尿路結石の診断にはCTが有用であることが知られている。一方で、被爆が問題とされる。初期診断のほか、経過観察や排石の確認には、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断におけるLow dose CTの有用性について検討する。	尿路結石の存在が疑われた患者に対して、Low dose CTを施行することは、他の画像診断法(Standard CT、超音波検査や腹部単純撮影(KUB)など)と比較して、推奨されるか？	
6	②-5	疼痛緩和	尿路結石の疼痛緩和にNSAIDs以外の薬剤が有効かどうかを検討する。	疼痛を有する尿路結石症患者に対して、疼痛緩和を目的に、NSAIDs以外の薬剤を用いることは、NSAIDsを使用した場合と比較して、推奨されるか？	
7	②-2	画像診断2	以前より、尿路結石の診断に排泄性尿路造影(IVU)が用いられてきた。他の画像診断として、KUB、エコー、Low dose CTなどが使用されている。初期診断における排泄性尿路造影(IVU)の有用性について検討する。	尿路結石の存在が疑われた患者に対して、排泄性尿路造影(IVU)を施行することは、他の画像診断法(X線CT、超音波検査や腹部単純撮影(KUB)など)と比較して、推奨されるか？	
8	②-4	MET2	尿管結石に対して排石促進の目的でウラジログシエキスが処方されることも多い。ウラジログシエキ스는非投与群と比較して結石排出率が高いのか検討する。	尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、ウラジログシエキスをを用いることは、薬物の非投与例と比較して、推奨されるか？	

第3章 治療(積極的・保存的)				委員名:	ここに点数を記載ください!
順位(仮)	CQ整理番号	内容(分類)	スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)	作成したCQ	CQの重要性の評価(1-9点)
1	③-8	尿管結石・TUL vs ESWL(2)	第二版尿路結石症診療GLでは長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。	尿管結石(10mm未満)を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか?	
2	③-3+13	サンゴ状結石・ECIRS・経過観察	サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となることがあり、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療(結石除去療法)と経過観察例を比較・検討する。	無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療(結石除去療法)と比較して、推奨されるか?	
3	③-1+6+9	腎結石(20mm以上)・f-TUL ERICs PNL ESWL	ガイドライン(第二版)では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS(Endoscopic combined intrarenal surgery)の適用も増加している。一方、fTULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。	腎結石(20mm以上)を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、f-TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか?	
4	③-11	TUL・Prestenting or not	上部尿路結石症に対するTULによる治療前に行う尿管ステント留置(Pre-stenting)は、水腎症の改善、腎機能改善に寄与する一方では、尿管ステント関連症状により患者QOLは低下することが知られている。そのため術前のpre-stentingの必要性は明確ではない。上部尿路結石症に対するTULの有効性、安全性について検討する。	上部尿路結石症患者に対して、あらかじめ尿管ステントを留置してから(Pre-stenting)TULを行うことは、尿管ステント非留置例でのTULと比較して、有用か?	
5	③-12	抗血栓療法・TUL	近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したまま経尿道的尿路結石除去術(TUL)を行うことの有効性、安全性について検討する。	抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか?	
6	③-5	腎結石(10-20mm)・f-TUL ERICs PNL ESWL	ガイドライン(第二版)では、10~20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL、PNL、fTULが、下腎杯ではPNL、fTULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。	腎結石(10-20mm)を有する患者に対して、f-TULを行うことは、PNL(単独・ECIRS)やESWLと比較して、推奨されるか?	

7	③-7	尿管結石・TUL vs ESWL(1)	10mm以上下部尿管結石に対する治療方針アルゴリズムではTUL選択となっているが、ESWL選択も多いのではないかと。尿管結石に対する治療は一般的に大きさに分けてESWL,TULに区別されているが、中部尿管結石に対する治療はESWLは困難な場合も多い。中部尿管結石患者(特に10mm以上)において、TULはESWLに比べて成功率が高い。内視鏡の進歩によって、URSが長径10mm以上の尿管結石に対する第一選択となったが、実臨床ではESWLが選択される場合もありうる。これらについて検討する。	尿管結石(10mm以上)を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？	
8	③-2	サンゴ状結石・ECIRS・PNL	サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを検討する。	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？	
9	③-10	腎結石・PNL・mini vs Standard	従来から経皮的腎碎石術(PNL)時に用いる標準的な経皮トラクトサイズは24Fr以上(Standard-PNL)が一般的である。近年の内視鏡やレーザー碎石器機の細径化により、20Fr以下の経皮トラクトを用いるminiature-PNL(mini-PNL)も普及してきている。しかし、2cm以上の大きな腎結石を持つ患者に対するPNLにおいてmini-PNLの位置づけは定まっていない。Mini-PNLとStandard-PNLの有効性、安全性を比較検討する。	腎結石(20mm以上)を有する患者に対して、mini-PNLを行うことは、standard(conventional)-PNLと比較して、推奨されるか？	
10	4	嵌頓尿管結石・ECIRS・TUL	嵌頓尿管結石に対し、経尿道的操作のTULのみでは、単回で安全にstone freeを目指すのは困難な症例がある。そのため、EAU guideline 2019では経皮的に尿管鏡を挿入し、順行性にTULを行う方法がOpotionとして記載されている(Antegrade URS)。そこで、嵌頓尿管結石に対して、TULとPNLを同時に行うほうが、TUL単独治療よりも治療成績が高く、合併症も低下させることができるか調べる。	高度な水腎を伴う嵌頓尿管結石を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、TUL単独治療と比較して、推奨されるか？	
11	③-14	下腎杯結石・経過観察	10mm以上の下腎杯結石は、経過観察ではあまり症状や閉塞を生じない症例も見られる。一方、結石の増大や尿管への移動により、尿路感染症や疼痛発作の原因となることがある。結石の大きさや増大するスピード、腎杯との関係などの関連があると思われる。下腎杯結石は解剖学的に移動しない可能性もあり、積極的治療と経過観察の選択肢が考えられるため、これらについて検討する。	無症候性の下腎杯結石(10mm以上)を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療(結石除去療法)と比較して、推奨されるか？	
12	③-16	妊婦・尿管ステント留置	尿路結石を有する妊婦の疼痛発作に対しては鎮痛薬が用いられるが、疼痛管理が困難な場合、尿管ステント留置や経皮的腎瘻造設術も選択肢となる。これらの有用性について検討する。	尿路結石による疼痛発作を起こした妊婦に対して、尿管ステント留置術を行うことは、鎮痛薬の継続投与、あるいは経皮的腎瘻造設術を行うことと比較して、有用か？	
13	③-15	膀胱結石碎石術・開放手術	膀胱結石は、肉眼的血尿や排尿痛、頻尿などの排尿症状の原因となるため、治療介入が必要となる。治療の選択肢として、経尿道的手術と開放手術がある。この治療法についての基準について検討する。	膀胱結石を有する患者に対して、経尿道的手術を行うことは、開放手術と比較して、推奨されるか？	

第4章 再発予防				委員名:	ここに点数を記載ください↓
順位(仮)	CQ整理番号	内容(分類)	スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)	作成したCQ	CQの重要性の評価(1-9点)
1	④-6	24時間尿化学検査	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法(随時尿での代用は可能かも含めて)について検討する。	尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？	
2	④-4	CaOXの薬物療法	最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法(サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤)が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？	
3	④-2	飲水指導や栄養食事指導	尿路結石症は再発しやすい疾患であることが知られている。尿路結石治療後の再発防止には、飲水指導や栄養食事指導が行われているが、どれが最も適しているか、その有効性について検討する。	尿路結石症患者に対して、飲水指導や栄養食事指導の実施が、これらを実施しない例と比較して、尿路結石治療後の再発防止に有用か？	
4	④-3	合併症の治療	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	尿路結石症患者に対して、合併する疾患(糖尿病、高血圧や脂質異常症など)の適切な治療を行うことが、これらの非治療例と比較して、生活習慣病やメタボリックシンドロームを有する尿路結石症患者の結石再発率を低下させることに有用か？	
5	④-1	経過観察・画像診断	尿路結石治療後の患者に対する定期的フォローにより、尿路結石症の再発率は減少すると考えられている。その適正な観察する手段や観察期間について検討する。	尿路結石の治療後の患者に対して、画像診断(KUB、超音波検査、あるいはX線CT)による定期的な経過観察を行うことが、非経過観察例と比較して、尿路結石治療後の結石再発を減少させることに有用か？	
6	④-5	感染性結石の再発予防	高齢化に伴い長期臥床患者等における感染結石が良くみられる。感染結石は再発しやすく、再発予防が必要と考えられる。感染結石に対するアルカリ尿の改善や抗菌薬の有用性、および投与期間について検討する。	感染結石の治療後の患者に対して、抗菌薬の投与や尿酸性化が、これらを行わなかった例と比較して、感染結石の再発予防に有用か？	
7	④-7	結石成分分析	尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、結石成分分析が有用と考えられている。しかし実際には碎石片が採取されない例もあり、臨床的な結石成分の推定にとどまることも多い。結石成分分析について、その有効性や方法について検討する。	尿路結石症の患者に対して、結石成分分析の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？	

10 アウトカム選定にかかるデルファイ法の結果

CQ1 尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療（腎瘻造設や尿管ステント留置）を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルエスチョン案】第2章 診断と初期治療

内容（分類） 閉塞性腎盂腎炎

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対する積極的治療（ドレナージ）介入の可否・種類・時期について検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	結石による閉塞性腎盂腎炎患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions) /C (Comparisons, Controls) のリスト				
I：積極的治療介入（腎瘻造設、尿管ステント留置）				
C：保存的治療（上記介入なし）				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
01	死亡率の低下	益	点	
02	解熱までの期間の短縮	益	点	
03	重症化の割合が低下	益	点	
04	腎機能の維持	益	点	
05	合併症の発症	害	点	
06	医療コスト	害	点	
07			点	
08			点	
09			点	
010			点	
作成したCQ				
尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療（腎瘻造設 or 尿管ステント留置）を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？				

→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください

第2章	
順位	平均
1	7.048

CQ1のアウトカム評価の結果

		Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
01	01	死亡率の低下	益	9	8	8	9	8	9	6	9	9	9	9	7	8	7	9	5	9	6	6	8	7.900	8	2
02	02	解熱までの期間の短縮	益	6	9	7	8	7	6	8	8	8	7	7	6	8	8	5	6	7	6	7	9	7.150	7	3
03	03	重症化の割合が低下	益	8	8	7	9	6	8	9	7	9	8	8	7	8	9	9	8	8	6	8	9	7.950	8	1
04	04	腎機能の維持	益	3	8	6	7	8	6	6	4	8	6	8	7	8	7	7	5	7	6	5	6	6.400	6	4
05	05	合併症の発症	害	5	7	7	6	8	8	6	3	8	8	7	7	6	8	5	5	6	6	8	7	6.550	7	1
06	06	医療コスト	害	2	6	4	5	6	5	6	5	7	7	7	7	8	6	7	6	6	4	5	5	5.700	6	2
07	07																									
08	08																									
09	09																									
010	010																									

CQ2 自然排出が期待できる上部尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療（経過観察や排石促進療法）を行うことは、積極的治療（結石除去）と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第2章 診断と初期治療

内容（分類） 治療2

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する.				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	自然排石が期待できる尿管結石の患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
I：保存的治療（経過観察/排石促進療法）				
C：積極的治療				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
01	腎機能の維持	益	点	
02	侵襲的治療の回避	益	点	
03	医療コストの低下	益	点	
04	結石関連症状の出現	害	点	
05	結石の消失までの時間延長	害	点	
06	結石消失率の低下	害	点	
07			点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

08	
09	
010	
作成したCQ	
自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療（経過観察や排石促進療法）を行うことは、積極的治療（結石除去）と比較して、有用か？	
第2章	
順位	平均
2	6.810

Q2のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
01	腎機能の維持	益	6	5	7	6	7	8	8	7	8	6	9	6	6	7	7	7	6	5	6	7	6.700	7	2
02	侵襲的治療の回避	益	8	7	7	9	6	9	8	8	9	9	6	6	7	8	7	6	9	6	9	8	7.600	8	1
03	医療コストの低下	益	7	8	6	7	5	6	7	6	8	8	7	7	8	5	8	5	5	4	4	6	6.350	6	3
04	結石関連症状の出現	害	6	5	6	6	8	7	8	4	8	7	8	7	6	8	5	8	7	6	7	8	6.750	7	1
05	結石の消失までの時間延長	害	5	8	5	8	6	6	8	5	8	6	6	6	6	7	3	6	6	6	6	7	6.200	6	3
06	結石消失率の低下	害	4	5	5	9	8	3	7	5	8	6	6	7	3	5	3	6	5	6	6	5	6.600	6	2
07																									
08																									
09																									
010																									

CQ3 尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物（ $\alpha 1$ 受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログシエキス、漢方製剤）の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスト案】第2章 診断と初期治療

内容（分類） MET1

スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)					
尿路結石の排出促進にα1受容体遮断薬等の有用性が示唆されている。尿管結石に対して、薬物による結石排出治療が有用か検討する。					
CQの構成要素					
P (Patients, Problem, Population)					
性別	指定なし				
年齢	指定なし				
疾患・病態	尿路結石				
地理的要件	指定なし				
その他					
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト					
I: 薬物治療(α1受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログシエキス、漢方製剤)					
C: 上記の非介入患者、飲水指導の患者					
O (Outcomes)のリスト					
	Outcomeの内容	益か害か	重要度		採用可否
O1	尿路結石の排石率が向上する	益		点	
O2	尿路結石の排石までの期間が短くなる	益		点	
O3	再発予防効果	益		点	
O4	投薬コストの発生	害		点	
O5	有害事象の出現	害		点	
O6				点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O7			点	
O8			点	
O9			点	
O10			点	
作成したCQ				
尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物(α 1受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログシエキス、漢方製剤など)の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？				

第2章	
順位	平均
3	6.714

Q3のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	尿路結石の排石率が向上する	益	8	9	7	9	8	9	8	4	9	9	7	6	6	9	8	8	9	5	8	8	7.700	8	1
O2	尿路結石の排石までの期間が短くなる	益	7	8	6	8	8	8	8	4	9	8	6	7	7	8	8	7	8	5	8	8	7.300	8	2
O3	再発予防効果	益	4	6	5	3	4	1	2	3	7	5	4	6	4	6	3	4	5	4	5	4	4.250	4	3
O4	投薬コストの発生	害	6	5	4	9	5	5	6	3	8	7	7	7	6	6	8	5	6	3	6	5	5.850	6	1
O5	有害事象の出現	害	2	4	4	9	5	7	6	3	7	5	6	6	5	7	3	7	7	3	7	7	5.500	6	2
O6																									
O7																									
O8																									
O9																									
O10																									

CQ4 尿管結石（10mm未満）を有する患者に対して、TUL/URS を行うことは、ESWL と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 尿管結石・TUL vs ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
第二版尿路結石症診療GLでは長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	積極的治療対象となる長径10mm未満の尿管結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls) のリスト				
・TUL ・ESWL				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	治療成功率が向上する	益	点	
O2	再発率が減少する	益	点	
O3	治療に要する期間が短縮する	益	点	
O4	QOLが向上する	益	点	
O5	医療費が減少する	益	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O6	治療に関連した合併症が増加する	害		点		→を評価ください
O7	尿管ステント関連症状の出現	害		点		
O8	診療コストの増加	害		点		
O9				点		
O10				点		
作成したCQ						
尿管結石(10mm未満)を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？						
第3章						
順位	平均					
1	7.190					

CQ4のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	赤倉功一郎	飯田 如	井口太郎	石戸則孝	井上貴昭	柑本康夫	坂本信一	佐藤嘉一	高沢亮治	高山達也	近沢逸平	辻畑正雄	納谷幸男	濱本周造	眞崎拓朗	松崎純一	宮澤克人	麦谷荘一	安井孝周	山口 聡	平均	中央値	順位
O1	治療成功率が向上する	益	9	10	8	9	8	9	9	9	9	9	7	8	8	9	9	8	9	6	8	7	8.400	9	1
O2	再発率が減少する	益	6	9	6	9	6	4	9	6	7	5	8	6	3	5	6	6	6	4	6	3	6.000	6	5
O3	治療に要する期間が短縮する	益	4	9	6	9	6	6	9	6	8	7	9	8	8	6	3	7	7	6	6	7	6.850	7	2
O4	QOLが向上する	益	6	7	7	9	8	8	8	8	8	6	6	6	4	8	4	5	7	5	7	3	6.500	7	3
O5	医療費が減少する	益	5	7	6	9	6	5	7	6	8	7	6	6	6	7	7	5	6	4	3	5	6.050	6	4
O6	治療に関連した合併症が増加する	害	8	5	8	9	6	8	8	9	9	6	9	7	7	8	5	7	8	5	8	6	7.300	8	1
O7	尿管ステント関連症状の出現	害	6	5	6	9	8	6	6	6	7	7	6	7	7	5	4	7	5	5	5	7	6.200	6	2※
O8	診療コストの増加	害	5	4	6	9	8	5	6	7	7	7	6	7	6	7	7	5	6	4	7	5	6.200	6	2※
O9																									※同率
O10																									

Q5 腎結石（20mm以上）を有する患者に対して、ECIRS/TAP を行うことは、PNL/PCNL（単独）、f-TUL/URS（単独）やESWL と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 腎結石（20mm以上）・f-TUL
ERICs PNL ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
ガイドライン(第二版)では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS (Endoscopic combined intrarenal surgery)の適用も増加している。一方、fTULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。20mm以上の腎結石に対するこれらの治療効果を検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	20mm以上の腎結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト				
I: ECIRS				
C: PNL単独治療				
O (Outcomes)のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	単回での結石除去率の上昇	益	点	
O2	手術時間の減少	益	点	
O3	全治療治療回数の低下	益	点	
O4	輸血リスクの低下	益	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O5	術後感染リスクの増加	害		点		→を評価ください
O6	尿管損傷リスクの増加	害		点		
O7	体位に関する合併症の増加	害		点		
O8				点		
O9				点		
O10				点		
作成したCQ						
腎結石(20mm以上)を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、f-TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか？						
第3章						
順位	平均					
2	7.048					

CQ5のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	単回での結石除去率の上昇	益	8	9	7	9	8	9	9	9	9	8	9	8	8	9	8	8	9	6	9	7	8.300	9	1
O2	手術時間の減少	益	5	8	8	9	6	6	9	7	8	6	8	5	5	4	7	7	4	6	6	7	6.550	7	3
O3	全治療治療回数の低下	益	9	8	6	9	7	7	9	8	8	7	7	5	8	8	8	6	7	6	7	7	7.350	7	2
O4	輸血リスクの低下	益	4	8	5	8	8	5	7	5	8	6	6	6	3	7	6	3	3	6	8	5	5.850	6	4
O5	術後感染リスクの増加	害	6	6	7	7	6	8	7	7	9	6	6	6	4	8	6	5	7	4	8	6	6.450	6	1
O6	尿管損傷リスクの増加	害	3	5	7	9	5	6	7	7	7	6	6	6	4	8	7	5	6	3	7	4	5.900	6	2
O7	体位に関する合併症の増加	害	2	4	6	9	8	4	6	6	7	6	7	7	6	5	5	7	5	3	6	5	5.700	6	3
O8																									
O9																									
O10																									

CQ6 無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） サンゴ状結石・ECIRS・経過観察

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となることがあり、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	サンゴ状結石			
地理的要件	特になし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls) のリスト				
・経過観察 ・積極的治療				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	全死亡率の増加	害	点	
O2	腎機能低下	害	点	
O3	疼痛の発生	害	点	
O4	尿路感染症の発生	害	点	
O5	治療介入による腎機能の低下	益	点	
O6	診療コストの低下	益	点	

注：通常のCQと比較して、益と害のイメージが逆転している印象がありますが、CQの性質上、このままで評価ください

→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください
→を評価ください

O7	手術侵襲がないことによる全身状態の安定化	益	点	
O8			点	
O9			点	
O10			点	

→を評価ください

作成したCQ				
無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？				

第3章	
順位	平均
3	7.000

Q6のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	全死亡率の増加	害	3	7	9	9	8	7	6	4	8	8	9	7	3	5	9	8	8	5	5	3	6.550	7	3
O2	腎機能低下	害	9	7	8	9	8	9	7	9	9	8	8	6	4	8	9	8	9	6	8	5	7.700	8	1
O3	疼痛の発生	害	6	5	6	5	6	5	8	4	7	7	6	7	4	7	7	6	6	5	6	5	5.900	6	4
O4	尿路感染症の発生	害	8	7	6	9	7	8	8	9	7	7	7	7	6	8	8	7	8	6	7	6	7.300	7	2
O5	治療介入による腎機能の低下	益	9	8	8	9	6	8	8	8	8	9	7	6	6	8	7	5	9	6	8	7	7.500	8	1
O6	診療コストの低下	益	7	6	5	8	6	6	6	5	7	6	6	7	6	6	4	4	6	4	5	8	5.900	6	3
O7	手術侵襲がないことによる全身状態の安定化	益	5	8	7	7	5	8	7	3	7	7	6	8	6	5	3	5	6	4	6	9	6.100	6	2
O8																									
O9																									
O10																									

CQ7 サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAP を行うことは、PNL/PCNL 単独治療と比較して、推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的） ”

内容（分類） サンゴ状結石・ECIRS・PNL

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを調べる。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	サンゴ状結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト				
I: ECIRS C: PNL				
O (Outcomes)のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	結石除去率の上昇	益	点	
O2	総治療回数の減少	益	点	
O3	輸血リスクの低下	益	点	
O4	術後感染リスクの増加	害	点	
O5	術中尿管損傷のリスク増加	害	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O6	体位作成に関連した合併症の増加	害	点	
O7			点	
O8			点	
O9			点	
O10			点	
作成したCQ				
サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
4	6.286			

→を評価ください

CQ7のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	結石除去率の上昇	益	8	9	8	9	8	9	8	9	9	9	8	7	8	8	7	8	9	5	8	7	8.050	8	1
O2	総治療回数の減少	益	9	8	7	9	8	8	8	8	9	9	8	6	7	8	7	7	7	6	6	7	7.600	8	2
O3	輸血リスクの低下	益	4	9	7	9	8	6	8	3	8	7	6	6	3	5	6	6	6	5	7	7	6.300	6	3
O4	術後感染リスクの増加	害	6	7	6	7	7	8	7	4	9	7	7	6	3	8	4	5	7	5	8	7	6.400	7	1
O5	術中尿管損傷のリスク増加	害	3	5	6	9	5	7	6	4	7	7	7	6	3	6	5	5	6	4	7	6	5.700	6	3
O6	体位作成に関連した合併症の増加	害	2	7	6	9	8	6	6	4	7	7	8	7	5	5	4	6	5	5	5	5	5.850	6	2
O7																									
O8																									
O9																									
O10																									

CQ8 腎結石（10mm以上，20mm未満）を有する患者に対して，f-TUL/URS を行うことは，ECIRS/TAP，PNL/PCNL やESWL と比較して，推奨されるか？

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 腎 結 石 （ 10-20 mm ） ・ f-TUL
ERICs PNL ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
ガイドライン(第二版)では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、fTULが、下腎杯ではPNL,fTULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト				
・fTUL URS(I) ・PNL ECIRS(C) ・ESWL(C)				
O (Outcomes)のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	治療成功率が向上する	益	点	
O2	再発率が減少する	益	点	
O3	治療に要する期間が短縮する	益	点	
O4	QOLが向上する	益	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O5	医療費が減少する	益		点		→を評価ください
O6	治療に関連した合併症が増加する	害		点		
O7	尿管ステント関連症状の出現	害		点		
O8				点		
O9				点		
O10				点		
作成したCQ						
腎結石(10-20mm)を有する患者に対して、f-TULを行うことは、PNL(ECIRS)やESWLと比較して、推奨されるか？						
第3章						
順位	平均					
5	6.143					

CQ8のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	治療成功率が向上する	益	8	8	8	9	8	9	8	9	9	7	6	5	6	9	7	5	8	5	8	8	7.500	8	1
O2	再発率が減少する	益	3	8	8	9	6	6	8	5	9	6	8	5	5	6	7	4	6	5	6	6	6.300	6	4
O3	治療に要する期間が短縮する	益	5	7	7	9	6	7	8	6	8	7	6	6	4	4	6	6	7	5	8	7	6.450	7	3
O4	QOLが向上する	益	4	7	7	9	6	8	8	5	7	7	7	7	7	8	7	6	6	5	7	6	6.700	7	2
O5	医療費が減少する	益	6	6	5	9	6	5	7	5	7	6	7	6	7	6	7	5	5	4	5	5	5.950	6	5
O6	治療に関連した合併症が増加する	害	6	5	7	9	7	8	7	5	9	9	6	5	3	8	6	7	8	5	8	7	6.750	7	1
O7	尿管ステント関連症状の出現	害	4	7	6	9	8	6	6	5	7	7	6	5	7	5	4	6	5	4	6	7	6.000	6	2
O8																									
O9																									
O10																									

【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 抗血栓療法・TUL

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したまま経尿道的尿路結石除去術 (TUL) を行うことの有効性、安全性について検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	抗血栓療法中の上部尿路結石症患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls) のリスト				
I: 経尿道的結石除去術 (TUL) C: 抗血栓療法を中断しTULを行った患者				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	結石消失率に影響しない	益	点	
O2	周術期脳心血管系合併症は低下する	益	点	
O3	周術期管理が簡素化される	益	点	
O4	出血性合併症が増加する	害	点	
O5	手術時間が長くなる	害	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O6	入院期間が増加する	害	点		→を評価ください
O7	腰椎麻酔が不可となり、全身麻酔の選択が増加する	害	点		
O8	診療コストが増す	害	点		
O9			点		
O10			点		
作成したCQ					
抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？					
第3章					
順位	平均				
6	6.000				

CQ9のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	結石消失率に影響しない	益	5	8	6	7	6	8	6	3	9	9	9	5	8	7	9	5	7	3	8	8	6.800	8	2
O2	周術期脳心血管系合併症は低下する	益	8	8	7	9	6	9	6	3	9	7	9	7	8	8	9	8	9	3	7	8	7.400	8	1
O3	周術期管理が簡素化される	益	6	7	7	8	6	6	4	3	6	7	8	6	8	5	9	6	7	3	6	9	6.350	7	3
O4	出血性合併症が増加する	害	8	8	8	9	7	8	8	6	9	9	8	7	3	9	9	8	8	3	8	8	7.550	8	1
O5	手術時間が長くなる	害	5	6	8	6	7	6	8	3	7	9	6	6	3	5	6	6	5	3	5	6	5.800	6	2
O6	入院期間が増加する	害	4	6	6	9	5	4	7	4	7	9	7	6	3	4	5	6	5	3	5	5	5.500	6	3
O7	腰椎麻酔が不可となり、全身麻酔の選択が増加する	害	2	5	6	8	6	4	6	3	6	5	7	7	3	5	4	7	6	3	6	7	5.300	6	4
O8	診療コストが増す	害	6	4	5	8	5	3	6	3	6	7	6	7	3	7	3	5	5	3	5	5	5.100	5	5
O9																									
O10																									

CQ10 尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）を行うことは、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に推奨されるか？

【クリニカルクエスションの設定】第4章 再発予防、カテゴリー：薬物療法

内容（分類） CaOXの薬物療法

スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)				
最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者（原発性副甲状腺機能亢進症、原発性／腸性高シュウ酸尿症、骨粗鬆症などの基礎疾患を有する患者を除く）			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls) のリスト				
I: 薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）				
C: 薬物投与が行われなかった患者				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	尿路結石による症状の予防	益	点	
O2	外科的治療介入の減少	益	点	
O3	画像上の結石再発の減少	益	点	
O4	腎機能悪化の予防	益	点	
O5	水分摂取量の増加	益	点	
O6	高血圧、アシドーシス、痛風、便秘の改善	益	点	
O7	薬物による副作用	害	点	
O8	リン酸カルシウム結石の形成	害	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

高血圧、アシドーシス、痛風、便秘の改善	害
---------------------	---

↓に訂正2020-3-29

高血圧、アシドーシス、痛風、便秘の改善	益
---------------------	---

O9	生活習慣の悪化	害	点		→を評価ください
O10			点		

作成したCQ

尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？

第4章	
順位	平均
1	7.714

CQ10のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	尿路結石による症状の予防	益	6	9	6	9	8	7	8	8	9	6	7	7	3	6	9	8	7	5	6	8	7.100	7	3
O2	外科的治療介入の減少	益	8	8	7	9	6	8	7	7	9	9	9	6	5	8	9	8	8	6	8	8	7.650	8	1※
O3	画像上の結石再発の減少	益	9	8	7	9	6	9	9	7	9	9	6	6	6	8	9	7	8	6	9	6	7.650	8	1※
O4	腎機能悪化の予防	益	7	7	8	9	6	6	6	6	8	9	6	7	4	5	9	5	8	5	6	6	6.650	6	4
O5	水分摂取量の増加	益	4	6	4	9	6	3	6	5	5	8	6	6	3	6	6	4	6	6	5	7	5.550	6	6
O6	高血圧、アシドーシス、痛風、便秘の改善	益	5	8	3	9	6	5	7	5	8	7	6	7	8	5	3	5	6	6	5	6	6.000	6	5
O7	薬物による副作用	害	7	7	4	9	6	8	6	5	8	6	6	6	4	7	6	6	6	5	8	6	6.300	6	1
O8	リン酸カルシウム結石の形成	害	5	6	5	7	7	5	6	5	4	7	6	5	6	5	6	5	7	5	7	5	5.700	6	2
O9	生活習慣の悪化	害	3	5	3	3	7	3	5	5	4	6	6	6	3	4	3	4	5	5	5	4	4.450	5	3

※同率

CQ11 尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24 時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査を行うことは、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に推奨されるか？

【クリニカルクエスチョンの設定】第4章 再発予防、カテゴリー：臨床検査

内容（分類） 24時間尿化学検査

スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)				
尿路結石症の原因追及や再発防止のためには、24時間尿化学検査が有用と考えられている。しかし実際の検査は煩雑であるため、その有効性や方法(随時尿での代用は可能かも含めて)について検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト				
I: 24時間蓄尿、あるいは随時尿による尿化学検査				
C: 上記が行われなかった患者				
O (Outcomes)のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	尿路結石の原因が判明する	益	点	
O2	再発リスクが評価できる	益	点	
O3	適切な薬物治療が選択できる	益	点	
O4	再発率の低下	益	点	
O5	QOLの低下(精神的・時間的負担)	害	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O6	医療費の増加	害	点	
O7			点	
O8			点	
O9			点	
O10			点	
作成したCQ				
尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、 非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？				

→を評価ください

第4章	
順位	平均
2	7.476

CQ11のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	尿路結石の原因が判明する	益	5	9	7	9	8	7	7	8	9	8	6	8	5	9	8	8	9	6	5	9	7.500	8	1※
O2	再発リスクが評価できる	益	4	9	5	9	8	6	9	8	9	9	7	7	7	8	8	8	8	6	7	8	7.500	8	1※
O3	適切な薬物治療が選択できる	益	6	8	6	9	8	6	6	6	9	7	6	7	7	7	8	6	8	6	7	8	7.050	7	4
O4	再発率の低下	益	9	7	9	9	8	9	9	7	9	8	5	6	7	6	8	4	8	6	8	8	7.500	8	3
O5	QOLの低下(精神的・時間的負担)	害	7	6	6	8	6	7	6	7	5	7	7	6	7	5	6	5	8	4	7	6	6.300	6	1
O6	医療費の増加	害	8	6	4	7	7	6	6	7	7	7	6	6	7	7	6	4	7	3	7	5	6.150	7	2
O7																									※同率
O8																									
O9																									
O10																									

CQ12 生活習慣病やメタボリックシンドローム（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）を有する尿路結石症患者に対して、合併する疾患の治療を行うことは、非治療例と比較して、結石再発率の低下のために推奨されるか？

【クリニカルクエスションの設定】第4章 再発予防、カテゴリー：生活指導

内容（分類） 合併症の治療

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	尿路結石症患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I (Interventions)／C (Comparisons, Controls)のリスト				
I: 減量、糖尿病の治療、高血圧の治療、脂質異常症の治療				
C: 上記の治療が不十分な患者				
O (Outcomes)のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	尿路結石症状の予防	益	点	
O2	外科的治療介入の減少	益	点	
O3	画像上の結石再発の減少	益	点	
O4	腎機能悪化の予防	益	点	
O5	糖尿病、高血圧、脂質異常症による合併症の減少	益	点	

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

→を評価ください

O6	薬物の副作用	害		点	
O7	医療費の増加	害		点	
O8				点	
O9				点	
O10				点	
作成したCQ					
尿路結石症患者に対して、合併する疾患（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）の適切な治療を行うことが、これらの非治療例と比較して、生活習慣病やメタボリックシンドロームを有する尿路結石症患者の結石再発率を低下させることに有用か？					

→を評価ください

→を評価ください

第4章	
順位	平均
3	6.381

CQ12のアウトカム評価の結果

	Outcomeの内容	益か害か	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	平均	中央値	順位
O1	尿路結石症状の予防	益	6	8	6	9	8	7	8	5	9	8	8	7	7	6	9	6	6	5	7	7	7.100	7	3
O2	外科的治療介入の減少	益	8	9	7	9	6	8	7	5	9	7	7	6	7	8	9	7	9	5	8	6	7.350	7	2
O3	画像上の結石再発の減少	益	9	7	8	9	8	9	9	3	9	8	6	6	7	9	9	5	8	5	8	6	7.400	8	1
O4	腎機能悪化の予防	益	7	8	8	9	6	6	6	5	8	9	6	6	8	4	9	8	8	5	6	7	6.950	7	4
O5	糖尿病、高血圧、脂質異常症による合併症の減少	益	4	9	5	9	8	5	6	3	7	9	6	7	8	6	9	6	8	5	6	8	6.700	7	5
O6	薬物の副作用	害	3	6	4	9	7	8	5	3	8	7	6	6	6	6	6	5	8	4	7	5	5.950	6	1
O7	医療費の増加	害	6	4	2	9	7	6	5	3	8	7	7	6	8	8	6	5	7	3	6	3	5.800	6	2
O8																									
O9																									
O10																									

11 アルゴリズム選定にかかるデルファイ法の結果

分類	内容	アルゴリズム	A委員	B委員	C委員	D委員	E委員	F委員	G委員	H委員	I委員	J委員	K委員	L委員	M委員	N委員	O委員	P委員	Q委員	R委員	S委員	T委員	U委員	V委員	W委員	平均	中央値	備考
第2章	診断と初期治療	初期評価～治療までのアルゴリズム	9	8	9	8	7	8	8	3	9		8		8	9	6		6	8	9		6	8	9	7.667	8	投票15名、空白2名、その他1名 どれを選択するのが正しいのかは難しいので、アルゴリズムにPNL、RRRS、(ESWL)を併記し、CQ参照などとするのはいかがでしょうか。(内務員)
第3章	治療（積極的・保存的）	1. 尿管結石除去に対する治療方針のアルゴリズム	8	7	7	9	7	7	8	3	9		7		5	8	8		8	8		6	7	9		7.278	8	
第3章	治療（積極的・保存的）	2. 腎結石除去に対する治療方針のアルゴリズム	9	9	7	9	8	8	8	8	9		7		7	8	7		7	8		5	6	9		7.722	8	
第3章	治療（積極的・保存的）	サンゴ状結石除去に対する治療方針については、治療に対する考え方が多岐にわたっているため、今回のガイドラインではアルゴリズムは作成せず、候補となっている2つのCQの検討・教科書的記載を中心に行うという提案をいたします。	同意します	同意します	同意します	同意します	同意します	同意します	同意します	同意します	同意します				その他	同意します		同意します	同意します		同意します	同意します	同意します					
第4章	再発予防	1. 尿路結石症に対する再発予防のアルゴリズム	9	8	9	9	8	8	8	7	9		8		6	9	7		8	9		8	8	9		8.167	8	
第4章	再発予防	2. シュウ酸カルシウム結石に対する再発予防のアルゴリズム	7	9	9	9	9	8	8	6	9		8		8	9	7		8	8		8	8	9		8.167	8	
第4章	再発予防	3. リン酸カルシウム結石に対する再発予防のアルゴリズム	6	7	8	9	8	8	8	6	9		8		6	9	8		8	8		8	7	8		7.722	8	
第4章	再発予防	4. 尿酸結石に対する再発予防のアルゴリズム	6	9	6	9	8	8	8	7	9		8		7	9	9		8	8		8	7	8		7.889	8	
第4章	再発予防	5. 感染結石に対する再発予防のアルゴリズム	6	6	5	7	8	8	7	3	9		7		6	9	8		8	8		8	8	8		7.167	8	
第4章	再発予防	6. システイン結石に対する再発予防のアルゴリズム	5	7	6	9	8	8	7	7	9		9		6	9	8		8	8		8	8	8		7.667	8	

12 文献検索式 (C01~12)

C01 尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療（腎瘻造設や尿管ステント留置）を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？

Search number	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	Time	山口コメント	
35	#16 and #17 and #18		Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review, English	("pyelonephritis"[MeSH Terms] OR "pyelonephritis"	68	6:04:58	→質の高い論文を先に抽出した形となります。これに2-3-4-5のキー論文を加えてはいかがでしょうか。キー論文1はハンドサーチ論文として加えると、キー論文を含んだ形での1次スクリーニングとなると思います。	
39	#38 and (Hsu L or Borofsky or Tambo M or Yoshimura K or Ramsey S)			("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All F	0	6:04:22		キー論文が全くひっからず〜良くないと判断
38	#37 and #20			("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All F	72	6:03:05		保存的治療とステント・腎瘻との組合せ〜視点が異なる論文が多くなる
37	conservative			"conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fi	538,724	6:02:21		保存的治療でも試みた
29	#20 and (Hsu L or Borofsky or Tambo M or Yoshimura K or Ramsey S)			((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR	9	5:45:12		この中にキー論文の2-3-4-5が含まれることを確認、1はレビューであり、MeSHが示されていない、加えて"結石"がタイトルに含まれていないので落ちていると推定される
20	#17 and #19			((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR	789	5:26:27	#16 and #17 and #18と同じ、下記3者の絞り込み	
19	#16 and #18			("pyelonephritis"[MeSH Terms] OR "pyelonephritis"	3,104	5:24:54		
18	((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR ((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]) ((((((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureters"[All Fields]) OR "ureter s"[All Fields]) OR "uretic"[All Fields]) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("stent s"[All Fields] OR "stentings"[All Fields]) OR "stents"[MeSH Terms]) OR "stents"[All Fields]) OR "stent"[All Fields]) OR "stented"[All Fields]) OR "stenting"[All Fields])) OR (((("nephrotomy"[MeSH Terms] OR "nephrotomy"[All Fields]) OR "nephrostomies"[All Fields]) OR "nephrostomy"[All Fields]) or drainage or stenting or Decompression	((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR	53,951	5:24:05	結石の基本検索式			
17	"pyelonephritis"[MeSH Terms] OR "pyelonephritis"[All Fields] OR "pyelonephritides"[All Fields] or pyonephrosis or urosepsis or sepsis or septic			((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR	294,257	5:22:56	キー論文のMeSHから、ステントや腎瘻以外のキーワード〜drainage or stenting or Decompressionを加える。	
16	"pyelonephritis"[MeSH Terms] OR "pyelonephritis"[All Fields] OR "pyelonephritides"[All Fields] or pyonephrosis or urosepsis or sepsis or septic			"pyelonephritis"[MeSH Terms] OR "pyelonephritis"	228,157	5:19:17	キー論文のMeSHから、腎盂腎炎、敗血症に関するキーワードを加える	

一質の高い論文を先に抽出した形となります。これに2-3-4-5のキー論文を加えてはいかがでしょうか。キー論文1はハンドサーチ論文として加えると、キー論文を含んだ形での1次スクリーニングとなると思います。

CQ2 自然排出が期待できる上部尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療（経過観察や排石促進療法）を行うことは、積極的治療（結石除去）と比較して、推奨されるか？

Search number	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	Time	
13	#11 and #12	Most Recent		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields]) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculus"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((((((((((("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields]) OR "conservancy s"[All Fields]) OR "conservation"[All Fields]) OR "conservational"[All Fields]) OR "conservations"[All Fields]) OR "conservative"[All Fields]) OR "conservatively"[All Fields]) OR "conservatives"[All Fields]) OR "conserve"[All Fields]) OR "conserved"[All Fields]) OR "conserves"[All Fields]) OR "conserving"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]) OR (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "treatments"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "treatment"[All Fields]) OR "treatment s"[All Fields]) OR (((((((((((("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields]) OR "management s"[All Fields]) OR "managements"[All Fields]) OR "manager"[All Fields]) OR "manager s"[All Fields]) OR "managers"[All Fields]) OR "manages"[All Fields]) OR "managing"[All Fields]) OR "managment"[All Fields]) OR "organization and administration"[MeSH Terms]) OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "disease management"[MeSH Terms]) OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])))) OR (((((((((((("medic"[All Fields] OR "medical"[All Fields]) OR "medicalization"[MeSH Terms]) OR "medicalization"[All Fields]) OR "medicalizations"[All Fields]) OR "medicalize"[All Fields]) OR "medicalized"[All Fields]) OR "medicalizes"[All Fields]) OR "medicalizing"[All Fields]) OR "medically"[All Fields]) OR "medicals"[All Fields]) OR "medicated"[All Fields]) OR "medication s"[All Fields]) OR "medics"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[MeSH Terms]) OR ("pharmaceutical"[All Fields] AND "preparations"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[All Fields]) OR "medication"[All Fields]) OR "medications"[All Fields]) AND "expulsive"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields])))) AND (((("natural history"[MeSH Terms] OR ("natural"[All Fields] AND "history"[All Fields])) OR "natural history"[All Fields]) OR ("spontaneous"[All Fields] OR "spontaneously"[All Fields]) AND (((("passage"[All Fields] OR "passaged"[All Fields]) OR "passages"[All Fields]) OR "passaging"[All Fields]) OR "passagings"[All Fields]))))	111	2:30:05	結石の（保存的療法 OR MET）での（自然経過OR自然排石）
12	#5 or #6	Most Recent		((("natural history"[MeSH Terms] OR ("natural"[All Fields] AND "history"[All Fields])) OR "natural history"[All Fields]) OR ("spontaneous"[All Fields] OR "spontaneously"[All Fields]) AND (((("passage"[All Fields] OR "passaged"[All Fields]) OR "passages"[All Fields]) OR "passaging"[All Fields]) OR "passagings"[All Fields]))	89,707	2:29:30	自然経過 OR 自然排石
11	#1 and #9	Most Recent		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields]) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculus"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((((((((((("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields]) OR "conservancy s"[All Fields]) OR "conservation"[All Fields]) OR "conservational"[All Fields]) OR "conservations"[All Fields]) OR "conservative"[All Fields]) OR "conservatively"[All Fields]) OR "conservatives"[All Fields]) OR "conserve"[All Fields]) OR "conserved"[All Fields]) OR "conserves"[All Fields]) OR "conserving"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]) OR (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "treatments"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "treatment"[All Fields]) OR "treatment s"[All Fields]) OR (((((((((((("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields]) OR "management s"[All Fields]) OR "managements"[All Fields]) OR "manager"[All Fields]) OR "manager s"[All Fields]) OR "managers"[All Fields]) OR "manages"[All Fields]) OR "managing"[All Fields]) OR "managment"[All Fields]) OR "organization and administration"[MeSH Terms]) OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "disease management"[MeSH Terms]) OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])))) OR (((((((((((("medic"[All Fields] OR "medical"[All Fields]) OR "medicalization"[MeSH Terms]) OR "medicalization"[All Fields]) OR "medicalizations"[All Fields]) OR "medicalize"[All Fields]) OR "medicalized"[All Fields]) OR "medicalizes"[All Fields]) OR "medicalizing"[All Fields]) OR "medically"[All Fields]) OR "medicals"[All Fields]) OR "medicated"[All Fields]) OR "medication s"[All Fields]) OR "medics"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[MeSH Terms]) OR ("pharmaceutical"[All Fields] AND "preparations"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[All Fields]) OR "medication"[All Fields]) OR "medications"[All Fields]) AND "expulsive"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]))))	1,422	2:28:38	結石の保存的療法 OR MET

9	#4 or #8	Most Recent	((((((((("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields]) OR "conservancy s"[All Fields]) OR "conservation"[All Fields]) OR "conservational"[All Fields]) OR "conservations"[All Fields]) OR "conservative"[All Fields]) OR "conservatively"[All Fields]) OR "conservatives"[All Fields]) OR "conserve"[All Fields]) OR "conserved"[All Fields]) OR "conserves"[All Fields]) OR "conserving"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]) OR (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "treatments"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "treatment"[All Fields]) OR "treatment s"[All Fields])) OR (((((((("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields]) OR "management s"[All Fields]) OR "managements"[All Fields]) OR "manager"[All Fields]) OR "manager s"[All Fields]) OR "managers"[All Fields]) OR "manages"[All Fields]) OR "managing"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "organization and administration"[MeSH Terms]) OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields])) OR "organization and administration"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "disease management"[MeSH Terms]) OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])))) OR (((((((("medic"[All Fields] OR "medical"[All Fields]) OR "medicalization"[MeSH Terms]) OR "medicalization"[All Fields]) OR "medicalizations"[All Fields]) OR "medicalize"[All Fields]) OR "medicalize"[All Fields]) OR "medicalizes"[All Fields]) OR "medicalizing"[All Fields]) OR "medically"[All Fields]) OR "medicals"[All Fields]) OR "medicated"[All Fields]) OR "medication s"[All Fields]) OR "medics"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[MeSH Terms]) OR ("pharmaceutical"[All Fields] AND "preparations"[All Fields])) OR "pharmaceutical preparations"[All Fields]) OR "medication"[All Fields]) OR "medications"[All Fields]) AND "expulsive"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]))	207,842	2:16:39	保存の療法 OR MET
8	medical expulsive therapy	Most Recent	((((((((("medic"[All Fields] OR "medical"[All Fields]) OR "medicalization"[MeSH Terms]) OR "medicalization"[All Fields]) OR "medicalizations"[All Fields]) OR "medicalize"[All Fields]) OR "medicalized"[All Fields]) OR "medicalizes"[All Fields]) OR "medicalizing"[All Fields]) OR "medically"[All Fields]) OR "medicals"[All Fields]) OR "medicated"[All Fields]) OR "medication s"[All Fields]) OR "medics"[All Fields]) OR "pharmaceutical preparations"[MeSH Terms]) OR ("pharmaceutical"[All Fields] AND "preparations"[All Fields])) OR "pharmaceutical preparations"[All Fields]) OR "medication"[All Fields]) OR "medications"[All Fields]) AND "expulsive"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]))	361	2:16:11	MET加える
6	spontaneous passage	Most Recent	("spontaneous"[All Fields] OR "spontaneously"[All Fields]) AND (((("passage"[All Fields] OR "passaged"[All Fields]) OR "passages"[All Fields]) OR "passaging"[All Fields]) OR "passagings"[All Fields])	3,148	2:15:24	自然排石
5	natural history	Most Recent	("natural history"[MeSH Terms] OR "natural"[All Fields] AND "history"[All Fields]) OR "natural history"[All Fields]	86,590	2:15:13	自然経過
4	#2 and #3	Most Recent	((((((((("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields]) OR "conservancy s"[All Fields]) OR "conservation"[All Fields]) OR "conservational"[All Fields]) OR "conservations"[All Fields]) OR "conservative"[All Fields]) OR "conservatively"[All Fields]) OR "conservatives"[All Fields]) OR "conserve"[All Fields]) OR "conserved"[All Fields]) OR "conserves"[All Fields]) OR "conserving"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]) OR (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "treatments"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "treatment"[All Fields]) OR "treatment s"[All Fields])) OR (((((((("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields]) OR "management s"[All Fields]) OR "managements"[All Fields]) OR "manager"[All Fields]) OR "manager s"[All Fields]) OR "managers"[All Fields]) OR "manages"[All Fields]) OR "managing"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "organization and administration"[MeSH Terms]) OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields])) OR "organization and administration"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "disease management"[MeSH Terms]) OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields]))	207,512	2:14:49	保存の療法
3	therapy or treatment or management	Most Recent	((((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields]) OR (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "treatments"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "treatment"[All Fields]) OR "treatment s"[All Fields])) OR (((((((("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields]) OR "management s"[All Fields]) OR "managements"[All Fields]) OR "manager"[All Fields]) OR "manager s"[All Fields]) OR "managers"[All Fields]) OR "manages"[All Fields]) OR "managing"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "organization and administration"[MeSH Terms]) OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields])) OR "organization and administration"[All Fields]) OR "management"[All Fields]) OR "disease management"[MeSH Terms]) OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields]))	#####	2:14:27	治療
2	conservative	Most Recent	"conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields] OR "conservancy s"[All Fields] OR "conservation"[All Fields] OR "conservational"[All Fields] OR "conservations"[All Fields] OR "conservative"[All Fields] OR "conservatively"[All Fields] OR "conservatives"[All Fields] OR "conserve"[All Fields] OR "conserved"[All Fields] OR "conserves"[All Fields] OR "conserving"[All Fields]	536,342	2:14:16	保存的

((kidney or
renal or
urinary or
ureteral) and
(calculi or
stone or
stones or
lithiasis)) or
Urolithiasis or
Nephrolithiasi
s or
Ureterolithiasi
s

Most Recent

(((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]))) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]))

53,808 2:14:03 基本検索式

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,092	基本検索式
#2	(保存的療法/TH or 保存的治療/AL)	20,009	保存的治療
#3	#1 and #2	101	かなり絞られる
#4	(#1 and #2) and (PT=会議録除く)	91	会議録除く #4を推奨

ureteroscopy or URS or TUL or shockwave lithotripsy or SWL or ESWL or retrograde intrarenal surgery or RIRS or percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL

"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR "ESWL"[All Fields] OR (("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "RIRS"[All Fields] OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR ("nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])

41,647 or ESWLを加える。キー論文はすべて含まれる。

ureteroscopy or URS or shockwave lithotripsy or SWL or retrograde intrarenal surgery or percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL

"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR (("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR ("nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])

39,420

((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis or calculi

(("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields]) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR "calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields] OR "nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields] OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields])

75,211 key論文4-5は、calculiと表現しているため、"or calculi"を加える（キー論文はすべて含まれる）

検索過程

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,202	基本検索式
#2	(腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL)	6,902	腎結石のみ
	20mm/AL or 2cm/AL	17,322	大きさを規定（2cm未満、20mm未満が入ってくると思われるが、スクリーニングで落とさせていただく。
#3	20mm/AL or "20 mm"/AL or "2cm"/AL or "2 cm"/AL	19,593	大きさはこちらに
#4	#2 and #3	140	
#5	(#2 and #3) and ((FT=Y) PT=会議録除く)	65	手術手技で限定すると相当数の文献が落ちてしまうので、これでスクリーニングする。

CQ4 尿管結石（10mm未満）を有する患者に対して、TUL/URS を行うことは、ESWL と比較して、推奨されるか？

Search no	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	
5	(((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR ("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields]) AND ("10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields])	Publication Date	Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review	(((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR ("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields]) AND ("10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields])	93	論文ジャンルで絞込。論文5を落としてしまうが、RCTも多いので、論文5はハンドサーチいただくこととした。
4	#1 and #2 and #3	Most Recent		(((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR ("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields]) AND ("10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields])	368	キー論文全て含んでいます
3	"10mm" OR "10 mm" OR "1cm" OR "1 cm"	Most Recent		"10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields]	98,815	結石の大きさを再定義
2	ureteroscopy or URS or shockwave lithotripsy or SWL	Most Recent		"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR ("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields]	10,680	

1	((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis	Most Recent	((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields] OR "nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields] OR "ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])	53,937	
---	---	-------------	--	--------	--

			検索過程
#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,163	
#2	(碎石術/TH or 体外衝撃波結石破碎術/AL) or 経尿道的尿管碎石術/AL	10,158	
#3	10mm/AL	8,826	
#5	1cm/AL	7,786	
#6	10 mm/AL	1,599	
#7	1 cm/AL	981	
#8	1cm/AL	7,786	
#9	#3 or #5 or #6 or #7	19,014	結石の大きさ再定義
#10	#1 and #2 and #9	105	
#11	#10	105	
#12	(#11) and (本文あり PT=会議録除く)	62	

CQ5 腎結石（20mm以上）を有する患者に対して，ECIRS/TAP を行うことは，PNL/PCNL（単独），f-TUL/URS（単独）やESWL と比較して，推奨されるか？

11 #1 and #3 and #4

Clinical Trial, Meta-
Analysis, Randomized
Controlled Trial, Review,
Systematic Review

((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR "calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR "ESWL"[All Fields] OR (("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR "surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR "general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "RIRS"[All Fields] OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR "nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR "surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR "helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])) AND ("20 mm"[All Fields] OR "20mm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields]))

5 #1 and #3 and #4

((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR "calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR "ESWL"[All Fields] OR (("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR "surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR "general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "RIRS"[All Fields] OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR "nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR "surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR "helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])) AND ("20 mm"[All Fields] OR "20mm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields]))

4 "20 mm" or "20mm" or "2 cm" or "2cm"

"20 mm"[All Fields] OR "20mm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields]

論文の種類で絞込＝キー論文 1，
27， 3は含まれる。（論文 4－5
はハンドサーチするしかないと思
われる）

大きさの要素がないため、キー論
文4-5は落ちてしまうことが判
明。

65,782

ureteroscopy or URS or TUL or shockwave lithotripsy or SWL or ESWL or retrograde intrarenal surgery or RIRS or percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL

"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsies"[All Fields]) OR "SWL"[All Fields] OR "ESWL"[All Fields] OR ("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "RIRS"[All Fields] OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR ("nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])

41,647 or ESWLを加える。キー論文はすべて含まれる。

ureteroscopy or URS or shockwave lithotripsy or SWL or retrograde intrarenal surgery or percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL

"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsies"[All Fields]) OR "SWL"[All Fields] OR ("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR ("nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR (("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopical"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])

39,420

((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis or calculi

(("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields]) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR "calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields] OR "nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields] OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields])

75,211 key論文4-5は、calculiと表現しているため、"or calculi"を加える（キー論文はすべて含まれる）

検索過程

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,202	基本検索式
#2	(腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL)	6,902	腎結石のみ
	20mm/AL or 2cm/AL	17,322	大きさを規定（2cm未満、20mm未満が入ってくると思われるが、スクリーニングで落とさせていただく。
#3	20mm/AL or "20 mm"/AL or "2cm"/AL or "2 cm"/AL	19,593	大きさはこちらに
#4	#2 and #3	140	
#5	(#2 and #3) and ((FT=Y) PT=会議録除く)	65	手術手技で限定すると相当数の文献が落ちてしまうので、これでスクリーニングする。

Q6 無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して，経過観察することは，積極的治療（結石除去療法）と比較して，推奨されるか？

Search number	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	Time		
9 #3 and #4		Publication Date		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields])) AND (((((((("conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields]) OR "conservancy s"[All Fields]) OR "conservation"[All Fields]) OR "conservational"[All Fields]) OR "conservations"[All Fields]) OR "conservative"[All Fields]) OR "conservatively"[All Fields]) OR "conservatives"[All Fields]) OR "conserve"[All Fields]) OR "conserved"[All Fields]) OR "conserves"[All Fields]) OR "conserving"[All Fields])	71	1:25:10	保存的 + サンゴ状結石（#7よりは多く検索される）	キー論文3はハンドサーチでお願いします。他の3論文は入っています。
7 #3 and #5		Publication Date		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields])) AND (((("conservative treatment"[MeSH Terms] OR ("conservative"[All Fields] AND "treatment"[All Fields])) OR "conservative treatment"[All Fields]) OR ("conservative"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "conservative therapy"[All Fields])	40	1:23:10	保存的治療 + サンゴ状結石	
8 #3 and #6		Publication Date		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields])) AND ((("asymptomatic"[All Fields] OR "asymptomatically"[All Fields]) OR "asymptomatically"[All Fields])	21	1:21:46	無症候性 + サンゴ状結石～少ない印象	
6 asymptomatic		Publication Date		"asymptomatic"[All Fields] OR "asymptomatically"[All Fields] OR "asymptomatically"[All Fields]	159,361	1:19:25	無症候性	

5	Conservative therapy	Publication Date	((("conservative treatment"[MeSH Terms] OR ("conservative"[All Fields] AND "treatment"[All Fields])) OR "conservative treatment"[All Fields]) OR ("conservative"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "conservative therapy"[All Fields]	80,719	1:18:29 保存的治療
4	conservative	Publication Date	"conservancies"[All Fields] OR "conservancy"[All Fields] OR "conservancy s"[All Fields] OR "conservation"[All Fields] OR "conservational"[All Fields] OR "conservations"[All Fields] OR "conservative"[All Fields] OR "conservatively"[All Fields] OR "conservatives"[All Fields] OR "conserve"[All Fields] OR "conserved"[All Fields] OR "conserves"[All Fields] OR "conserving"[All Fields]	537,238	1:17:02 保存的
3	#1 and #2	Publication Date	(((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields])	1,481	1:16:10 サンゴ状結石
2	staghorn	Publication Date	"staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields]	1,798	1:15:37 サンゴ状
1	((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]))	Publication Date	((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]))	53,867	1:14:43 基本検索式

検索過程			
#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,144	基本検索式
#2	(サンゴ状結石/TH or サンゴ状結石/AL)	405	
#3	(保存的療法/TH or 保存的治療/AL)	20,119	
#4	#2 and #3	5	
#5	(無症候性疾患/TH or 無症候性/AL)	14,971	
#6	#5 and #2	2	
#7	#1 and #2	376	#1と合わせると少なくなり、このCQではサンゴ状結石単独で良いと思われる
#8	積極的治療/AL	1,401	念のため積極的治療でも検索
#9	#2 and #8	2	
#10	#2 and (#3 or #5)	7	(保存的 or 無症候) and サンゴ状結石 札幌医大推奨

CQ7 サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAP を行うことは、PNL/PCNL 単独治療と比較して、推奨されるか？

[illegible]

staghorn calculi or staghorn stone	Publication Date	((("staghorn calculi"[MeSH Terms] OR ("staghorn"[All Fields] AND "calculi"[All Fields])) OR "staghorn calculi"[All Fields]) OR (("staghorn"[All Fields] OR "staghorns"[All Fields]) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields]))	1,476 サンゴ状結石
percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL	Publication Date	(((((((("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR ("nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields])) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields]) OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields]) OR "PNL"[All Fields]) OR "ECIRS"[All Fields]) OR (((((((("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields]) OR "endoscopes"[MeSH Terms]) OR "endoscopes"[All Fields]) OR "endoscope"[All Fields]) OR "endoscopic"[All Fields]) OR "endoscopically"[All Fields]) OR "endoscopy"[MeSH Terms]) OR "endoscopy"[All Fields]) OR "endoscopic"[All Fields]) AND (((((((("combinable"[All Fields] OR "combinated"[All Fields]) OR "combination"[All Fields]) OR "combinational"[All Fields]) OR "combinations"[All Fields]) OR "combinative"[All Fields]) OR "combine"[All Fields]) OR "combined"[All Fields]) OR "combines"[All Fields]) OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND (((((((("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields]) OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms]) OR (("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields]) AND "operative"[All Fields])) OR "operative surgical procedures"[All Fields]) OR "general surgery"[MeSH Terms]) OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields])) OR "general surgery"[All Fields]) OR "surgery s"[All Fields]) OR "surgeries"[All Fields]) OR "surgeries"[All Fields]) OR "surgeries"[All Fields])))) OR "TAP"[All Fields]) OR ("TUL"[All Fields] AND (((((((((((("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields]) OR "assistants"[All Fields]) OR "assisted"[All Fields]) OR "assisting"[All Fields]) OR "assistive"[All Fields]) OR "dental assistants"[MeSH Terms]) OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields])) OR "dental assistants"[All Fields]) OR "assistant"[All Fields]) OR "helping behavior"[MeSH Terms]) OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields])) OR "helping behavior"[All Fields]) OR "assist"[All Fields]) OR "assistance"[All Fields]) OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields])	29,440 術式の検索 1
((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis	Publication Date	((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])	53,608 基本検索式

		検索過程
#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,144 基本検索式
#2	(サンゴ状結石/TH or サンゴ状結石/AL)	405 サンゴ状結石
#3	ECIRS/AL or 内視鏡併用腎内手術/AL	92 ECIRS + 内視鏡併用腎内手術（用語集で確認）
#4	(経皮的腎切石術/TH or PNL/AL)	1,259 PNL
#5	#3 or #4	1,299 術式
#6	#2 and #5	106 サンゴ状結石に対するECIRSとPNL
#7	(#2 and #5) and (PT=会議録除く)	46

Q08 腎結石（10mm以上，20mm未満）を有する患者に対して，f-TUL/URS を行うことは，ECIRS/TAP，PNL/PCNL やESWL と比較して，推奨されるか？

[illegible]

6 #1 and #4 and #5

((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "uretera"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])))) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields] OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields] OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields] OR "20mm"[All Fields] OR "20 mm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields])) AND ("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR ("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR ("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields]) OR "RIRS"[All Fields] OR "nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR "nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR ("percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR ("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields]) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR "dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields]))

988 6:39:53

5

ureteroscopy or URS or TUL or shockwave lithotripsy or SWL or retrograde intrarenal surgery or RIRS or percutaneous nephrolithotomy or PCNL or PNL or ECIRS or Endoscopic combined intrarenal surgery or TAP or TUL assisted PNL

"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "TUL"[All Fields] OR (("shockwave"[All Fields] OR "shockwaves"[All Fields]) AND ("lithotripsy"[MeSH Terms] OR "lithotripsy"[All Fields] OR "lithotripsies"[All Fields])) OR "SWL"[All Fields] OR ("retrograde"[All Fields] OR "retrogradely"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields]) OR "RIRS"[All Fields] OR ("nephrolithotomy, percutaneous"[MeSH Terms] OR "nephrolithotomy"[All Fields] AND "percutaneous"[All Fields]) OR "percutaneous nephrolithotomy"[All Fields] OR "percutaneous"[All Fields] AND "nephrolithotomy"[All Fields])) OR "PCNL"[All Fields] OR "PNL"[All Fields] OR "ECIRS"[All Fields] OR ("endoscope s"[All Fields] OR "endoscoped"[All Fields] OR "endoscopes"[MeSH Terms] OR "endoscopes"[All Fields] OR "endoscope"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields] OR "endoscopically"[All Fields] OR "endoscopy"[MeSH Terms] OR "endoscopy"[All Fields] OR "endoscopic"[All Fields]) AND ("combinable"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combination"[All Fields] OR "combinational"[All Fields] OR "combinations"[All Fields] OR "combinative"[All Fields] OR "combine"[All Fields] OR "combined"[All Fields] OR "combines"[All Fields] OR "combining"[All Fields]) AND ("intrarenal"[All Fields] OR "intrarenally"[All Fields]) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields]) OR "TAP"[All Fields] OR ("TUL"[All Fields] AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR "dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND "PNL"[All Fields]))

40,048 6:39:06

4 #2 or #3

"10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields] OR "20mm"[All Fields] OR "20 mm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields]

156,054 6:38:48 大きき規模

3 "20mm" OR "20 mm" OR "2cm" OR "2 cm"
2 "10mm" OR "10 mm" OR "1cm" OR "1 cm"

"20mm"[All Fields] OR "20 mm"[All Fields] OR "2cm"[All Fields] OR "2 cm"[All Fields]
"10mm"[All Fields] OR "10 mm"[All Fields] OR "1cm"[All Fields] OR "1 cm"[All Fields]

65,782 6:38:36
98,815 6:38:22

1

((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis

((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields] OR "renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields]) OR ("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields]) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields]) OR ("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "uretera"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR ("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields] OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields] OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]))

53,937 6:38:11

検索過程

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,163 基本検索式
#2	(腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL)	6,885 腎結石のみ
	10mm/AL or 20mm/AL or 1cm/AL or 2cm/AL	31,960 大きさ
#3	1cm/AL or "1 cm"/AL or "10mm"/AL or "10 mm"/AL	19,014 大きさ再定義
#4	2cm/AL or "2 cm"/AL or "20mm"/AL or "20 mm"/AL	19,555 大きさ再定義
#5	#3 or #4	36,371
#6	#2 and #5	191
#7	(#6) and (PT=会議録除く)	127

CQ9 抗血栓療法中の上部尿路結石を有する患者に対して、抗血栓薬を継続してTUL/URS を行うことは、抗血栓薬を中止してTUL/URS を行うことと比較して、推奨されるか？

Search number	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	Time	検索過程
17 #16 and #9		Publication Date		(((((("ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields]) OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "ureterorenoscopies"[All Fields] OR "ureterorenoscopy"[All Fields])) AND (((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields]) OR "anticoagulant"[All Fields]) OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields]) OR ((("antithrombotic"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] AND (((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields])) OR ((("antiplatelet"[All Fields] OR "antiplatelets"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields])) OR (((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields] OR "anticoagulant"[All Fields] OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]))	32	2:17:27	キー論文の5が含まれず、これはハンドサーチとする。
16 #10 or #12 or #15		Publication Date		"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields] OR "URS"[All Fields] OR "ureterorenoscopies"[All Fields] OR "ureterorenoscopy"[All Fields]	7,798	2:16:52	上部尿管内視鏡すべて
15 ureterorenoscopy		Publication Date		"ureterorenoscopies"[All Fields] OR "ureterorenoscopy"[All Fields]	779	2:16:04	腎尿管鏡
12 URS		Publication Date		"URS"[All Fields]	2,716	2:09:04	腎尿管鏡（略）
10 ureteroscopy		Publication Date		"ureteroscopy"[MeSH Terms] OR "ureteroscopy"[All Fields] OR "ureteroscopies"[All Fields]	5,438	2:06:08	尿管鏡
9 #1 and #8		Publication Date		((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields] OR "kidneys"[All Fields] OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR ((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields] OR "ureteral"[All Fields] OR "ureteric"[All Fields] OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "calculis"[All Fields] OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields] OR "stone"[All Fields] OR "stones"[All Fields] OR "stone s"[All Fields]) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields] OR "anticoagulant"[All Fields] OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields]) OR ((("antithrombotic"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields])) OR ((("antiplatelet"[All Fields] OR "antiplatelets"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields])) OR (((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields] OR "anticoagulant"[All Fields] OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]))	988	2:05:21	抗血栓療法 + 上部尿路結石症
8 #4 or #5 or #6 or #7		Publication Date		((((((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields]) OR "anticoagulant"[All Fields]) OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields]) OR ((("antithrombotic"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields])) OR ((("antiplatelet"[All Fields] OR "antiplatelets"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields])) OR (((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields] OR "anticoagulant"[All Fields] OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields] AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]))	295,296	2:04:53	抗血栓療法全般

7	Anticoagulant therapy	Publication Date	((((((((("anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms]) OR "anticoagulants"[All Fields]) OR "anticoagulant"[All Fields]) OR "anticoagulate"[All Fields]) OR "anticoagulated"[All Fields]) OR "anticoagulating"[All Fields]) OR "anticoagulation"[All Fields]) OR "anticoagulations"[All Fields]) OR "anticoagulative"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields])	145,790	2:03:36	抗凝固療法
6	Antiplatelet therapy	Publication Date	("antiplatelet"[All Fields] OR "antiplatelets"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields])	25,579	2:03:14	抗血小板療法
5	Antithrombotic therapy	Publication Date	("antithrombotic"[All Fields] OR "antithrombotics"[All Fields]) AND (((((((("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) OR "therapies"[All Fields]) OR "therapy"[MeSH Subheading]) OR "therapy"[All Fields]) OR "therapy s"[All Fields]) OR "therapys"[All Fields])	15,654	2:02:54	抗血栓療法
4	anticoagulation	Publication Date	"anticoagulants"[Pharmacological Action] OR "anticoagulants"[MeSH Terms] OR "anticoagulants"[All Fields] OR "anticoagulant"[All Fields] OR "anticoagulate"[All Fields] OR "anticoagulated"[All Fields] OR "anticoagulating"[All Fields] OR "anticoagulation"[All Fields] OR "anticoagulations"[All Fields] OR "anticoagulative"[All Fields]	272,321	2:01:37	抗凝固

((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])

((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasis"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields]) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields]) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])

53,867 1:59:52 基本検索式

Sapmed

抗凝固剤の薬品名で検索しなくてもよいかとの意見も循環器科医師から寄せられたが、あまりに専門的すぎるので、この程度とした。

検索過程

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,163 基本検索式
#2	抗血栓療法/AL	3,153
#3	(抗凝固剤/TH or 抗凝固療法/AL)	70,813
#4	(血小板凝集阻害剤/TH or 抗血小板療法/AL)	56,385
#5	#2 or #3 or #4	118,413 抗血栓療法一般
#6	#1 and #5	436 結石 + 抗血栓療法
#7	(尿管鏡法/TH or 尿管鏡下手術/AL)	1,498 尿管鏡治療
#8	#6 and #7	2 かなり少ない
#9	#6	436 #6を再度対象に
#10	(#9) and ((FT=Y) PT=原著論文,会議録除く)	150 原著論文で会議録除く

Q010 尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）を行うことは、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に推奨されるか？

[illegible]

8	#3 and #7	Most Recent	((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms] OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ((("calcium oxalate"[MeSH Terms] OR ("calcium"[All Fields] AND "oxalate"[All Fields])) OR "calcium oxalate"[All Fields]) AND (((((((("drug therapy"[MeSH Subheading] OR "drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR (((("drug therapy"[MeSH Terms] OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR "pharmacotherapies"[All Fields]) OR "drug therapy"[MeSH Subheading]) OR "pharmacotherapy"[All Fields])) OR (((((((("thiazid"[All Fields] OR "thiazides"[MeSH Terms] OR "thiazides"[All Fields]) OR "thiazide"[All Fields]) OR "thiazidic"[All Fields]) OR (((("citrate s"[All Fields] OR "citrates"[MeSH Terms] OR "citrates"[All Fields]) OR "citric acid"[MeSH Terms] OR ("citric"[All Fields] AND "acid"[All Fields])) OR "citric acid"[All Fields]) OR "citrate"[All Fields])) OR (((("xanthine oxidase"[MeSH Terms] OR ("xanthine"[All Fields] AND "oxidase"[All Fields])) OR "xanthine oxidase"[All Fields]) AND (((("antagonists and inhibitors"[MeSH Subheading] OR ("antagonists"[All Fields] AND "inhibitors"[All Fields])) OR "antagonists and inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitor"[All Fields]) OR "inhibitor s"[All Fields])) OR (((("magnesium"[MeSH Terms] OR "magnesium"[All Fields]) OR "magnesium s"[All Fields]) OR "magnesiums"[All Fields])) OR (((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields]))))	2,750	2:00:25
7	#4 or #5 or #6	Most Recent	((((("drug therapy"[MeSH Subheading] OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR "drug therapy"[MeSH Terms]) OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR (((("drug therapy"[MeSH Terms] OR "drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR "pharmacotherapies"[All Fields]) OR "drug therapy"[MeSH Subheading]) OR "pharmacotherapy"[All Fields])) OR (((((((("thiazid"[All Fields] OR "thiazides"[MeSH Terms] OR "thiazides"[All Fields]) OR "thiazide"[All Fields]) OR "thiazidic"[All Fields]) OR (((("citrate s"[All Fields] OR "citrates"[MeSH Terms] OR "citrates"[All Fields]) OR "citric acid"[MeSH Terms] OR ("citric"[All Fields] AND "acid"[All Fields])) OR "citric acid"[All Fields]) OR "citrate"[All Fields])) OR (((("xanthine oxidase"[MeSH Terms] OR ("xanthine"[All Fields] AND "oxidase"[All Fields])) OR "xanthine oxidase"[All Fields]) AND (((("antagonists and inhibitors"[MeSH Subheading] OR ("antagonists"[All Fields] AND "inhibitors"[All Fields])) OR "antagonists and inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitor"[All Fields]) OR "inhibitor s"[All Fields])) OR (((("magnesium"[MeSH Terms] OR "magnesium"[All Fields]) OR "magnesium s"[All Fields]) OR "magnesiums"[All Fields])) OR (((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields]))	#####	1:19:14 (薬物療法全般 OR 薬剤) OR 予防
6	prevention or prophylaxis	Most Recent	((((((((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields]))	#####	1:18:40 予防 (再発)
5	thiazide or citrate or xanthine oxidase inhibitor or magnesium	Most Recent	((((("thiazid"[All Fields] OR "thiazides"[MeSH Terms]) OR "thiazides"[All Fields]) OR "thiazide"[All Fields]) OR "thiazidic"[All Fields]) OR (((("citrate s"[All Fields] OR "citrates"[MeSH Terms]) OR "citrates"[All Fields]) OR "citric acid"[MeSH Terms] AND "acid"[All Fields]) OR "citric acid"[All Fields]) OR (((("xanthine oxidase"[MeSH Terms] OR ("xanthine"[All Fields] AND "oxidase"[All Fields])) OR "xanthine oxidase"[All Fields]) AND (((("antagonists and inhibitors"[MeSH Subheading] OR ("antagonists"[All Fields] AND "inhibitors"[All Fields])) OR "antagonists and inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitors"[All Fields]) OR "inhibitor"[All Fields]) OR "inhibitor s"[All Fields])) OR ((("magnesium"[MeSH Terms] OR "magnesium"[All Fields]) OR "magnesium s"[All Fields]) OR "magnesiums"[All Fields]))	204,634	1:18:28 薬物療法を具体的に交換 (サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制剤、マグネシウム製剤)
4	drug therapy or pharmacotherapy	Most Recent	(((("drug therapy"[MeSH Subheading] OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR "drug therapy"[MeSH Terms]) OR ("drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR (((("drug therapy"[MeSH Terms] OR "drug"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])) OR "drug therapy"[All Fields]) OR "pharmacotherapies"[All Fields]) OR "drug therapy"[MeSH Subheading]) OR "pharmacotherapy"[All Fields]))	#####	1:17:40 薬物療法全般

3 #1 and #2	Most Recent	((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR "urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR "ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND ("calcium oxalate"[MeSH Terms] OR ("calcium"[All Fields] AND "oxalate"[All Fields])) OR "calcium oxalate"[All Fields])	5,588	1:15:01	シュウ酸カルシウム結石
2 calcium oxalate	Most Recent	("calcium oxalate"[MeSH Terms] OR ("calcium"[All Fields] AND "oxalate"[All Fields])) OR "calcium oxalate"[All Fields]	8,436	1:14:40	シュウ酸カルシウム
1 ((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis	Most Recent	((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields] OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasis"[All Fields])) OR "urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR "ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields]))	53,808	1:14:01	基本検索式

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,092	基本検索式
#2	("Calcium Oxalate"/TH or シュウ酸カルシウム/AL)	905	シュウ酸カルシウム結石
#3	#1 and #2	679	
#4	(薬物療法/TH or 薬物療法/AL)	1,457,866	薬物療法
#5	#3 and #4	88	薬物療法で絞り込むも排石促進薬が含まれる
#6	(#3 and #4) and (PT=会議録除く)	66	薬物療法で絞り込むも排石促進薬が含まれる
#7	サイアザイド/AL or ("Citric Acid"/TH or クエン酸/AL) or (Allopurinol/TH or アロプリノール/AL) or (Febuxostat/TH or フェブキソスタット/AL) or (Topiroxostat/TH or トピロキソスタット/AL) or (Magnesium/TH or マグネシウム/AL)	21,079	具体的な薬剤で再検索
#8	#3 and #7	91	再発予防に関係ない文献も多い
#9	再発予防/AL	7,633	再発予防で再度絞り込み
#10	#8 and #9	5	

再発予防での絞り込みで5論文と少ないので、#8の91論文からスクリーニングすることを考慮

CQ11 尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24 時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査を行うことは、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に推奨されるか？

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	24時間尿化学検査の有用性
CQ	4-2 尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？
データベース	PubMed
日付	2020/7/13
検索者	札幌医大チーム

#	検索式	文献数
3	#1 and #2	156
2	(urine collection) AND ((24 hour) OR (twenty four hour))	1348
1	((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis	53538

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	24時間尿化学検査の有用性
CQ	4-2 尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？
データベース	医中誌
日付	2020/7/25
検索者	札幌医大チーム

#	検索式	文献数
3	#1 and #2	26
2	24時間/AL and (採尿/TH or 蓄尿/AL)	496
1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25092

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	24時間尿化学検査の有用性
CQ	4-2 尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？
データベース	The Cochrane Library
日付	2020/6/14
検索者	ガイドラインステアリングチーム

#	検索式	文献数
4	Cochrane Reviews matching “#4 – #2 AND #3”	2
3	#2 AND #3	9
2	24 hour urine collection	825
1	(urolithiasis):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	581

CQ12 生活習慣病やメタボリックシンドローム（糖尿病，高血圧や脂質異常症など）を有する尿路結石症患者に対して，合併する疾患の治療を行うことは，非治療例と比較して，結石再発率の低下のために推奨されるか？

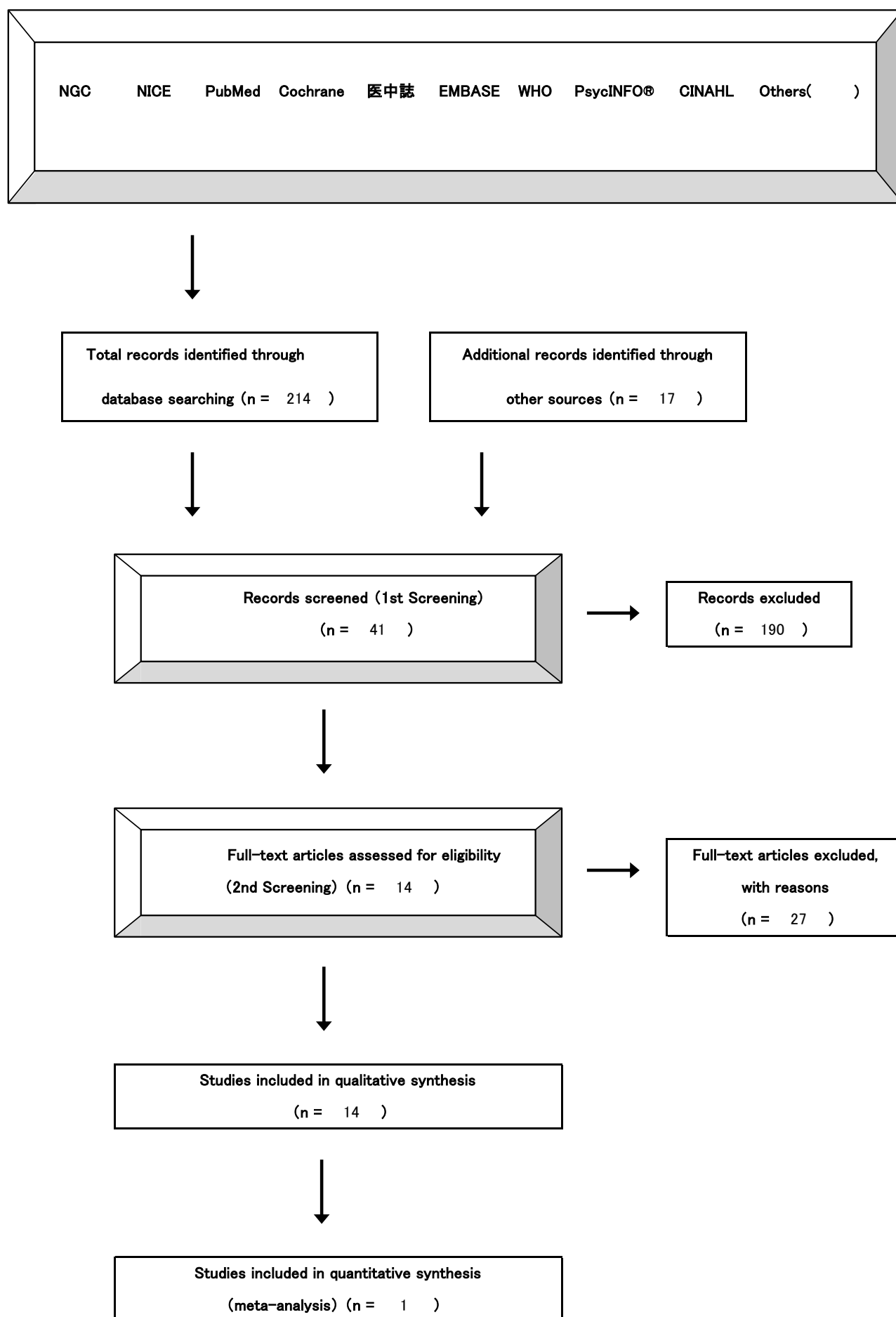
Search number	Query	Sort By	Filters	Search Details	Results	Time	検索過程	樋之津先生
12 #6 and #11	Publicati on Date			(((((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR "urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiasies"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((("metabolic syndrome"[MeSH Terms] OR ("metabolic"[All Fields] AND "syndrome"[All Fields])) OR "metabolic syndrome"[All Fields]) OR (((((((("diabete"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[MeSH Terms]) OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields])) OR "diabetes mellitus"[All Fields]) OR "diabetes"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms]) OR "diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields])) OR "diabetes insipidus"[All Fields]) OR "diabetic"[All Fields]) OR "diabetics"[All Fields]) OR "diabets"[All Fields]) OR (((((((("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms]) OR "hypertension"[All Fields]) OR "hypertension s"[All Fields]) OR "hypertensions"[All Fields]) OR "hypertensive"[All Fields] OR "hypertensive s"[All Fields]) OR "hypertensives"[All Fields])) OR (((("hyperlipidaemia"[All Fields] OR "hyperlipidemias"[MeSH Terms]) OR "hyperlipidemias"[All Fields]) OR "hyperlipidemia"[All Fields]) OR "hyperlipidaemias"[All Fields])) OR (((("obeses"[All Fields] OR "obesity"[MeSH Terms]) OR "obesity"[All Fields]) OR "obese"[All Fields]) OR "obesities"[All Fields]) OR "obesity s"[All Fields])) AND (((((((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields]) AND (((((((("recurrence"[All Fields] OR "recurrence"[MeSH Terms]) OR "recurrence"[All Fields]) OR "recurrences"[All Fields]) OR "recurrences"[All Fields]) OR "recurrency"[All Fields]) OR "recurrent"[All Fields]) OR "recurrently"[All Fields]) OR "recurrents"[All Fields]))	138	0:05:48	METS等を合併する尿路結石で絞込	# 12を推奨
11 #9 and #10	Publicati on Date			(((((((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields]) AND (((((((("recurrence"[All Fields] OR "recurrence"[MeSH Terms]) OR "recurrence"[All Fields]) OR "recurrences"[All Fields]) OR "recurrences"[All Fields]) OR "recurrency"[All Fields]) OR "recurrent"[All Fields]) OR "recurrently"[All Fields]) OR "recurrents"[All Fields]))	94,227	0:03:27	再発予防	
10 recurrence	Publicati on Date			"recurrence"[All Fields] OR "recurrence"[MeSH Terms] OR "recurrence"[All Fields] OR "recurrences"[All Fields] OR "recurrences"[All Fields] OR "recurrency"[All Fields] OR "recurrent"[All Fields] OR "recurrently"[All Fields] OR "recurrents"[All Fields]	684,501	0:02:59	再発	
9 prevention or prophylaxis	Publicati on Date			(((((((((((("prevent"[All Fields] OR "preventability"[All Fields]) OR "preventable"[All Fields]) OR "preventative"[All Fields]) OR "preventatively"[All Fields]) OR "preventatives"[All Fields]) OR "prevented"[All Fields]) OR "preventing"[All Fields]) OR "prevention and control"[MeSH Subheading]) OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prevention"[All Fields]) OR "prevention s"[All Fields]) OR "preventions"[All Fields]) OR "preventive"[All Fields]) OR "preventively"[All Fields]) OR "preventives"[All Fields]) OR "prevents"[All Fields]) OR (((("prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields])) OR "prevention and control"[All Fields]) OR "prophylaxis"[All Fields]) OR "prophylaxies"[All Fields]) OR "prophylaxy"[All Fields])	#####	0:02:23	予防	

6 #1 and #5	Publicati on Date	((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])) AND (((("metabolic syndrome"[MeSH Terms] OR ("metabolic"[All Fields] AND "syndrome"[All Fields])) OR "metabolic syndrome"[All Fields]) OR (((((((("diabete"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[MeSH Terms]) OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields])) OR "diabetes mellitus"[All Fields]) OR "diabetes"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms]) OR ("diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields])) OR "diabetes insipidus"[All Fields]) OR "diabetic"[All Fields]) OR "diabetics"[All Fields]) OR "diabets"[All Fields])) OR (((((((("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms]) OR "hypertension"[All Fields]) OR "hypertension s"[All Fields]) OR "hypertensions"[All Fields]) OR "hypertensive"[All Fields]) OR "hypertensive s"[All Fields]) OR "hypertensives"[All Fields])) OR (((("hyperlipidaemia"[All Fields] OR "hyperlipidemias"[MeSH Terms]) OR "hyperlipidemias"[All Fields]) OR "hyperlipidemia"[All Fields]) OR "hyperlipidaemias"[All Fields])) OR (((("obeses"[All Fields] OR "obesity"[MeSH Terms]) OR "obesity"[All Fields]) OR "obese"[All Fields]) OR "obesities"[All Fields]) OR "obesity s"[All Fields]))	4,052 23:58:10 METS等を合併する尿路結石
metabolic syndrome OR 5 diabetes OR hypertension OR hyperlipidemia OR obesity	Publicati on Date	((((("metabolic syndrome"[MeSH Terms] OR ("metabolic"[All Fields] AND "syndrome"[All Fields])) OR "metabolic syndrome"[All Fields]) OR (((((((("diabete"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[MeSH Terms]) OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields])) OR "diabetes mellitus"[All Fields]) OR "diabetes"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms]) OR ("diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields])) OR "diabetes insipidus"[All Fields]) OR "diabetic"[All Fields]) OR "diabetics"[All Fields]) OR "diabets"[All Fields])) OR (((((((("hypertense"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms]) OR "hypertension"[All Fields]) OR "hypertension s"[All Fields]) OR "hypertensions"[All Fields]) OR "hypertensive"[All Fields]) OR "hypertensive s"[All Fields]) OR "hypertensives"[All Fields])) OR (((("hyperlipidaemia"[All Fields] OR "hyperlipidemias"[MeSH Terms]) OR "hyperlipidemias"[All Fields]) OR "hyperlipidemia"[All Fields]) OR "hyperlipidaemias"[All Fields])) OR (((("obeses"[All Fields] OR "obesity"[MeSH Terms]) OR "obesity"[All Fields]) OR "obese"[All Fields]) OR "obesities"[All Fields]) OR "obesity s"[All Fields])	##### 23:57:22 METS + 糖尿病、高血圧や脂質異常症
((kidney or renal or urinary or ureteral) and (calculi or stone 1 or stones or lithiasis)) or Urolithiasis or Nephrolithiasis or Ureterolithiasis	Publicati on Date	((((((((("kidney"[MeSH Terms] OR "kidney"[All Fields]) OR "kidneys"[All Fields]) OR "kidney s"[All Fields]) OR ("renal"[All Fields] OR "renals"[All Fields])) OR (((("urinary tract"[MeSH Terms] OR ("urinary"[All Fields] AND "tract"[All Fields])) OR "urinary tract"[All Fields]) OR "urinary"[All Fields])) OR (((("ureter"[MeSH Terms] OR "ureter"[All Fields]) OR "ureteral"[All Fields]) OR "ureteric"[All Fields]) OR "ureteritis"[All Fields])) AND (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "calculis"[All Fields]) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("calculi"[MeSH Terms] OR "calculi"[All Fields]) OR "stone"[All Fields]) OR "stones"[All Fields]) OR "stone s"[All Fields])) OR (((("lithiasic"[All Fields] OR "lithiasis"[MeSH Terms]) OR "lithiasis"[All Fields]) OR "lithiases"[All Fields])) OR ("urolithiasis"[MeSH Terms] OR "urolithiasis"[All Fields])) OR ("nephrolithiasis"[MeSH Terms] OR "nephrolithiasis"[All Fields])) OR ("ureterolithiasis"[MeSH Terms] OR "ureterolithiasis"[All Fields])	53,600 23:51:17 基本検索式

#1	((尿路結石/TH or 尿路結石/AL) or (腎結石/TH or 腎結石/AL) or (腎結石/TH or 腎臓結石/AL) or (尿管結石/TH or 尿管結石/AL) or (膀胱結石/TH or 膀胱結石/AL) or (尿酸結石/TH or 尿酸結石/AL)) or (((尿路/TH or 尿路/AL) or (腎臓/TH or 腎臓/AL) or (尿管/TH or 尿管/AL) or (尿道/TH or 尿道/AL) or (膀胱/TH or 膀胱/AL) or ("Uric Acid"/TH or 尿酸/AL)) and ((結石/TH or 結石/AL) or (結石症/TH or 結石症/AL)))	25,092	基本検索式	
#2	(メタボリックシンドローム/TH or メタボリックシンドローム/AL) or (高血圧/TH or 高血圧/AL) or (糖尿病/TH or 糖尿病/AL) or (脂質異常症/TH or 高脂血症/AL) or (脂質異常症/TH or 脂質異常症/AL) or (肥満/TH or 肥満/AL)	643,647	METSと関連する病態	
#3	#1 and #2	822	絞込	
#4	再発予防/AL	7,633	再発予防	
#5	#3 and #4	31	絞込	
#6	(#3 and #4) and (PT=会議録除く)	22	会議録除く	#6を推奨
#7	(#3 and #4) and (PT=会議録除く) and (本文あり)	17	本文あり	

13 CQ1 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

No	PMID	文献	研究デザイン	P	I	C	O	採用・除外	コメント
1	26475943	Marlen T, et al. Treatment of the Infected Stone, Urol Clin North Am. 2015 Nov;42(4):459-72	Review, 総説	閉塞性腎盂腎炎患者に	ステントまたは腎瘻	行われなかった患者と比較して	死亡率が減った	除外	閉塞性腎盂腎炎についての総説。ステント留置と腎瘻の比較にも言及。入院コストはステント>腎瘻、理由は全身麻酔で行っているから（本邦では合わない？）。治療効果に差は無いとする。Reviewではあるが適応の表（ステントと腎瘻）が作成してある。除外はしたが孫引きを採
2	29224663	Obstruction of the Biliary and Urinary System	解説、症例提示	—	—	—	—	除外	胆道系および尿路系のドレナージに対する解説。症例提示あり。残念ながらCQの根拠とはな
3	32257807	Percutaneous nephrolithotomy for staghorn calculi: Troubleshooting and managing complications	Review	—	—	—	—	除外	PNLの合併症のreview。ステントとの比較はなし
4	31250680	Lessons from Literature: Nephrostomy Versus Double J Ureteral Catheterization in Patients with Obstructive Urolithiasis-Which Method Is Superior?	Review	—	—	—	—	除外	腎瘻 vs ステント、効果、合併症、QOL、コストで比較。Reviewであり除外
5	25218854	Complications in percutaneous nephrolithotomy	腎瘻合併症のReview	—	—	—	—	除外	腎瘻の合併症に特化したもの。ステントとの比較はなし
6	28128911	Emergency percutaneous nephrostomy versus emergency percutaneous nephrolithotomy in patients with sepsis associated with large uretero-pelvic junction stone impaction: a randomized controlled trial	Randomized controlled trial (RCT)	敗血症を伴う閉塞性腎盂腎炎患者172人に	緊急PNL	腎瘻造設術	安全に経過できる（ただし低リスク患者）	除外	緊急でPNL施行するグループと腎瘻増設・二期的にPNLするグループの比較、安全面で大差なく、退院は早かったという内容。腎瘻・尿管ステント以外の他のオプションとして加えるべきでは？特にUrozeprisでいきなりPNLを行っているのはこの論文のみ？内容は欲しいが、COにはステント留置、腎瘻造設術につきレクチャー、GLのCQに合うものではない。
7	27641451	Urinary Drainage Procedures in Interventional Radiology	解説、症例提示	—	—	—	—	除外	急性期治療のレビュー。閉塞性腎盂腎炎の項に採用されている論文を孫びくと、すべてこのリストに採用されていた。この論文はReviewなので削除しても良い。
8	24985553	Acute management of stones: when to treat or not to treat?	Review	—	—	—	—	除外	閉塞性腎盂腎炎の一般的な話（病因・診断法・管理法）。CQに使える内容なし
9	19050709	Concurrent urinary tract infection and stone disease: pathogenesis, diagnosis and management	Review	—	—	—	—	除外	腎瘻vsTULの比較であるが、きっちりRCTで評価しており、尿管ステント以外の他のオプションとして加えるべきでは？特にUrozeprisでいきなりTULを行っても死亡率0は評価するべきか？残念ながらCQとは合わないもので最終判断で除外（論文6と同じく）
10	26662171	Percutaneous nephrostomy versus ureteroscopic management of sepsis associated with ureteral stone impaction: a randomized controlled trial	Randomized controlled trial (RCT)	閉塞性腎盂腎炎による敗血症患者107人	逆行性に操作（TUL）した54人	腎瘻を施行した53人	治療効果、副作用の発生率に有意差なし。死亡例、両者ともなし。ただし、TUL群は解熱しにくく鎮痛薬を多く使った。	除外	ステントvs腎瘻の比較、症例数はn=90。閉塞性の無尿または腎後生腎不全の子供が対象。対象患者が違いため（CQはあくまでも閉塞性腎盂腎炎患者）除外とする。
11	24698195	Ureteric stents vs percutaneous nephrostomy for initial urinary drainage in children with obstructive anuria and acute renal failure due to ureteric calculi: a prospective, randomised study	Randomized controlled trial (RCT)	閉塞性の無尿または腎後生腎不全の90人の子供	腎瘻の45人	ステントの45人	手術時間・照射時間、腎機能回復までの時間に有意なし。ただし、腎瘻の合併症は多かった。	除外	腎瘻は出血の合併症が多かった。（ステントの合併症はほとんどない。）
12	20063999	Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi	Review	閉塞性腎盂腎炎患者に	腎瘻増設を施行すると	ステント留置の患者と比較して	腎瘻は出血の合併症が多かった。（ステントの合併症はほとんどない。）	除外	急性閉塞性腎盂腎炎におけるステント留置と腎瘻造設術のReviewである。腎瘻の合併症としての報告は4%で出血が主だった（ステントの合併症の報告は見当たらず）。Reviewなので削除。

13	32139973	Emergent Percutaneous Nephrostomy for Pyonephrosis: A Primer for the On-Call Interventional Radiologist	解説・教科書的記載	—	—	—	—	除外	ラジオロジスト向けの腎瘻造設術の教科書的記載、今回のCQとは合わず。
14	26981442	Use of percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in management of ureteral obstruction	Review	—	—	—	—	除外	急性閉塞性腎盂腎炎におけるステント留置と腎瘻造設術を比較したReview. Malignancyとno malignancyで分類してあるが、後者はほぼ結石であり該当する。残念ながらReviewなので削除。孫引きしてハンドサーチへ
15	15643207	Emergency drainage for urosepsis associated with upper urinary tract calculi.	retrospective case study	424人の上部尿路結石患者84人の緊急ドレナージを受けた患者。	59件の緊急ドレナージ（35件がステント、24件が腎瘻）	行われなかった患者と比較して	危険因子を解析（性別、年齢、PS）	採用	緊急ドレナージ術を施行した患者の検討であり、危険因子を多変量解析。死亡例が1例あるようだが言及されず。ステントと腎瘻の比較も論じられる。ステントのほうが炎症の増悪、血小板減少を認めた。結石の位置、高さには有意差がないが、腎瘻のほうが結石サイズが大きい。あくまでもレトロな解析であるのがlimitation
16	24037335	Predictors of septic shock in obstructive acute pyelonephritis.	retrospective case study	69人の閉塞性腎盂腎炎	①敗血症発症23人、②ドレナージを行った45人の解析	①敗血症をきたさない患者、②ドレナージを施行しない患者	敗血症への危険因子は血小板数と血清アルブミン値	採用	急性閉塞性腎盂腎炎における敗血症の予測因子を検討しているが、ドレナージなし群、尿管ステント群、腎瘻群で有意差を提示している。あくまでもレトロな解析である。
17	23017519	Surgical Decompression is Associated with Decreased Mortality in Patients with Sepsis and Ureteral Calculi. THE JOURNAL OF UROLOGY. 2013 189, 946-951	Retrospective cohort study（準RCTとした）	尿管結石による閉塞性腎盂腎炎および敗血症患者1,712例	外科的減圧術（腎瘻orステント）による介入	行われなかった患者と比較して	有意に死亡率が下がる。重症化の割合が下がる。副作用に関しては記載なし	採用◎	APNにおける減圧（ドレナージ）の介入を敗血症での死亡率をアウトカムにして検証している。症例数も1,712例でRCTと申し分ない。この論文より後のドレナージの必要性を論じたRCT
18	25400222	Obstructive pyelonephritis as a result of urolithiasis in Japan:Diagnosis, treatment and prognosis	retrospective case study	閉塞性腎盂腎炎患者1363人	ドレナージを早期に行った患者	行わなかった患者	死亡率は2.5%vs5.6%（p=0.001）	採用	ステント留置793人vs腎瘻106人…死亡率の有意差はないと記載。レトロな解析ではあるが、死亡率をアウトカムとした貴重な論文。
19	32000528	Clinical Outcome and Prognostic Factors of Sepsis, Septic Shock and Prolonged Hospitalization, of Patients Presented with Acute Obstructive Pyelonephritis.	retrospective case study	閉塞性腎盂腎炎患者62人（ステント48人、腎瘻14人）（敗血症20人、ショックが6人）	①ドレナージの種類	—	①ドレナージの種類で敗血症発症率・入院期間は変わらなかった。死亡症例はなかった。②DM、年齢、血清Cr、手術時間、多剤耐性菌の存在が敗血症発症率・入院期間に影響した	採用	62例のドレナージ患者（ステント48例、腎瘻14例）を敗血症の発生・入院期間をoutcomeとして検討している。ドレナージの種類の比較はあるが、ドレナージの必要性には触れていない。
20	24006032	Risk factors for septic shock in acute obstructive pyelonephritis requiring emergency drainage of the upper urinary tract.	retrospective case study	閉塞性腎盂腎炎で敗血症を生じてドレナージした48人の患者	—	—	①ドレナージの種類で敗血症発症率は有意差なかった。②血液培養陽性・血小板減少が敗血症の危険因子であった。	採用	48例の緊急ドレナージ必要とした患者のレトロスペクティブな解析。Outcomeは敗血症の発生
21	25274231	Effectiveness of Early Ureteric Stenting for Urosepsis Associated with Urinary Tract Calculi	retrospective cohort study	閉塞性腎盂腎炎で敗血症を生じている30人の患者	2日以内に尿管ステント留置すると	それ以上の患者に比べて	入院期間を有意に短くできる（21日vs50日）。	採用	ステント留置の有無につき入院期間の短縮が見られたかどうかの検討。早めのステント留置が良いという結論だが、CQには合わない。
22	22413829	Clinical characteristics and risk factors for septic shock in patients receiving emergency drainage for acute pyelonephritis with upper urinary tract calculi	retrospective case study	閉塞性腎盂腎炎の患者98人（全員ドレナージ施行）	—	—	敗血症性ショックがoutcome、①死亡2例、②ステントvs腎瘻で有意差なし、③早くにドレナージしたほうが発症しにくい④独立の予測因子は年齢、麻痺の有無	除外	緊急ドレナージ術を施行した患者のレトロスペクティブな検討。ドレナージは全例で施行（ランダムではない）。CQには合わない。
23	9751331	Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to ureteral calculi	Randomized controlled trial (RCT)	42人の閉塞性腎盂腎炎患者	21人のステント留置	21人腎瘻に比べ	①治療までの時間に差はなかった（入院期間、炎症改善、解熱までの期間）。②入院費は2倍かかった	採用	純粋なRCTで腎瘻vsステントを実証。症例が少ないのがlimitation。どちらを選ぶかは石の特性と医師の好みと締めくくられている。海外ではステント留置は全身麻酔でありコスト面の記載

24	23795789	Emergent ureteric stent vs percutaneous nephrostomy for obstructive urolithiasis with sepsis: patterns of use and outcomes from a 15-year experience	prospective cohort	130人の閉塞性腎盂腎炎患者	59人の腎瘻	71人のステント留置に比べ	①大きい石の場合が腎瘻が多かった。②ICU管理が必要であり、入院期間が長かった。③どちらも効果的であった。	採用	失敗例3例、死亡例1例。腎瘻のほうがICU入所が長く、入院期間が長かったのはこの論文だけ？効果の面では有意差なくどちらも良好とされる。
25	30219938	Percutaneous nephrostomy vs ureteral stent for hydronephrosis secondary to ureteric calculi: Impact on spontaneous stone passage and health-related quality of life-a prospective study.	prospective cohort	上部尿管結石で緊急尿路変更が必要な患者50人	ステント挿入 (RUS) 32人	腎瘻増設 (PCN)18人に比べ	①自然排石 (SSP) 率が低かった ②QOLが障害された、③有意に血尿、排尿障害が出現した	除外	着眼点が良くoutcomeもしっかりしている。ただし、『急性閉塞性腎盂腎炎』とは限らないところが除外の理由。
26	23031677	Temporal trends, practice patterns, and treatment outcomes for infected upper urinary tract stones in the United States	observational cohort	396,385人の感染を伴う尿管結石患者	PCN (13,967人) の患者	尿管ステント挿入 (99,492人) の患者にくらべ	敗血症の重篤度、入院期間、入院費、死亡率が高かった。	除外	nは多いがあくまでも後ろ向きの観察研究であり、Drのバイアスあり。例えば『腎瘻患者は有意に死亡率が高い』とするが『重篤な敗血症なので腎瘻を立てた』という考え方ともとられる。CQの内容にそぐわないので除外
27	11257644	Percutaneous nephrostomy versus ureteral stents for diversion of hydronephrosis caused by stones:	Randomized prospective study	尿管結石で水腎症を来している40人の患者 (尿毒症または発	腎瘻20例	ステント20例	①被爆時間は短かった。②治療期間は短かった。③QOLは下がった	採用	ランダムな腎瘻vsステントの比較である。閉塞性腎盂腎炎と限定していないのがlimitation。
28	Corpus ID: 51773008	A comparative study of percutaneous nephrostomy versus Dj Stenting in infective hydronephrosis in calculous disease.	Randomized prospective study	閉塞性腎盂腎炎の患者40人	腎瘻20人	ステント20人	臨床的改善までの時間に有意差は無かった。	採用◎	ランダムな腎瘻vsステントの比較であるし、対象は閉塞性腎盂腎炎患者である。バイアスを除外するために結石のサイズ・個数、基礎疾患、片腎など除外基準を作って比較。CQの評価には対象患者は尿路閉塞の患者、原因として最も多いのは尿管結石であるが、malignancyも含んでいる。対象が限定しきれないということで除外。
29	24353616	Comparison between Double J (DJ) Ureteral Stenting and Percutaneous Nephrostomy (PCN) in Obstructive Uropathy.	retrospective case study	尿管閉塞の患者300人 (結石のみではなく癌、狭窄も含む)	腎瘻200人	ステント100人に比べ	①痛み、敗血症、血尿の合併症は少なかった。②有意に成功率が高い (92vs83%) ③一時的な尿路変更として優れている。	除外	
30	31455309	Ureteric stent versus percutaneous nephrostomy for acute ureteral obstruction - clinical outcome and quality of life: a bi-center prospective study	Prospective bi-centered study	急性尿管閉塞	45人のステント留置	30人の腎瘻	①尿の不快感でQOLを障害した。 ②精神衛生上の自覚症状は腎瘻より軽い。	採用	QOLの比較という点では細かく記載されている。

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

No	医中誌 I D	文献	研究デザイン	P	I	C	O	採用・除外	コメント
1	2019022624	【上部尿路結石に対する治療のタイミングと術式選択】腎盂腎炎合併症例におけるストラテジー	解説	—	—	—	—	除外	ドレナージの適応、腎瘻vsステントの使い分け、ドレナージ後の治療法選択、結石治療介入時期など、大事なところを解説。あくまでも解説なので除外
2	2018283322	【尿路結石内視鏡治療 テクニカル・アドバンス】腎盂腎炎合併症例に対するストラテジー	解説	—	—	—	—	除外	上に同じ
3	2018261737	結石性腎盂腎炎の治療成績とドレナージに関する後方視的検討	後ろ向き症例検討	結石性腎盂腎炎50例	ドレナージ未施行群	ドレナージ施行群	①入院期間は若干短かった。②手術回数、有効率、stone free rateで差は無かった	除外	会議録であり論文とは言えず、除外
4	2017043866	京都市立病院における結石性腎盂腎炎患者の臨床的検討	前向きコホート	結石性腎盂腎炎75例（そのうち来院時ショックなし	初期ドレナージを行った47例	行わなかった21例	有意に敗血症に陥る割合は低かった。	採用	診断時（初診時）、早期にドレナージを行ったほうが敗血症の発症率は低かったとする論文。ドレナージが必要というエビデンスから採用
5	2017000518	【尿路結石に対する治療戦略】閉塞性腎盂腎炎後の寝たきり患者の上部尿路結石に対する治療戦略	解説	—	—	—	—	除外	敗血症、ドレナージの記載もあるが、メインは寝たきり患者の治療法解説でありCQと
6	2014277900	【どこまで対応する?救急疾患-最初に診る医者がやるべきことから最新治療まで-】プライマリ・ケアで遭遇する救急疾患 尿路結石症(治療編)	解説	—	—	—	—	除外	尿管結石治療の解説（ドレナージに関してはわずか）
7	2014246584	当院における尿路結石に伴う急性閉塞性腎盂腎炎の臨床的検討	後ろ向き症例検討	閉塞性腎盂腎炎83例	—	—	—	除外	尿路ドレナージは45%に施行（ステント35例、腎瘻2例）、こちらの比較はない。81例は治癒、2例が死亡。Outcomeがはっきりしない症例検討の報告であり除外
8	2014058853	ドレナージを要した結石性腎盂腎炎治療後の結石に対する治療法の検討	後ろ向き症例検討	結石性腎盂腎炎でドレナージを行った患者51例（ステント49例、腎	その後TULを行った患者（31例）	その後ESWLを行った患者（20例）	どちらも良好な成績で、合併症も認めなかった。	除外	ドレナージ後の治療方針（TUL vs SWL）の検討であり、CQと合わず
9	2013151641	結石による尿路閉塞を伴った重症腎盂腎炎の治療経験	後ろ向き症例検討	閉塞性腎盂腎炎37例	ドレナージ群（21例）	非ドレナージ群（16例）	在院日数が長く、PSは悪かった。	除外	ランダムではなく、後ろ向きなので除外。つまり『PSが悪く敗血症に陥りそうだったのでドレナージした』などの解釈。今回のCQに合わず
10	2010099096	当院での尿路ドレナージを要した結石性腎盂腎炎の検討	後ろ向き症例検討	閉塞性腎盂腎炎30例	—	—	—	除外	単なる症例検討で比較は行っておらず除外
11	2008062586	【泌尿器科救急】尿路結石・上部尿路閉塞	解説	—	—	—	—	除外	すこしだけ閉塞性腎盂腎炎について解説あるが、その他使えず。

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	12	20063999	Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi	Ramsey S, Robertson A, Ablett MJ, Meddings RN, Hollins GW, Little B.	J Endourol. 2010 Feb;24(2):185-9. doi: 10.1089/end.2009.0361.
採用論文	15	15643207	Emergency drainage for urosepsis associated with upper urinary tract calculi.	Yoshimura K, Utsunomiya N, Ichioka K, Ueda N, Matsui Y,	J Urol. 2005 Feb;173(2):458-62
採用論文	16	24037335	Predictors of septic shock in obstructive acute pyelonephritis.	Tambo M, Okegawa T, Shishido T, Higashihara E, Nutahara K	World J Urol. 2014 Jun;32(3):803-11
採用論文	17	23017519	Surgical Decompression is Associated with Decreased Mortality in Patients with Sepsis and Ureteral Calculi. THE JOURNAL OF UROLOGY. 2013 189, 946-951	Michael S. Borofsky, Dawn Walter, Ojas Shah, David S. Goldfarb, Adam C. Mues and Danil V. Makarov	THE JOURNAL OF UROLOGY. 2013 189, 946-951
採用論文	18	25400222	Obstructive pyelonephritis as a result of urolithiasis in Japan:Diagnosis, treatment and prognosis	Ryoichi Hamasuna,Satoshi Takahashi,Hiroshi Nagae,Tatsuhiko Kubo,Shingo Yamamoto,Soichi Arakawaand Tetsuro Matsumoto	International Journal of Urology (2015) 22, 294–300
採用論文	19	32000528	Clinical Outcome and Prognostic Factors of Sepsis, Septic Shock and Prolonged Hospitalization, of Patients Presented with Acute Obstructive Pyelonephritis.	Kozyrakakis D, Kratiras Z, Soukias G, Chatzistamou SE, Zarkadas A, Perikleous S, Kateris D, Katsaros I, Skriapas K, Karagiannis D.	J Endourol. 2020 Apr;34(4):516-522.

採用論文	20	24006032	Risk factors for septic shock in acute obstructive pyelonephritis requiring emergency drainage of the upper urinary tract.	Kamei J, Nishimatsu H, Nakagawa T, Suzuki M, Fujimura T, Fukuhara H, Igawa Y, Kume H, Homma Y.	Int Urol Nephrol. 2014 Mar;46(3):493-7.
採用論文	21	25274231	Effectiveness of Early Ureteric Stenting for Urosepsis Associated with Urinary Tract Calculi	Sho Nishiguchi, Joel Branch, Yu Suganami, Izumi Kitagawa, Yasuharu Tokuda	Internal Med. 2014 53: 2205-2210
採用論文	23	9751331	Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to ureteral calculi	Pearle MS, Pierce HL, Mi	J Urol . 1998 Oct;160(4):1260-4.
採用論文	24	23795789	Emergent ureteric stent vs percutaneous nephrostomy for obstructive urolithiasis with sepsis: patterns of use and outcomes from a 15-year experience	Goldsmith ZG, Oredein-McCoy O, Gerber L, Ban ãez LL, Sopko DR, Miller MJ, Preminger GM, Lipkin ME.	BJU Int. 2013 Jul;112(2):E122-8
採用論文	27	11257644	Percutaneous nephrostomy versus ureteral stents for diversion of hydronephrosis caused by stones:	Mokhmalji H, Braun PM, Martinez Portillo FJ, Siegsmund M, Alken P, Ko ã hrmann KU	J Urol 2001;165:1088–1092.
採用論文	28	Corpus ID: 51773008	A comparative study of percutaneous nephrostomy versus Dj Stenting in infective hydronephrosis in calculous disease.	Rammoqhan T, Panduranga Rao K, Prasad VSRK, Srinivas S, Bindu S, Sudharshan G, Suman Kumar B.	J Evol Med Dent Sci 2015;4:3143–3153.

採用論文	30	31455309	Ureteric stent versus percutaneous nephrostomy for acute ureteral obstruction - clinical outcome and quality of life: a bi-center prospective study	Shoshany O, Erlich T, Golan S, Kleinmann N, Baniel J, Rosenzweig B	BMC Urol. 2012; 12: 4. Published online 2012 Mar 13. doi: 10.1186/s12894-019-0510-4.
採用論文	和4	医中誌 2017043866	京都市立病院における結石性腎盂腎炎患者の臨床的検討	池内 亮介(京都市立病院泌尿器科), 砂田 拓郎, 船田 哲, 吉川 武志, 齊藤 亮一, 伊藤 将彰, 吉田 徹, 清	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)29巻2号 Page238-242(2016.09)
不採用論文	1	26475943	Marien T, et al. Treatment of the Infected Stone, Urol Clin North Am. 2015 Nov;42(4):459-72	Marien T, Miller NL.	Urol Clin North Am. 2015 Nov;42(4):459-72. doi: 10.1016/j.ucl.2015.05.009. Epub 2015 Jul 26.
不採用論文	2	29224663	Obstruction of the Biliary and Urinary System	O'Connell W, Shah J, Mitchell J, Prologo JD, Martin L, Miller MJ Jr, Martin JG.	Tech Vasc Interv Radiol. 2017 Dec;20(4):288-293. doi: 10.1053/j.tvir.2017.10.010. Epub 2017 Oct 9.
不採用論文	3	32257807	Percutaneous nephrolithotomy for staghorn calculi: Troubleshooting and managing complications	Gadzhiev N, Malkhasyan V, Akopyan G, Petrov S, Jefferson F, Okhunov Z.	Asian J Urol. 2020 Apr;7(2):139-148. doi: 10.1016/j.ajur.2019.10.004. Epub 2019 Oct 19.
不採用論文	4	31250680	Lessons from Literature: Nephrostomy Versus Double J Ureteral Catheterization in Patients with Obstructive Urolithiasis-Which Method Is Superior?	Weltings S, Schout BMA, Roshani H, Kamphuis GM, Pelger RCM.	J Endourol. 2019 Oct;33(10):777-786. doi: 10.1089/end.2019.0309. Epub 2019 Aug 28.
不採用論文	5	25218854	Complications in percutaneous nephrolithotomy	Kyriazis I, Panagopoulos V, Kallidonis P, Özsoy M, Vasilas M, Liatsikos E.	World J Urol. 2015 Aug;33(8):1069-77. doi: 10.1007/s00345-014-1400-8. Epub 2014 Sep 14.

不採用論文	6	28128911	Emergency percutaneous nephrostomy versus emergency percutaneous nephrolithotomy in patients with sepsis associated with large uretero-pelvic junction stone impaction: a randomized controlled trial	Hsu CS, Wang CJ, Chang CH, Tsai PC, Chen HW, Su YC.	Int Braz J Urol. 2017 May-Jun;43(3):481-488. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0643.
不採用論文	7	27641451	Urinary Drainage Procedures in Interventional Radiology	Thornton RH, Covey AM.	Tech Vasc Interv Radiol. 2016 Sep;19(3):170-81. doi: 10.1053/j.tvir.2016.06.002. Epub 2016 Jun 3.
不採用論文	8	24985553	Acute management of stones: when to treat or not to treat?	Jung H, Osther PJ.	World J Urol. 2015 Feb;33(2):203-11. doi: 10.1007/s00345-014-1353-y. Epub 2014 Jul 2.
不採用論文	9	19050709	Concurrent urinary tract infection and stone disease: pathogenesis, diagnosis and management	Thomas B, Tolley D.	Nat Clin Pract Urol. 2008 Dec;5(12):668-75. doi: 10.1038/ncpuro1254.
不採用論文	10	26662171	Percutaneous nephrostomy versus ureteroscopic management of sepsis associated with ureteral stone impaction: a randomized controlled trial	Wang CJ, Hsu CS, Chen HW, Chang CH, Tsai PC.	Urolithiasis. 2016 Oct;44(5):415-9. doi: 10.1007/s00240-015-0852-7. Epub 2015 Dec 11.
不採用論文	11	24698195	Ureteric stents vs percutaneous nephrostomy for initial urinary drainage in children with obstructive anuria and acute renal failure due to ureteric calculi: a prospective, randomised study	ElSheemy MS, Shouman AM, Shoukry AI, ElShenoufy A, Aboulela W, Daw K, Hussein AA, Morsi HA, Badawy H.	BJU Int. 2015 Mar;115(3):473-9. doi: 10.1111/bju.12768. Epub 2014 Oct 20.

不採用論文	13	32139973	Emergent Percutaneous Nephrostomy for Pyonephrosis: A Primer for the On-Call Interventional Radiologist	Florido C, Herren JL, Pandhi MB, Niemeyer MM.	Semin Intervent Radiol. 2020 Mar;37(1):74-84. doi: 10.1055/s-0039-3401842. Epub 2020 Mar 4.
不採用論文	14	26981442	Use of percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in management of ureteral obstruction	Hsu L, Li H, Pucheril D, Hansen M, Littleton R, Peabody J, Sammon J	World J Nephrol. 2016 Mar 6;5(2):172-81.
不採用論文	22	22413829	Clinical characteristics and risk factors for septic shock in patients receiving emergency drainage for acute pyelonephritis with upper urinary tract calculi	Yoshiyuki Yamamoto, Kazutoshi Fujita, Shigeaki Nakazawa, Takuji Hayashi, Go Tanigawa, Ryoichi Imamura, Masahiro Hosomi, Daiki Wada, Satoshi Fujimi, Seiji	BMC Urol. 2012; 12: 4. Published online 2012 Mar 13.
不採用論文	25	30219938	Percutaneous nephrostomy vs ureteral stent for hydronephrosis secondary to ureteric calculi: Impact on spontaneous stone passage and health-related quality of life-a prospective study.	de Sousa Morais N, Pereira JP, Mota P, Carvalho-Dias E, Torres JN, Lima E	Urolithiasis 2018 [Epub ahead of print]; DOI: 10.1007/s00240-018-1078-2.
不採用論文	26	23031677	Temporal trends, practice patterns, and treatment outcomes for infected upper urinary tract stones in the United States	Sammon JD, Ghani KR, Karakiewicz PI, et al.	. Eur Urol 2013;64:85–92
不採用論文	29	24353616	Comparison between Double J (DJ) Ureteral Stenting and Percutaneous Nephrostomy (PCN) in Obstructive Uropathy.	Ahmad I, Saeed Pansota M, Tariq M, Shahzad Saleem M, Ali Tabassum S, Hussain A.	Pak J Med Sci 2013; 29: 725-729 [PMID: 24353616]

不採用論文	和1	2019022624	【上部尿路結石に対する治療のタイミングと術式選択】腎盂腎炎合併症例におけるストラテジー	柿木 寛明(佐賀大学 泌尿器科), 野口 満	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)31巻2号 Page163-167(2018.09)
不採用論文	和2	2018283322	【尿路結石内視鏡治療 テクニカル・アドバンス】腎盂腎炎合併症例に対するストラテジー	柿木 寛明(佐賀大学 医学部泌尿器科学講座), 野口 満	泌尿器外科(0914-6180)31巻5号 Page463-467(2018.05)
不採用論文	和3	2018261737	結石性腎盂腎炎の治療成績とドレナージに関する後方視的検討	柿木 寛明(佐賀大学 泌尿器科), 草野 脩平, 永瀬 圭, 高原 光平, 柿木 優佳, 藏田 彩, 有働 和馬, 南里 麻己, 東武 昇平, 野口 満	日本尿路結石症学会誌(1348-0405)16巻2号 Page84-86(2017.12)
不採用論文	和4	2017043866	京都市立病院における結石性腎盂腎炎患者の臨床的検討	池内 亮介(京都市立病院 泌尿器科), 砂田 拓郎, 船田 哲, 吉川 武志, 齊藤 亮一, 伊藤 将彰, 吉田 徹, 清	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)29巻2号 Page238-242(2016.09)
不採用論文	和5	2017000518	【尿路結石に対する治療戦略】閉塞性腎盂腎炎後の寝たきり患者の上部尿路結石に対する治療戦略	高沢 亮治(東京都立大塚病院 泌尿器科), 北山 沙知, 内田 裕将, 辻井 俊彦	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)29巻1号 Page42-49(2016.04)
不採用論文	和6	2014277900	【どこまで対応する?救急疾患-最初に診る医者がやるべきことから最新治療まで-】プライマリ・ケアで遭遇する救急疾患 尿路結石症(治療編)	問山 大輔(京都府立医科大学 附属北部医療センター 泌尿器科), 隅田 靖之	治療(0022-5207)96巻7号 Page1111-1118(2014.07)
不採用論文	和7	2014246584	当院における尿路結石に伴う急性閉塞性腎盂腎炎の臨床的検討	渡邊 雄一(積善会附属十全総合病院 泌尿器科)	泌尿器外科(0914-6180)27巻6号 Page1027-1030(2014.06)
不採用論文	和8	2014058853	ドレナージを要した結石性腎盂腎炎治療後の結石に対する治療法の検討	宇野 雅博(大垣市民病院 泌尿器科), 加藤 成一, 増栄 孝子, 増栄 成泰, 藤本 高本 篤(岡山労災病院 泌尿器科), 那須 良次, 杉本 盛人, 小澤 秀夫	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)26巻1号 Page116-120(2013.04)
不採用論文	和9	2013151641	結石による尿路閉塞を伴った重症腎盂腎炎の治療経験		西日本泌尿器科(0029-0726)75巻1号 Page12-16(2013.01)

不採用論文	和10	2010099096	当院での尿路ドレナージを要した結石性腎盂腎炎の検討	福田 敦史(新行橋病院 泌尿器科), 菱川 賢, 市木 康久, 原田 修治	西日本泌尿器科(0029-0726)71巻11号 Page566-568(2009.11)
不採用論文	和11	2008062586	【泌尿器科救急】尿路結石・上部尿路閉塞	金山 博臣(徳島大学 ヘルスバイオサイエンス研究部泌尿器科), 高橋 正幸	臨床泌尿器科(0385-2393)61巻13号 Page1095-1100(2007.12)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	尿管結石による閉塞性腎盂腎炎および敗血症患者1,712例
介入	外科的減圧術(腎瘻orステント)
対照	行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		死亡率の低下																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス		その他						非直接性*			リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
N0.17	準RCT	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1712	1532	89.5	1712	1332	77.8	生存	2.65	1.93-3.70

コメント(該当するセルに記入)

																	尿管結石による閉塞性腎盂腎炎および敗血症	生存者				外科的減圧術(腎瘻orステント)				有意に死亡率を下げる

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎
介入	外科的減圧術
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	尿管結石による閉塞性腎盂腎炎
介入	外科的減圧術（腎瘻orステント）
対照	行われなかった患者

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

No.18																	閉塞性腎盂腎炎患者	死亡	死亡率		早期にドレナージ				早期にドレナージを行った群とそうでない群の死亡率:2.5%vs5.6%($p=0.001$)。ステント留置793人vs腎瘻106人…死亡率の有意差はないと記載。

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎
介入	外科的減圧術（腎瘻or尿管ステント）
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

No.24		男女比が不明、腎瘻の方が結石サイズが大きい				ロジスティック回帰分析が行われている。	背景が不明(基礎疾患やPSなど)																		敗血症を伴う閉塞性尿路結石患者に対する減圧術において、ステントと腎瘻はどちらも有効である
No.28						多変量解析が施行されていない。																			腎瘻群、ステント群:術前WBC数、最高体温、結石サイズに差なし。透視時間:ステント群が短い。臨床的改善までの時間:有意差なし。
和N0.4	診断時(初診時)、早期にドレナージを行ったほうが敗血症の発症率は低かったとする論文。ドレナージが必要というエビデンスから採用																								

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎
介入	外科的減圧術
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

No.19				入院 期間 が endpo intと なっ てい る。	ロジ ス テッ ク回 帰分 析が 行わ れて いる。	AOP 治療 背景、 治療 方法、 など不 明																			急性閉塞性腎盂 腎炎の転帰の予 後因子の検討。 結論としては AOP患者の3分の 1は敗血症を発症 し、高齢、血清ク レアチニンの上 昇、多剤耐性菌 の存在、DMは転
No.20	対象 が閉 塞性 腎盂 腎炎 であり、閉 塞原因が 結石に限 らな 腎 盂、ス テント 群の 背景 (男女 比、基 礎疾 患、 PSな 腎盂 腎炎 30 例、ス テント 45例 と症 例数 に差 あり、高 齢者 に限 った 報告 である 事	疑わ れる			ロジ ス テッ ク回 帰分 析が 行わ れて いる。						対象 が尿 結石 症に限 らない														緊急ドレナージが 必要な急性閉塞 性腎盂腎炎にお いて、血小板減少 症と血液培養陽 性は敗血症性 ショックの独立し た危険因子
No.27					多変 量解 析は 施行 され てい ない。																				腎盂成功率: 100%、ステント成 成功率:80%、 X線照射時間:腎 盂の方が短い。 鎮痛剤の投与:ス テント群の方が多 い。 抗生物質投与:ス テントの方が長 期
No.30																									QOLの評価:PCN 患者の症状は緩 和され、QoLも改 善されるが、DJS 患者の症状は持 続する。
No.6(和文)					統計 解析 がな い	治療 による 評価 がな い																			症例の一覧提示 であり、統計学的 な有意差を示すこ とができない。

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎
介入	外科的減圧術
対照	上記が行われなかった患者

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート

* 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階

*** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
1 死亡率が低下する	症例集積/2、準RCT/1	-2	-2	-2	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	8	比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、死亡率が低下するというアウトカム率の統合的算出は困難
2 重症化の割合が低下する	RCT/1、症例集積/4、コホート研究/3、	-1	-2	-1	-1	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	6	比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、重症化の割合が低下するというアウトカム率の統合的算出は困難
3 合併症が発症する	その他、Review1のみ	-2	-2	-2	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	非常に弱(D)	3	比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、合併症が発症するというアウトカム率の統合的算出は困難

コメント(該当するセルに記入)

1 死亡率が低下する	死亡 or 生存をアウトカムにした貴重な論文である。敗血症	死亡例の1例に関しては解析なし	早期にドレナージを行った群とそうでない群の死亡率: 2.5%																
2 重症化の割合が低下する	Age: 1.1-4.0, Sex: 1.0-3.2, PS: 1.5-5.6	PS: 0.35-6.54, DM: 0.74-15.00	Age: 2.0-11.0, SIRS: 1.0-6.5, DIC status: 1.3-7.3, Length of hospital: 46-6,	腎臓: ICUへの入室 (1.24-8.41)、入院期間の延長	術後QOLに限った評価	年齢(>75歳)、女性、PS<70%が緊急ドレナージを	閉塞性腎盂腎炎患者69例中45例(65.2%)の患者が緊急	多変量解析による重症化リスクファクターの評価	早期ステント留置で入院期間を短縮できる。	敗血症を伴う閉塞性尿路結石患者に対する減圧術	腎臓群、ステント群:術前WBC数、最高体温、								
3 合併症が発症する	急性閉塞性腎盂腎炎における『ステント留置																		

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	2-1	尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療(腎瘻造設 or 尿管ステント留置)を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？
P	上部尿路結石による閉塞性腎盂腎炎を生じた患者を対象として検討された論文をもとに考察した。	
I	本CQでは外科的除圧術つまり何らかのドレナージ術(腎瘻または尿管ステント留置)を行ったことを“介入”とした。腎瘻vs尿管ステント留置のRCTは存在したが、ドレナージ術を“介入”としたRCTは倫理的にも問題があるのか存在しなかった。倫理的に説明可能なCQかもしれないが、観察研究による定性的評価からエビデンスの強さを求める方針とする。	
C	ドレナージを行わなかった患者を対象とした。ただし、『早期にドレナージを行った群と、そうではない群(後々、ドレナージせざるを得なかった群)』の症例集積も含めた。	
臨床的文脈		実臨床の急性閉塞性腎盂腎炎において、本CQは抗菌化学療法のみでなく外科的除圧(ドレナージ術)の有無による死亡率、重症化の有無、合併症の有無につき述べる。また、その方針(腎瘻vs尿管ステント)の利点欠点に関しても言及する。診断・治療・予後予測に分類。

O1	1 死亡率が低下する(益)
非直接性のまとめ	コホート研究であるが内容的には“準RCT”としたn=1,712の論文は、ドレナージの有無で比較している。海外の論文であるが、日本人患者との乖離は無く非直接性への問題はないと判断した。その他の観察研究2論文に関しても、非直接性に関しては問題なしとの判断、よって判定は低(0)。
バイアスリスクのまとめ	1,712例を対象とした準RCTでは、実行バイアス、検出バイアスのみと判断した。観察研究においては、選択バイアス、実行バイアス、検出バイアス、症例減少バイアスが存在した。全体的評価では、バイアスリスクの判定は中(-1)。
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析を行った。研究デザインの違い(後ろ向きコホートおよび症例集積)、介入(ドレナージの有無、ドレナージの時期、ドレナージの方法)につき異質性を認めるため、全体として非一貫性は高(-1)と判定。
コメント	さすがに死亡率をアウトカムとした、ドレナージするかしないかのRCTは存在せず、倫理的に問題があるのかと判断した。実臨床では急性腎盂腎炎からのurosepsisの死亡リスクは明らかであり、ドレナージは必須と考えて良いのではないだろうか。『ドレナージ群vs非ドレナージ群』の比較は予想通り少なかったが、『腎瘻群vs尿管ステント群』の比較および『早期ドレナージ群vs時間が経過してからドレナージ群』などのバリエーションがある。どう最後に集積するかが問題である。

O2	2 重症化の割合が低下する(益)
非直接性のまとめ	ほとんどが後ろ向き症例研究(症例集積)であり、海外の論文である(少数で前向き、本邦の論文も含まれる)。日本人患者との乖離は無く非直接性への問題はないと判断した。しかし、本邦では尿管ステント留置が局所麻酔下で行われるのに対し、海外では全身麻酔によって行われることが多く、様式の違いを生じ入院期間・費用面でのバイアスが生じる。判定は中(-1)。
バイアスリスクのまとめ	後ろ向きが多いため、背景因子が統一されず、選択的バイアスに問題ありと判断した。よって中等度(-1)。RCTは1論文で見られたが、介入が21例の腎瘻群、比較対象が21例の尿管ステント群のためメタアナリシスまではいかず。
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析を行った。研究デザインの違い(後ろ向きおよび前向き)、予後予測因子の検討や、アウトカムは入院期間・ICU入室期間・QOLとさまざまである。全体として非一貫性は高(-2)と判定。
コメント	O1に同じく確実なRCTは存在せず、倫理的に問題があるのかと判断した。アウトカムも単純に『重症化の割合が低下する』のみで表現できず、『敗血症への危険因子』『ICU入室期間』『入院期間』『QOL』など、様々である。一元的にまとめるのは困難を生じる。

O3	3 合併症が発症する(害)
-----------	---------------

非直接性のまとめ	非直接性に関しては、そもそもReviewのため不可能であった。一応、高度(-2)と判定した。
バイアスリスクのまとめ	上に同じ
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析はそもそもReviewのため不可能であった。一応、高度(-2)と判定した。
コメント	そもそも、ドレナージ術における合併症の報告はゼロに等しかった。1論文のみReviewではあるが腎瘻に関して言及あり、『腎瘻の合併症としての報告は4%で出血が主だった』とのこと。ステントの合併症の報告は見当たらず。まごびきでも元論文なし。

【4-10 SRレポートのまとめ】

1 検索結果の概要

本 CQ は『尿路結石による閉塞性腎盂腎炎患者に対して、積極的治療（腎瘻造設 or 尿管ステント留置）を行うことは、保存的治療と比較して、推奨されるか？』である。

急性閉塞性腎盂腎炎、上部尿路、結石、敗血症性ショック、ドレナージを検索式にかけ、214 論文抽出し 1 次スクリーニングで 41 論文に厳選、ハンドサーチで 17 論文追加し、さらに二次スクリーニングで 14 論文に厳選した。残念ながら、メタアナリシスに適応する RCT は存在しなかった。

論文 17 は、内容から当チームにて準 RCT としたが正確にはコホート研究であり、論文 23 は唯一の純粋な RCT であったが、『腎瘻 vs 尿管ステント』の比較であり、メタアナリシスには採用できない内容であった。

最終的に Intervention（介入）が『外科的除圧（ドレナージ）』で、Comparison（比較対象）が『保存的治療』、さらにはアウトカムを『死亡率』とする RCT は存在しなかった。本 CQ を前向きかつ無作為の割り付けをして研究することは倫理的に不可能ではないかと考察した。

MINDS 診療ガイドライン作成マニュアル 2020 (Ver.3.0) 148 ページ、『メタアナリシスが省略できる場合』の項で、『定性的にエビデンスの強さが保証できる場合、すなわち、エビデンスの強さが定性的評価から“論理的に”説明ができ、効果の確実性が保証されていると評価可能である場合は、メタアナリシスを省略してもよい。例えば、対象とした論文が全て同じ結論である場合などがこれに相当する。』を参考とした。本 CQ ではメタアナリシスは不可能で推奨レベル C（弱）スタートとなり、定性的システマティックレビューに重点を置く方針とした。

アウトカム 1: (益) 死亡率が低下する、2: (益) 重症化の割合が低下する、3: (害) 合併症が発生の 3 項目につきエビデンス統合、定性的システマティックレビューを行った。

2 アウトカム1:死亡率が低下する

論文 17 にて、尿管結石による閉塞性腎盂腎炎および敗血症患者 1,712 例のコホート研究であり症例数からも申し分ない。外科的減圧術（腎瘻 or ステント）による介入で有意差をもって死亡率が下がり、重症化の割合も下がったということで CQ と一致する貴重な報告である。急性閉塞性腎盂腎炎における減圧（ドレナージ）の介入を敗血症での死亡率をアウトカムにして検証しており、この論文より後のドレナージの必要性を論じた研究は無い。前述した

『メタアナリシスが省略できる場合』に該当するものかと判断する。

論文 15 は、本邦の吉村耕治らによる報告で 424 人の上部尿路結石患者のうち 59 件の緊急ドレナージ(35 件がステント、24 件が腎瘻)を受けた患者と受けなかった患者やで比較、危険因子を解析(性別、年齢、PS)している。緊急ドレナージ術を施行した患者の検討であり、危険因子を多変量解析している。死亡例が 1 例あるようだが残念ながら言及されず(詳細不明)、アウトカムのエビデンスとはならず。

論文 18 は、retrospective case study ではあるが、閉塞性腎盂腎炎患者 1,363 人を対象とし、生存例と死亡例を比較した論文である。ステント留置群 793 人と腎瘻造設群 106 人では死亡率の有意差がなかった($p=0.536$)と報告された。

このアウトカムでは RCT が存在せずメタアナリシスは不可能であるため、エビデンスの強さは、弱(C)である。しかし論文 17、論文 18 が症例数も申し分なく、論理的にドレナージの効果のエビデンスと判断するならば中(B)への繰り上げも問題ないのかと考える。

3 アウトカム2:重症化の割合が低下する

論文 15 は、アウトカム 1 でも記載した、本邦の吉村耕治らによる報告。424 人の上部尿路結石患者のうち 59 件の緊急ドレナージ(35 件がステント、24 件が腎瘻)を受けた患者と受けなかった患者で比較。危険因子を解析(性別、年齢、PS)している。さらに、ステントと腎瘻の比較も論じられておりステントのほうが炎症の増悪、血小板減少を認めた。結石の位置、高さには有意差ないが、腎瘻のほうが結石サイズが大きかったとのこと。

論文 16 は、69 人の閉塞性腎盂腎炎でドレナージを行った 45 人と、そうでない患者の比較あり、敗血症への危険因子は血小板数と血清アルブミン値と報告している。ドレナージなし群、尿管ステント群、敗血症発症の有意差を報告している。重症化＝敗血症発症と判断すれば有力な論文である。

論文 21 は閉塞性腎盂腎炎ですでに敗血症を生じている 30 人の患者で 2 日以内に尿管ステント留置した患者と、それ以降に施行した患者に比べて入院期間を有意に短くできる(21 日 vs 50 日)という内容。早期のステント留置につき入院期間の短縮が見られたかどうかの検討だが『重症化の割合が低下する』というアウトカムには一致せず、採用なし。

論文 23 は 42 人の閉塞性腎盂腎炎患者を対象とした純粋な RCT であるが介入は 21 人のステント留置、比較対象は 21 人の腎瘻造設、アウトカムを入院期間、炎症改善、解熱までの期間としている。こちらに関しては有意差

が無く『どちらを選ぶかは石の特性と医師の好み』と締めくくられている。ただし、ステントは費用が腎瘻の 2 倍かかっており、海外では全身麻酔下がルーチンであると言うのは要注意である。ステント vs 腎瘻という点では貴重な報告。

論文 24 は 130 人の閉塞性腎盂腎炎患者を対象とした prospective cohort である。介入が 59 人の腎瘻、比較対象が 71 人のステント留置であるが、腎瘻のほうが、入院期間が長かったとする。効果の面では有意差なくどちらも良好とされる。

論文 28 は、ステント vs 腎瘻の QOL に限った評価でありステントが劣る。

和論文 4 は京都市立病院が報告している前向きコホート研究である。結石性腎盂腎炎 75 例のうち来院時ショックがなかった 68 例を、初期ドレナージを行った 47 例と初期に行わなかった 21 例で比較、早期にドレナージを行ったほうが有意に敗血症の発症率は低かった。ドレナージすることで重症化の割合が低下というアウトカムに合致する。

論文 16 および和論文 4 は純粹にドレナージすることで、有意に敗血症の発症率が下がるというものであり、重症化の割合が低下するエビデンスとなりうる。ただし、RCT から導かれるものではなくエビデンスの強さは、弱(C)と判断する。

また、アウトカム 1 および 2 から治療効果においてドレナージの種類(腎瘻およびステント)には優劣が無く、どちらも予後良好とされる。

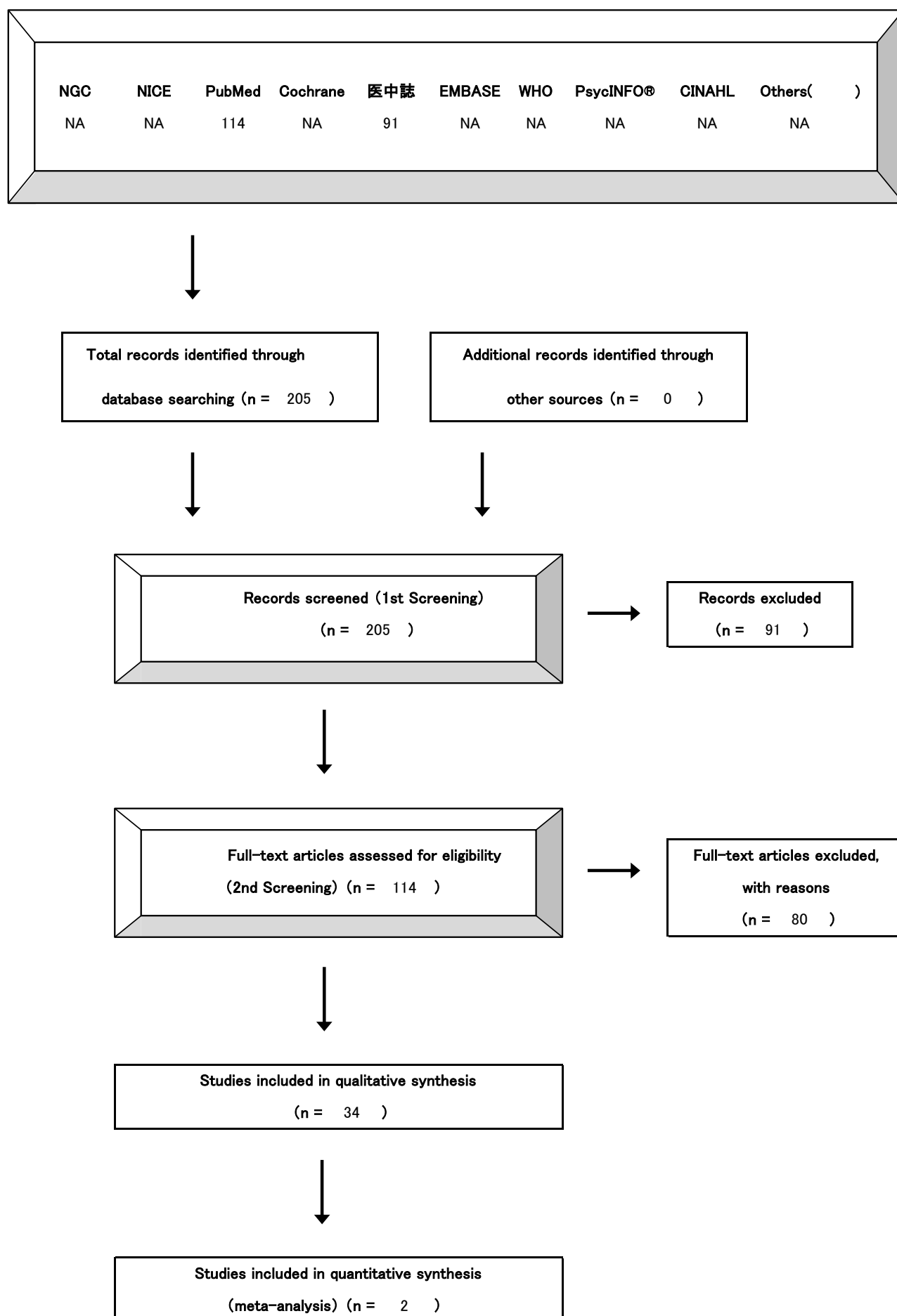
4 アウトカム3: 合併症が発症する

そもそも、ドレナージ術における合併症の報告はゼロに等しかった。1 論文 (NO.12) のみ Review ではあるが腎瘻に関して言及あり、『腎瘻の合併症としての報告は 4% で出血が主だった』とのこと。ステントの合併症の報告は見当たらず。

エビデンスの強さは、非常に弱(D)と判断する

14 CQ2 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



Title	研究デザイン	P (どんな患者に) : 自然排石が期待できる尿管結石の患者	I (どんな介入をする) : 保存的治療 (経過観察/排石促進療法)	C (何と比較して) : 積極的治療	Oのまとめ	除外	コメント (まとめ)
Likelihood of Distal Ureteric Calculi to Pass Spontaneously: Systematic Review and Cumulative Analysis of the Placebo Arm of Randomized-Controlled Trials	症例集積研究	下部尿管結石の患者 2,447名 (11論文を集計)	排石促進療法	なし	1,823/2,447例 (74.5%) で排石。遠位尿管結石の排石に最も重要なのは結石のサイズと位置である。		11論文をまとめたシステマティックレビュー。1,823/2,447例 (74.5%) で排石。遠位尿管結石の排石に最も重要なのは結石のサイズと位置である。
Can CT-based Stone Impaction Markers Augment the Predictive Ability of Spontaneous Stone Passage?	症例対照研究	尿管結石の患者49名	排石促進療法	なし	32/49患者 (65.3%) で排石。		32/49患者 (65.3%) で排石。尿管壁の厚さが自然排石の要因となる。
Utility of stone volume estimated by software algorithm in predicting success of medical expulsive therapy	コホート研究	51例のER受診した結石患者	排石促進療法	なし		除外	stone volumeがMETによる排石の成功の評価に繋がる。
Medical Expulsive Therapy for Urinary Stone Disease in Children	記述的研究	尿管結石患者 (小児 1325例 (ICD9 code から抽出) と成人 1167例 (10mm以下))	排石促進療法	なし		除外	小児尿路結石の排石についての論文を集めてまとめた記述的研究。成人との比較。記述にとどまる。
Can serum procalcitonin levels be useful in predicting spontaneous ureteral stone passage?	コホート研究	直径5-10mmの下部尿管結石患者54例とコントロール33例	排石促進療法	なし	排石しなかった群で、血清プロカルシトニンが高値		排石しなかった群で、血清プロカルシトニンが高値であった。粘膜の炎症との関連を示唆した。
A treatment strategy to help select patients who may not need secondary intervention to remove symptomatic ureteral stones after previous stenting	記述的研究	尿管ステント留置された尿管結石患者216例	ステント抜去	なし		除外	疼痛を伴う尿管結石患者に尿管ステントを留置し、抜去して1日経過みたと、41%が自然排石したという論文。サイズの小ささと下部尿管結石が保存的治療に勝っているという内容。
Safety and efficacy of Tamsulosin as medical expulsive therapy in pregnancy	記述的研究	疼痛発作を伴う妊娠中の結石患者207名 (MET 69名、対照 76名)	排石促進療法 (タムスロシン)	なし		除外	結石の妊婦にMETを行った効果を後方視的に検討した。METで排石率は高かったが優位ではなかった。
Pediatric urolithiasis	レビュー論文	×	×	×		除外	小児の尿路結石を中心としたreview論文。サイズが5mm未満の通過率は40%~98%。5 mmを超える石の通過率は55%~50%。
Spontaneous upper urinary tract rupture caused by ureteric stones: A prospective high-volume single centre observational study and proposed management	記述的研究	腎外溢流を来した31例	×	×		除外	スペイン語の文献 (英語abstractから以下を確認) 腎盂外溢流を来した尿路結石の臨床的特徴、画像診断、治療について後方視的に検討した論文。結石の位置、治療が記載されている。本CQとの関連が薄い。
Efficacy of Naftopidil as a Medical Expulsive Therapy in Japanese Men With Ureteral Stones: A Prospective Randomized Controlled Study	ランダム化比較試験	男性尿管結石500例	排石促進療法 (ナフトビジル)	フロプロピオン、ウロカルン	6mm未満の尿管結石の排石はナフトビジルで増加。		6mm未満の尿管結石の排石はナフトビジルで増加。ナフトビジル+鎮痛剤が第一選択。
What predicts spontaneous passage of ≤1 cm ureteral stones in children?	記述的研究	1cm以下の小児尿路結石患者70例	経過観察	なし	サイズが6.7mmまでの尿管結石は、82.5%の自発的通過率		後ろ向き研究。サイズが6.7mmまでの尿管結石は、82.5%の自発的通過率で、保存的に排石を期待できる。

Factors associated with spontaneous stone passage in a contemporary cohort of patients presenting with acute ureteric colic: results from the Multi-centre cohort study evaluating the role of Inflammatory Markers In patients presenting with acute ureteric Colic (MIMIC) study	記述的研究	痙攣発作を起こした結石患者4170例	排石促進療法（タムスロシン）のある場合とない場合が含まれる	なし	排石率は5 mm未満89%、5～7 mm 49%、7mmを超える29%。上部尿管結石は52%、中部尿管は70%、下部尿管は83%。		排石率は5 mm未満89%、5～7 mm 49%、7mmを超える29%。上部尿管結石は52%、中部尿管は70%、下部尿管は83%。結石のサイズと位置が自然排石を推測する因子。WBC、好中球数、CRPは判断材料にならない。
Association of spontaneous expulsion with C-reactive protein and other clinico-demographic factors in patients with lower ureteric stone	記述的研究	5-10mm大の下部尿管結石患者185例（排石122例、失敗63例）	排石促進療法	なし	排石率は5 mm未満89%、5～7 mm 49%、7mmを超える29%。上部尿管結石は52%、中部尿管は70%、下部尿管は83%。		排石例ではCRP 0.41以上、結石サイズ6.7mm以上で介入治療が必要となる。
Silodosin: An Update on Efficacy, Safety and Clinical Indications in Urology	レビュー論文	×	×	×		除外	下部尿路症に対するシロドシンのレビュー
Medical Expulsive Therapy for Symptomatic Distal Ureter Stones: Is the Combination of Bromelain and Tamsulosin More Effective than Tamsulosin Alone? Preliminary Results of a Single-Center Study	分析的研究	4-10mmの遠位尿管結石を有する114例（タムスロシン+プロメライン）とタムスロシン単独114例	タムスロシン+プロメライン	タムスロシン		除外	プロメラインとタムスロシンはMETとして、タムスロシン単独よりも5mm以上の大きさの結石に有用。本CQの内容とは異なる。
The natural history of asymptomatic calyceal stones	記述的研究	腎杯結石のある283例	経過観察	なし		除外	腎杯結石の自然史を記した論文。症状発現または積極的治療を要したのは、1年、3年、5年で3.4%、18.9%、30.7%。
Predictor Role of Pretreatment Resistive and Pulsatile Indexes in the Success of Medical Expulsive Therapy of Ureteral Stones	分析的研究、症例対照研究	10mm未満の尿路結石患者114名	排石療法	×		除外	METにおける腎ドップラー超音波検査で測定された腎抵抗性指数（RI）および拍動性指数レベルの役割を示した論文。タムスロシンのMETを行い、排石症例と不成功症例で比較したところ、結石サイズとRIが排石に影響していた。
Natural History of Conservatively Managed Ureteral Stones: Analysis of 6600 Patients	システマティックレビュー（記述的研究）	6mm以下の6642症例（70研究）	×	×	全体の64%が排石、上部・中部尿管結石で58%、下部尿管結石の68%が排石。5mm未満の75%が排石。METで次排石率が上昇。排石までの平均は17日間。症状の持続期間が4週間未満の場合、合併症は7%であるが、4週間を超える場合20%である。		全体の64%が排石、上部・中部尿管結石で58%、下部尿管結石の68%が排石。5mm未満の75%が排石。METで次排石率が上昇。排石までの平均は17日間。症状の持続期間が4週間未満の場合、合併症は7%であるが、4週間を超える場合20%である。
Editorial Comment on: Natural History of Conservatively Managed Ureteral Stones: Analysis of 6600 Patients by Yallappa et al	Editorial Comment	×	×	×		除外	"Natural History of Conservatively Managed Ureteral Stones: Analysis of 6600 Patients"に対するコメント
Contemporary best practice urolithiasis in pregnancy	総説	×	×	×		除外	妊婦の尿路結石患者についての総説。

Outcome of uncomplicated ureteric calculi managed with medical expulsive therapy in the outpatient clinic of a urology unit in Sri Lanka	記述的研究	213症例	排石促進治療	×	43.2%の患者はMET後6週間以内に自然排石した。他の38.9%の患者では次の6週間の間に排石した。17.8%が手術を必要とした。10mmまでの合併症のない尿管結石はタムスロシンを使用したMETの試験が行われ、成功率92%以上。		43.2%の患者はMET後6週間以内に自然排石した。他の38.9%の患者では次の6週間の間に排石した。17.8%が手術を必要とした。10mmまでの合併症のない尿管結石はタムスロシンを使用したMETの試験が行われ、成功率92%以上で12週間まで延長することができます。これはの介入処置の数を減らすことができる。
A multi-centre cohort study evaluating the role of inflammatory markers in patient's presenting with acute ureteric colic (MIMIC)		×	×	×		除外	急性疼痛発作の結石患者の排石について炎症マーカーで検討する内容であるが比較された結果がない
Sexual intercourse as a new option in the medical expulsive therapy of distal ureteral stones in males: a prospective, randomized, controlled study	ランダム化比較試験	5-10mmの下部尿管結石を持つ190例	排石治療（タムスロシン）、性交渉			除外	5-10mmの結石でタムスロシン投与または、性交渉で結石の排石は促進する。4週後にタムスロシン群の81.6%、性交渉群81.8%が自然排石した。METについての検討であり、CQ2-2とは内容が異なる。
To compare the efficacy of tamsulosin and alfuzosin as medical expulsive therapy for ureteric stones	ランダム化比較試験	10mm未満の下部尿路結石患者136例	排石療法（タムスロシンvsアルフゾシン）		排石率はタムスロシン72%、アルフゾシン68%と差がないが、大きさ別の排石率の記載がある		3週間の経過観察で排石、creを観察。排石率はタムスロシン72%、アルフゾシン68%と差がないが、大きさ別の排石率の記載がある。疼痛発作の回数の記載がある。
Medical expulsive therapy for ureter stone using naftopidil: A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled trial	ランダム化比較試験	尿管結石150例で14日後の自然排石	排石促進療法（ナフトビジル）	なし		除外	ナフトビジルとプラセボでは排石率、鎮痛剤使用回数で差がなかった。f/uの期間としては2週間で十分である。ドロップアウトも多い。
Tadalafil Facilitates the Distal Ureteral Stone Expulsion: A Meta-Analysis	症例集積研究	下部尿管結石の患者921名（6論文のRCTを集計）	排石促進療法	タムスロシン、タダラフィル、2剤併用で比較		除外	6論文をまとめたメタアナリシス。タムスロシン単独に比べてタダラフィルもしくはタダラフィル+タムスロシンでは遠位尿管結石の排石率が増加し、排石までの時間も短縮。CQの内容と異なる。
Medical Expulsive Therapy in Urolithiasis: A Review of the Quality of the Current Evidence	症例集積研究	排石療法の研究の精度をテスト。	排石促進療法	なし		除外	排石治療に対する相異なる見解は研究ごとの臨床的不均一性と方法の違いにより引き起こされる。適宜単一大規模のRCTに従うか、メタアナリシスデータに従うかを決定する必要がある。
Efficacy of Silodosin Dose in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones: A Retrospective Study	症例対照研究	シロドシン4mg81人と8mg80人で遠位尿管結石の排石を比較。	排石促進療法	シロドシン4mg,8mg		除外	8mgで排石率が上昇。それ以外のデータはなし。CQの内容と異なる。
Ureteral Stone Diameter on Computerized Tomography Coronal Reconstructions Is Clinically Important and Under-reported	記述式研究	150人の患者でどの因子が結石の自然排石に有意に関わるか検討。	経過観察、排石促進療法。	なし	CT冠状断でのdiameterが小さいことが自然排石に有意にかかわる。		多変量解析ではCT冠状断でのdiameterが小さいことが自然排石に有意にかかわる。
Efficacy of Medical Expulsive Therapy in Renal Calculi Less than or Equal to 5 Millimetres in Size	ランダム化比較試験	タムスロシン、フロセミド、スピロラクトン、クエン酸内服群とプラセボ群それぞれ50人で5mm以下の腎結石排石効果について検討。	排石促進療法	なし		除外	内服群では排石率が高まるが、患者背景やその他の検討が行われていない。

Tamsulosin for urolithiasis: a review of the recent literature and current controversies	レビュー論文	タムスロシンの排石効果について検討。	排石促進療法	多剤		除外	レビュー、結論としても推定に過ぎない。
Evolving Guidance on Ureteric Calculi Management in the Acute Setting	レビュー論文	排石療法の有用性について検討	排石促進療法	多剤		除外	レビューだがシステムティックではない。結論も排石療法に効果はなく内視鏡処置が勧められる。
Outcome Analysis of Asymptomatic Lower Pole Stones in Children	記述式研究	小児下腎杯結石224名を後ろ向きに検討	経過観察	なし	小児の無症候性下腎杯結石は78.6%が自然排石もしくはサイズが変わらなかった。		小児の無症候性下腎杯結石は78.6%が自然排石もしくはサイズが変わらなかった。7mmを超える結石や結石増大のスピードが早い結石は介入治療が必要。
Managing Small Ureteral Stones: A Retrospective Study on Follow-Up, Clinical Outcomes and Cost-Effectiveness of Conservative Management vs. Early Surgery	症例対照研究	10mm以下尿管結石に対して後ろ向きに保存的治療と外科的治療でコストエフェクトを検討	経過観察、排石促進療法。	外科的治療		除外	サイズが大きいと、外科的治療の必要性につながる。88%の患者で保存的治療が有効。特に4mm以下では96.1%有効
The Use of Medical Expulsive Therapy During Pregnancy: A Worldwide Perspective Among Experts	記述式研究(質問)	565人の世界中の医師にMETと妊婦のMETについてアンケートで傾向を検討	結石排石促進	なし		除外	タムスロシンを第一選択として使う傾向。妊婦では排石促進剤使用が減る。
Sildenafil citrate as a medical expulsive therapy for distal ureteric stones: A randomised double-blind placebo-controlled study	ランダム化比較試験	5-10mmの遠位尿管結石100例のうち50例でシルデナフィルの排石効果を検討	排石促進療法(シルデナフィル)	なし	シルデナフィル内服で67.3%の自然排石		シルデナフィル内服で67.3%の自然排石があり、排石までの時間も短く副作用も差がなかった。
[CLINICAL FACTORS ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS PASSAGE OF URETER STONES IN CONSERVATIVE MANAGEMENT: 6 mm IN MAXIMAL STONE SIZE MEASURED BY ULTRASONOGRAPHY CAN BE A PREDICTIVE BORDER]	記述式研究	内服治療あるいは経過観察で30日以内の自排の有無が確認できた尿管結石521例。自排に関与する因子を統計学的に検定した。	経過観察、排石促進療法。	なし	結石最大径と結石部位の2つが自排に影響する独立した因子		結石最大径と結石部位の2つが自排に影響する独立した因子。結石最大径が6mmを超えると自排が不良となる
Medical Expulsive Therapy Following Shock Wave Lithotripsy in Ureteral Calculi: An Effective Approach for the Improvement of Health-Related Quality of Life	コホート研究	ESWLを行った54人のうち28人でタムスロシン内服を行い排石率、鎮痛剤使用回数、救急外来受診、QOLを評価	排石促進療法。	なし		除外	ESWL後の検討。タムスロシン内服で排石率上がり、鎮痛剤使用回数、救急外来受診へり、QOLも保たれた。
Medical Expulsive Therapy is Underused for the Management of Renal Colic in the Emergency Setting	症例対照研究	ERで結石と診断された1028人のうち513人のMET施行者と非MET患者で転機を比較	排石促進療法。	なし		除外	MET群では排石までの期間が短くなった。追加治療が必要な割合は両群で差がなかった。
EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis	EAUガイドライン	EAUガイドライン	EAUガイドライン	なし	2016年EAUガイドライン。		2016年EAUガイドライン。
Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicentre, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker (nifedipine) and an alpha-blocker (tamsulosin) (the SUSPEND trial)	ランダム化比較試験	1167人の尿管結石患者でタムスロシン、ニフェジピン、プラセボのそれぞれの使用による4週間後の効果、QOLの影響などを検討	排石促進療法。	なし	タムスロシン、ニフェジピン内服は自然排石を促進しなかった。疼痛イベントなどもかわらなかった。		タムスロシン、ニフェジピン内服は自然排石を促進しなかった。疼痛イベントなどもかわらなかった。
Distal Ureteric Stones and Tamsulosin: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multicenter Trial	ランダム化比較試験	403人の10mm以下の遠位尿管結石患者でタムスロシンをプラセボと比較	排石促進療法。	なし	排石、排石までの時間、痛み、鎮痛剤の使用回数に差はなかった。サブ解析で5-10mmの結石ではタムスロシン使用で排石が高まる。		totalで排石、排石までの時間、痛み、鎮痛剤の使用回数に差はなかった。サブ解析で5-10mmの結石ではタムスロシン使用で排石が高まる。
Medical expulsive therapy for pediatric urolithiasis: Systematic review and meta-analysis	症例集積研究	小児尿路結石患者でMETの自然排石に対する効果の検討(5論文を集計)	排石促進療法。	なし		除外	小児結石患者でもMET療法により自然排石のオッズ比が上昇した。
Analysis of factors affecting spontaneous expulsion of ureteral stones that may predict unfavorable outcomes during watchful waiting periods: What is the influence of diabetes mellitus on the ureter?	記述式研究	尿管結石と診断された366人で自然排石にかかわるリスク因子を検討。	排石促進療法。	なし		除外	自然排石に関わる因子として、遠位尿管結石・サイズの小さい結石・DMのない患者が見つかった。METに差はなかった
Efficacy and safety of tamsulosin as a medical expulsive therapy for stones in children	ランダム化比較試験	67人の10未満の小児尿管結石患者でタムスロシンをプラセボと比較	排石促進療法。	なし	タムスロシン内服で自然排石率の上昇、鎮痛剤の使用回数が減った。		タムスロシン内服で自然排石率の上昇、鎮痛剤の使用回数が減った。
Internet-Based Patient Survey on Urolithiasis Treatment and Patient Satisfaction	インターネット調査	結石患者でそれぞれの治療の満足度を評価	外科的治療、経過観察、排石促進療法	なし		除外	URSの比率が増えている。ESWLでは追加治療の割合が増える

Factors predicting the spontaneous passage of a ureteric calculus of 10 mm	記述式研究	163人の10mm以下の結石患者で自然排石などに関わる因子を後ろ向きに検討	経過観察	なし	CTで腎周囲脂肪式の毛羽立ちやtissue rimサインがある場合は自然排石率が下がる。		CTで腎周囲脂肪式の毛羽立ちやtissue rimサインがある場合は自然排石率が下がる。
Sildenafil to facilitate passage of ureteral stones: a multi-institutional, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial	ランダム化比較試験	239人の4-10mmの尿管結石患者でシロドシンをプラセボと比較	排石促進療法。	なし	全体では排石率、鎮痛剤使用、ED visitに差はなかったが、遠位尿管結石においてシロドシンは排石率を高めた。		全体では排石率、鎮痛剤使用、ED visitに差はなかったが、遠位尿管結石においてシロドシンは排石率を高めた。
Treatment Strategies for Patients with Renal Colic: A Review of the Comparative Clinical and Cost-Effectiveness	review					除外	review
Acute management of stones: when to treat or not to treat?	review					除外	review
Evaluation and medical management of kidney stones in children	review					除外	review
Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalized adults (SUSPEND), a multicentre, placebo-controlled, randomized trial of a calcium-channel blocker (nifedipine) and an α -blocker (tamsulosin): study protocol for a randomized controlled trial	RCT	10mm以下の症候性尿管結石患者	ニフェジピン群、タムスロシン群、プラセボ群の3群			除外	プロトコルのみの内容。現在進行中?
Early hospital admission and treatment onset may positively affect spontaneous passage of ureteral stones in patients with renal colic	観察研究	痙攣発作でER受診した392名	タムスロシン0.4mg	MET開始時間<2hours, or >2hours	診断後早期にMET開始した方が自然排石率が良いという内容		診断後早期にMET開始した方が自然排石率が良いという内容
Stone expulsion rate of small distal ureteric calculi could be predicted with plasma C-reactive protein	観察研究	4-9mmのdistal ureter stone患者 (n=235)				除外	自然排石した患者はCRPが低いという内容
[Management of ureteral stones]	review					除外	review
Pharmacologic treatment of kidney stone disease	review					除外	review
Terpene compound drug as medical expulsive therapy for ureterolithiasis: a meta-analysis	メタアナリシス (5RCT)		terpene compound drug	プラセボ		除外	テルペン含有薬の効果についてのメタアナリシス
Spontaneous renal pelvis rupture: unexpected complication of urolithiasis expected to passage with observation therapy	case report					除外	症例報告
[Guidelines on urolithiasis: update of diagnosis and treatment]						除外	
Factors that predict the spontaneous passage of ureteric stones in children	観察研究	10mm以下の尿管結石 (小児n=72)	なし	なし		除外	小児尿管結石の自然排石率のデータ
Comparison and efficacy of low-dose and standard-dose tamsulosin and alfuzosin in medical expulsive therapy for lower ureteral calculi: prospective, randomized, comparative study	RCT	4-10mm, lower ureteral stone.	タムスロシン (0.2mg), タムスロシン (0.4mg)、alfuzosin, trospium chloride	trospium chloride		除外	METのRCT
Diagnosis of urolithiasis and rate of spontaneous passage during pregnancy	観察研究	妊婦112名	なし	なし		除外	妊婦の結石に対する診断についての論文
Urinary stone disease - assessment and management	総論					除外	
[Medical expulsive therapy facilitated by alpha 1 adrenoceptor antagonist]						除外	
Outcomes of long-term follow-up of patients with conservative management of asymptomatic renal calculi	観察研究	50名の腎結石患者	なし	なし	腎結石の自然排石率		腎結石の自然排石率
Predictors for negative ureteroscopy in the management of upper urinary tract stone disease	観察研究	256名の尿管鏡検査を受けたPt	なし	なし		除外	CTで診断してから尿管鏡を行うまでに約10%の患者で自然排石していた。
Medical expulsive therapy using alfuzosin for patient presenting with ureteral stone less than 10mm: a prospective randomized controlled trial	RCT	5-10mmの尿管結石患者 (n=67)	alfuzosin	鎮痛剤のみ		除外	
[Prognostic factors of spontaneous expulsion in ureteral lithiasis]						除外	英語でない
Factors that predict spontaneous passage of a small distal ureteral stone <5 mm	観察研究	5mm未満のdistal ureter stone (n=30)				除外	早期手術介入すべき尿管結石の特徴
Facilitation of expulsion of ureteral stones by addition of α 1-blockers to conservative therapy	ランダム化比較試験	132名の尿路結石患者	保存的治療	なし		除外	タムスロシン、ナフトビジルvsウラジロガシエキスの排石比較。排石の条件についての記述がなく、METの内容になっている。
Clinical course of pediatric urolithiasis: follow-up data in a long-term basis	観察研究	142名の小児結石患者	なし	なし	小児の自然排石率		小児の自然排石率
Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for ureteral stones in Japanese male patients: a randomized controlled study	RCT	10mm以下の症候性尿管結石患者 (n=71)	タムスロシン0.2mg	投薬なし		除外	METのRCT

Does tamsulosin change the management of proximally located ureteral stones?	ランダム化比較試験	10mm以下の上部尿管結石患者92名	排石治療（タムスロシン）4週間	古典的生活指導と鎮痛剤投与	上部尿管結石に対するタムスロシンの投与は、5mm未満の排石期間の短縮および5～10mmの下部尿管への下降が期待でき、痙攣発作を有意に減少させる。		上部尿管結石に対するタムスロシンの投与は、5mm未満の排石期間の短縮および5～10mmの下部尿管への下降が期待でき、痙攣発作を有意に減少させる。
Celecoxib in the management of acute renal colic: a randomized controlled clinical trial	ランダム化比較試験	10mm未満の閉塞性尿管結石患者57名	セレコキシブ 400mg/2*1 10日間	プラセボ		除外	セレコキシブでは、排石促進効果はなく、疼痛スコアや鎮痛目的のオピオイド使用量は減らせなかった。
Emergency room management of ureteral calculi: current practices	Eメールによるアンケート調査	米国のER医師135名	なし	なし		除外	痙攣発作に対するガイドラインとして、ER医師の持つガイドラインではα遮断薬の推奨は58%のみであった。
Medical expulsive therapy as an adjunct to improve shockwave lithotripsy outcomes: a systematic review and meta-analysis	メタアナリシス	SWL後の結石患者	MET	なし		除外	SWL後のMETについてのレビュー。
Efficacy of selective alpha1D-blocker naftopidil as medical expulsive therapy for distal ureteral stones	ランダム化比較試験	下部尿管結石患者60名	排石治療（ナフトビジル）2週間	経過観察	下部尿管結石に対するナフトビジルの投与は、排石率を有意に上昇させる		下部尿管結石に対するナフトビジルの投与は、排石率を有意に上昇させる。
Alfuzosin stone expulsion therapy for distal ureteral calculi: a double-blind, placebo controlled study	ランダム化比較試験	下部尿管結石患者76名	排石治療（アルフゾシン）	プラセボ		除外	下部尿管結石に対するアルフゾシンの投与は、排石までの期間を短縮させるが、排石率は変わらない。アルフゾシンは本邦未承認。
[Treatment of first incidences of urolithiasis in children]	症例集積研究	1.5～17歳の尿路結石患者143名	保存的治療、ESWL、URS、開腹手術	なし		除外	63%に相当する65人の小児患者において、保存的治療により自排石を認めた。保存的治療で排石認めない患者における治療としては、低侵襲の泌尿器科手術が望ましい。
Efficacy of an alpha1 blocker in expulsive therapy of lower ureteral stones	ランダム化比較試験	下部尿管結石患者95名	排石治療（タムスロシンおよびテラゾシン）	保存的治療	下部尿管結石に対するタムスロシンおよびテラゾシンの投与は、排石率の増加および排石までの期間を短縮させ、鎮痛剤使用量を減少させる。テラゾシン群では副作用発現頻度が有意に多い。		下部尿管結石に対するタムスロシンおよびテラゾシンの投与は、排石率の増加および排石までの期間を短縮させ、鎮痛剤使用量を減少させる。テラゾシン群では副作用発現頻度が有意に多い。
Myth: nephrolithiasis and medical expulsive therapy	総説	5-10mmの尿管結石患者	なし	なし		除外	10mm未満の尿管結石管理について、古典的治療にタムスロシンとコルチコステロイドの投与を推奨する総説。
Cost-effectiveness of medical expulsive therapy using alpha-blockers for the treatment of distal ureteral stones	横断研究	下部尿管結石患者	排石治療（タムスロシン）	保存的治療		除外	公表されたメタアナリシスのデータを用い、排石率などを参照に治療コストモデルを作成し、各国でのMETによる費用対効果を検討。
A systematic review of medical therapy to facilitate passage of ureteral calculi	メタアナリシス	下部尿管結石患者	排石治療（α遮断薬やCa受容体拮抗薬）	保存的治療	過去の報告をまとめたメタアナリシス。MET（α遮断薬とCa受容体拮抗薬）による排石率の有意な上昇を認める。		過去の報告をまとめたメタアナリシス。MET（α遮断薬とCa受容体拮抗薬）による排石率の有意な上昇を認める。
Demographics, stone characteristic, and treatment of urinary calculi at the 47th Combat Support Hospital during the first 6 months of Operation Iraqi Freedom	症例集積研究	イラク戦争に従軍した軍人における尿路結石症患者182人	イラク自由戦争の初期6ヵ月間での、第47戦闘支援病院における尿路結石症のデータベース	なし		除外	尿路結石に罹患したまま配備された大多数にとって、保存療法は安全で適切な初期治療である。
Urolithiasis in pregnancy: Current diagnosis, treatment, and pregnancy complications	レビュー	妊婦の結石患者	なし	なし		除外	妊娠中の結石患者に対する教科書的内容。

Effect of tamsulosin on the number and intensity of ureteral colic in patients with lower ureteral calculus	ランダム化比較試験	下部尿管結石患者60名	排石治療（タムスロシン）6週間	保存的治療		除外	下部尿管結石に対するタムスロシンの投与は、排石率に有意な差を認めなかったが、痙攣発作および排石時の疼痛を有意に軽減させる。
Randomized trial of the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical expulsive therapy for distal ureteral calculi	ランダム化比較試験	4mm以上の上部尿管結石患者210名	排石治療（フロログルシノール、タムスロシン、またはニフェジピン）4週間	各群間	タムスロシンは他の2剤と比較し、有意に排石率の上昇・排石期間の短縮・入院および手術治療の回避・休職期間の短縮が認められた。フロログルシノールは本邦未承認。		タムスロシンは他の2剤と比較し、有意に排石率の上昇・排石期間の短縮・入院および手術治療の回避・休職期間の短縮が認められた。フロログルシノールは本邦未承認。
International comparison of cost effectiveness of medical management strategies for nephrolithiasis	症例集積研究	10ヵ国の再発性腎結石患者	食事療法、経験的治療（再発予防薬投与）、指示的治療（検査値に基づいて食事・薬物治療を行う） コストモデルの検討	各群間		除外	コストモデルから、再発性腎結石患者にとっては、保存療法のみが最も費用対効果の高いアプローチ。英国では、経験的治療が、最も費用対効果が高かった。
The choice of urinary drainage in patients with ureteral calculi of solitary kidneys	コホート研究	片腎での尿管結石患者55名	DJステント留置もしくは腎造設	なし		除外	ESWL後のDJステント抜去後、7人（23.3%）に急性腰痛と無尿。
Clinical characteristics of ureteral calculi detected by nonenhanced computerized tomography after unclear results of plain radiography and ultrasonography	症例集積研究	急性片側性腰部痛発作を呈した560人	KUB・USで尿管結石と診断がつかない場合、非造影CTを撮影	なし		除外	238例に対し単純CTが施行され、143例（60.1%）が尿管結石によるものと判断。KUBやUSで検出されない石は小さく、尿管の中部または下部にある傾向。
Ureterolithiasis: can clinical outcome be predicted with unenhanced helical CT?	コホート研究	腎盂尿管移行部を除く、単発尿管結石患者69名	CT所見（組織辺縁の兆候、水腎症、腎周囲脂肪組織の変化、腎周囲の溢流所見、および腎筋膜の肥厚）を0～3のスケールで評価	自排石の有無	腎周囲脂肪組織の変化（ $P = .044$ ）および腎周囲の溢流所見（ $P = .021$ ）は、自排石を認めた患者で有意に高かった。		腎周囲脂肪組織の変化（ $P = .044$ ）および腎周囲の溢流所見（ $P = .021$ ）は、自排石を認めた患者で有意に高かった。
Renal colic during pregnancy: a case for conservative treatment	コホート研究	腎臓痛発作で入院した妊婦70名	US、保存的治療、DJステント留置、尿管鏡＋バスケット	自排石の有無、妊娠経過に起こる問題の有無	腎結石の診断について、USの感度は95.2%。保存的治療により64.3%で自排石。腎盂腎炎と早産により、2例で胎児死。		腎結石の診断について、USの感度は95.2%。保存的治療により64.3%で自排石。腎盂腎炎と早産により、2例で胎児死。
Conservative management of ureteric stones	レビュー	尿管結石患者	なし	なし	3mm未満の下部尿管結石は、90%の症例で自然排石。6mmをこえる上部尿管結石は自排石困難。SWLは、15mm未満の上部尿管結石に対して推奨され、上部・中部・下部の尿管結石における成功率はそれぞれ87%・65%・84%。		3mm未満の下部尿管結石は、90%の症例で自然排石。6mmをこえる上部尿管結石は自排石困難。SWLは、15mm未満の上部尿管結石に対して推奨され、上部・中部・下部の尿管結石における成功率はそれぞれ87%・65%・84%。
[Clinical and epidemiological studies on urolithiasis in Iran]	コホート研究	Poh Ai Hospitalで治療された尿路結石患者1184名	なし	なし		除外	入院患者のうち、673例（56.8%）が外科的治療を受け、511例（43.2%）が保存的治療による自排石を認めた。
Nephrolithiasis in pregnancy	レビュー	妊婦の結石患者	なし	なし		除外	妊娠中の結石患者に対する教科書的内容。妊娠中の症候性腎結石症はまれだが、母体の尿路感染症の発生率の増加と関連している。

Title	研究デザイン	P (どんな患者に) : 自然排石が期待できる尿管結石の患者	I (どんな介入をする) : 保存的治療 (経過観察/排石促進療法)	C (何と比較して) : 積極的治療	Oのまとめ	除外	コメント (まとめ)
【早わかり診療ガイドライン 100-エッセンス&リアルワールド】腎・泌尿器 尿路結石症 尿路結石症診療ガイドライン (2013年版)	概説	尿路結石患者				除外	尿路結石症診療ガイドライン (2013年版) の内容を解説したもの。
【尿路結石のすべて】特殊な結石への対応 妊婦と尿路結石	概説	妊婦における尿路結石	なし	なし	妊婦における自然排石率は一般患者と同程度の48～84%		妊婦における自然排石率は一般患者と同程度の48～84%とされており、自然排石を期待した保存的治療が第一選択となる。
【尿路結石のすべて】治療法の選択 尿管結石	概説	10 mm 以上の尿管結石	MET (特にタムスロン)	なし	主要な欧米のガイドラインや本邦においては、10 mm 以上の尿管結石に対しては積極的に治療介入を行うことが勧められている。		主要な欧米のガイドラインや本邦においては、10 mm 以上の尿管結石に対しては積極的に治療介入を行うことが勧められている。また、それ以下の大きさの結石においても、症状発現後1 カ月以内に自然排石を認めない場合には、尿管結石によって生じる腎機能障害や尿路感染症を回避するために、積極的治療介入を考慮すべきである。
5mm以上9mm未満の上部尿管結石に対する侵襲治療と保存療法の治療成績 NURTG-SU疫学調査から	症例対照研究	5-9mmの上部尿管結石患者161名	なし	初期治療が保存的治療と侵襲的治療		除外	学会発表であり、ガイドラインとしてはエビデンス不十分。侵襲的治療の方が、有意にSFRが良好。
上部尿路結石症の疫学調査 Nara Urological Research and Treatment Group, Section of Urolithiasis:NURTG-SU	コホート研究	奈良医大関連施設を初診した上部尿路結石患者 1613名	なし	なし		除外	学会発表であり、ガイドラインとしてはエビデンス不十分。2015年全国疫学調査と同時期に、奈良県での局所的な疫学結果を提示。
結石性腎盂腎炎の治療成績とドレナージに関する後方視的検討						除外	
尿管結石の自排予測因子としての結石最大径の再考 超音波計測最大径6mmは自排の可否基準になりうる	記述的研究	679結石患者	保存的治療		50% 自排期間は結石最大径が 6.0mm 以下で 15.7 日・6.1mm 以上で 21.8 日。結石部位が上部で 28.8 日・中部以下で 15.6 日であった。		結石累積残存曲線で、50% 自排期間は結石最大径が 6.0mm 以下で 15.7 日・6.1mm 以上で 21.8 日。結石部位が上部で 28.8 日・中部以下で 15.6 日であった。結石最大径と結石部位の2つが自排に開く独立した因子であった。尿管結石の自排期待療法において、結石最大径と結石部位の2つが自排に影響する独立した因子であることが統計学的に改めて示された。
【尿路結石診療の現状と新展開】排石促進療法・溶解療法						除外	総説
【かかりつけ医のための尿路結石】放置してはいけない尿路結石						除外	総説
尿路結石症ガイドライン 治療について 尿路結石の保存的治療						除外	
妊婦の尿路結石	記述式研究	尿路結石の診断を受けた14名の経過	経過観察	なし		除外	ガイドライン作成に十分な内容ではない
尿管結石による自然腎盂外溢流症例の臨床的考察	記述式検討	10名の腎盂外溢症例の検討	経過観察、外科的治療	なし		除外	CQにあわない、十分なデータでない
【泌尿器科救急疾患の診断・治療】上部尿路結石症に合併した腎盂腎炎の治療	概説	結石勢腎盂腎炎のドレナージの必要性について	ドレナージ	経過観察		除外	内容がCQに合わない
下部尿管結石患者における尿管仙痛の回数および強度に対する tamsulosin の効果 (Effect of tamsulosin on the number and intensity of ureteral colic in patients with lower ureteral calculus) (英語)		60名の下部尿管結石の自然排出における tamsulosin の有効性について	排石療法	なし		除外	データが十分でない
【泌尿器科疾患 最新の治療方針とトピックス】上部尿路結石症の保存的治療と手術適応	概説	小児尿路結石患者における管理について	保存、手術など	なし		除外	小児尿路結石患者における管理について
尿路結石の自然排石と保存的治療に関する文献的検討						除外	

【泌尿器科領域の薬の使い方】 尿路結石	×	×	×	×		除外	排石治療についての総説であり、CQに答える研究ではない。
【結石及び結石症 最近の臨床】 尿路結石症 治療法の選択 保存的治療法	総説	×	×	×		除外	保存的治療についての総説。教科書的記載。
尿路結石に対する保存的治療の検討-とくにNephlessとUrocalunの効果について-	非ランダム化試験	腎尿管結石78例	排石促進療法（ネフレス、ウロカルン）	×		除外	ネフレスとウロカルンを処方して排石効果と症状をみた研究。ガイドライン作成に十分な内容ではない。

	PMID	Title	Authors	Citation
採用論文 1	32892200	Likelihood of Distal Ureteric Calculi to Pass Spontaneously: Systematic Review and Cumulative Analysis of the Placebo Arm of Randomized-Controlled Trials	Pearce E, Clement KD, Yallappa S, Aboumarzouk OM.	Urol Int. 2020 Sep 4;1-6. doi: 10.1159/000510136. Online ahead of print.
採用論文 2	32883100	Can CT-based Stone Impaction Markers Augment the Predictive Ability of Spontaneous Stone Passage?	Kachroo N, Jain R, Maskal S, Alshara L, Armanyous S, Milk J, Kahn L, Monga M, Sivalingam S.	J Endourol. 2020 Sep 3. doi: 10.1089/end.2020.0645. Online ahead of print.
採用論文 3	32306948	Can serum procalcitonin levels be useful in predicting spontaneous ureteral stone passage?	Cilesiz NC, Ozkan A, Kalkanli A, Eroglu A, Gezmis CT, Simsek B, Arslan B.	BMC Urol. 2020 Apr 19;20(1):42. doi: 10.1186/s12894-020-00608-3.
採用論文 4	31236168	Efficacy of Naftopidil as a Medical Expulsive Therapy in Japanese Men With Ureteral Stones: A Prospective Randomized Controlled Study	Ohgaki K.	J Clin Med Res. 2019 Jul;11(7):495-500. doi: 10.14740/jocmr3843. Epub 2019 Jun 11.
採用論文 5	31155390	What predicts spontaneous passage of ≤ 1 cm ureteral stones in children?	Elmacı AM, Dönmez Mİ, Akın F, Çetin B, Gündüz M.	J Pediatr Surg. 2020 Jul;55(7):1373-1376. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2019.05.012. Epub 2019 May 22.
採用論文 6	31001912	Factors associated with spontaneous stone passage in a contemporary cohort of patients presenting with acute ureteric colic: results from the Multi-centre cohort study evaluating the role of Inflammatory Markers In patients presenting with acute ureteric Colic (MIMIC) study	Shah TT, Gao C, Peters M, Manning T, Cashman S, Nambiar A, Cumberbatch M, Lamb B, Peacock A, Van Son MJ, van Rossum PSN	BJU Int. 2019 Sep;124(3):504-513. doi: 10.1111/bju.14777. Epub 2019 May 14.
採用論文 7	31025078	Association of spontaneous expulsion with C-reactive protein and other clinico-demographic factors in patients with lower ureteric stone	Jain A, Sreenivasan SK, Manikandan R, Dorairajan LN, Sistla S, Adithan S.	Urolithiasis. 2020 Apr;48(2):117-122. doi: 10.1007/s00240-019-01137-x. Epub 2019 Apr 25.
採用論文 8	29482379	Natural History of Conservatively Managed Ureteral Stones: Analysis of 6600 Patients	Yallappa S, Amer T, Jones P, Greco F, Tailly T, Somani BK, Umez-Eronini N, Aboumarzouk OM.	J Endourol. 2018 May;32(5):371-379. doi: 10.1089/end.2017.0848. Epub 2018 Apr 24.
採用論文 9	29183356	Outcome of uncomplicated ureteric calculi managed with medical expulsive therapy in the outpatient clinic of a urology unit in Sri Lanka	Jayawardene MD, Balagobi B, Ambegoda ALAMC, Vidanapathirana S, Wijayagunawardane GWASK, Senthana V, Ranasinghe DD	BMC Res Notes. 2017 Nov 28;10(1):636. doi: 10.1186/s13104-017-2974-1.
採用論文 10	28791244	To compare the efficacy of tamsulosin and alfuzosin as medical expulsive therapy for ureteric stones	Singal R, Bhatia G, Mittal A, Singal S, Zaman M.	Avicenna J Med. 2017 Jul-Sep;7(3):115-120. doi: 10.4103/ajm.AJM_8716

採用論文 1 1	28089887	Ureteral Stone Diameter on Computerized Tomography Coronal Reconstructions Is Clinically Important and Under-reported	Kadihasanoglu M, Marien T, Miller NL.	Urology. 2017 Apr;102:54-60. doi: 10.1016/j.urology.2016.11.046. Epub 2017 Jan 12.
採用論文 1 2	26926554	Outcome Analysis of Asymptomatic Lower Pole Stones in Children	Dos Santos J, Lopes RI, Veloso AO, Harvey E, Farhat WA, Papanikolaou F.	J Urol. 2016 Apr;195(4 Pt 2):1289-93. doi: 10.1016/j.juro.2015.11.038. Epub 2016 Feb 28.
採用論文 1 3	26966585	Sildenafil citrate as a medical expulsive therapy for distal ureteric stones: A randomised double-blind placebo-controlled study	Shokeir AA, Tharwat MA, Abolazm AE, Harraz A.	Arab J Urol. 2016 Mar;14(1):1-6. doi: 10.1016/j.aju.2015.12.001. Epub 2016 Jan 21.
採用論文 1 4	28740048	[CLINICAL FACTORS ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS PASSAGE OF URETER STONES IN CONSERVATIVE MANAGEMENT: 6 mm IN MAXIMAL STONE SIZE MEASURED BY ULTRASONOGRAPHY CAN BE A PREDICTIVE BORDER]	Okada T, Kubota M, Nishiyama R, Kanno T, Higashi Y, Yamada H.	Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi. 2016;107(3):170-176. doi: 10.5980/jpnjurol.107.170.
採用論文 1 5	26318710	EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis	Türk C, Petřík A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, Knoll T.	Eur Urol. 2016 Mar;69(3):468-74. doi: 10.1016/j.eururo.2015.07.040. Epub 2015 Aug 28.
採用論文 1 6	26244520	Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicentre, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker (nifedipine) and an alpha-blocker (tamsulosin) (the SUSPEND trial)	Pickard R, Starr K, MacLennan G, Kilonzo M, Lam T, Thomas R, Burr J, Norrie J, McPherson G, McDonald A, Shearer K, Gillies K, Anson K.	Health Technol Assess. 2015 Aug;19(63):vii-viii, 1-171. doi: 10.3310/hta19630.
採用論文 1 7	26194935	Distal Ureteric Stones and Tamsulosin: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multicenter Trial	Furyk JS, Chu K, Banks C, Greenslade J, Keijzers G, Thom O, Torpie T, Dux C, Narula R.	Ann Emerg Med. 2016 Jan;67(1):86-95.e2. doi: 10.1016/j.annemergmed.2015.06.001. Epub 2015 Jul 17.
採用論文 1 8	26413330	Efficacy and safety of tamsulosin as a medical expulsive therapy for stones in children	Aldaquadossi HA, Shaker H, Saifelnasr M, Gaber M.	Arab J Urol. 2015 Jun;13(2):107-11. doi: 10.1016/j.aju.2015.02.007. Epub 2015 Mar 9.
採用論文 1 9	26413326	Factors predicting the spontaneous passage of a ≤ 10 mm ureteric calculus of	Ahmed AF, Gabr AH, Emara AA, Ali M, Abdel-Aziz AS, Alshahrani S.	Arab J Urol. 2015 Jun;13(2):84-90. doi: 10.1016/j.aju.2014.11.004. Epub 2014 Dec 6.
採用論文 2 0	25465978	Silodosin to facilitate passage of ureteral stones: a multi-institutional, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial	Sur RL, Shore N, L'Esperance J, Knudsen B, Gupta M, Olsen S, Shah O.	Eur Urol. 2015 May;67(5):959-64. doi: 10.1016/j.eururo.2014.10.049. Epub 2014 Nov 20.

採用論文 2 1	24685060	Early hospital admission and treatment onset may positively affect spontaneous passage of ureteral stones in patients with renal colic	Sfoungaristos S, Kavouras A, Kanatas P, Duvdevani M, Perimenis P.	Urology. 2014 Jul;84(1):16-21. doi: 10.1016/j.urology.2014.01.005. Epub 2014 Mar 28.
採用論文 2 2	21851532	Outcomes of long-term follow-up of patients with conservative management of asymptomatic renal calculi	Koh LT, Ng FC, Ng KK.	BJU Int. 2012 Feb;109(4):622-5. doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10329.x. Epub 2011 Aug 18.
採用論文 2 3	20563844	Clinical course of pediatric urolithiasis: follow-up data in a long-term basis	Koyuncu H, Yencilek F, Erturhan S, Eryildirim B, Sarica K.	Int Urol Nephrol. 2011 Mar;43(1):7-13. doi: 10.1007/s11255-010-9791-y. Epub 2010 Jun 20.
採用論文 2 4	20182703	Does tamsulosin change the management of proximally located ureteral stones?	Yencilek F, Erturhan S, Cangüven O, Koyuncu H, Erol B, Sarica K.	Urol Res. 2010 Jun;38(3):195-9. doi: 10.1007/s00240-010-0257-6. Epub 2010 Feb 25.
採用論文 2 5	19233432	Efficacy of selective alpha1D-blocker naftopidil as medical expulsive therapy for distal ureteral stones	Sun X, He L, Ge W, Lv J.	J Urol. 2009 Apr;181(4):1716-20. doi: 10.1016/j.juro.2008.11.118. Epub 2009 Feb 23.
採用論文 2 6	18315472	Efficacy of an alpha1 blocker in expulsive therapy of lower ureteral stones	Wang CJ, Huang SW, Chang CH.	J Endourol. 2008 Jan;22(1):41-6. doi: 10.1089/end.2007.0133.
採用論文 2 7	17681643	A systematic review of medical therapy to facilitate passage of ureteral calculi	Singh A, Alter HJ, Littlepage A.	Ann Emerg Med. 2007 Nov;50(5):552-63. doi: 10.1016/j.annemergmed.2007.05.015. Epub 2007 Aug 3.
採用論文 2 8	15947613	Randomized trial of the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical expulsive therapy for distal ureteral calculi	Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G.	J Urol. 2005 Jul;174(1):167-72. doi: 10.1097/01.ju.0000161600.54732.86.
採用論文 2 9	9646798	Ureterolithiasis: can clinical outcome be predicted with unenhanced helical CT?	Takahashi N, Kawashima A, Ernst RD, Boridy IC, Goldman SM, Benson GS, Sandler CM.	Radiology. 1998 Jul;208(1):97-102. doi: 10.1148/radiology.208.1.9646798.
採用論文 3 0	9649240	Renal colic during pregnancy: a case for conservative treatment	Parulkar BG, Hopkins TB, Wollin MR, Howard PJ Jr, Lal A.	J Urol. 1998 Feb;159(2):365-8. doi: 10.1016/s0022-5347(01)63918-1.

採用論文 3 1	9287432	Conservative management of ureteric stones	Simon J, Roumeguere T, Vaessen C, Schulman CC.	Acta Urol Belg. 1997 Jun;65(2):7-9.
採用論文 3 2	2020153842	【尿路結石のすべて】特殊な結石への対応 妊婦と尿路結石	井口 孝司(和歌山県立医科大学 泌尿器科学), 柑本 康夫, 原 勲	腎と透析(0385-2156)88巻2号 Page272-274(2020.02)
採用論文 3 3	2020153824	【尿路結石のすべて】治療法の選択 尿管結石	磯谷 周治(順天堂大学 医学部泌尿器科学)	腎と透析(0385-2156)88巻2号 Page180-184(2020.02)
採用論文 3 4	2016372420	尿管結石の自排予測因子としての結石最大径の再考 超音波計測最大径6mmは自排の可否基準になりうる	岡田 崇(医仁会武田総合病院 泌尿器科), 久保田 聖史, 西山 隆一, 寒野 徹, 東 義人, 山田 仁	日本泌尿器科学会雑誌(0021-5287)107巻3号 Page170-176(2016.07)
不採用論文 1	32807279	Utility of stone volume estimated by software algorithm in predicting success of medical expulsive therapy	Jain R, Maskal S, Milk J, Kahn L, Fedrigon D 3rd, Sivalingam S.	Can Urol Assoc J. 2020 Aug 7. doi: 10.5489/cuaj.6491. Online ahead of print.
不採用論文 2	32788428	Medical Expulsive Therapy for Urinary Stone Disease in Children	Goka SQ, Copelovitch L.	Indian Pediatr. 2020 Aug 7:S097475591600226. Online ahead of print.
不採用論文 3	31960109	A treatment strategy to help select patients who may not need secondary intervention to remove symptomatic ureteral stones after previous stenting	Stojkova Gafner E, Gräter T, Furrer MA, Bosshard P, Kiss B, Vartolomei MD, Roth B.	World J Urol. 2020 Jan 20. doi: 10.1007/s00345-020-03087-1. Online ahead of print.
不採用論文 4	31768615	Safety and efficacy of Tamsulosin as medical expulsive therapy in pregnancy	Theriault B, Morin F, Cloutier J.	World J Urol. 2020 Sep;38(9):2301-2306. doi: 10.1007/s00345-019-03022-z. Epub 2019 Nov 25.
不採用論文 5	31630712	Pediatric urolithiasis	special issue: "Focus on pediatric nephrology", Chimenz R, Cannavò L, Viola V, Di Benedetto V, Scuderi MG, Pensabene I, Salvo V, D'Angelo G.	J Biol Regul Homeost Agents. 2019 Sep-Oct;33(5 Suppl. 1):39-44.
不採用論文 6	31274124	Spontaneous upper urinary tract rupture caused by ureteric stones: A prospective high-volume single centre observational study and proposed management	Spinelli MG, Palmisano F, Zanetti SP, Boeri L, Gadda F, Talso M, Dell'Orto PG, Montanari E.	Arch Esp Urol. 2019 Jul;72(6):590-595.

不採用論文 7	30523608	Silodosin: An Update on Efficacy, Safety and Clinical Indications in Urology	Villa L, Capogrosso P, Capitanio U, Martini A, Briganti A, Salonia A, Montorsi F.	Adv Ther. 2019 Jan;36(1):1-18. doi: 10.1007/s12325-018-0854-2. Epub 2018 Dec 6.
不採用論文 8	30227429	Medical Expulsive Therapy for Symptomatic Distal Ureter Stones: Is the Combination of Bromelain and Tamsulosin More Effective than Tamsulosin Alone? Preliminary Results of a Single-Center Study	Palmisano F, Spinelli MG, Luzzago S, Boeri L, De Lorenzis E, Albo G, Gadda F, Gelosa M, Longo F, Dell'Orto PG, Montanari F.	Urol Int. 2019;102(2):145-152. doi: 10.1159/000493158. Epub 2018 Sep 18.
不採用論文 9	29675983	The natural history of asymptomatic calyceal stones	Darrad MP, Yallappa S, Metcalfe J, Subramonian K.	BJU Int. 2018 Aug;122(2):263-269. doi: 10.1111/bju.14354. Epub 2018 May 14.
不採用論文 1 0	29729361	Predictor Role of Pretreatment Resistive and Pulsatile Indexes in the Success of Medical Expulsive Therapy of Ureteral Stones	Erbay G, Yalcin A, Gultekin MH.	Urology. 2018 Aug;118:47-51. doi: 10.1016/j.urology.2018.04.020. Epub 2018 May 2.
不採用論文 1 1	29641347	Editorial Comment on: Natural History of Conservatively Managed Ureteral Stones: Analysis of 6600 Patients by Yallappa et al	El-Nahas AR.	J Endourol. 2018 May;32(5):380. doi: 10.1089/end.2018.0188. Epub 2018 Apr 23.
不採用論文 1 2	29560029	Contemporary best practice urolithiasis in pregnancy	Valovska MI, Pais VM Jr.	Ther Adv Urol. 2018 Feb 8;10(4):127-138. doi: 10.1177/1756287218754765. eCollection 2018 Apr.
不採用論文 1 3	31851729	A multi-centre cohort study evaluating the role of inflammatory markers in patient's presenting with acute ureteric colic (MIMIC)	Shah TT, O'Keefe AG, Gao C, Manning T, Peacock A, Cashman S, Nambiar A, Lamb B, Cumberbatch M, Pickard R, Frotocritou P, Smith D.	Int J Surg Protoc. 2017 Sep 28;6:1-4. doi: 10.1016/j.isjp.2017.09.002. eCollection 2017.
不採用論文 1 4	28803386	Sexual intercourse as a new option in the medical expulsive therapy of distal ureteral stones in males: a prospective, randomized, controlled study	Bayraktar Z, Albayrak S.	Int Urol Nephrol. 2017 Nov;49(11):1941-1946. doi: 10.1007/s11255-017-1677-9. Epub 2017 Apr 21.
不採用論文 1 5	28430785	Medical expulsive therapy for ureter stone using naftopidil: A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled trial	Cho SY, Na W, Lee SW, Cho MC, Oh JJ, Lee S, Park J, Ahn S, Jeong CW.	PLoS One. 2017 Apr 21;12(4):e0174962. doi: 10.1371/journal.pone.0174962. eCollection 2017.
不採用論文 1 6	28384011	Tadalafil Facilitates the Distal Ureteral Stone Expulsion: A Meta-Analysis	Bai Y, Yang Y, Wang X, Tang Y, Han P, Wang J.	J Endourol. 2017 Jun;31(6):557-563. doi: 10.1089/end.2016.0837. Epub 2017 Apr 6.

不採用論文 1 7	28720364	Medical Expulsive Therapy in Urolithiasis: A Review of the Quality of the Current Evidence	Skolarikos A, Ghani KR, Seitz C, Van Asseldonk B, Bultitude MF.	Eur Urol Focus. 2017 Feb;3(1):27-45. doi: 10.1016/j.euf.2017.05.002. Epub 2017 May 27.
不採用論文 1 8	28116737	Efficacy of Silodosin Dose in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones: A Retrospective Study	Yuceturk CN, Dadali M, Bagbanci MS, Ozgur BC, Aydogmus Y, Yildiz Y, Kilinc MF.	Urol J. 2017 Jan 18;14(1):2944-2948.
不採用論文 1 9	27928809	Efficacy of Medical Expulsive Therapy in Renal Calculi Less than or Equal to 5 Millimetres in Size	Daga S, Wagaskar VG, Tanwar H, Shelke U, Patil B, Patwardhan S.	Urol J. 2016 Dec 8;13(6):2893-2898.
不採用論文 2 0	27639296	Tamsulosin for urolithiasis: a review of the recent literature and current controversies	Pourmand A, Nadendla R, Mazer-Amirshahi M, O'Connell F.	Am J Emerg Med. 2016 Nov;34(11):2217-2221. doi: 10.1016/j.ajem.2016.09.009. Epub 2016
不採用論文 2 1	26874536	Evolving Guidance on Ureteric Calculi Management in the Acute Setting	Makanjuola JK, Rintoul-Hoad S, Bultitude M.	Curr Urol Rep. 2016 Mar;17(3):24. doi: 10.1007/s11934-016-0574-6.
不採用論文 2 2	26989370	Managing Small Ureteral Stones: A Retrospective Study on Follow-Up, Clinical Outcomes and Cost-Effectiveness of Conservative Management vs. Early Surgery	Alevizopoulos A, Zosimas D, Piha L, Hanna M, Charitopoulos K.	Curr Urol. 2016 Feb;9(1):36-43. doi: 10.1159/000442849. Epub 2016 Feb 10.
不採用論文 2 3	26482104	The Use of Medical Expulsive Therapy During Pregnancy: A Worldwide Perspective Among Experts	Lloyd GL, Lim A, Hamoui N, Nakada SY, Kielb SJ.	J Endourol. 2016 Mar;30(3):354-8. doi: 10.1089/end.2015.0587. Epub 2016 Jan 22.
不採用論文 2 4	27105135	Medical Expulsive Therapy Following Shock Wave Lithotripsy in Ureteral Calculi: An Effective Approach for the Improvement of Health-Related Quality of Life	Eryildirim B, Sahin C, Tuncer M, Sabuncu K, Tarhan F, Sarica K.	Urol Int. 2016;97(3):260-265. doi: 10.1159/000446002. Epub 2016 Apr 23.
不採用論文 2 5	26598425	Medical Expulsive Therapy is Underused for the Management of Renal Colic in the Emergency Setting	Loftus C, Nyame Y, Hinck B, Greene D, Chaparala H, Alazem K, Monga M.	J Urol. 2016 Apr;195(4 Pt 1):987-91. doi: 10.1016/j.juro.2015.11.026. Epub 2015 Nov 17
不採用論文 2 6	26165192	Medical expulsive therapy for pediatric urolithiasis: Systematic review and meta-analysis	Velázquez N, Zapata D, Wang HH, Wiener JS, Lipkin ME, Routh JC.	J Pediatr Urol. 2015 Dec;11(6):321-7. doi: 10.1016/j.jpuro.2015.04.036. Epub 2015 Jun 27.

不採用論文 2 7	26078843	Analysis of factors affecting spontaneous expulsion of ureteral stones that may predict unfavorable outcomes during watchful waiting periods: What is the influence of diabetes mellitus on the ureter?	Choi T, Yoo KH, Choi SK, Kim DS, Lee DG, Min GE, Jeon SH, Lee HL, Jeong IK.	Korean J Urol. 2015 Jun;56(6):455-60. doi: 10.4111/kju.2015.56.6.455. Epub 2015 May 27.
不採用論文 2 8	25365030	Internet-Based Patient Survey on Urolithiasis Treatment and Patient Satisfaction	Chandrasekar T, Monga M, Nguyen M, Low RK.	J Endourol. 2015 Jun;29(6):725-9. doi: 10.1089/end.2014.0643. Epub 2014 Dec 18.
不採用論文 2 9	25520985	Treatment Strategies for Patients with Renal Colic: A Review of the Comparative Clinical and Cost-Effectiveness		Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2014 Nov 17.
不採用論文 3 0	24985553	Acute management of stones: when to treat or not to treat?	Jung H, Osther PJ.	World J Urol. 2015 Feb;33(2):203-11. doi: 10.1007/s00345-014-1353-y. Epub 2014 Jul 2.
不採用論文 3 1	24960469	Evaluation and medical management of kidney stones in children	Tasian GE, Copelovitch L.	J Urol. 2014 Nov;192(5):1329-36. doi: 10.1016/j.juro.2014.04.108. Epub 2014 Jun 21.
不採用論文 3 2	24947817	Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalized adults (SUSPEND), a multicentre, placebo-controlled, randomized trial of a calcium-channel blocker (nifedipine) and an α -blocker (tamsulosin): study protocol for a randomized controlled trial	McClinton S, Starr K, Thomas R, McLennan G, McPherson G, McDonald A, Lam T, N'Dow J, Kilonzo M, Pickard R, Anson K, Burr J.	Trials. 2014 Jun 20;15:238. doi: 10.1186/1745-6215-15-238.
不採用論文 3 3	23468212	Stone expulsion rate of small distal ureteric calculi could be predicted with plasma C-reactive protein	Aldaqadosi HA.	Urolithiasis. 2013 Jun;41(3):235-9. doi: 10.1007/s00240-013-0551-1. Epub 2013 Mar 7.
不採用論文 3 4	23459922	[Management of ureteral stones]	Straub M, Bader M, Strittmatter F.	Urologe A. 2013 Mar;52(3):415-26. doi: 10.1007/s00120-013-3122-8.
不採用論文 3 5	23177632	Pharmacologic treatment of kidney stone disease	Eisner BH, Goldfarb DS, Pareek G.	Urol Clin North Am. 2013 Feb;40(1):21-30. doi: 10.1016/j.ucl.2012.09.013.
不採用論文 3 6	23503876	Terpene compound drug as medical expulsive therapy for ureterolithiasis: a meta-analysis	Chua ME, Park JH, Castillo JC, Morales ML Jr.	Urolithiasis. 2013 Apr;41(2):143-51. doi: 10.1007/s00240-012-0538-3. Epub 2013 Jan 31.

不採用論文 3 7	24195004	Spontaneous renal pelvis rupture: unexpected complication of urolithiasis expected to passage with observation therapy	Tas T, Cakiroglu B, Aksoy SH.	Case Rep Urol. 2013;2013:932529. doi: 10.1155/2013/932529. Epub 2013 Oct 1.
不採用論文 3 8	23328169	[Guidelines on urolithiasis: update of diagnosis and treatment]	Mugiya S.	Hinyokika Kiyo. 2012 Dec;58(12):703-6.
不採用論文 3 9	26558058	Factors that predict the spontaneous passage of ureteric stones in children	Mokhless I, Zahran AR, Youssif M, Fouda K, Fahmy A.	Arab J Urol. 2012 Dec;10(4):402-7. doi: 10.1016/j.aju.2012.05.002. Epub 2012 Jun 7.
不採用論文 4 0	22670195	Comparison and efficacy of low-dose and standard-dose tamsulosin and alfuzosin in medical expulsive therapy for lower ureteral calculi: prospective, randomized, comparative study	Cha WH, Choi JD, Kim KH, Seo YJ, Lee K.	Korean J Urol. 2012 May;53(5):349-54. doi: 10.4111/kju.2012.53.5.349. Epub 2012 May 18.
不採用論文 4 1	22014825	Diagnosis of urolithiasis and rate of spontaneous passage during pregnancy	Burgess KL, Gettman MT, Rangel LJ, Krambeck AE.	J Urol. 2011 Dec;186(6):2280-4. doi: 10.1016/j.juro.2011.07.103. Epub 2011 Oct 20.
不採用論文 4 2	22003478	Urinary stone disease - assessment and management	Macneil F, Bariol S.	Aust Fam Physician. 2011 Oct;40(10):772-5.
不採用論文 4 3	21960238	[Medical expulsive therapy facilitated by alpha 1 adrenoceptor antagonist]	Itoh Y, Niimi K, Hirose Y.	Clin Calcium. 2011 Oct;21(10):1516-21.
不採用論文 4 4	21601252	Predictors for negative ureteroscopy in the management of upper urinary tract stone disease	Kreshover JE, Dickstein RJ, Rowe C, Babayan RK, Wang DS.	Urology. 2011 Oct;78(4):748-52. doi: 10.1016/j.urology.2011.03.008. Epub 2011 May 23.
不採用論文 4 5	21592234	Medical expulsive therapy using alfuzosin for patient presenting with ureteral stone less than 10mm: a prospective randomized controlled trial	Chau LH, Tai DC, Fung BT, Li JC, Fan CW, Li MK.	Int J Urol. 2011 Jul;18(7):510-4. doi: 10.1111/j.1442-2042.2011.02780.x. Epub 2011 May 18.
不採用論文 4 6	21159285	[Prognostic factors of spontaneous expulsion in ureteral lithiasis]	Saenz Medina J, Alarcon Parra RO, Redondo González E, Llanes González L, Crespo Martínez L, Fernández Montarroso L, Durán Poveda M, Páez	Actas Urol Esp. 2010 Nov;34(10):882-7.

不採用論文 4 7	20677988	Factors that predict spontaneous passage of a small distal ureteral stone <5 mm	Hwang E, Kim YH, Yuk SM, Sul CK, Lim JS.	J Endourol. 2010 Oct;24(10):1681-5. doi: 10.1089/end.2010.0092.
不採用論文 4 8	20604720	Facilitation of expulsion of ureteral stones by addition of α 1-blockers to conservative therapy	Ohgaki K, Horiuchi K, Hikima N, Kondo Y.	Scand J Urol Nephrol. 2010 Dec;44(6):420-4. doi: 10.3109/00365599.2010.497769. Epub 2010 Jul 7
不採用論文 4 9	20202002	Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for ureteral stones in Japanese male patients: a randomized controlled study	Kaneko T, Matsushima H, Morimoto H, Tsuzaka Y, Homma Y.	Int J Urol. 2010 May;17(5):462-5. doi: 10.1111/j.1442-2042.2010.02499.x. Epub 2010 Feb 25.
不採用論文 5 0	19589565	Celecoxib in the management of acute renal colic: a randomized controlled clinical trial	Phillips E, Hinck B, Pedro R, Makhoul A, Kriedberg C, Hendlin K, Monga M.	Urology. 2009 Nov;74(5):994-9. doi: 10.1016/j.urology.2009.04.063. Epub 2009 Jul 9.
不採用論文 5 1	19445640	Emergency room management of ureteral calculi: current practices	Phillips E, Kieley S, Johnson EB, Monga M.	J Endourol. 2009 Jun;23(6):1021-4. doi: 10.1089/end.2008.0615.
不採用論文 5 2	19245302	Medical expulsive therapy as an adjunct to improve shockwave lithotripsy outcomes: a systematic review and meta-analysis	Schuler TD, Shahani R, Honey RJ, Pace KT.	J Endourol. 2009 Mar;23(3):387-93. doi: 10.1089/end.2008.0216.
不採用論文 5 3	18423747	Alfuzosin stone expulsion therapy for distal ureteral calculi: a double-blind, placebo controlled study	Pedro RN, Hinck B, Hendlin K, Feia K, Canales BK, Monga M.	J Urol. 2008 Jun;179(6):2244-7; discussion 2247. doi: 10.1016/j.juro.2008.01.141. Epub 2008 Apr 18
不採用論文 5 4	18924507	[Treatment of first incidences of urolithiasis in children]	Wieczorkiewicz-Płaza A, Sikora P, Bienias B, Borzecka H, Płaza P, Zajackowska M.	Pol Merkur Lekarski. 2008;24 Suppl 4:68-70.
不採用論文 5 5	18072994	Myth: nephrolithiasis and medical expulsive therapy	Liu M, Henderson SO.	CJEM. 2007 Nov;9(6):463-5. doi: 10.1017/s148180350015529.
不採用論文 5 6	17889988	Cost-effectiveness of medical expulsive therapy using alpha-blockers for the treatment of distal ureteral stones	Bensalah K, Pearle M, Lotan Y.	Eur Urol. 2008 Feb;53(2):411-8. doi: 10.1016/j.eururo.2007.09.012. Epub 2007 Sep 18.

不採用論文 5 7	17521097	Demographics, stone characteristic, and treatment of urinary calculi at the 47th Combat Support Hospital during the first 6 months of Operation Iraqi Freedom	Baker K, Costabile RA.	Mil Med. 2007 May;172(5):498-503. doi: 10.7205/milmed.172.5.498.
不採用論文 5 8	17044950	Urolithiasis in pregnancy: Current diagnosis, treatment, and pregnancy complications	Cormier CM, Canzoneri BJ, Lewis DF, Briery C, Knoepp L, Mailhes JB.	Obstet Gynecol Surv. 2006 Nov;61(11):733-41. doi: 10.1097/01.ogx.0000243773.05916.7a
不採用論文 5 9	16045553	Effect of tamsulosin on the number and intensity of ureteral colic in patients with lower ureteral calculus	Resim S, Ekerbicer H, Ciftci A.	Int J Urol. 2005 Jul;12(7):615-20. doi: 10.1111/j.1442-2042.2005.01116.x.
不採用論文 6 0	15924256	International comparison of cost effectiveness of medical management strategies for nephrolithiasis	Lotan Y, Cadeddu JA, Pearle MS.	Urol Res. 2005 Jun;33(3):223-30. doi: 10.1007/s00240-005-0463-9. Epub 2005 May 28.
不採用論文 6 1	15270414	The choice of urinary drainage in patients with ureteral calculi of solitary kidneys	Gorelov S, Zedan F, Startsev V.	Arch Ital Urol Androl. 2004 Jun;76(2):56-8.
不採用論文 6 2	12913701	Clinical characteristics of ureteral calculi detected by nonenhanced computerized tomography after unclear results of plain radiography and ultrasonography	Kobayashi T, Nishizawa K, Watanabe J, Ogura K.	J Urol. 2003 Sep;170(3):799-802. doi: 10.1097/01.ju.0000081424.44254.45.
不採用論文 6 3	7606172	[Clinical and epidemiological studies on urolithiasis in Iran]	Lin FS, Wang SS, Mah YH, Chen J.	J Formos Med Assoc. 1994 Dec;93 Suppl 3:S142-8.
不採用論文 6 4	7924013	Nephrolithiasis in pregnancy	Maikranz P, Lindheimer M, Coe F.	Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1994 Jun;8(2):375-86. doi: 10.1016/s0950-3552(05)80326-8.
不採用論文 6 5	2020202041	【早わかり診療ガイドライン100-エッセンス&リアルワールド】腎・泌尿器 尿路結石症 尿路結石症診療ガイドライン(2013年版)	高山 卓(稲城市立病院 腎臓内科), 河原崎 宏雄	Medicina(0025-7699)57巻4号 Page174-176(2020.04)
不採用論文 6 6	2020085236	5mm以上9mm未満の上部尿管消石に対する侵襲治療と保存療法の治療成績 NURTG-SU疫学調査から	清水 草斗(奈良県立医科大学 泌尿器科学教室), 飯田 孝太, 大西 健太, 原本 順規, 初鹿野 俊介, 藤本 健, 平尾 周也, 小野 隆征, 細川 幸成, 松村 善昭, 岡島 英一	日本尿路結石症学会誌(1348-0405)17巻2号 Page202-206(2019.03)

不採用論文 6 7	2018261738	上部尿路結石症の疫学調査 Nara Urological Research and Treatment Group、Section of Urolithiasis:NURTG-SU	清水 草斗(奈良県立医科大学 泌尿器科学教室), 飯田 考太, 仲川 嘉紀, 原本 順規, 初鹿野 俊輔, 藤本 健, 平尾 周也, 田中 洋三, 岡島 英一郎, 松本 吉弘, 中濱 智	日本尿路結石症学会誌(1348-0405)16巻2号 Page169-172(2017.12)
不採用論文 6 8	2018261737	結石性腎盂腎炎の治療成績とドレナージに関する後方視的検討	柿木 寛明(佐賀大学 泌尿器科), 草野 脩平, 永瀬 圭, 高原 光平, 柿木 優佳, 藏田 彩, 有働 和馬, 南里 麻己, 東武 昇平, 野口 満	日本尿路結石症学会誌(1348-0405)16巻2号 Page84-86(2017.12)
不採用論文 6 9	2016359495	【尿路結石診療の現状と新展開】排石促進療法・溶解療法	柑本 康夫(和歌山県立医科大学 泌尿器科学), 井口 孝司, 山下 真平, 射場 昭典, 原 勲	泌尿器外科(0914-6180)29巻9号 Page1397-1403(2016.09)
不採用論文 7 0	2015358259	【かかりつけ医のための尿路結石】放置してはいけない尿路結石	高沢 亮治(東京都立大塚病院 泌尿器科), 北山 沙知, 内田 裕將, 辻井 俊彦	成人病と生活習慣病(1347-0418)45巻8号 Page967-971(2015.08)
不採用論文 7 1	2014074119	尿路結石症ガイドライン 治療について 尿路結石の保存的治療	柑本 康夫(和歌山県立医科大学 医学部泌尿器科学), 原 勲	日本尿路結石症学会誌(1348-0405)11巻2号 Page37-43(2013.07)
不採用論文 7 2	2010216391	妊婦の尿路結石	松崎 章二(稻城市立病院 泌尿器科), 古平 喜一郎, 北井 啓勝, 伊東 正昭	東京都医師会雑誌(0040-8956)63巻4号 Page478-480(2010.05)
不採用論文 7 3	2008378190	尿管結石による自然腎盂外溢症例の臨床的考察	還田 稔(総合高津中央病院 泌尿器科), 古畑 壮一, 関根 英明	泌尿器外科(0914-6180)21巻10号 Page1421-1424(2008.10)
不採用論文 7 4	2008203567	【泌尿器科救急疾患の診断・治療】上部尿路結石症に合併した腎盂腎炎の治療	中津 裕臣(総合病院国保旭中央病院 泌尿器科)	泌尿器外科(0914-6180)21巻2号 Page133-137(2008.02)
不採用論文 7 5	2006089097	下部尿管結石患者における尿管仙痛の回数および強度に対するtamsulosinの効果(Effect of tamsulosin on the number and intensity of ureteral colic in patients with lower ureteral calculus)(英語)	Resim Sefa(トルコ), Ekerbicer Hasan, Ciftci Ahmet	International Journal of Urology(0919-8172)12巻7号 Page615-620(2005.07)
不採用論文 7 6	2005266195	【泌尿器科疾患 最新の治療方針とトピックス】上部尿路疾患 尿路結石症の保存的治療と手術適応	久保 星一(相模台病院 泌尿器科), 荒川 孝, 宋 成浩	小児科診療(0386-9806)68巻9号 Page1601-1608(2005.09)

不採用論文 7 7	2004052202	尿路結石の自然排石と保存的治療に関する文献的検討	熊坂 文成(黒沢病院), 小倉 治之, 大井 勝, 福間 祐二, 黒沢 功	群馬医学(0285-0656)78号 Page77-81(2003.09)
不採用論文 7 8	2003167787	【泌尿器科領域の薬の使い方】 尿路結石	武井 一城(千葉市立青葉病院 泌尿器科), 伊藤 晴夫	クリニカ(0388-7332)30巻1号 Page7-11(2003.01)
不採用論文 7 9	1998233615	【結石及び結石症 最近の臨床】 尿路結石症 治療法の選択 保存的治療法	小川 由英(琉球大学 医 泌尿器科), 秦野 直	臨床と研究(0021-4965)75巻5号 Page1040-1047(1998.05)
不採用論文 8 0	1979056198<Old 医中誌>	尿路結石に対する保存的治療の検討-とくにNephlessとUrocalunの効果について-	石橋晃(北里大泌尿器科), 真下節夫, 庄司清志, 大越正秋, 河村信夫, 鮫島正継, 田中一成, 長田尚夫, 井上武夫, 平田昭彦	基礎と臨床(0385-2806)11巻4号 Page1293-1299(1977.04)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		OT:侵襲的治療の回避(益のアウトカム)(CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)・自然排																							
個別研究		バイアスリスク*						その他		非直接性*						リスク人数(アウトカム率)									
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス																			
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分子	対照群分子	(%)	介入群分子	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
Ohgaki K, J Clin Med	RCT	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	87			81			<6mm結	1.57	1.039-2.374
Singal R, Avicenna J	RCT	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	-1	-1	-2	0	-2	50	36	72	50	34	68	<10mm自		
Shokeir AA, Arab J	RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	-2	47	19	40.4	48	33	63.7	5-10mm	2.7	1.553-4.862
Pickard R, Health	RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	379	303	80	378	307	81	≤10mm	1.04	0.77-1.43
Furyk JS, Ann Emerg	RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	155	127	61	161	140	87	≤10mm	5(%)	(-3.0 to 13.0)
Aldaqaadossi HA, Arab J	RCT	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	32	20	63	31	27	87	≤10mm		
Sur RL, Eur Urol. 2015	RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	117	52	44	115	60	52	4-10mm	1.4	0.81-2.3
Yencilek F, Urol Res.	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	50	15	30	42	15	35.7	≤10mm		
Sun X, J Urol. 2009	RCT	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	30	8	26.7	30	27	90	自然排石	5.26	2.304- 12.024
Wang CJ, J Endourol	RCT	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	32	17	55	32	26	81	<10mm下		
Dellabella M, J Urol	RCT	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-2	-1	0	-1	0	-2	70	45	64.3	70	68	97.1	4mm以上	2.91	1.958-4.313

コメント(該当するセルに記入)

Ohgaki K, J Clin Med			コンシー	盲検でき	盲検でき					多施設共単一施設					ナフトビジタムスロ															<6mm結石にはナフトビジタムスロがCtIIにalfuzosinとtamsulosinの比較
Singal R, Avicenna J			コンシー	盲検でき	盲検でき							18-50歳	タムスロ	alfuzosin	タムスロ															

Shokeir AA, Arab J Urol. 2016	無作為化二重盲検プラセボ対照試験								単一施設の研究		18-65歳の5-10mmの		50 mg sildenafil citrate	シルデナフィルのMET									50 mg sildenafil citrate排石たかめる
Pickard R, Health Technol Assess. 2015	無作為化二重盲検プラセボ対照試験								多施設共同研究(24施設)		18-65歳の10mm未満の		タムスロシンは0.4mg	タムスロシンとニフェジジン									0.4mgタムスロシン排石高めない
Furyk JS, Ann Emerg Med. 2016	無作為化二重盲検プラセボ対照試験								多施設共同研究(24施設)		18歳以上で10mm以下の小児の		タムスロシンは0.4mg	タムスロシンとコントロール									0.4mgタムスロシン排石高めない
Aldaqadossi HA, Arab J Urol. 2015			コンシールメントは行われていないと考	盲検できていない可能性	盲検できていない可能性				単一施設の研究		10mm以下の遠位尿管結石が対		タムスロシンは0.4mg	タムスロシンによる排石療法の結果									0.4mgタムスロシン排石高める
Sur RL, Eur Urol. 2015	無作為化二重盲検プラセボ対照試験								多施設共同研究(27施設)		18歳以上の4-10mmの			シロドシンの排石効果									シロドシン8mgは排石高めない,遠位は高める
Yencilek F, Urol Res. 2010		ランダム化してのに差がある	コンシールメントは行われていないと考	盲検できていない可能性	盲検できていない可能性				単一施設の研究		5-10mmの上尿路結石												タムスロシン0.4mgは近位排石高める
Sun X, J Urol. 2009			コンシールメントは行われていないと考	盲検できていない可能性	盲検できていない可能性				単一施設の研究		18-65歳の遠位尿管結石												ナフトピジル50mgは排石高める

Wang CJ, J Endourol 2008			コン シー ルメ ント は行 われ てい ない と考 えら れる	盲 検 で き て い ない 可 能 性	盲 検 で き て い ない 可 能 性					単一 施設 の研 究			タム スロ シン は 0.4mg		タム スロ シン とテ ラ ゾシ ンと コン トラ ール で排 石率 を比 較し た他 施設 無作 為二 重盲 検											タムスロシン 0.4mgは下部排石 高める
Dellabella M, J Urol 2005			コン シー ルメ ント は行 われ てい ない と考 えら れる	盲 検 で き て い ない 可 能 性	盲 検 で き て い ない 可 能 性					単一 施設 の研 究		4mm 以上 の遠 位尿 管結 石		phlor ogluci nol内 服	タム スロ シン とテ ラ ゾシ ンと コン トラ ール で排 石率 を比 較し た他 施設 無作 為二 重盲 検											タムスロシン 0.4mgは下部排石 高める

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2:腎機能の維持(益のアウトカム) (CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)・自然排石可能																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		非直接性*				リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
該当なし																									

コメント(該当するセルに記入)

該当なし																									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		U3: 結石関連症状の出現(害のアウトカム) (CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)・自然排石																								
個別研究		バイアスリスク*																	リスク人数(アウトカム率)							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*																
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
Singal R, Avicenna J	RCT	0	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	-2	-2	0	-1	0	0	-1	50	46	92				タムスロ			
Shokeir AA, Arab J Urol.	RCT	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	47			49			pain scale	p=0.077		
Pickard R, Health	RCT																									
Furyk JS, Ann Emerg	RCT	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	195			198			鎮痛剤の	有意差なし		
Aldaqadosi HA, Arab J	RCT	0	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	32	1.9	2.5	31	1.6	1.6	Daily pain	p=0.03		
Sur RL, Eur Urol. 2015	RCT	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	115			117						
Yencilek F, Urol Res.	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-2	-2	0	-1	-1	0	-1	50	18	36	42	28	66.6	痙攣発作	p=0.001		
Sun X, J Urol. 2009	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	-2	0	0	-2	0	-1	-1	-2	-2	30			30						
Wang CJ, J Endourol	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-1	-2	-1	-2	-1	0	-2	31			32			痙攣発作	有意差なし		
Dellabella M, J Urol	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-2	-2	0	-2	-1	0	-1	70			70						

コメント(該当するセルに記入)

Singal R, Avicenna J Med. 2017				盲検 化に ついで の記載 は不明	盲検 化に ついで の記載 は不明				アル フゾ シン は本 邦適 応なし			タム スロ シン は 0.4mg 投与、 アル フゾ シン											MET中疼痛発作 の有無
Shokeir AA, Arab J Urol. 2016							脱落 例あり				尿管 口部 結石 が16- 20%と 多い					研究 対象 のうち、44 名が手術 必要に なっ							MET中疼痛発作 の有無 フィルデ ナシルによる疼痛 減少効果はなし
Pickard R, Health Technol Assess. 2015																							
Furyk JS, Ann Emerg Med. 2016							脱落 例あり					タム スロ シン は 0.4mg											interventionを受 けた タムスロシ ンによる疼痛減少 効果はなし
Aldaquadossi HA, Arab J Urol. 2015				盲検 化は されて いない	盲検 化は されて いない		脱落 例あり			イブ プロ フェン の定期 内服あり	小児 限定	タム スロ シン は 0.4mg 投与	プラ セボ 投与 なし										小児に対するタム スロシン タムス ロシンによる有意 な疼痛減少
Sur RL, Eur Urol. 2015							脱落 例あり																シロドシンによる 疼痛イベントやER 受診率への減少 効果はなし
Yencilek F, Urol Res. 2010				盲検 化は されて いない	盲検 化は されて いない				対照 群にてブ スコパ ンの定期 内服がな さ			タム スロ シン は 0.4mg 投与	プラ セボ 投与 なし										再入院率 タムス ロシンにより有意 に疼痛減少や再 入院率の低下を 認めた

Sun X, J Urol. 2009				盲検 化は され てい ない	盲検 化は され てい ない			痼痛 発作 の有 無の みし か表 記な						プラ セボ 投与 なし	疼痛 時の インド メサ シン 使用 が自											有害事象なし
Wang CJ, J Endourol 2008				盲検 化は され てい ない	盲検 化は され てい ない				ケトロ ラク の定 期内 服あ り		平均 年齢 50-51 歳と 高い	タム スロ シン は 0.4mg 投与、 テラ ゾシ ンは	プラ セボ 投与 なし												タムスロシンおよびテラゾシンによる疼痛減少効果はなし	
Dellabella M, J Urol 2005				盲検 化は され てい ない	盲検 化は され てい ない				ステ ロイド およ び抗 生剤 の定 期内 服あ り、フ ロロ グル シ ノー ルの 本邦			タム スロ シン は 0.4mg 投与	プラ セボ 投与 なし												タムスロシンは他の2剤と比較し、有意に排石率の上昇・排石期間の短縮・入院および手術治療の回避・休職期間の短縮が認められた	

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム	O1: 侵襲的治療の回避(益のアウトカム)(CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue): 自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する): 自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、有用か?
-------	---

個別研究	バイアスリスク*					
	選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他	

研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分子	対照群分子	(%)	介入群分子	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
Peace E, Urol Int	症例集積	0	0	0	0	-1	0	0					0	0	0	0	0	2,447	1,823	75				自然排石		
Kachroo N, J Endourol	症例対照研究	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	0	0	-2	49	32	65.3				CTで尿管Proc	0.02	0.01-0.44
Cilesiz NC, BMC Urol	コホート研究	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					0	-1	0	0	-1	54	30	55.5				alcito	0.94	0.89- 0.98
Elmaci AM, J Pediatr	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	70	40	47				stone	AUC	0.905-1.000
Shah TT, BJU Int	症例集積	-1	-1	-1	0	0	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	2518	1874	74				5mm以		
Jain A, Urolithiasis	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	185	122	66				CRPが排	3.35	1.58-7.08
Yallappa S, J Endourol	症例集積	0	0	0	0	-1	0	-1					0	0	0	0	0	6642		64%						
Jayawardene MD,	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2				213	175	82.1			
Kadihasanoglu M,	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	150		54				coron	-2	-0.51 to -0.004
Dos Santos J, J Urol	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	224	120	53.6						
Okada T, Nihon	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2					-1	-1	-1	0	-2	521	367	70.4				6mm以上		

Türk C, Eur Urol. 2016	横断研究	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0									6mm未満		
Ahmed AF, Arab J Sfoundarist os S.	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2				0	-1	-1	0	-2	163	127	77.9						CTでPFS自然排石		
Koh LT, BJU Int	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2				0	-1	-1	0	-2	159	95	59.7	233	166	71.2		5mm以下	1.711	1.093-2.677	
Koyuncu H, Int Urol	症例集積	-1	-1	-1	0	-1	0	-2				-1	-1	-1	0	-2											
Singh A, Ann Emerg Med	メタアナライシス	0	0	0	0	-1	0	-1				0	-1	0	0	-1											
Takahashi N.	コホート研究	-2	-2	-2	0	-2	0	-2				-2	-1	-1	0	-2											
Parulkar BG, J Urol	コホート研究	-1	-1	-1	0	-1	0	-2				-1	-1	-1	0	-2											
Simon J, Acta Urol	レビュー	-2	-2	-2	0	-2	0	-2				-1	-1	-1	0	-2											

コメント(該当するセルに記入)

Peace E, Urol Int 2020																											システマティックレビュー
Kachroo N, J Endourol 2020		ランダム化されていない												介入なし													

Cilesiz NC, BMC Urol 2020		ラン ダム 化さ れて いな い												介入 なし													
Elmacı AM, J Pediatr Surg 2020		ラン ダム 化さ れて いな い											小児	介入 なし	対照 なし												
Shah TT, BJU Int 2019		ラン ダム 化さ れて いな い											タム スロ シン 一部 内服 あり 服用	介入 なし	対照 なし												

Okada T, Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi. 2016		ラン ダム 化さ れて いな い												介 入 な し	対 照 な し													
Türk C, Eur Urol. 2016																											EAUガイドライン	
Ahmed AF, Arab J Urol. 2015		ラン ダム 化さ れて いな い												介 入 な し	対 照 な し													
Sfoungarist os S, Urology 2014		ラン ダム 化さ れて いな い												タ ム ス ロ シ ン 内 服	タ ム ス ロ シ ン 内 服													
Koh LT, BJU Int 2012		ラン ダム 化さ れて いな い												介 入 な し	対 照 な し													
Koyuncu H, Int Urol Nephrol. 2011		ラン ダム 化さ れて いな い											小 児	小 児 の 年 齢 を 分 け た 比 較	小 児 の 年 齢 を 分 け た 比 較													

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	尿路結石症
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム	O2: 腎機能の維持(益のアウトカム) (CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue): 自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する): 自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、有用か？
-------	---

個別研究	バイアスリスク*				
	選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他

研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
Peace E, Urol Int 2020	症例集積	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2447	1823	74.5						
Shah TT, BJU Int 2019	コホート研究	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	0	0	-2	-2	2515	1874	74						
Türk C, Eur Urol. 2016	その他												-2			-2	-2									
Simon J, Acta Urol Belg. 1997	その他												-1			0	-1									

コメント(該当するセルに記入)

Peace E, Urol Int 2020	RCTの placebo armを集積																								腎機能についての表記はない
------------------------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

Shah TT, BJU Int 2019	Creも自然排石のマー カーとなり 得るかを評 価	敗血症や腎不全を呈して緊急処置を行った症例が除外され	疑われる	採血タイミングが不明	フォローアップ期間はイベントごとに変化	ロジスティック回帰分析が行われている							痴痛発作かつCTでの片側尿管結石患のみ			Creによる自然排石の因果関係は認められず									
Türk C, Eur Urol. 2016	総説	評価なし	評価なし	評価なし	評価なし	評価なし			評価なし	評価なし	評価なし		腎機能の評価なし	評価なし	評価なし	UTIを伴う閉塞性結石は急ステント留置や腎瘻の適									
Simon J, Acta Urol Belg. 1997	総説	評価なし	評価なし	評価なし	評価なし	評価なし			評価なし	評価なし	評価なし		集合管内の上昇が腎機能へも影響する	評価なし	評価なし	結石嵌頓後18-24時間以内で、腎機能が低下し、腎血流量が大幅に減少す									

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O3: 結石関連症状の出現(害のアウトカム) (CQ2-2(スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue): 自然排石可能な結石の大きさと適切な経過観察期間を検討する): 自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、有用か？																													
		個別研究																													
		バイアスリスク*																													
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)															
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間					
Peace E, Urol Int 2020	症例集積	-1	-1	-1	-1	-2	0	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	-1	-1	2447													
Yallappa S, J Endourol 2018	その他	-2	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1			5											
Türk C, Eur Urol. 2016	その他																														
Sfoungaristos S, Urology 2014	症例対照研究	-1	0	0	0	-1	-1	-1					0	-1	0	-1	-1														
Koyuncu H, Int Urol Nephrol. 2011	症例集積	-2	0	-1	-2	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	142	58	46											
Parulkar BG, J Urol.	症例集積	-2	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	72	19	26											

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	自然排出が期待できる尿路結石を有す
介入	保存的治療(経過観察/排石促進療法)
対照	積極的治療

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート

* 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階

エビデンス総体

アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	リスク人数(アウトカム率)						効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
								対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)						
O1: 侵襲的治療の回避(益のアウトカム)	RCT/11	-2	-1	0	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	8	重要性は正確には7.6点。RCTは排石療法間を比較した研究であり、非侵襲治療と侵襲治療を比較した論文はない
O2: 腎機能の維持(益のアウトカム)	RCT/0	-2	-1	0	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	非常に弱(D)	7	腎機能の維持についてのRCTがない。
O3: 結石関連症状の出現(害のアウトカム)	RCT/10	-2	-1	0	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	非常に弱(D)	7	重要性は正確には6.8点。RCTは排石療法間を比較した研究であり、非侵襲治療と侵襲治療を比較した論文はない

コメント(該当するセルに記入)

O1: 侵襲的治療の回避 (益のアウトカム)	介入研究は保 存的治療と手術治療の比較がされていない。	バイアスリスクが高いといわざるを得ない。	異質性の説明は困難。	リスク比やサンプル数の検討では不精確さは確認されなかった	アウトカムとは異なる非直接性が認められた													
O2: 腎機能の維持(益のアウトカム)	介入研究は保 存的治療と手術治療の比較がされていない。	バイアスリスクが高いといわざるを得ない。	異質性の説明は困難。	リスク比やサンプル数の検討では不精確さは確認されなかった	アウトカムとは異なる非直接性が認められた													
O3: 結石関連症状の出現(害のアウトカム)	介入研究は保 存的治療と手術治療の比較がされていない。	バイアスリスクが高いといわざるを得ない。	異質性の説明は困難。	リスク比やサンプル数の検討では不精確さは確認されなかった	アウトカムとは異なる非直接性が認められた													

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	2-2□	自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療（経過観察や排石促進療法）を行うことは、積極的治療（結石除去）と比較して、有用か？
P	自然排出が期待できる尿路結石を有する患者	
I	保存的治療（経過観察や排石促進療法）	
C	積極的治療	
臨床的文脈		治療（尿路結石の診断後、治療を行うにあたり、保存的治療か積極的治療を決定するプロセスに位置づけられる。）

O1	侵襲的治療の回避（益のアウトカム）	
非直接性のまとめ	対象の、年齢（18歳以上-65歳未満など）、結石部位（上部や下部尿管結石など）、サイズ（4mm以上-10mm以上など）が論文によって異なる。基本的にMTTの効果を他剤もしくは非介入と比較。日本ではα1ブロッカーはMETとして保険適応ない。	
バイアスリスクのまとめ	介入研究では、ランダム化、コンシールメント、盲検化に問題がある論文が約半数。観察研究においては、実行バイアス、検出バイアス、検出バイアスの存在が強く疑われ、多変量解析が行われていないことから不完全な交絡因子の存在も疑われた。症例減少バイアスはなく、その他のバイアスも認められなかったことから、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。	
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析が行われており、異質性の説明は困難であった。しかし非一貫性は深刻とまでは言えず、中等度と判定した。	
コメント	結石部位、サイズ範囲が論文によって異なる。さらに、すべてのRCTがMETの有用性を検討している。部位を限定しない論文からはナフトピジルが6mm以下で自然排石を高める可能性、10mm以下でタムスロシンが排石を高めない可能性、4-10mmでシロドシンが排石を高めない可能性（遠位は高める）がある。近位尿管では10mm以下でタムスロシンが排石を高める可能性がある。遠位尿管では、10mm未満でタムスロシンが排石を高めないもしくは高める可能性、5-10mmではシルデナフィルが排石を高める可能性、平均4mmの結石ではタムスロシンが排石を高めない可能性、ナフトピジルが排石を高める可能性がある。これらRCTは主に10mm以下、1ヶ月以内のf/uでの尿管結石を対照としており、MRTSIにより排石効果が高まる報告もあれば、変わらない可能性もある。言い換えると無治療群も含めた保存的治療に一定の排石効果は期待できる。 保存的治療で排石が可能な結石を判別するには、症例集積研究（Yallappa S, J Endourol 2018, Pearce E, Urol Int 2020など）が報告されている。疼痛発作後の排石についても症例集積研究（Shah TT, BJU Int 2019）が報告されている。 「保存的治療に一定の排石効果は期待でき、侵襲的治療が回避できる。」具体例として、「症例集積研究（Yallappa S, J Endourol 2018）では、上部尿管結石の約49%、中尿管結石の58%、および遠位尿管結石の68%が自排石、5mm未満の結石の75%、5mm以上の結石の62%が自排石した。排石までの平均時間は約17日（範囲6～29日）であった。参加者のほぼ5%が状態の悪化のために再入院し、鎮痛剤による副作用は約1%にみられた。遠位尿管結石でプラセボを投与された症例を集積した研究（Pearce E, Urol Int 2020）では、74.5%が排石し、自排石率は、5mm未満の結石では87%、5mm以上の結石では75%であった。排石までの平均期間は8.5日から24.5日と差があった。2%が再入院を必要とした。」などの記載にとどまり、エビデンスの高いQAが策定できない可能性が高い。	

O2	腎機能の維持(益のアウトカム)
非直接性のまとめ	腎機能の維持(益のアウトカム)について介入比較した報告はない。基本的にどの報告においても、腎機能異常が認められる場合には積極的治療介入が提案されており、尿管ステント留置や腎造設などが行われるため、評価群から脱落してしまう。
バイアスリスクのまとめ	METについてのメタアナリシスが1本、6ヵ月間の観察研究が1本、EAUガイドラインおよび総説がそれぞれ1本。腎機能についてはいずれも、評価されている群では上述する積極的治療介入の理由により、評価群には腎機能異常を認められない集団が残るため、バイアスリスクは高いと考えられる。
非一貫性その他のまとめ	腎機能の維持(益のアウトカム)についての介入研究はなく、エビデンスとして評価可能なものは1本の観察研究のみであり、他は総説としての報告にとどまる。エビデンスレベルが比較的高いとされるメタアナリシスについては、腎機能についての描写はなかった。
コメント	METと保存的治療を6ヵ月間にわたり観察した報告において、排石群と非排石群の間では、腎機能への影響は認められなかった(OR=1.00)。また、EAUガイドラインにおいては、6mm未満の尿管結石については、腎機能低下がなければ観察可能とされている。1本の総説においては、結石嵌頓後18-24時間以内で腎機能が低下し腎血流量が大幅に減少することが背景として示唆されており、4mm以下においては観察可能、6mm以上は積極的治療介入と提示されている。 以上から、少なくとも早期に積極的治療介入を必要としなかった6mm未満の尿管結石については、その後6ヵ月間の腎機能低下については維持される可能性が高く、保存的治療を行うことは有用とは言えないものの可能と考えられる。

O3	結石関連症状の出現(害のアウトカム)
非直接性のまとめ	海外のRCTに小児を対象とした α 1ブロッカーの研究があるが、日本では小児に対する α 1ブロッカーの適応はない。日本では承認されていない α 1ブロッカー(alfuzosin)の研究がある。
バイアスリスクのまとめ	害のアウトカムに関する記述については、大きなバイアスリスクはない。
非一貫性その他のまとめ	各RCTにおいて症例数やMETに使用された薬剤は異なる。また、害のアウトカムに関する記述は、各RCTのprimary endpointではないため、詳細な報告に乏しいと考える。
コメント	自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療を行った際の結石関連症状の出現については、システマティックレビューでの評価は限定的にしか行えないと考える。その中で、保存期間中の再受診率、入院率、侵襲的治療介入率、休業日数についての報告がある。

【4-10 SR レポートのまとめ】

CQ2-2: 自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療(経過観察や排石促進療法)を行うことは、積極的治療(結石除去)と比較して、有用か？

P: 自然排石が期待できる尿管結石の患者(性別: 指定なし、年齢: 指定なし、疾患病態: 自然排石が期待できる尿管結石の患者、地理的要件: 指定なし)

I: 保存的治療(経過観察/排石促進療法)

C: 積極的治療

O1: 侵襲的治療の回避(益のアウトカム)

O2: 腎機能の維持(益のアウトカム)

O3: 結石関連症状の出現(害のアウトカム)

検索結果の概要

本 CQ に対して網羅的論文検索を行ったところ、205 文献が抽出された。自然排出を積極的治療と比較した文献が極めて少なく、排石促進治療を行った文献も積極的に抽出した。一次スクリーニングで 91 文献が除外され、114 文献について二次スクリーニングを行った。二次スクリーニングでは、本 CQ の益のアウトカムである「侵襲的治療の回避」「腎機能の維持」と、害のアウトカムである「結石関連症状の出現」を主たる基準として検討した。うち 80 文献が除外され、最終的に 34 文献が採用された。その中でメタアナリシスを行った文献は 2 文献のみであった。しかし、これらの文献においても保存的治療を積極的治療と比較した論文ではなく、排石促進療法、保存的治療を比較した論文であった。

(O1: 侵襲的治療の回避(益のアウトカム)について)

結石部位、サイズの定義が論文によって異なり、保存的治療を積極的治療と比較した RCT が見られないため、排石促進療法(MET)の有用性を検討している論文の内容から記述する。

MET が部位、サイズによって自然排石を高める可能性、高めない可能性が報告されている。近位尿管では 10mm 以下で MET が排石を高める可能性がある。遠位尿管では、10mm 未満で MET が排石を高めないもしくは高める可能性、平均 4mm の結石では排石を高めない可能性などがある。これら RCT は主に 10mm 以下、1 ヶ月以内の経過観察した尿管結石を対照としており、MET により排石効果が高まる報告もあれば、変わらない報告もある。結論として、無治療(経過観察)、排石促進療法も含めた保存的治療には、一定の排石効果は期待でき、侵襲的治療の回避につながるといえる。

保存的治療で排石が可能な結石を判別するには、症例集積研究での報告がある。

上部尿管結石の約 49%、中尿管結石の 58%、および遠位尿管結石の 68%が自排石、5mm 未満の結石の 75%、5mm 以上の結石の 62%が自排石した。排石までの平均時間は約 17 日(範囲 6~29 日)であった。5%が状態の悪化のために再入院し、鎮痛剤による副作用は約 1%にみられた(Yallappa S, J Endourol 2018)。遠位尿管結石でプラセボを投与された症例を集積した研究では、74.5%が排石

し、自排石率は、5mm 未満の結石では 87%、5mm 以上の結石では 75%であった。排石までの平均期間は 8.5 日から 24.5 日と差があった。2%が再入院を必要とした(Pearce E, Urol Int 2020)。

上記の 2 論文に関しては、手術治療との比較をした論文ではないが、間接的に侵襲的治療の回避ができたことを示していると考えられた。以上より、アウトカム 1 のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

(O2:腎機能の維持(益のアウトカム)について)

MET と保存的治療を 6 ヶ月間にわたり観察した報告において、排石群と非排石群の間では、腎機能への影響は認められなかった(OR=1.00) (Shah TT, BJU Int 2019)。また、他ガイドライン(EAU ガイドライン)においては、6mm 未満の尿管結石については、腎機能低下がなければ観察可能とされている。1 編の総説においては、結石嵌頓後 18-24 時間以内で腎機能が低下し腎血流量が大幅に減少することが背景として示唆されており、4mm 以下においては観察可能、6mm 以上は積極的治療介入が提示されている(Simon J, Acta Urol Belg 1997)。

以上から、少なくとも早期に積極的治療介入を必要としなかった 6mm 未満の尿管結石については、その後 6 ヶ月間の腎機能については維持される可能性が高く、保存的治療を行うことは有用とは言えないものの可能と考えられる。

これらの論文に関しては、手術治療との比較をした論文ではなく、腎機能の維持を示す内容ではない。以上より、アウトカム 2 のエビデンスの強さは、非常に弱(D)とした。

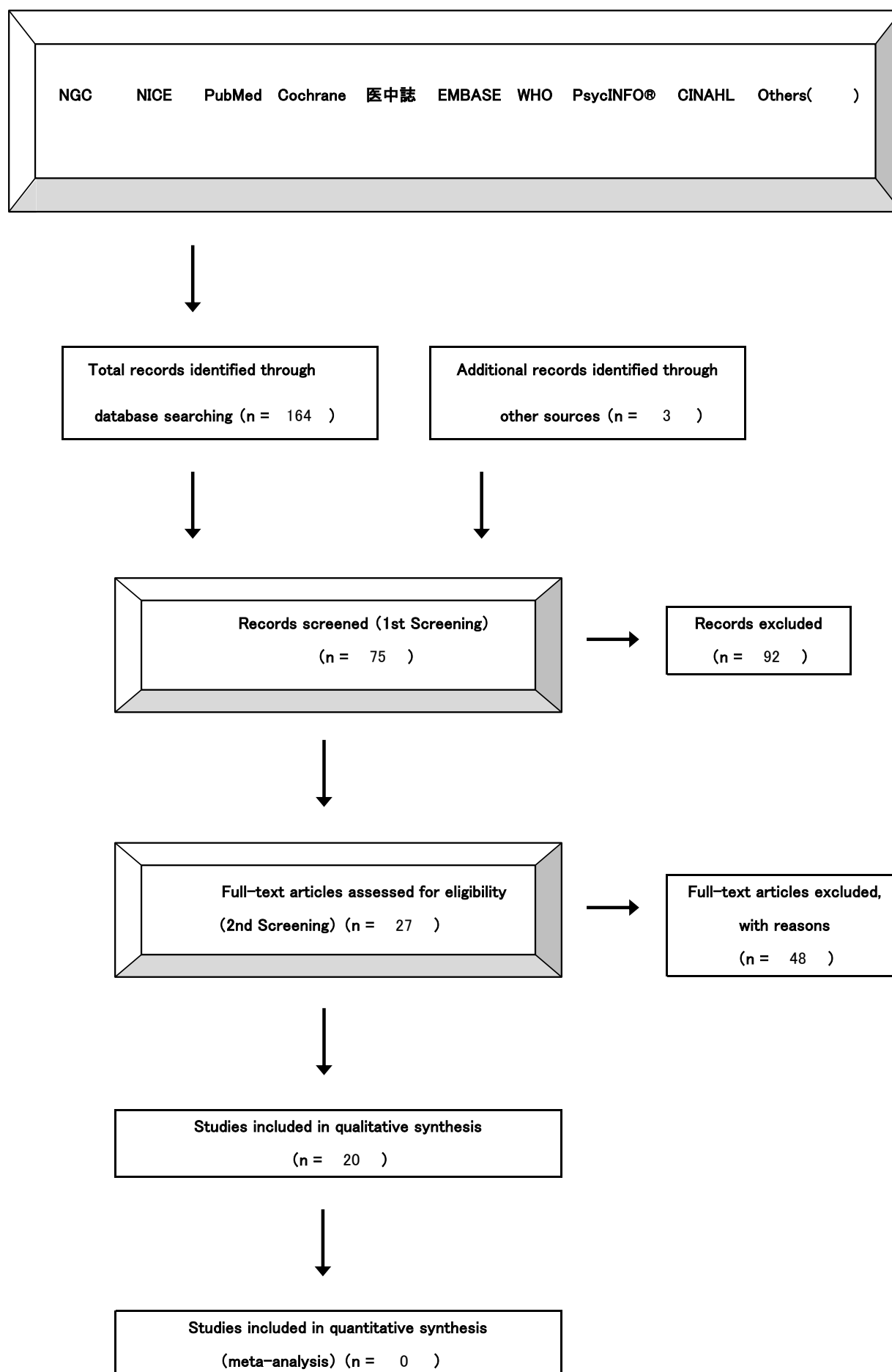
(O3:結石関連症状の出現(害のアウトカム)について)

自然排出が期待できる尿路結石を有する患者に対して、一定期間、保存的治療を行った際の結石関連症状の出現については、システマティックレビューでの評価は限定的にしか行えないと考えられた。その中で、保存期間中の再受診率、入院率、侵襲的治療介入率、休業日数についての報告がある。MET の研究では、4 週間の観察期間、平均 4mm の結石で救急外来受診は、MET 群で 16%、コントロールで 18%、入院が MET 群で 10.1%、プラセボ群で 11.8%、泌尿器科的処置の介入は、MET 群で 2.5%、プラセボ群で 4.1%という報告がある(Furyk JS, Ann Emerg Med. 2016)。また、MET に使用された薬剤によって、害のアウトカムに差があることが報告されており、タムスロシンは、ニフェジピン、フロログルシノールと比較して入院、侵襲的治療を受ける患者割合、休業日数が少ないと報告されている(Dellabella M, J Urol 2005)。そのほか、保存的治療で結石関連症状の出現については症例集積研究での報告がある。上部尿管結石の 5%が状態悪化のために再入院し、鎮痛剤による副作用は約 1%にみられた(Yallappa S, J Endourol 2018)。結論として、無治療(経過観察)、排石促進療法も含めた保存的治療には、一定割合で結石関連症状の出現はみられるものの、許容できる範囲と考えられる。

これらの論文に関しては、手術治療との比較をした論文ではなく、保存的治療が結石関連症状を増加させたことを示す内容ではない。以上より、アウトカム 3 のエビデンスの強さは、非常に弱(D)とした。

15 CQ3 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 腎結石（20mm以上）・f-TUL
ERICs PNL ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）					
ガイドライン（第二版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery)の適用も増加している。一方、f TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。					
CQの構成要素					
P（Patients, Problem, Population）					
性別	指定なし				
年齢	指定なし				
疾患・病態	20mm以上の腎結石				
地理的要件	指定なし				
その他					
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト					
I：ECIRS					
C：PNL単独治療					
O（Outcomes）のリスト					
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否	
O1	単回での結石除去率の上昇	益	8.3 点	○	
O2	全治療治療回数 の低下	益	7.35 点	○	
O3	術後感染リスク の増加	害	6.45 点	○	
作成したCQ					
腎結石（20mm以上）を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL（単独）、f-TUL（単独）やESWLと比較して、推奨されるか？					
第3章					
順位					平均
2					7.048

CQ3-2 腎結石（20mm以上）の治療		腎結石（20mm以上）を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL（単独）、f-TUL（単独）やESWLと比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム			“害”のアウトカム		その他の論点1 (もしあれば)	その他の論点2 (もしあれば)	その他の論点3 (もしあれば)
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	単回での結石除去率の上昇	全治療治療回数の低下		術後感染リスクの増加		なし	なし	なし
1	Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis	Chung DY, Kang DH, Cho KS, Jeong WS, Jung HD, Kwon JK, Lee SH, Lee JY. (誤りを修正2020-9-12)	PLoS One 2019;14(2):e0211316	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211316	論文中にkey wordは示されず	○	×		×		-	-	-
2	Systematic review and meta-analysis to compare success rates of retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2cm An update	Sung Ku Kang, MDa, Kang Su Cho, MD, PhDb, Dong Hyuk Kang, MDc, Hae Do Jung, MDd,Jong Kyoo Kwon, MDc, Joo Yong Lee, MD, PhDa,*	Medicine (2017) 96:49(e9119)	http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000009119	meta-analysis, nephrostomy, percutaneous, ureteroscopy	○	×		×		-	-	-
3	A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study	Nihat Karakoyunlu · Goksel Goktug · Nevzat Can Sener · Kursad Zengin · Ismail Nalbant · Ufuk Ozturk · Ugur Ozok · Abdurrahim Imamoglu	Urolithiasis (2015) 43:283-287	DOI 10.1007/s00240-015-0768-2	Stone · Percutaneous · Flexible ureteroscopy	○	○		○		-	-	-
4	Endoscopic Combined Intrarenal Surgery for Large Calculi: Simultaneous Use of Flexible Ureteroscopy and Mini-Percutaneous Nephrolithotomy Overcomes the Disadvantageous of Percutaneous Nephrolithotomy Monotherapy	Shuzo Hamamoto, Takahiro Yasui, Atsushi Okada, Kazumi Taguchi, Noriyasu Kawai, Ryosuke Ando, Kentaro Mizuno, Yasue Kubota, Hiroyuki Kamiya, Keiichi Tozawa, and Kenjiro Kohri	JOURNAL OF ENDOUROLOGY, Volume 28, Number 1, January 2014, p. 28-33	DOI: 10.1089/end.2013.0361	論文中にkey wordは示されず	○	○		○		-	-	-
5	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial	Jiaming Wen, Gang Xu, Chuanjun Du, Bohan Wang	International Journal of Surgery 28 (2016) 22e27	http://dx.doi.org/10.1016/j.ijvs.2016.02.056	Percutaneous nephrolithotomy, Flexible ureteroscopic lithotripsy, Endoscopic combined intrarenal surgery, Galdakao-Modified Supine Valdivia position	○	○		○		-	-	-

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	Large renal stone, ECIRS(Endoscopic combined intrarenal surgery), PCNL(Percutaneous nephrolithotomy), RIRS(Retrograde intrarenal surgery), SWL(Shock wave lithotripsy)
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	腎結石(20mm以上), 内視鏡併用腎内手術, TUL補助下PNL(TAP), 経皮的腎砕石術, 軟性尿管鏡下経尿道的腎尿管結石砕石術, 体外衝撃波砕石術

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

	文献	研究デザイン	P	I	O	O	除外	コメント
E-01	Medical Expulsive Therapy for Urinary Stone Disease in Children Zhang Y, Ouyang W, Li H et al. Cost-effectiveness of medical expulsive therapy with α -blockers for large distal ureteral stones in China. <i>Urol J</i> . 2020; 17 : 462-8	- Study design: double-blind placebo-controlled RCT. - Study duration: unknown. - Follow-up/Treatment duration: 90 days.	2180 patients with distal ureteral stones between 5 and 7 mm in "E-19" - Country: China. - Setting: multi-centre. - Inclusion criteria: adults, 18 to 60 years; emergency admission for renal colic; presence of a single ureteral stone confirmed by plain abdominal radiography (kidney- ureters-bladder), urinary ultrasonography, and/or non-contrast computed tomography (CT); a stone in the distal ureter, with a dimension of 4-7 mm; and a unilateral presentation. - Number: treatment group: 1642; placebo group: 1654. - Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 40.1 $\pm$ 11.6, placebo group: 40.7 $\pm$ 12.3. - Sex, M/F: treatment group: 556/1086; placebo group: 605/1049. - Exclusion criteria: fever; urinary tract infections; severe hydronephrosis; renal insufficiency, defined by an estimated glomerular filtration rate $\leq$ 60 mL/min per 1.73 m²; abnormal anatomy, such as a solitary kidney, a horseshoe kidney, or a duplex urinary system; urethrostenosis; history of ureter strictures; diabetes mellitus; hypotension (systolic blood pressure $\leq$ 100 mm Hg); known or suspected pregnancy; current use of α-adrenoceptor antagonists or corticosteroids; previous history of ipsilateral ureteral surgery, spontaneous stone expulsion, or known or suspected allergy to study medications.	All participants received tiroprium chloride (50 mg 3 times daily). All participants received initial treatment of 90 mg diclofenac by intramuscular injection and 5 mg cimetropium bromide by intravenous injection, with a second dose after 30 minutes or 1 hour if necessary Treatment group 1 - Tamsulosin 0.2 mg once daily. Treatment group 2 - Tamsulosin 0.2 mg twice daily. Treatment group 3 - Alfuzosin 10 mg once daily.	Control group Solely tiroprium chloride.	- Costs - Effectiveness - Sensitivity - Mathematical estimation of stone expulsion time	採用	Costの試算方法の妥当性が判断できない部分も
E-02								
E-03	Efficacy of Tamsulosin plus Tadalafil versus Tamsulosin as Medical Expulsive Therapy for Lower Ureteric Stones: A Randomized Controlled Trial Therault B, Morin F, Cloutier J. Safety and efficacy of Tamsulosin as medical expulsive therapy in pregnancy. <i>World J Urol</i> . 2020; 38 : 2301-6.	- Study design: single center, retrospective study. - Study duration: 2000-2015. - Follow-up/Treatment duration: the mean time was 8 days with a maximum exposure time of 38 days.	- Country: Canada - Setting: the CHU de Québec—Université Laval - Patients: pregnant, symptoms consistent with renal colic - Number: treatment group: 69; no treatment group: 138. - Median age, years (SD): treatment group: 28.7 (4.0); no treatment group: 28.0 (4.6). - Sex (male/female): all female - Exclusion criteria: concomitant acute renal failure, pyelonephritis, sepsis	Treatment group /tamsulosin	no treatment group/ no tamsulosin	- safety of the treatment with fetal outcomes - efficacy (length of hospital stay, spontaneous passage rate, passage time, surgical intervention)	採用	
E-04						- Mean exposure time - Mean length of hospital stay - Spontaneous passage rate - Mean passage time - No. of surgical intervention - Mean gestational age at intervention - Perinatal outcomes		
E-05	Medical Expulsive Therapy for Urinary Stones: Future Trends and Knowledge Gaps Ohgaki K. Efficacy of Naftopidil as a Medical Expulsive Therapy in Japanese Men With Ureteral Stones: A Prospective Randomized Controlled Study. <i>J Clin Med Res</i> . 2019; 11 : 495-500.	- safety of the treatment with fetal outcomes - efficacy (length of hospital stay, spontaneous passage rate, passage time, surgical intervention) - Mean exposure time - Mean length of hospital stay - Spontaneous passage rate - Mean passage time - No. of surgical intervention - Mean gestational age at intervention - Perinatal outcomes	- Country: Japan - Settings: multi centre 500 patients with a unilateral ureteral stone < 10 mm in size were enrolled; 335 patients completed the study. - The exclusion criteria included multiple stones, severe hydronephrosis, urinary tract infection, a history of ureteral surgery, renal colic more than 24 h in duration, diabetes mellitus, hypotension, previous spontaneous stone expulsion and a history of intake of an α-adrenergic blocker or calcium antagonist.	Group B: 240mg flopropione and 1,350 mg extract of Quercus salicina Group C: 50 mg naftopidil Group D: 240 mg flopropione, 1,350 mg QS extract and 50 mg naftopidil	Group A: analgesics as required.	- Stone expulsion rate. - Stone expulsion time. - Probability of expulsion	採用	
E-06								
E-07	Factors associated with spontaneous stone passage in a contemporary cohort of patients presenting with acute ureteric colic: results from the Multi-centre cohort study evaluating the role of Inflammatory Markers in patients presenting with acute ureteric Colic (MIMIC) study						除外	
E-08	Tamsulosin as a Medical Expulsive Therapy for Ureteral Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials						除外	
E-09	The evaluation of the effectiveness of Gliburur (Viburnum opulus L.) extract in the medical expulsive treatment of distal ureteral stones						除外	
E-10	Silodosin: An Update on Efficacy, Safety and Clinical Indications in Urology						除外	
E-11	Beyond medical expulsive therapy: evolution to supported stone passage for ureteric stones						除外	
E-12	Medical Expulsive Therapy for Symptomatic Distal Ureter Stones: Is the Combination of Bromelain and Tamsulosin More Effective than Tamsulosin Alone? Preliminary Results of a Single-Center Study						除外	
E-13	α -Blockers for uncomplicated ureteric stones: a clinical practice guideline						除外	
E-14	Silodosin versus tamsulosin for medical expulsive treatment of ureteral stones: A systematic review and meta-analysis						除外	

E-15	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RWM, Lock T. alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteric stones: a Cochrane systematic review. <i>BJU Int</i> . 2018; 122 : 932-45.	• Type of intervention: MET with alpha-blockers Study Design: Systematic Review Quality Score (based on AMSTAR-2)	• Compared with standard therapy (52 of 67 studies; e.g. NSAIDs, corticosteroids, antispasmodics) or placebo (15 of 67 studies)	Primary outcomes • Stone clearance • Major adverse events Secondary outcomes • stone expulsion time • pain episodes • diclofenac use • hospitalisation • surgical intervention Subgroup analysis for primary outcomes • stone size (stones <=5 vs 6-10 mm) • stone location (distal vs mid- or proximal ureteric stones) • type of alpha-blocker	• Compared with standard therapy (52 of 67 studies; e.g. NSAIDs, corticosteroids, antispasmodics) or placebo (15 of 67 studies)	Primary outcomes • Stone clearance • Major adverse events Secondary outcomes • stone expulsion time • pain episodes • diclofenac use • hospitalisation • surgical intervention Subgroup analysis for primary outcomes • stone size (stones <=5 vs 6-10 mm) • stone location (distal vs mid- or proximal ureteric stones) • type of alpha-blocker	採用	Meta Analysis
E-16	Meltzer AC, Burrows PK, Wolfson AB et al. Effect of Tamsulosin on Passage of Symptomatic Ureteral Stones: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA Intern Med</i> . 2018; 178 : 1051-7.	• Study design: double-blind multi-centre placebo-controlled RCT. • Study duration: 2013-2016. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: USA. • Setting: multi-centre, GWU Hospital, Hospital at University of Pennsylvania/ Thomas Jefferson University Hospital, University of Pittsburgh Medical Center, University of Alabama at Birmingham Medical Center (2015). • Inclusion criteria: age ≥ 18 years, symptoms consistent with renal colic, evidence of ureterolithiasis on CT at time of ED presentation, largest stone dimension ≤ 9 mm, no prior GU surgery, not admitted to hospital/no urinary tract infection, telephone access for follow-up contact. • Number: treatment group 1/tamsulosin group: 267; placebo group: 245. • Mean age ± SD, years: treatment group 1: 41.8 ± 13.6; placebo group: 39.3 ± 12.9. • Sex, M/F: treatment group 1: 197/70; placebo group: 176/69. • Exclusion criteria: patient desiring or requiring immediate surgical intervention and thus not a candidate for outpatient kidney stone management; current urinary tract infection based on urine dipstick as admission and urgent procedural management are likely indicated; known anatomical genitourinary abnormalities or prior GU surgeries; positive pregnancy test making proper radiological imaging contraindicated; breastfeeding mothers; history of hypersensitivity to tamsulosin; current use of alpha-blockers or calcium channel blockers; current use of steroids, which may have an independent effect on stone expulsion; spontaneous stone expulsion before enrolment; largest stone dimension ≥ 9 mm assessed by radiological imaging; very unlikely to pass spontaneously; presence of stone in the bladder; current use of vardenafil, which is tamsulosin contraindicated; ipsilateral, transplanted, or solitary kidney as hospitalisation may be necessary; known renal insufficiency; fever defined as ≥ 101.5°F, which may indicate infection; floppy iris syndrome, which is tamsulosin contraindicated; planned cataract surgery in the next 60 days, which is tamsulosin contraindicated; prisoners/wards of state; prior enrolment in	Treatment group 1/tamsulosin group • Tamsulosin 0.4 mg daily.	Placebo group.	• Primary outcome: stone expulsion by 28 days as reported by patient. • Secondary outcomes: ED visits or other hospitalisations, surgical interventions or lithotripsy, stone passage confirmation on CT scan, cross-over to open-label tamsulosin, length of time in pain, cost savings, time until stone expulsion, total amounts of analgesia taken, days of work lost.	採用	
E-17	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RW, Lock MT. Alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteral stones. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2018; 4 : CD008509.	Systematic review					採用	
E-18	Outcome of uncomplicated ureteric calculi managed with medical expulsive therapy in the outpatient clinic of a urology unit in Sri Lanka						除外	
E-19	Ye Z, Zeng G, Yang H et al. Efficacy and Safety of Tamsulosin in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones with Renal Colic: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. <i>Eur Urol</i> . 2018; 73 : 385-91.	• Study design: double-blind placebo-controlled RCT. • Study duration: 1 September 2011 and 31 August 2013. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: China. • Setting: multi-centre. • Inclusion criteria: adults, 18 to 60 years; emergency admission for renal colic; presence of a single ureteral stone confirmed by plain abdominal radiography (kidney- ureters-bladder), urinary ultrasonography, and/or non-contrast computed tomography (CT); a stone in the distal ureter, with a dimension of 4-7 mm; and a unilateral presentation. • Number: treatment group: 1642; placebo group: 1654. • Mean age ± SD, years: treatment group: 40.1 ± 11.6, placebo group: 40.7 ± 12.3. • Sex, M/F: treatment group: 556/1086; placebo group: 605/1049. • Exclusion criteria: fever; urinary tract infections; severe hydronephrosis; renal insufficiency, defined by an estimated glomerular filtration rate ≤ 60 mL/min per 1.73 m²; abnormal anatomy, such as a solitary kidney, a horseshoe kidney, or a duplex urinary system; urethrostenosis; history of ureter strictures; diabetes mellitus; hypotension (systolic blood pressure ≤ 100 mm Hg); known or suspected pregnancy; current use of α-adrenoceptor antagonists or corticosteroids; previous history of ipsilateral ureteral surgery, spontaneous stone expulsion, or known or suspected allergy to study medications.	Treatment group • Tamsulosin 0.4 mg (2 capsules of 0.2 mg daily). • All participants received 50 mg sodium diclofenac suppository on demand.	Placebo group	Primary endpoints • Stone expulsion rate, defined as stone expulsion, confirmed by negative findings on CT. Secondary endpoints • Time to stone expulsion. • Rate of use of pain relief therapy during treatment. • Average analgesic consumption for recurrent renal colic. • Incidence of adverse events.	採用	
E-20	Elgalaly H, Eliwa A, Selem M et al. Silodosin in the treatment of distal ureteric stones in children: A prospective, randomised, placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2017; 15 : 194-8.	• Study design: single-centre, single blind trial. • Study duration: September 2014 until October 2015. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: Egypt • Setting: urology department. • Patients: < 18 years, single unilateral distal ureteric stone, largest stone diameter of < 10 mm (diagnosed with KUB and US) • Number: treatment group: 20; placebo group: 20 • Median age, years (SD) : treatment group: 8.4 (3.1); placebo group: 7.7 (2.3). • Sex (male/female): treatment group (12/8) ; placebo group (15/5) • Exclusion criteria: multiple, bilateral or recurrent stones, radiolucent stone, largest stone diameter > 10 mm, UTI or urosepsis, anomalies of ureter or the kidney, previous urinary tract endoscopy or surgery, marked hydronephrosis, and abnormal renal function.	Treatment group • Silodosin 4 mg daily at bed time. • Recommended regimen: ibuprofen (20 mg/kg/day)	Placebo group • Placebo drug. • Recommended regimen: ibuprofen (20 mg/kg/day)	• Stone expulsion time • Stone expulsion rate • Pain episodes • Analgesic use • adverse effects • SFR at 2 weeks and 4 weeks • Time to stone expulsion • Number of pain episodes	採用	Small sample size
E-21	To compare the efficacy of tamsulosin and alfuzosin as medical expulsive therapy for ureteric stones						除外	

E-22	Cho SY, Na W, Lee SW et al. Medical expulsive therapy for ureter stone using naftopidil: A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled trial. <i>PLoS One</i> . 2017; 12 : e0174962.	• Study design: double-blind placebo-controlled RCT. • Study duration: unknown. • Follow-up/Treatment duration: 90 days.	• Country: Korea. • Setting: single centre. • One single lower ureteral stone, measuring 4-10 mm. • Number: treatment group 1: 41; treatment group 2: 30; treatment group 3: 36; control group: 34. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 45.07 $\pm$ 13.77; treatment group 2: 45.50 $\pm$ 11.09; treatment group 3: 42.33 $\pm$ 12.58; control group: 43.65 $\pm$ 10.87. • Sex, M/F: treatment group 1: 31/10; treatment group 2: 20/10; treatment group 3: 25/11; control group: 18/16. • Exclusion criteria: UTI; moderate or severe hydronephrosis; hypotension; single kidney; bilateral ureteral stones; history of previous surgery on the ipsilateral ureter; currently taking an alpha-blocker, steroid, or calcium channel blocker.	All participants received tamsulosin chloride (50 mg 3 times daily). All participants received initial treatment of 90 mg diclofenac by intramuscular injection and 5 mg cimetropium bromide by intravenous injection, with a second dose after 30 minutes or 1 hour if necessary Treatment group 1 • Tamsulosin 0.2 mg once daily. Treatment group 2 • Tamsulosin 0.2 mg twice daily. Treatment group 3 • Alfuzosin 10 mg once daily.	Control group	• Solely tamsulosin chloride.	• Stone size. • Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Drug side effects.	採用	
E-23	Tadalafil Facilitates the Distal Ureteral Stone Expulsion: A Meta-Analysis							除外	
E-24	Role of silodosin as medical expulsive therapy in ureteral calculi: a meta-analysis of randomized controlled trials							除外	
E-25	Medical Expulsive Therapy in Urolithiasis: A Review of the Quality of the Current Evidence							除外	
E-26	Efficacy of Silodosin Dose in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones: A Retrospective Study							除外	
E-27	Shokeir AA, Tharwat MA, Abolazm AE, Harraz A. Sildenafil citrate as a medical expulsive therapy for distal ureteric stones: A randomised double-blind placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2016; 14 : 1-6.	• Study design: single-centre, randomised DB placebo-controlled trial.	• Country: Egypt • Setting: Outpatient clinic • Patients: male, age 18–65 years, normal renal function, and a single radiopaque unilateral DUS located below the common iliac vessels, as assessed by noncontrast CT. The stone size ranged between 5 and 10 mm. • Number: treatment group: 47; placebo group: 49.	Treatment group • 50 mg sildenafil citrate once daily	Control group	• Placebo drug.	• Stone expulsion rate • Time to stone expulsion • Pain scale score • Side-effects	採用	Enroll が少ない 解析の妥当性？
E-28	[CLINICAL FACTORS ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS PASSAGE OF URETER STONES IN CONSERVATIVE MANAGEMENT: 6 mm IN MAXIMAL STONE SIZE MEASURED BY ULTRASONOGRAPHY CAN BE A PREDICTIVE BORDER]							除外	
E-29	Medical Expulsive Therapy Following Shock Wave Lithotripsy in Ureteral Calculi: An Effective Approach for the Improvement of Health-Related Quality of Life							除外	
E-30	Comparison of Tamsulosin, Nifedipine, and Placebo for Ureteric Colic							除外	
E-31	Medical Expulsive Therapy is Underused for the Management of Renal Colic in the Emergency Setting							除外	
E-32	EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis							除外	
E-33	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicentre, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker (nifedipine) and an alpha-blocker (tamsulosin) (the SUSPEND trial). <i>Health Technol Assess</i> . 2015; 19 : vii-viii, 1-171.	• a multicentre, placebo-controlled, RCT • cost-effectiveness analysis	• Country: UK • Setting: multicentre • 1167 participants randomised (378/391 tamsulosin, • 379/387 nifedipine and 379/399 placebo participants)	Treatment group • either tamsulosin 400 µg or nifedipine 30 mg for up to 4 weeks	Control group	• Placebo drug.	• Clinical effectiveness: spontaneous passage of ureteric stones at 4 weeks after randomisation. • Health economic: incremental costs per quality-adjusted life-years (QALYs) gained at 12 weeks.	採用	
E-34	Furyk JS, Chu K, Banks C et al. Distal Ureteric Stones and Tamsulosin: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multicenter Trial. <i>Ann Emerg Med</i> . 2016; 67 : 86-95 e2.	• Study design: multi-centre, randomised DB placebo-controlled trial. • Study duration: October 2010 until March 2014. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: Australia. • Setting: emergency departments. • Patients 18 years or older with symptoms suggestive of ureteric colic and a calculus demonstrated in the distal ureter on CT scan. • Number: treatment group: 202; placebo group: 201. • Median age, years (IQR): treatment group: 45.5 (35-55); placebo group: 46 (37-55). • Sex: treatment group: 78.8% men; placebo group: 84.1% men. • Exclusion criteria: temperature $\geq$ 38 degrees C; estimated GFR less than 60 mL/min per 1.73 m²; calculus greater than 10 mm; solitary kidney; transplanted kidney; history of ureteral stricture; known allergic reaction to study medication; current calcium channel blocker or alpha-blocker use; hypotension (systolic blood pressure $\geq$ 100 mm Hg); pregnancy; planning pregnancy.	Treatment group • Tamsulosin 0.4 mg daily. • Recommended regimen: indomethacin 25 to 50 mg 3 times daily orally and oxycodone 5 to 10 mg 3 times daily.	Placebo group	• Placebo drug. • Recommended regimen: indomethacin 25 to 50 mg 3 times daily orally and oxycodone 5 to 10 mg 3 times daily. Analgesia was given at the discretion of the treating physician	• Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Unplanned re-presentations to the ED or hospital admission. • Total analgesia requirements. • Pain scores measured on the verbal numerical pain scale. • Need for urological intervention. • Complications including infection, renal impairment, and days off work. • Adverse events from study drugs.	採用	
E-35	Perinatal Outcomes with Tamsulosin Therapy for Symptomatic Urolithiasis							除外	
E-36	Medical expulsive therapy for pediatric urolithiasis: Systematic review and meta-analysis							除外	

E-37	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Medical expulsive therapy in adults with ureteric colic: a multicentre, randomised, placebo-controlled trial. <i>Lancet</i> . 2015; 386 : 341-9.	• Study design: DB RCT. • Study duration: 11 January 2011 and 20 December 2013. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: UK. • Setting: multi-centre. • Adults aged 18-65 years with 1 stone measuring 10 mm or less (at largest dimension) in ureter identified on CT KUB. • Number: treatment group 1/tamsulosin group: 378; treatment group 2/nifedipine group: 379; placebo group: 379. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 43.1 $\pm$ 11.5; treatment group 2: 42.3 $\pm$ 11.0; placebo group: 42.8 $\pm$ 12.3. • Sex, M/F: treatment group: 315/68; treatment group 2: 317/66; placebo group: 299/85. • Exclusion criteria: known or suspected pregnancy (confirmed by a pregnancy test); women who were breastfeeding; asymptomatic incidentally found ureteric stone; stone not previously confirmed by CT KUB; stone with any single dimension $\geq$ 10 mm; kidney stone without the presence of ureteric stone; multiple (i.e. $\geq$2) stones within ureter;bilateral ureteric stones; stone in a ureter draining a solitary kidney (anatomically or functionally); abnormal renal tract anatomy; presence of urinary sepsis; chronic kidney disease stage 4 or 5; currently taking an alpha-blocker; currently taking a calcium channel blocker; currently taking PDE5 inhibitors; contraindication or allergy to tamsulosin or nifedipine; inability to understand or complete trial documentation.	Treatment group 1/tamsulosin group • Tamsulosin 0.4 mg daily until the stone was passed, need for intervention was agreed, or 4 weeks had passed since randomisation. Treatment group 2/nifedipine group • Nifedipine 30 mg daily until the stone was passed, need for intervention was agreed, or 4 weeks had passed since randomisation. Standard pain medication - not described in detail.	Control group • Placebo: 1 pill daily until the stone was passed, need for intervention was agreed, or 4 weeks had passed since randomisation.	Primary outcome measurements • Stone expulsion rate. • Reduction in incremental cost per QALY gained at 12 weeks. Secondary outcome measurements • Pain scores. • Time to stone passage. • Participant-reported discontinuation of trial medications. • NHS primary and secondary care use and costs up to 3 months.	採用		
E-38	Aldaqadosi HA, Shaker H, Saifelnasr M, Gaber M. Efficacy and safety of tamsulosin as a medical expulsive therapy for stones in children. <i>Arab J Urol</i> 2015; 13 : 107-11.	• Study design: RCT (simple random allocation). • Study duration: February 2010 to July 2013. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: Egypt. • Setting: Fayoun Faculty of Medicine and Tanta Faculty of Medicine. • Children with distal ureteric stone of <1 cm, below the common iliac vessels assessed by unenhanced CT. • Number: treatment group 1/tamsulosin and ibuprofen group: 31; treatment group 2/ibuprofen group: 32. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 7.7$\pm$3.02; treatment group 2: 7.25$\pm$ 2.70. • Sex, M/F: treatment group: 17/14; treatment group 2: 19/13. • Exclusion criteria:bilateral ureteric stones ; multiplestones; marked hydronephrosis; UTI; urinary tract anomalies; voiding dysfunction;any previous open or endoscopic ureteric surgery.	Treatment group /tamsulosin groupTamsulosin 0.4 mg daily at bedtime for patient aged > 5 years; Tamsulosin 0.2 mg daily at bedtime for patient aged younger than 5. All patients received ibuprofen 4-10mg/kg orally every 6-8 h as needed. Ketorolac 0.5-1 mg /kg was given intramuscularly for intractable pain.	Control groupAll patients received ibuprofen 4-10mg/kg orally every 6-8 h as needed. Ketorolac 0.5-1 mg /kg was given intramuscularly for intractable pain.	Primary outcome • spontaneous stone expulsion rate Secondary outcomes • interval to stone passage • amount of analgesic required • reported painful episodes • side effects and safety of tamsulosin • BP (mmHg) • Time to stone Expulsion (days) • Daily pain Episodes (n) • Analgesic requirement • Stone-free rate (%)	採用	Range of the children's age was not stated.	
E-39	Sur RL, Shore N, L'Esperance J et al. Silodosin to facilitate passage of ureteral stones: a multi-institutional, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. <i>Eur Urol</i> . 2015; 67 : 959-64.	• Study design: DB placebo-controlled RCT. • Study duration: July 2010 and July 2012. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: USA. • Setting: multi-centre. • Patients $\geq$ 18 years with a unilateral calculus $\geq$ 4 mm and $\leq$ 10 mm at any location of the ureter visible within 7 days of study enrolment on kidney/ureter/bladder radiograph (KUB) and/or non-contrast helical computed tomography (CT). • Number: treatment group: 122; placebo group: 124. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 47 $\pm$ 13; placebo group: 47 $\pm$ 15. • Sex, M/F: treatment group: 72/43; placebo group: 80/37. • Exclusion criteria: multiple ureteral calculi; a solitary kidney; refractory renal colic (renal colic or nausea/emesis that could not be well controlled with outpatient medications); a non-opaque calculus; severe hydronephrosis.	Treatment group • Silodosin 8 mg daily. All participants received pain medication (oxycodone 5 mg). Other medication that would not confound study results was permitted and documented	Placebo group • Placebo drug.	Primary outcome variables • Stone expulsion rate. Secondary outcome variables • Stone expulsion time. • Need for ED visits or hospital admissions. • Adverse events of medication. • Need for surgical intervention. • Need for outpatient narcotic use for pain relief. • Incidence and severity of pain.	採用		
E-40	Economic impact of urinary stones							除外	
E-41	Lee SW, Woo SH, Yoo DS, Park J. Effect of tamsulosin on stone expulsion in proximal ureteral calculi: an open-label randomized controlled trial. <i>Int J Clin Pract</i> . 2014; 68 : 216-21.	• Study design: prospective open-label RCT. • Study duration: July 2010 to August 2012. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: Korea. • Setting: 2 university hospitals. • Patients 18 years or older with renal colic and a single, unilateral, radiopaque, proximal ureteral calculus smaller than 7 mm. • Number: treatment group: 54; control group: 54. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 43.6 $\pm$ 12.4; control group: 47.9 $\pm$ 11.4. • Sex, M/F: treatment group: 33/54; control group: 35/54. • Exclusion criteria: ureteral calculi $\geq$ 6 mm; multiple ureteral calculi; febrile urinary tract infection; single kidney; non-functioning kidney; pregnancy; azotaemia; ureteral stricture; severe hydronephrosis; current treatment with medications that could affect stone passage, such as alpha-blockers, calcium channel blockers, steroids, or nitrates; desire for immediate stone removal because of colic.	Study group B/Treatment group • Tamsulosin 0.2 mg once daily. • Ultracet ER (pain medication). All participants were asked to drink 2 L water daily.	Study group A/Control group • Ultracet ER (pain medication).	• Stone expulsion rate. • Time to stone passage. • Post-trial EuroQOL score. • Oral analgesic requirements. • Drug adverse events.	採用		
E-42	The efficacy of tamsulosin vs. nifedipine for the medical expulsive therapy of distal ureteric stones: A randomised clinical trial							除外	
E-43	Hollingsworth JM, Norton EC, Kaufman SR, Smith RM, Wolf JS, Jr., Hollenbeck BK. Medical expulsive therapy versus early endoscopic stone removal for acute renal colic: an instrumental variable analysis. <i>J Urol</i> . 2013; 190 : 882-7.	an instrumental variable analysis						採用	

E-44	Cha WH, Choi JD, Kim KH, Seo YJ, Lee K. Comparison and efficacy of low-dose and standard-dose tamsulosin and alfuzosin in medical expulsive therapy for lower ureteral calculi: prospective, randomized, comparative study. <i>Korean J Urol.</i> 2012; 53 : 349-54.	• Study design: RCT. • Study duration: September 2008 and June 2011. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: Korea. • Setting: single centre. • One single lower ureteral stone, measuring 4-10 mm. • Number: treatment group 1: 41; treatment group 2: 30; treatment group 3: 36; control group: 34. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 45.07 $\pm$ 13.77; treatment group 2: 45.50 $\pm$ 11.09; treatment group 3: 42.33 $\pm$ 12.58; control group: 43.65 $\pm$ 10.87. • Sex, M/F: treatment group 1: 31/10; treatment group 2: 20/10; treatment group 3: 25/11; control group: 18/16. • Exclusion criteria: UTI; moderate or severe hydronephrosis; hypotension; single kidney; bilateral ureteral stones; history of previous surgery on the ipsilateral ureter; currently taking an alpha-blocker, steroid, or calcium channel blocker.	All participants received trosipium chloride (50 mg 3 times daily). All participants received initial treatment of 90 mg diclofenac by intramuscular injection and 5 mg cimetropium bromide by intravenous injection, with a second dose after 30 minutes or 1 hour if necessary Treatment group 1 • Tamsulosin 0.2 mg once daily. Treatment group 2 • Tamsulosin 0.2 mg twice daily. Treatment group 3 • Alfuzosin 10 mg once daily.	Control group • Solely trosipium chloride.	• Stone size. • Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Drug side effects.	採用		
E-45	Chau LH, Tai DC, Fung BT, Li JC, Fan CW, Li MK. Medical expulsive therapy using alfuzosin for patient presenting with ureteral stone less than 10mm: a prospective randomized controlled trial. <i>Int J Urol.</i> 2011; 18 : 510-4.	• Study design: prospective randomised study. • Study duration: March 2009 to May 2010. • Follow-up/Treatment duration: 5 weeks.	• Country: China. • Setting: single centre. • Patients presented with an acute ureteric stone 5–10 mm in size. • Number: treatment group: 33; control group: 34. • Sex, M/F: 41/26 • Exclusion criteria: The exclusion criteria included radiolucent stone, paper thin cortex, nonfunctioning kidney, patient cannot tolerate alfuzosin, renal insufficiency (serum creatinine greater than 160 μmol/L), concurrent (a)-blocker/calcium channel blocker/steroid/frusemide usage, pregnancy, hypotension, history of ureteral stricture, history of ureteric stone treatment, allergic reaction to the study medication, patient on double-J ureteric stenting or percutaneous nephrostomy drainage and uncontrolled urosepsis.	Treatment group Alfuzosin slow release (SR) 10 mg daily for 4 weeks and dologesic (paracetamol + dextropropoxyphene, four tablets daily on demand) for 2 weeks.	Control group dologesic (paracetamol + dextropropoxyphene, four tablets daily on demand) for 2 weeks.	Primary outcome. • Spontaneous passage rate. Secondary outcome. • Blood pressure changes. • Analgesic consumption. • Time to becoming pain free.	採用	Small sample size. Alfuzosin is not eligible in Japan.	
E-46	Randomized controlled trial of the efficacy of isosorbide-SR addition to current treatment in medical expulsive therapy for ureteral calculi						除外		
E-47	Kaneko T, Matsushima H, Morimoto H, Tsuzaka Y, Homma Y. Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for ureteral stones in Japanese male patients: a randomized controlled study. <i>Int J Urol.</i> 2010; 17 : 462-5.	• Study design: prospective randomised study. • Study duration: November 2005 to August 2006. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: Japan. • Setting: single centre. • Males with symptomatic ureteral stones, 10 mm or smaller, diagnosed with X-ray, US, and NCCT, when necessary. • Number: treatment group: 31; control group: 34. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 50 $\pm$ 8.8; control group: 45 $\pm$ 8.7. • Sex, M/F: all male. • Exclusion criteria: UTI; severe hydronephrosis; multiple stones; hypotension; ureteral stricture; current use of calcium antagonist or alpha-adrenergic blockers.	Treatment group • Tamsulosin 0.2 mg once daily. 50 mg diclofenac suppository on demand for all participants.	Control group • Watchful waiting.	• Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Total diclofenac dosage.	採用		
E-48	Hermanns T, Sauer mann P, Rufibach K, Frauenfelder T, Sulser T, Strebel RT. Is there a role for tamsulosin in the treatment of distal ureteral stones of 7 mm or less? Results of a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. <i>Eur Urol.</i> 2009; 56 : 407-12.	• Study design: :double-blind RCT. • Study duration: September 2006 to September 2008. • Follow-up/Treatment duration: 21 days.	• Country: Switzerland. • Setting: outpatient, single centre. • Patients $\geq$ 18 years with single ureteral stone $\leq$ 7 mm below the common iliac vessels, as assessed on NCCT. • Number: treatment group: 50; control group: 50. • Median age, years (IQR): treatment group: 36 (30-44); control group: 41 (33-54). • Sex, M/F: treatment group: 39/6; control group: 36/9. • Exclusion criteria: presence of multiple ureteral stones; renal insufficiency (eGFR $\leq$ 60 mL/min/1.73 m²); UTI; a solitary kidney; pregnancy; history of ureteral surgery or previous endoscopic procedures; hypersensitivity to tamsulosin or current alpha-blocker, calcium antagonist, or corticosteroid medication.	Treatment group • Tamsulosin 0.4 mg once daily.	Control group • Placebo.	• Stone expulsion rate. • Time to stone passage. • Required total amount of analgesic. • Reported maximum daily pain score until stone expulsion. • Intervention rate. • Safety of therapy.	採用		
E-49	Sun X, He L, Ge W, Lv J. Efficacy of selective alpha1D-blocker naftopidil as medical expulsive therapy for distal ureteral stones. <i>J Urol.</i> 2009; 181 : 1716-20.	• Study design: RCT. • Study duration: March 2006 to January 2007. • Follow-up/Treatment duration: not described.	• Country: China. • Setting: single centre. • Patients between 18-65 years with unilateral distal ureteral stones, diagnosed by US and KUB, and urogram when necessary. • Number: treatment group: 30; control group: 30. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 38.2 $\pm$ 12.6; control group: 37.8 $\pm$ 10.2. • Sex, M/F: treatment group: 26/4; control group: 24/6. • Exclusion criteria: multiple stones; severe incarcerated stones; history of distal ureteral surgery or spontaneous stone expulsion; renal colic $\geq$ 24 hours in duration; UTI; severe hydronephrosis; voiding dysfunction; hypotension; cardiovascular and cerebrovascular diseases; hepatic and kidney dysfunction; pregnancy; diabetes and ulcer disease; history of hypersensitivity to naftopidil; concomitant treatment with cardiovascular drugs, alpha-blocker, or calcium channel blocker.	Treatment group • Naftopidil 50 mg once daily. All participants were instructed to drink a minimum of 2 L water daily. An indomethacin suppository was used to control acute episodes of ureteral colic, if present	Control group • Watchful waiting.	• Stone expulsion time. • Stone expulsion rate. • Adverse events of medication. • Stone size. • Number of hospitalisations. • Number of ureteral colics.	採用		
E-50	Pedro RN, Hinck B, Hendlin K, Feia K, Canales BK, Monga M. Alfuzosin stone expulsion therapy for distal ureteral calculi: a double-blind, placebo controlled study. <i>J Urol.</i> 2008; 179 : 2244-7; discussion 7.	• Study design: RCT. • Study duration: January 2005 to June 2007. • Follow-up/Treatment duration: 4 weeks.	• Country: USA. • Setting: single centre. • Patients from the ED with renal colic secondary to a distal ureteral stone. • Number: treatment group: 34; control group: 35. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group: 36.69 $\pm$ 13.06; control group: 42.03 $\pm$ 12.85. • Sex, M/F: treatment group: 28/6; control group: 27/8. • Exclusion criteria: stones $\geq$ 8 mm on stone protocol CT; renal insufficiency (Scr $\geq$ 1.8 mg/dL); a solitary kidney and UTI; concomitant use of alpha-blocker; pregnancy; history of ureteral stricture; allergic reaction to study medication.	Treatment group • Alfuzosin: 1 pill daily after breakfast until the stone was passed; dose not stated.	Control group • Placebo: 1 pill daily after breakfast until the stone was passed.	• Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Use of analgesics. • Pain scores. • Side effects.	採用		

E-51	Wang CJ, Huang SW, Chang CH. Efficacy of an alpha1 blocker in expulsive therapy of lower ureteral stones. <i>J Endourol.</i> 2008; 22 : 41-6.	• Study design: RCT. • Study duration: May 2005 to December 2006. • Follow-up/Treatment duration: 2 weeks.	• Country: Taiwan. • Setting: single centre. • Patients with radio-opaque lower ureteral stones. • Number: treatment group 1: 32; treatment group 2: 32; control group: 31. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 50.4 ± 9.7; treatment group 2: 51.4 ± 8.6; control group: 50.9 ± 9.6. • Sex, M/F: treatment group 1: 22/10; treatment group 2: 21/11; control group: 23/8. • Exclusion criteria: UTI; high-grade hydronephrosis; diabetes; ulcers; history of hypersensitivity to 1-blockers; pregnant women; history of spontaneous stone expulsion; hypotension; systolic blood pressure 110 mm Hg; underwent previous ureteral surgery.	• Treatment group 1 (tamsulosin 0.4 mg) • Treatment group 2 (terazosin 2 mg) All participants were prescribed ketorolac 10 mg, 3 times/d, allowed to use sublingual buprenorphine 0.3 mg as needed, and were required to drink a minimum of 2 L water/ d	• Control group	• Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Number of episodes of colic. • Lower urinary tract symptoms (frequency, residual urine, difficulty, urine retention, and tenesmus). • Amount of analgesic consumed. • Adverse events.	採用	
E-52	Bensalah K, Pearle M, Lotan Y. Cost-effectiveness of medical expulsive therapy using alpha-blockers for the treatment of distal ureteral stones. <i>Eur Urol.</i> 2008; 53 : 411-8.	A decision analysis model for cost	• Base rate of spontaneous stone passage: 2704 patients to estimate the spontaneous passage rates of ureteral stones on the basis of stone size and location, Stones less than 4 mm and greater than 6 mm at any location in the ureter • Benefit of MET: 693 patients, patients receiving calcium-channel blockers or alpha-blockers had a 65% greater likelihood of stone passage than untreated control patients.	MET (calcium-channel blockers or alpha-blockers)	no MET	Cost	採用	Costに関する研究 MET using tamsulosin resulted in a \$1132 cost advantage over observation. MET maintained its cost advantage even in countries where the cost of URS is much lower than in the United States.
E-53	Efficacy of alpha-blockers for the treatment of ureteral stones.						除外	
E-54	Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Randomized trial of the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical expulsive therapy for distal ureteral calculi. <i>J Urol.</i> 2005; 174 : 167-72.	• Study design: RCT. • Study duration: May 2002 to July 2003. • Follow-up/Treatment duration: 28 days.	• Country: Italy. • Setting: single centre. • Patients with distal ureteral stones 4 mm $\leq$ below the common iliac vessels. • Number: treatment group 1: 70; treatment group 2: 70; treatment group 3: 70. • Mean age $\pm$ SD, years: treatment group 1: 39.8 ± 12.7; treatment group 2: 43.8 ± 13.9; treatment group 3: 41.8 ± 15.4. • Sex, M/F: treatment group 1: 50/20; treatment group 2: 54/16; treatment group 3: 51/19. • Exclusion criteria: lithiasis of proximal lumbar or intramural ureteral tract; marked hydronephrosis; acute renal failure; fever; multiple ureteral stones; painful symptoms more than 1 day in duration; history of surgery of endoscopic procedures in the urinary tract; chronic renal failure; diabetes; peptic ulcer; concomitant treatment with anticholinergic drugs, β-blockers, calcium antagonists or nitrates; pregnancy; lactation or patient desire for immediate stone removal.	• Treatment group 1 (phloroglucinol 80 mg) • Treatment group 2 (tamsulosin 0.4 mg) • Treatment group 3 (nifedipine 30 mg) All participants recieved cotrimoxazole (2 tablets daily for 8days) and 30 mg deflazacort (1 tablet daily for 10 days). Diclofenac (75 mg vials as intramuscular injection) was prescribed in all cases in case of need. All participants were instructed to drink 2 L water/ daily.	Comparison of 3 groups	Primary outcome • stone expulsion rate Secondary outcomes • expulsion time • analgesic use • need for hospitalization • need for endoscopic treatment • number of workdays lost • quality of life • drug side effects	採用	
E-55	Ittoh Y, Okada A, Yasui T et al. Efficacy of selective alpha1A adrenoceptor antagonist silodosin in the medical expulsive therapy for ureteral stones. <i>Int J Urol.</i> 2011; 18 : 672-4.	• Study design: prospective RCT. • Study duration: NS. • Follow-up/Treatment duration: 8 weeks.	• Country: Japan. • Setting: single centre. • Symptomatic unilateral ureteral calculi smaller than 10 mm. • Number: control group: 92; treatment group: 89. • Mean age, years: NS. • Sex, M/F: NS. • Exclusion criteria: NS.	• Treatment group • Silodosin 8 mg daily. All participants were instructed to drink 2 L of water daily	Control group • Pain medication (drug type and dosage not described).	• Stone expulsion rate. • Stone expulsion time. • Need for analgesics (not described in Results section). • Drug adverse events (not described in Materials and Methods section).	採用	
E-56	Facilitation of expulsion of ureteral stones by addition of alpha1-blockers to conservative therapy.						除外	
E-57	Naftopidil vs silodosin in medical expulsive therapy for ureteral stones: a randomized controlled study in Japanese male patients.						除外	
E-58	Tamsulosin versus tamsulosin plus tadalafil as medical expulsive therapy for lower ureteric stones: a randomized controlled trial						除外	
J-01	下尿管結石のための医学的排出療法としてのタムスロシンvsタムスロシンとタダラフィル 無作為化比較対照試験(Tamsulosin versus tamsulosin plus tadalafil as medical expulsive therapy for lower ureteric stones: A randomized controlled trial)(英語)						除外	
J-02	日本人男性の尿管結石患者で、尿管結石の内科的排出治療における少量tamsulosinの効果 無作為的な比較研究(Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for ureteral stones in Japanese male patients: A randomized controlled study)(英語)						除外	
J-03	体外衝撃波砕石術後の結石排除に対する低量Tamsulosin 尿管結石のある日本人男性における効果(Low dose tamsulosin for stone expulsion after extracorporeal shock wave lithotripsy: Efficacy in Japanese male patients with ureteral stone)(英語)						除外	
J-04	腎・尿管結石に対するESWL施行後の猪苓湯の排石促進効果と尿量に関する調査						除外	
J-05	上部尿路結石症患者を対象としたウロカルン小型化錠の臨床的同等性試験						除外	
J-06	尿路結石の自然排石と保存的治療に関する文献的検討						除外	
J-07	ESWL後の排石に対する猪苓湯の効果						除外	
J-08	尿管結石に対する猪苓湯の効果						除外	
J-09	尿管結石に対する内皮針、漢方薬併用療法						除外	
J-10	上部尿路結石に対する体外衝撃波砕石破砕術後の漢方製剤による排石促進効果の検討						除外	

J-11	臭化チキジウム(チアトン)の尿管結石に対する鎮痛および排石効果の検討						除外	
J-12	尿路結石の自然排出に関する臨床的研究(第一法) 猪苓湯の自然排石に及ぼす効果						除外	
J-13	尿路結石の排石誘発法 猪苓湯・電極板通電治療法の1年間の成果と反省						除外	

【4-4 引用文献リスト】

E-02	Zhang Y, Ouyang W, Li H et al. Cost-effectiveness of medical expulsive therapy with α -blockers for large distal ureteral stones in China. <i>Urol J</i> . 2020; 17 : 462-8
E-04	Theriault B, Morin F, Cloutier J. Safety and efficacy of Tamsulosin as medical expulsive therapy in pregnancy. <i>World J Urol</i> . 2020; 38 : 2301-6.
E-06	Ohgaki K. Efficacy of Naftopidil as a Medical Expulsive Therapy in Japanese Men With Ureteral Stones: A Prospective Randomized Controlled Study. <i>J Clin Med Res</i> . 2019; 11 : 495-500.
E-15	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RWM, Lock T. alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteric stones: a Cochrane systematic review. <i>BJU Int</i> . 2018; 122 : 932-45.
E-16	Meltzer AC, Burrows PK, Wolfson AB et al. Effect of Tamsulosin on Passage of Symptomatic Ureteral Stones: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA Intern Med</i> . 2018; 178 : 1051-7.
E-17	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RW, Lock MT. Alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteral stones. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2018; 4 : CD008509.
E-19	Ye Z, Zeng G, Yang H et al. Efficacy and Safety of Tamsulosin in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones with Renal Colic: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. <i>Eur Urol</i> . 2018; 73 : 385-91.
E-20	Elgalaly H, Eliwa A, Seleem M et al. Silodosin in the treatment of distal ureteric stones in children: A prospective, randomised, placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2017; 15 : 194-8.
E-22	Cho SY, Na W, Lee SW et al. Medical expulsive therapy for ureter stone using naftopidil: A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled trial. <i>PLoS One</i> . 2017; 12 : e0174962.
E-27	Shokeir AA, Tharwat MA, Abolazm AE, Harraz A. Sildenafil citrate as a medical expulsive therapy for distal ureteric stones: A randomised double-blind placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2016; 14 : 1-6.

採用論文

E-33	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicentre, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker (nifedipine) and an alpha-blocker (tamsulosin) (the SUSPEND trial). <i>Health Technol Assess</i> . 2015; 19 : vii-viii, 1-171.
E-34	Furyk JS, Chu K, Banks C et al. Distal Ureteric Stones and Tamsulosin: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multicenter Trial. <i>Ann Emerg Med</i> . 2016; 67 : 86-95 e2.
E-37	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Medical expulsive therapy in adults with ureteric colic: a multicentre, randomised, placebo-controlled trial. <i>Lancet</i> . 2015; 386 : 341-9.
E-38	Aldaquadossi HA, Shaker H, Saifelnasr M, Gaber M. Efficacy and safety of tamsulosin as a medical expulsive therapy for stones in children. <i>Arab J Urol</i> . 2015; 13 : 107-11.
E-39	Sur RL, Shore N, L'Esperance J et al. Silodosin to facilitate passage of ureteral stones: a multi-institutional, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. <i>Eur Urol</i> . 2015; 67 : 959-64.
E-41	Lee SW, Woo SH, Yoo DS, Park J. Effect of tamsulosin on stone expulsion in proximal ureteral calculi: an open-label randomized controlled trial. <i>Int J Clin Pract</i> . 2014; 68 : 216-21.
E-43	Hollingsworth JM, Norton EC, Kaufman SR, Smith RM, Wolf JS, Jr., Hollenbeck BK. Medical expulsive therapy versus early endoscopic stone removal for acute renal colic: an instrumental variable analysis. <i>J Urol</i> . 2013; 190 : 882-7.
E-44	Cha WH, Choi JD, Kim KH, Seo YJ, Lee K. Comparison and efficacy of low-dose and standard-dose tamsulosin and alfuzosin in medical expulsive therapy for lower ureteral calculi: prospective, randomized, comparative study. <i>Korean J Urol</i> . 2012; 53 : 349-54.
E-45	Chau LH, Tai DC, Fung BT, Li JC, Fan CW, Li MK. Medical expulsive therapy using alfuzosin for patient presenting with ureteral stone less than 10mm: a prospective randomized controlled trial. <i>Int J Urol</i> . 2011; 18 : 510-4.
E-47	Kaneko T, Matsushima H, Morimoto H, Tsuzaka Y, Homma Y. Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for ureteral stones in Japanese male patients: a randomized controlled study. <i>Int J Urol</i> . 2010; 17 : 462-5.
E-48	Hermanns T, Sauermann P, Rufibach K, Frauenfelder T, Sulser T, Strebel RT. Is there a role for tamsulosin in the treatment of distal ureteral stones of 7 mm or less? Results of a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. <i>Eur Urol</i> . 2009; 56 : 407-12.

	E-49	Sun X, He L, Ge W, Lv J. Efficacy of selective alpha1D-blocker naftopidil as medical expulsive therapy for distal ureteral stones. <i>J Urol</i> . 2009; 181 : 1716-20.
	E-50	Pedro RN, Hinck B, Hendlin K, Feia K, Canales BK, Monga M. Alfuzosin stone expulsion therapy for distal ureteral calculi: a double-blind, placebo controlled study. <i>J Urol</i> . 2008; 179 : 2244-7; discussion 7.
	E-51	Wang CJ, Huang SW, Chang CH. Efficacy of an alpha1 blocker in expulsive therapy of lower ureteral stones. <i>J Endourol</i> . 2008; 22 : 41-6.
	E-52	Bensalah K, Pearle M, Lotan Y. Cost-effectiveness of medical expulsive therapy using alpha-blockers for the treatment of distal ureteral stones. <i>Eur Urol</i> . 2008; 53 : 411-8.
	E-54	Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Randomized trial of the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical expulsive therapy for distal ureteral calculi. <i>J Urol</i> . 2005; 174 : 167-72.
	E-55	Itoh Y, Okada A, Yasui T et al. Efficacy of selective alpha1A adrenoceptor antagonist silodosin in the medical expulsive therapy for ureteral stones. <i>Int J Urol</i> . 2011; 18 : 672-4.
	E-01	Medical Expulsive Therapy for Urinary Stone Disease in Children
	E-03	Efficacy of Tamsulosin plus Tadalafil versus Tamsulosin as Medical Expulsive Therapy for Lower Ureteric Stones: A Randomized Controlled Trial
	E-05	Medical Expulsive Therapy for Urinary Stones: Future Trends and Knowledge Gaps
	E-07	Factors associated with spontaneous stone passage in a contemporary cohort of patients presenting with acute ureteric colic: results from the Multi-centre cohort study evaluating the role of Inflammatory Markers In patients presenting with acute ureteric Colic (MIMIC) study
	E-08	Tamsulosin as a Medical Expulsive Therapy for Ureteral Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
	E-09	The evaluation of the effectiveness of Gilaburu (<i>Viburnum opulus</i> L.) extract in the medical expulsive treatment of distal ureteral stones
	E-10	Silodosin: An Update on Efficacy, Safety and Clinical Indications in Urology
	E-11	Beyond medical expulsive therapy: evolution to supported stone passage for ureteric stones

不採用論文	E-12	Medical Expulsive Therapy for Symptomatic Distal Ureter Stones: Is the Combination of Bromelain and Tamsulosin More Effective than Tamsulosin Alone? Preliminary Results of a Single-Center Study
	E-13	α -Blockers for uncomplicated ureteric stones: a clinical practice guideline
	E-14	Silodosin versus tamsulosin for medical expulsive treatment of ureteral stones: A systematic review and meta-analysis
	E-18	Outcome of uncomplicated ureteric calculi managed with medical expulsive therapy in the outpatient clinic of a urology unit in Sri Lanka
	E-21	To compare the efficacy of tamsulosin and alfuzosin as medical expulsive therapy for ureteric stones
	E-23	Tadalafil Facilitates the Distal Ureteral Stone Expulsion: A Meta-Analysis
	E-24	Role of silodosin as medical expulsive therapy in ureteral calculi: a meta-analysis of randomized controlled trials
	E-25	Medical Expulsive Therapy in Urolithiasis: A Review of the Quality of the Current Evidence
	E-26	Efficacy of Silodosin Dose in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones: A Retrospective Study
	E-28	[CLINICAL FACTORS ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS PASSAGE OF URETER STONES IN CONSERVATIVE MANAGEMENT: 6 mm IN MAXIMAL STONE SIZE MEASURED BY ULTRASONOGRAPHY CAN BE A PREDICTIVE BORDER]
	E-29	Medical Expulsive Therapy Following Shock Wave Lithotripsy in Ureteral Calculi: An Effective Approach for the Improvement of Health-Related Quality of Life
	E-30	Comparison of Tamsulosin, Nifedipine, and Placebo for Ureteric Colic
	E-31	Medical Expulsive Therapy is Underused for the Management of Renal Colic in the Emergency Setting
	E-32	EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis
	E-35	Perinatal Outcomes with Tamsulosin Therapy for Symptomatic Urolithiasis
	E-36	Medical expulsive therapy for pediatric urolithiasis: Systematic review and meta-analysis
	E-40	Economic impact of urinary stones

E-42	The efficacy of tamsulosin vs. nifedipine for the medical expulsive therapy of distal ureteric stones: A randomised clinical trial
E-46	Randomized controlled trial of the efficacy of isosorbide-SR addition to current treatment in medical expulsive therapy for ureteral calculi
E-53	Efficacy of alpha-blockers for the treatment of ureteral stones.
E-56	Facilitation of expulsion of ureteral stones by addition of alpha1-blockers to conservative therapy.
E-57	Naftopidil vs silodosin in medical expulsive therapy for ureteral stones: a randomized controlled study in Japanese male patients.
E-58	Tamsulosin versus tamsulosin plus tadalafil as medical expulsive therapy for lower ureteric stones: a randomized controlled trial
J-01	下尿管結石のための医学的排出療法としてのタムスロシンvsタムスロシンとタダラフィル 無作為化比較対照試験(Tamsulosin versus tamsulosin plus tadalafil as medical expulsive therapy for lower ureteric stones: A randomized controlled trial)(英語)
J-02	日本人男性の尿管結石患者で、尿管結石の内科的排出治療における少量 tamsulosinの効果 無作為的な比較研究(Efficacy of low dose tamsulosin in medical expulsive therapy for oreteral stones in Japanese male patients: A randomized controlled study)(英語)
J-03	体外衝撃波碎石術後の結石排除に対する低量Tamsulosin 尿管結石のある日本人男性における効果(Low dose tamsulosin for stone expulsion after extracorporeal shock wave lithotripsy: Efficacy in Japanese male patients with ureteral stone)(英語)
J-04	腎・尿管結石に対するESWL施行後の猪苓湯の排石促進効果と尿量に関する調査
J-05	上部尿路結石症患者を対象としたウロカルン小型化錠の臨床的同等性試験
J-06	尿路結石の自然排石と保存的治療に関する文献的検討

	J-07	ESWL後の排石に対する猪苓湯の効果
	J-08	尿管結石に対する猪苓湯の効果
	J-09	尿路結石に対する円皮針,漢方薬併用療法
	J-10	上部尿路結石に対する体外衝撃波結石破砕術後の漢方製剤による排石促進効果の検討
	J-11	臭化チキジウム(チアトン)の尿管結石に対する鎮痛および排石効果の検討
	J-12	尿路結石の自然排出に関する臨床的研究(第一法) 猪苓湯の自然排石に及ぼす効果
	J-13	尿路結石の排石誘発法 猪苓湯・電極板通電治療法の1年間の成果と反省
その他の引用論文		

【4-6 評価シート 介入研究】

対象
介入
対照

* 各項目の評価は“高(-2)”, “中/疑い(-1)”, “低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”, “中(-1)”, “低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム

個別研究
バイアスリスク*
選択バイアス
検出バイアス
虚偽減少バイアス
その他

番号	文献	研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
1	Zhang Y, Ouyang W, Li H et al. Cost-effectiveness of medical expulsive therapy with α-blockers for large distal ureteral stones in China. <i>Urol J</i> . 2020; 17 : 462-8	E-19 のPost Hoc解析																										
2	Theriault B, Morin F, Cloutier J. Safety and efficacy of Tamsulosin as medical expulsive therapy in pregnancy. <i>World J Urol</i> . 2020; 38 : 2301-6.	Retrospective study																										
3	Ohgaki K. Efficacy of Naftopidil as a Medical Expulsive Therapy in Japanese Men With Ureteral Stones: A Prospective Randomized Controlled Study. <i>J Clin Med Res</i> . 2019; 11 : 495-500.		RCT	-1	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	125		B: 125 C: 125 D: 125				Spontaneous passage			
4	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RWM, Lock T. alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteric stones: a Cochrane systematic review. <i>BJU Int</i> . 2018; 122 : 932-45.	meta analysis																										
5	Meltzer AC, Burrows PK, Wolfson AB et al. Effect of Tamsulosin on Passage of Symptomatic Ureteral Stones: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA Intern Med</i> . 2018; 178 : 1051-7.		RCT	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	239	113	47.3	258	128	49.6	Stone passed by patient report	RR 1.05	0.87-1.27	
6	Campschroer T, Zhu X, Vernooij RW, Lock MT. Alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteral stones. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2018; 4 : CD008509.	Systematic Review																										
7	Ye Z, Zeng G, Yang H et al. Efficacy and Safety of Tamsulosin in Medical Expulsive Therapy for Distal Ureteral Stones with Renal Colic: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. <i>Eur Urol</i> . 2018; 73 : 385-91.		RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	1654	1300	78.6	1642	1419	86.4	stone expulsion rate	Difference 7.8	5.2-10.4	
8	Elgalaly H, Eliwa A, Selem M et al. Silodosin in the treatment of distal ureteric stones in children: A prospective, randomised, placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2017; 15 : 194-8.		RCT	0	-1	-1	-2	-1	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	0	-1	19	14	73.6		18	16	88.8	Stone free rate	1.2	
9	Cho SY, Na W, Lee SW et al. Medical expulsive therapy for ureter stone using naftopidil: A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled trial. <i>PLoS One</i> . 2017; 12 : e0174962.		RCT	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	60	32	53.3	64	39	60.9	stone passage rate at 14 days	P = 0.468		
10	Shokeir AA, Tharwat MA, Abolazm AE, Harraz A. Sildenafil citrate as a medical expulsive therapy for distal ureteric stones: A randomised double-blind placebo-controlled study. <i>Arab J Urol</i> . 2016; 14 : 1-6.		RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	47	19	40.4	49	33	67.3	Spontaneous expulsion rate	1.66		
11	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicentre, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker (nifedipine) and an alpha-blocker (tamsulosin) (the SUSPEND trial). <i>Health Technol Assess</i> . 2015; 19 : vii-viii, 1-171.	Systematic Review																										
12	Furyk JS, Chu K, Banks C et al. Distal Ureteric Stones and Tamsulosin: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multicenter Trial. <i>Ann Emerg Med</i> . 2016; 67 : 86-95 e2.		RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	155	127	81.9	161	140	87.0	Stone passage on 28-day CT	Difference 5.0	-3.0 to 13.0	
13	Pickard R, Starr K, MacLennan G et al. Medical expulsive therapy in adults with ureteric colic: a multicentre, randomised, placebo-controlled trial. <i>Lancet</i> . 2015; 386 : 341-9.		RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	379	303	79.9	T: 378 N: 379	T: 307 N: 304	T: 81.2 N: 80.2	*spontaneous passage at 4 wks *incremental costs per QALYs gained at 12 wks	T vs P: 1.06 N vs P: 1.03 MET vs P: 1.06	T vs P: 0.67-1.78 N vs P: 0.68-1.56 MET vs P: 0.70-1.60	
14	Aldaqdossi HA, Shaker H, Saifelnasr M, Gaber M. Efficacy and safety of tamsulosin as a medical expulsive therapy for stones in children. <i>Arab J Urol</i> . 2015; 13 : 107-11.		RCT	0	-1	-1	-2	0	0	0	0	0	-1	-2	0	0	0	-1	32	20	63	31	27	87	stone free rate	1.38	p= 0.025	
15	Sur RL, Shore N, L'Esperance J et al. Silodosin to facilitate passage of ureteral stones: a multi-institutional, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. <i>Eur Urol</i> . 2015; 67 : 959-64.		RCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	117	52	44.4	115	60	52.2	spontaneous stone passage	1.4	0.81-2.30 (p=0.2)	
16	Lee SW, Woo SH, Yoo DS, Park J. Effect of tamsulosin on stone expulsion in proximal ureteral calculi: an open-label randomized controlled trial. <i>Int J Clin Pract</i> . 2014; 68 : 216-21.		RCT	0	-1	-2	-1	-2	-2	0	0	0	-2	-1	0	0	0	0	54	25	46.3	54	40	74.1	cumulative stone passage rate at 4 wks	3.198	1.193-8.572 (p=0.003)	
17	Hollingsworth JM, Norton EC, Kaufman SR, Smith RM, Wolf JS, Jr., Hollenbeck BK. Medical expulsive therapy versus early endoscopic stone removal for acute renal colic: an instrumental variable analysis. <i>J Urol</i> . 2013; 190 : 882-7.	Retrospective study																										

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

対象は妊娠患者

4群比較

対象は18歳未満

50 mg sildenafil
日本で適応無し

対象はchildren

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物（ $\alpha 1$ 受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログシエキス、漢方製剤など）の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？
P	成人尿管結石患者（下部尿管結石（5－7mm）あるいは尿管結石（上中部・下部、5mm未満・5mm以上）
I	アルファブロッカー（タムスロシン0.4mg/日）
C	標準治療あるいはプラセボ（METなし）
臨床的文脈	尿管結石を有する患者に対して、薬物（ $\alpha 1$ 受容体遮断薬）の投薬例は、非投与例と比較して、医療コスト的にメリットがある。
O1	Cochran Libraryを参照する場合、4W後の経過観察の排石率が61.9%、METが89.7%。日本のURSコストを60万円、ESWLのコストを20万円と仮定すると、45%排石率向上で、それぞれ、約17万円と5.5万円のコストメリットが存在。バイアスを加味した16%の排石率向上で、それぞれ、約6万円と2万円のコストメリットが存在する。
非直接性のまとめ	METに関する本邦における前向き大規模臨床試験が存在しない。 ①タムスロシンの投与容量設定が0.4mgと本邦の前立腺肥大症の標準投与量の2倍 ② $\alpha 1$ 遮断薬、カルシウム拮抗薬は本邦で尿管結石排石促進としての保険適用はない ③医療事情の異なる中国（文献1）、米国（文献25）で行われた検証であり、本邦での医療費体制下での試算ではない
バイアスリスクのまとめ	本邦と海外における排石率の乖離に伴うバイアスと医療費用の乖離に伴うバイアス。
非一貫性その他のまとめ	METに関する本邦における前向き大規模臨床試験が存在しない。 下部尿管結石では、タムスロシンあるいはカルシウム拮抗薬によるMET実施は未実施と比較し、尿管鏡のコストが高額であることから、より費用対効果比が良いが、医療費事情の異なる中国（文献1）、米国（文献25）であることに留意しなければならない。ただし、尿管鏡のコストが安価な地域でもMETの費用対効果比の優位性は変わらないとの試算がある（文献25）

コメント	
02	
03	

【SR-10 メタアナリシス】

CQ		尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物（ α 1受容体遮断薬、抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジログアシエキス、漢方製剤など）の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？			
P	性別特定なし 年齢特定なし 疾患・病態尿路結石 地理的要件特定なし	I		薬物治療（ α 1受容体遮断薬）	
C	上記の非介入患者		O	排石までの期間の短縮	
研究デザイン		RCT		文献数	37
コード		Ahmed 2010 Han 2006a Pickard 2015 Al Ansari 2010 Hermanns 2009 Porpiglia 2009 Albert 2016 Itoh 2011 Rahim 2012 Alizadeh 2014 Itoh 2013 Sayed 2008 Autorino 2005 Kaneko 2010 Sen 2017 Bajwa 2013 Kim 2007b Vincendeau 2010 Bayraktar 2017 Lee 2014 Wang 2008a Cervenkav 2002 Liatsikos 2007 Ye 2017 Cha 2012 Lojanapiwat 2008 Yencilek 2010 Doluglu 2015 Mshemish 2012 Yilmaz 2005 Ferre 2009 Ochoa-Gomez 2011 Yuksel 2015 Georgesou 2015 Pedro 2008 Zehri 2010 Zhou 2011			
モデル		ランダム効果モデル		方法	
効果指標		Mean Difference		統合値	*-3.40 days (-4.17 to -2.63) P=0.001, I ² = 94%
フォレスト プロット		コメント：結石の排出時間について、37件の研究で6031人の患者が報告されている。α-blockerによる治療は結石排石までの時間を短縮する可能性がある（平均差[MD]3.40日、95%CI：4.17～2.63；P<0.001；I²=94%。Limitation、非一貫性、出版バイアスにより、エビデンスの質は低い）。			
ファンネル プロット		なし コメント：			
その他の解析		コメント：感度分析ではα-blockerによる治療は結石排石までの時間を短縮する可能性がある（平均差[MD]1.98日、95%CI：3.71～0.24；P<0.001；I²=76%）			
メタリグ レッション					
感度分析	あり				

【SR-10 メタアナリシス】

[illegible]

【4-10 SR レポートのまとめ】

CQ 2-3「尿管結石を有する患者に対して、結石の排出促進を目的として、薬物の投与は、非投与例と比較して、推奨されるか？」

α 1 受容体遮断薬に関しては一定数の RCT が施行されているものの、それ以外の抗コリン薬、カルシウム拮抗薬、ウラジロガシエキス、漢方製剤などはエビデンスレベルの高い RCT が施行されておらず、今回の検討からは除外する。

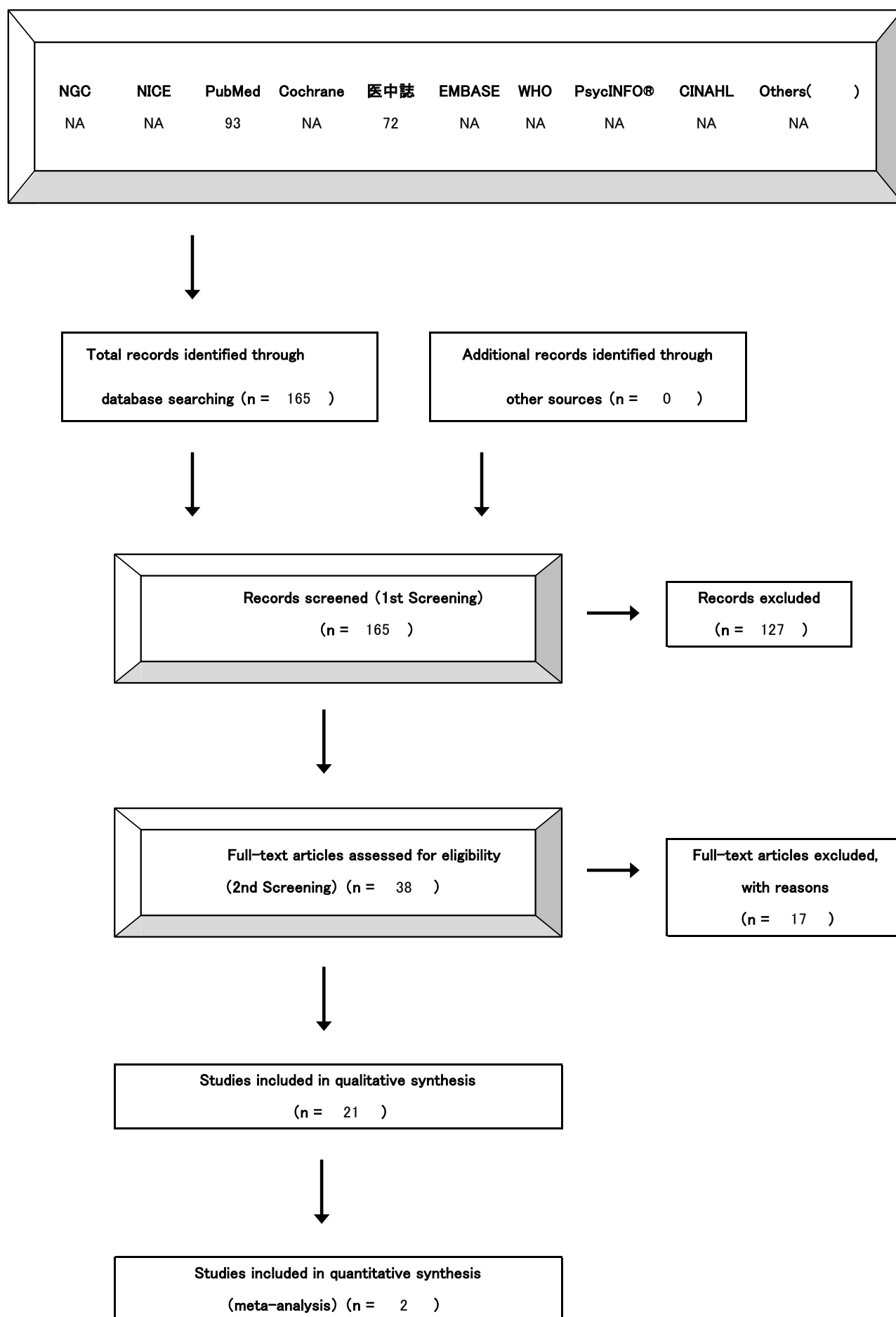
排石率の向上について、Cochrane Database of Systematic Reviews (2018) に 67 編の RCT を用いたメタアナリシスの結果が報告されている。それ以降にはエビデンスレベルの高い報告が少ないため、この報告を代用する。この報告によると、 α 受容体遮断薬は Relative Risk (RR): 1.45(95% CI: 1.36~1.45)と、1 か月での尿管結石排石率を 45%向上させる。また、感度分析によっても、RR: 1.16 (1.07~1.25)と有意である。しかし、67 編の文献中、42 編で低いバイアスリスクを、13 編で高いバイアスリスクを認め、12 編ではバイアスリスクの判断が困難であった。

排石時間の短縮について、Cochrane Database of Systematic Reviews (2018) に 37 編の RCT を用いたメタアナリシスの結果が報告されている。それ以降にはエビデンスレベルの高い報告が少ないため、この報告を代用する。この報告によると、 α 受容体遮断薬投与により排石時間の短縮を認めた (平均差 3.40 日, 95%CI: 2.63~4.17; $p < 0.001$)。感度分析でも α 受容体遮断薬投与により排石時間を短縮する可能性がある (平均差 1.98 日, 95%CI: 3.71~0.24; $p < 0.001$)。しかし、この結果はバイアスリスクが高く、エビデンスの質は低いと考えられる。

上記結果を踏まえ、医療コストに関して、定性的レビューを行った結果、 α 受容体遮断薬投与により排石率が 45%向上すると、URS に対して 17 万円、ESWL に対して 5.5 万円のコストメリットが存在する。感度分析による排石率向上が 16%であったとしても、それぞれ、6 万円と 2 万円のコストメリットが存在する。この結果は、米国や中国での費用分析の結果と一貫性があるが、日本人に関する大規模 RCT が存在しないなどの非直接性バイアスや、各国により医療コストが異なるなどの非一貫性バイアスが存在することに注意が必要である。

16 CQ4 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的） ”

内容（分類） 尿管結石・TUL vs ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
第二版尿路結石症診療GLでは長径10mm未満の上部尿管結石に対してはESWLを推奨しているが、TULの有 用性は否定できない。10mm未満の比較的小さい上部尿路結石に対してESWLとTULで治療効果に差はあるか 検討する。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	積極的治療対象となる長径10mm未満の尿管結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
・ TUL ・ ESWL				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	治療成功率が向上する	益	8.4 点	○
O2	治療に要する期間が短縮する	益	6.85 点	○
O3	治療に関連した合併症が増加する	害	7.3 点	○
作成したCQ				
尿管結石（10mm未満）を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
1	7.190			

CQ		尿管結石（10mm未満）の治療	尿管結石（10mm未満）を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？			“益”のアウトカム		“害”のアウトカム
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	治療成功率が向上する	治療に要する期間が短縮する	治療に関連した合併症が増加する
1	A prospective randomized study comparing Shock Wave Lithotripsy and semirigid ureteroscopy for the management of proximal ureteral calculi	Hosni K. Salem	Urology 74 (6), 1216-1221, 2009		randomized study, ESWL, semirigid ureteroscopy, ureteral stone	○	○	×
2	A prospective randomized comparison between shockwave lithotripsy and semirigid ureteroscopy for upper ureteral stones <2cm: A single center experience	Kumar A, Nanda B, Kumar N, Vasudeva P, Mohanty NK	Journal of Endourology 29(1), 47-51, 2015		ESWL, semirigid ureteroscopy, proximal ureteral calculi	○	○	○
3	Cost analysis of ureteroscopy(URS) vs extracorporeal shockwave lithotripsy(ESWL) in the management of ureteric stones<10 mm in adults: a UK perspective	Constanti M, Calvert RC, Thomas K, Dickinson A, Carlisle S	BJU International 125(3), 457-466, 2020		ureteroscopy, ureteric stone, ESWL, cost	○	○	△
4	Comparison of patient satisfaction with treatment outcomes between ureteroscopy and shock wave lithotripsy for proximal ureteral stones	Lee JH, Woo SH, Kim ET, Kim DK, Park J	Korean J Urol 51, 788-93, 2010		ureteroscopy, proximal ureteral stone, ESWL	○	○	△
5	Efficiency and cost of treating proximal ureteral stones: shock wave lithotripsy versus ureteroscopy plus holmium: yttrium-aluminum-garnet laser.	Parker BD, Frederick RW, Reilly TP, Lowry PS, Bird ET	Urology 64, 1102-1106, 2004		ureteroscopy, proximal ureteral stone, ESWL, cost	○	○	△

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	SWL, Ureteroscopy, ureteral stone, stone free rate(SFR), complication
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	体外衝撃波結石破碎術、経尿道的尿管砕石術、尿管結石、結石除去率、合併症

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
谷口JIE、 2019+AA3:H31	症例対照研究	高齢者 (75歳以上) 145例	TUL治療	75才以上 145例,74才 以下 810例	合併症頻度 変わらず	除外	10mm以下のデータ不明 高齢者でも安全
松田JIE、2018	横断研究	TUL1037 例	TUL治療	結石の大きさ（長径） で比較	完全排石率は女性、 DM,腎盂炎、2cm以上で低下	○	平均11mmの尿管結石の比較
山下JIE,2018	review、症例対照研究	PS不良結石患者 (ECOG PS 3-4)	論文の比較	stone free rate	TUL78.2%, ES50%	○	10mmの尿管結石の治療方針 PS不良患者ではESWL < TUL
多武保JIE,2018	review	腎結石	論文の比較		腎結石の自然史	除外	reviewのみ 腎結石の検討
長沼、泌尿器外科2017	横断研究	10mm以上 腎結石の TUL116例		stone free rate	結石大きさ、個数	除外	10mm以上 腎結石の比較
池端JIE,2015	症例対照研究	上部尿管結石、212例	ES v s TUL	stone free rate	65才未満、CT値 1000未満 TULで	○	10mm以下でCT値が 1000HU以下が有用な因子

Polat, Geriatr Gerontol Int, 2012	横断研究	≥ 65yo, uncomplicated renal and proximal calculi ≤ 20	ESWL施行	stone free rate	性、年齢で差なし	◎	SFR ≤ 10mm, 80%
加藤、泌尿器外科, 2012	症例対照研究	TUL 173例	fTUL施行	SFR, 追加治療	結石サイズの増大で、追加治療 ↑	除外	腎結石のみの検討
石川、JJE, 2010	横断研究	TUL 300例 (尿管結石)		stone free rate	U1, 10mm 以上は SFR 低い	◎	尿管結石 < 10mm 有効率 92.1% (175/190)
Murota-Kawano, IJU, 2008	横断研究	ESWL 471例 (尿管結石)	第3世代 ESWL	stone free rate	SFRは10mm未満、中部 > 上部	◎	尿管結石 < 10mm 有効率 98% (192/196)
Lima, IJU, 2007	横断研究	ESWL 195例	ESWL	stone free rate	部位によらない	除外	腎と尿管の区別なし
岩本、2007, 西日本泌尿	横断研究	ESWL 1500例	上部尿路結石	stone free rate		◎	尿管結石 < 10mm 有効率 97.8 – 99.7%
Nakamura, Nishinohon J Urol, 2004	横断研究	ESWL 1000例	MPL 9000	大きさ、部位で検討		除外	尿管結石の大きさによる SFR の記載なし
弓削、臨泌、2000	横断研究	両側尿管結石 20例		大きさ、部位で検討	10mm 以下で SFR 100%	○	SFR の記載あり

中村、千葉医学、1999	横断研究	654例（上部尿管100例、下部28例）	ESWL EDAPLT01	有効率	上部95%, 下部100%	◎	有効率上部95%,下部100%
鈴木、日本外科連合	横断研究	尿管結石39例	TUL治療	有効率		○	論文は古い 10mm以下の有効率記載
高月、臨床泌尿、1998	横断研究	腎18例、尿管31例、尿管≤10mmは不	ESWL MODULITH	大きさ、部位で検討		除外	10mm以下のデータ不明
大田、西日本泌尿、1996	横断研究	尿管結石382例、≤10mm,232例		大きさ、部位で検討	完全排石率,DS283.3%(10/12),DS3,991%(218/2	◎	論文⑱の追加分
倉本、西日本、1993	横断研究	腎136,尿管211例			完全排石率,DS2,DS3,100%,複数回治療	除外	複数回治療
Wang,IBJU,2020	meta-analysis, network	2888pt, 25study,≥10mm,proximal ureter			SUCRA; SF(initial,final),auxiliary pro,complications,transfusion,L	除外	10mm以上

Cheung,EurUrol,2001	コホート研究	G1,solitary ureter stone > 10mm, 41cases	URSL,outpatient	G2, ≤ 10mm, 93cases	G1,upper& mid ureter, ope time ,postope stent,com plications	◎	
Grivas,JPed Urol,2020	SR	76articles, pediatrics			first modality, KUB, US, SWL,renal <20mm,ur eter<10m m,URS<20 mm,PNL>	◎	10mmの尿管結石は ESWL ESWLの抵抗 ならTUL
Lai,Int J Surg, 2020	SR and meta-analysis	proximal stone >10mm,12 RCT 1416n	URS632pt, PCNL361, Laparo423		PCNL,LU is effective and safer	除外	10mm以上
Geraphty,WorldJ Urol,2018	SR and meta-analysis	Adults with ureteral or renal urolithiasis	URS769pt	SWL1243p t	cost,URS is less expensive	◎	10mm以上以下でもTUL は有効 コストに関し ても有効
Mi, Urolithiasis,2016	meta-analysis	renal stone <2cm,6RCT,8retro	f-URS	SWL	URS high SFR,lowA PR,RR	除外	腎結石

Chen,J Endurol,2015	SR and meta- analysis	renal &ureter,21 study,2093 pt	tamsulosin	SWL	TM is useful lower uretral stone	除外	ESとTMは有効 10mm 以下での記載なし
Cui,Urology,2015	meta-analysis	proximal stone >10mm,12 RCT 1416n	SWL640pt	URS580pt	URS high SFR,lowR R	除外	10mm以上
Kumar,JEndouro l,2015	RCT	Upper Ureteral Stones < 2 cm	SWL94pt	URS96pt	Both is safe & efficacious	◎	SFR ≤ 10mm SWL,84.9% URS,87.7%,p=0.34
Hyams,J Urol, 2015	コホート研究	proximal <20mm,71 pt	1 施設で	fTULとES の比較	f-URS excellent outcome	◎	10mm以下のデータ不明
Kirac,Urol J,2013	RCT	distal stone<10	URS		URS standard	◎	10mm以下のデータ不明
Bader, EurUrol,2012	non systematic review		MET	SWL,URS	ureteral stone ≤ 10mm,ME T	除外	SR
Wiesenthal,JEnd ourol,2011	コホート研究	100- 300mm ²	SWL	URS,PCNL	PCNL,URS ,2SWL are safe&effec tive	除外	10mm以下のデータ不明

Salem,Urology 2009	RCT	proximal stone,5- 20mm,200 pt	SWL	URS	SWL is 1st line ureter stone ≤ 10mm	◎	2009年の論文 TULはsemirigid使 用、結局低侵襲として ESWLおすすめ？ SWL should remain the first-line therapy for proximal ureteral calculi 1 cm because of the less invasive nature and lower anesthesia (i.v.
Schuler,Jendour ol,2009	SR and meta- analysis	4RCT	SWL	MET post SWL	MET is effective	除外	10mm以下のデータ不明
Kijvikai, JUrol 2007	SR and meta- analysis	33study, proximal ureter,	SWL	URS	SWL is considered for small stone<10 mm	◎	結石サイズで有効の記 載あり

Karlsen,JEndour ol,2007	コホート研究	proximal ureter,5- 10mm	SWL	URS	URS fast SF,SWL less discomfort	◎	The stone-free rate at 3 weeks was 58% and 78% (P 0.061) and at 3 months 88% and 89% (P 1) for SWL and URS Ureteroscopy tends to make patients stone free faster, but SWL is preferred by most patients because there is less discomfort after treatment. we suggest that
ParK,Eur Urol, 2004	横断研究	URS,local anthesia			effective SFR94%(1 66/176)	◎	ureteroscopic lithotripsy can be performed effectively

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	2	2019022635	TULの治療成績と結石長径の検討	松田健二 高井公雄	小林圭太 山本光孝	Japanese Journal of Endourology (2018) 31 : 223 – 227
採用論文	3	2019022623	10mmの尿管結石に対するストラテ	山下真平 原 勲	柑本康夫	Japanese Journal of Endourology (2018) 31 : 158 – 162
採用論文	6	2016003225	上部尿管結石に対するESWLと TULの治療成績	池端良紀 高橋 敦 福 多史昌 新海信雄 橋本 次朗 高木良雄		Japanese Journal of Endourology (2015) 28 : 128 – 131
採用論文	7	22212400	Safety of ESWL in elderly: Evaluation of independent predictors and comorbidity on stone-free rate and complications	Fazlı Polat, Süleyman Yesil, Esat Ak, Amirali Farahvash, Ü stünol Karaoglan, Hasan Biri and I 石川 弥 丸典夫 平		Geriatr Gerontol Int 2012; 12: 413–417
採用論文	9	2010293492	当院におけるTULの治療成績	井祥司 山田泰史 横 田眞二 田畑健一・ 馬 場志郎		Jpn J Endourol ESWL (2010) 23 : 116 – 121
採用論文	10	18304214	Outpatient basis extracorporeal shock wave lithotripsy for ureter stones: Efficacy of the third generation lithotripter as the first line treatment	Akiko Murota- Kawano, Kazuhiro Ohya and Hideaki Sekine		International Journal of Urology (2008) 15, 210– 215
採用論文	12	2007328725	上部尿管結石症に対する ESWL(EDAP LT-02X) 1500例の 治療成績	岩本秀雄、浅野耕助、 林 睦雄、田中 学		西日本泌尿器科、69:122- 129, 2007

採用論文	14	2001042353	両側尿管結石症例における治療法の検討	弓削文一、千野健志、山中弥太郎、賀屋仁、山崎利彦、小林堅一郎、小野昌哉、山口健哉、岡田清巳	臨床泌尿器科54巻9号 Page703-706(2000.8)
採用論文	15	2000112642	体外衝撃波結石破碎機EDAP LT-01による上部尿路結石破碎の治療成績	中村 剛、木藤宏樹、池田良一、井坂茂夫、日景高志、細木 茂、松崎 章	千葉医学 75:315-318, 1999
採用論文	16	1999243985	尿管結石に対する経尿道的尿管碎石術（TUL）の臨床的検討	鈴木康太北村朋之 渡辺賀寿雄坂本英雄 富士幸蔵柴崎裕 井上克己小川良雄 渡辺政信島田誠中 神義三吉田英機	日本外科系連合学会誌 第24巻2号;194-197
採用論文	18	1996246211	Medstone 1050STによるESWLの治療成績	太田純一郎、長谷川周二、徳田倫章、安部純史、江頭稔久、倉本博、河野博巳	西日本泌尿器科、58:358-361, 1996

採用論文	英 2	32739360	Imaging modalities and treatment of paediatric upper tract urolithiasis: A systematic review and update on behalf of the EAU urolithiasis guidelines panel	Nikolaos Grivas, Kay Thomas, Tamsin Drake, James Donaldson, Andreas Neisius, Aless Petri, Yasir Ruhayel, Christian Seitz, Christian Tu, Andreas Skolarikos, Robert M. Geraghty	J.Pediatric uro. 16(5), 612-624, 2020
採用論文	英5	29730839	Ureteroscopy is more cost effective than shock wave lithotripsy for stone treatment: systematic review and meta-A Prospective Randomized	Patrick Jones, Thomas R. W. Herrmann, Omar Anup Kumar, MD,	World Journal of Urology (2018) 36:1783–1793
採用論文	英9	23914770	Comparison Between Shockwave Lithotripsy and Semirigid	MCh, Biswajit Nanda, MD, Niraj Kumar, MD,	J Endourol, 29(1), 47-51, 2015
採用論文	英10	25014576	Ureteroscopy for Upper Ureteral A Prospective, Multi-Institutional Study of Flexible Ureteroscopy for Proximal Ureteral Stones	Rohit Kumar, MD, Elias S. Hyams, Manoj Monga, Margaret S. Pearle, Jodi A.	J Urol. 2015 January ; 193(1): 165–169
採用論文	英11	24469645	Smaller than 2 cm Ureteroscopy: The First-Line Treatment for Distally Located Ureteral Stones Smaller Than 10 mm A Prospective Randomized Study	Antonelli, Michelle J. Mustafa Kirac, Mehmet Sinan Atkin, Hasan Biri, Nuri Deniz	Urology J, 10(4), 1028-1033, 2013
採用論文	英14 15	19815264	Comparing Shock Wave Lithotripsy and Semirigid Ureteroscopy for the	Hosni K. Salem	UROLOGY 74 (6), 1216-1221, 2009

採用論文	英17	17698126	Shock Wave Lithotripsy or Ureteroscopy for the Management of Proximal Ureteral Calculi: An Old Extracorporeal Shockwave	Kittinut Kijvikai, George E. Haleblan, Glenn M. Preminger, Jean de la Rosette STEINAR J.	J Urol 178, 1157-1163, 2007
採用論文	英18	17263604	Lithotripsy Versus Ureteroscopy for 5- to 10-mm Stones in the Proximal Ureter: Prospective Ureteroscopic Lithotripsy under Local Anesthesia: Analysis of the Effectiveness and Patient Tolerability	KARLSEN, JULIAN RENKEL, ABDUL R. TAHIR, ANDERS Hyoung Keun Park, Sung Hyun Paick, Seung-June Oh, Hyeon Hoe Kim	J Endourol, 21(1), 28-35, 2007 European Urology 45 (2004) 670-673
採用論文	英19	15082212	Outpatient holmium laser lithotripsy using semirigid ureteroscope. Is the treatment outcome affected by stone load?	MC Cheung, F Lee, K Yip, PC Tam	Eur Urol 39 (2001) 702-708
不採用論文	1	2020268945	高齢者の上部尿路結石症に対する経尿道的結石破砕術の臨床的検討	谷口友規 高橋義人 竹内康通 小鷹博人 秋田和利 土屋邦洋 石田健一郎 仲野正博 谷口光宏 古家琢也	Japanese Journal of Endourology (2019) 32 : 190 - 193
不採用論文	4	2019022622	10mmの腎結石に対するストラテシ	多武保光宏 奴田原 紀久雄	Japanese Journal of Endourology (2018) 31 : 154 - 157
不採用論文	5	2017066480	当院における長径10mm以上の腎結石に対するTULの臨床的検討	長沼英和、筒井顕郎、白水 翼、岩井秀憲、原野正彦	泌尿器外科 2017年 30(1), 30-43

不採用論文	8	2012212280	腎結石に対するf-TULの手術適応を考える	加藤祐司、岡田真介、 工藤大輔、山内崇生、 三浦浩康	泌尿器外科 2012年 25(臨 増), 1073-1074
不採用論文	11	17681055	Extracorporeal shock wave lithotripsy in children: Results and short-term complications	João Paulo da Cunha Lima, Ricardo Jordão Duarte, Lílían Maria Cristofani Miguel Srougi	International Journal of Urology (2007) 14, 684– 688
不採用論文	13	2005119065	OUR EXPERIENCE WITH EXTRACORPOREAL SHOCK- WAVE LITHOTRIPSY IN UPPER URINARY STONE MANAGEMENT AND ANALYTICAL ASPECTS OF THE STONES	KANEHIRO NAKAMURA, KOUICHI UCHIYAMA, YASUhide TEI, TOMOYUKI SHIMABUKURO, KATSUSUKE NAITO	Nishinohon J. Urol, 66:763- 769, 2004
不採用論文	17	1999128599	第三世代の電磁変換方式結石破碎 装置による尿路結石の治療経験	高月健太郎、山本隆 次、石田規雄、藤井徳 照、谷口 淳、雨宮 裕、峰 正英、田原達 雄、大嶋利明	臨床泌尿器科52巻13号 Page1017-1020(1998.12)
不採用論文	19	1994111166	Medstone 1050STによるESWLの 治療成績	倉本 博、安部純史、 徳田倫章	西日本泌尿器科、55:1043- 1046, 1993
不採用論文	英1	32459455	Efficacy and safety of various surgical treatments for proximal ureteral stone ≥10mm: A systematic review and network meta-analysis	Yaxuan Wang , Xueliang Chang , Jingdong Li , Zhenwei Han	Int Braz J Urol. 2020; 46: 902-26

不採用論文	英3	32622059	Optimal management of large proximal ureteral stones (> 10 mm): A systematic review and meta-analysis of 12 randomized controlled trials	Shicong Laia, Binbin Jiaod, Tongxiang Diao, Samuel Seeryg , Maolin Hu, Miao Wang, Huimin Hou, Jianye Wang, Guan Zhang, Ming Liu Yuanyuan Mi · Kewei Ren · Haiyan Pan · Lijie Zhu · Sheng Wu · Xiaoming You · Hongbao Shao · Feng Dai · Tao Peng · Feng Qin · Jian Wang · Yi Huang	Int J. Surgery, 80,205-217, 2020
不採用論文	英6	26530230	Flexible ureterorenoscopy (F-URS) with holmium laser versus extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for treatment of renal stone	Kai Chen, Hua Mi, Guangyu Xu, Lin Liu, Xiubin Sun, Shiping Wang, Qingrong Meng, Tao Lv	Urolithiasis (2016) 44:353–365
不採用論文	英7	25915454	The Efficacy and Safety of Tamsulosin Combined with Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Urolithiasis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials		J Endourol, 29(10), 1166-1176, 2015

不採用論文	英8	25681251	Comparison Between Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy and Ureteroscopic Lithotripsy for Treating Large Proximal Ureteral Stones: A Meta-analysis	Xin Cui, Fan Ji, Hao Yan, Tong-wen Ou, Chun-song Jia, Xin-zhou He, Wei Gao, Qi Wang, Bo Cui, and Jiang-tao Wu	UROLOGY 85 (4),748-756, 2015
不採用論文	英12	22266271	Contemporary Management of Ureteral Stones	Markus J. Bader, Brian Eisner , Francesco Porpiglia, Glen M. Preminger, Hans-Goran Tiselius	Eur Urol 61 (2012) 764–772
不採用論文	英13	21351888	A Comparison of Treatment Modalities for Renal Calculi Between 100 and 300 mm ² : Are Shockwave Lithotripsy, Ureteroscopy, and Percutaneous Nephrolithotomy Equivalent?	Joshua D. Wiesenthal, M.D., FRCSC, Daniela Ghiculete, M.D., M.Sc., R. John D'A. Honey, M.A., N.B., B.Chir., FRCS (E), FRCSC, and Kenneth T. Pace, M.D., M.Sc., Trevor D. Schuler, M.D., Rohan Shahani, M.D., R. John D'A. Honey, M.D., and Kenneth T. Pace, M.D	J Endourology 25(3), 481-485, 2011
不採用論文	英16	19245302	Medical Expulsive Therapy as an Adjunct to Improve Shockwave Lithotripsy Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis		J Endourology 23(3), 387-393, 2009

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿管結石 (10mm未満)を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？
対象	尿管結石 (10mm未満)
介入	TUL
対照	ESWL

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとはは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療成功率が向上する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
Kumar2015	RCT	0	0	-2	0	0	0	0	0			0	0	0	0		53	45	84.9	49	43	87.8	RR	1.034	0.886-1.206
Salem2009	RCT	0	0	-2	0	0	0	0	0			0	0	0	0		58	46	79.3	52	52	100.0	RR	1.261	1.106-1.438

コメント(該当するセルに記入)

Kumar2015															3M,K UB<3 mm											
Salem2009															2Wee k,KUB &US											

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿管結石10ミリ以下の治療
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	ESWL

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療に要する期間が短縮する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の大 きさ	ま と め	対 象	介 入	対 照	アウ トカム	ま と め	対 照 群分 母	対 照 群分 子	(%)	介 入 群分 母	介 入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信 頼区 間
Karlsen,JE ndourol,20 07	コホート研 究	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33		58	38		78			

コメント(該当するセルに記入)

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿管結石10ミリ以下の治療
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	ESWL

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療に要する期間が短縮する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フロー アップ	不十分 な交絡 の調整	その他の バイアス	まとめ	量反 応関係	効果 減弱 交絡	効果 の大き さ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種類)	効果 指標 (値)	信頼区間
Grivas,JPe	SR	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	1292	362	28	736	98	13	再手術率		
Geraphty,	SR and	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1			40			10	再手術率	0.001	
Kijvikai, JUrol 2007	SR and meta-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	447	147	32	51	2	2			

コメント(該当するセルに記入)

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿管結石10ミリ以下の治療
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	なし

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療に関連した合併症が増加する																									
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロアッ プ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効 果 減 弱 交 絡	効 果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間	
松田2018	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0								合併 症率	6.50%	
池端2015	症例対照研究	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0		0	0					181	181		合併 症率	9.6	
石川2010	横断研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0					190	190		合併 症率	1.6	
Cheung2000	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0					93	93		合併 症率	5.4	
Hyams201	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0					71	71		合併 症率	2.8	
Kijvikai,	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0								合併 症率	6.2	

コメント(該当するセルに記入)

	平均12ミリ																														

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿管結石10ミリ以下の治療
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	なし

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療成功率が向上する																										
個別研究		バイアスリスク*										上昇要因**					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)						
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他																						
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間		
松田2018	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0							SER	#####			
山下2018	症例対照研究	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0		0	0				39	39		SFR	87.2			
池端2015	症例対照研究	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0		0	0				31	31		SFR	64.5			
石川2010	横断研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				190	190		SFR	92.1			
鈴木	横断研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				25	25		SFR	72			
Cheung2000	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				93	93		SFR	91.4			
Grivas2020	その他	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0		0	0							SFR	複数記載			
Geraphy2018	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0							SFR	複数記載あり			
Hyams2016	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				71	71		SFR	95			
Kijvikai, JJUrol 2007	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0							SFR	89.5			
Karlsen, JE and urol 2004	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				38	38		SFR	89			
ParK, Eur Urol, 2004	コホート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				200	200		SFR	94			

コメント(該当するセルに記入)

	PS不良																								
	平均																								
	12ミリ																								
	小児																								

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	ESWL または 保存的加療

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
下部尿管結石ではTULが保存的治療よりSFRが高い	RCT/1	-1	0	0	-2	0	0	81	63	77	46	44	95	SFR			中(B)	9	
上部尿管結石ではTULがESWLよりSERが高い	RCT/2	-1	0	0	-1	0	0	111	91	81	101	95	94%	SFR			中(B)	9	RCTでは TULのSFRが高い

コメント(該当するセルに記入)

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症ガイドライン
対象	10ミリ以下の尿管結石
介入	TUL
対照	ESWL

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											コメント
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	
TULとESWLのSFRの比較	観察研究/15	-1	-2	-1	0	0	0	1740		87	687		90.3	SFR			弱(C)	8	TULとESWLのSFRの各論文の総数 TULが高いが、ESWLも遜色がない
TULとESWLの合併症の比較	観察研究/8	-1	-1	-1	0	0	0	339		2	535		5	合併症率			弱(C)	7	
再手術率	観察研究/3	-1	-1	-1	0	0	0	2982		28	1556		7	再手術率			弱(C)	7	ESWLは28%再手術がある。

コメント(該当するセルに記入)

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ		尿管結石 (10ミリ未満) を有する患者に対して、TULを行うことは、ESWLと比較して、推奨されるか？
P	10mm未満の尿管結石を有する患者。外科的治療であるTULおよびESWLを施行した患者。	
I	TUL	
C	ESWL	
臨床的文脈		10mm以下の尿管結石に対する治療としては、積極的治療であるTULやESWLと保存的治療である経過観察やMETが考えられる。本CQにおいては、積極的治療であるTULとESWLのどちらが推奨されるかを検討するものであり、いろいろな条件により評価が変わると考える。
O1	治療成功率が向上する(益) TULとESWLのstone free rate (SFR)の比較	
非直接性のまとめ	TULでは90%以上の高いSFRが報告されている。TULのSFRは、ESWLよりRCTや観察研究においても高い傾向がある。TULとESWLとのSFRとの比較はCQに合致しているものと考えられる。	
バイアスリスクのまとめ	RCTの論文以外では、複数の施設の治療成績の集計であり、手術手技やSFRの判定方法などが統一されていないことから、バイアスリスクは大きいと判断する。	
非一貫性その他のまとめ	それぞれの観察研究で、SFRの判定方法が単一ではない。残石の大きさの決定やSFRを評価する時期が異なる。	
コメント	エビデンスレベルの決定には、条件付きである必要がある。	
O2	治療に関連した合併症が増加する(害) TULの合併症、ESWLの合併症、その両者の比較検討	
非直接性のまとめ	観察研究8編よりの検討を行った。TULの合併症は535例中5.0%、ESWLは339例中2.0%であった。	
バイアスリスクのまとめ	合併症の程度の検討がなく、単純に合併症率での判断は難しい。バイアスリスクは大きいと判断する。	
非一貫性その他のまとめ	TULの合併症率は、施設間で差が多い。	
コメント	合併症率から判断すると、TULはESWLに比べて合併症が多いと考えられる。10mm以下の比較的小さな尿管結石が対象であることから、合併症はそう多くないと考えられるが、どうしても施設間の差が多くなっている。エビデンスレベルの決定には、条件付きである必要がある。	
O3	診療コストの増加(害) TULとESWLの再手術率で検討した	
非直接性のまとめ	観察研究の3編において、再手術率の記載があった。TULでは1556例中再手術率は7.0%、ESWLは2982例中28.0%であった。	
バイアスリスクのまとめ	再手術を検討するかどうかは、ある程度の基準のようなものが存在すると考えられることから、バイアスリスクは中等度と判断する。	
非一貫性その他のまとめ	TULでは再手術率に関して施設間の差がある。	
コメント	診療コストの増加を検討する上で、再手術率が一つの指標になると考える。保険点数にも関連してくると思うが、再手術率が高いことは、医療コストの増加や合併症の増加に、患者や医療者への負担増を引き起こすことから重要な観点であると考えられる。	

O4	治療に要する期間が短縮する(益) TULとESWLの治療完遂までの期間の差を比較検討
非直接性のまとめ	(一)
バイアスリスクの まとめ	(一)
非一貫性その他の まとめ	(一)
コメント	1編のRCTの論文において、TULが自然排石やMET治療より治療完遂までの期間が短かったという報告があったが、ESWLとの比較検討した論文はなかった。

【4-10 SR レポートのまとめ】

CQ3-1 尿管結石(10 ミリ未満)の治療

10 mm以下の尿管結石患者に対して、TUL は ESWL と比較して推奨されるか？の検討を行った。

論文検索において、10 mm以下の尿管結石における TUL と ESWL を比較した RCT は 2 編、あとは観察研究であり 15 編あった。しかし、メタアナリシスの論文はなかった。

アウトカムとしては、①治療成功率が向上する(益)に関して、ESWL の SFR、TUL の SFR、その両者の比較、②治療に関連した合併症が増加する(害)として、ESWL の合併症、TUL の合併症、その両者の比較、③診療コストの増加(害)としては、ESWL と TUL の再手術率の比較で検討した、④治療に要する期間が短縮する(益)に関して、TUL と ESWL の治療の完遂までの期間の差の比較検討、以上4項目を選択した。

アウトカム① SFR

TUL と ESWL を比較した RCT が 2 編あった。上部尿管での TUL の SFR は 94%、ESWL では 81% とある。下部尿管では保存的治療との比較の RCT があるが、そこで記載のある TUL の SFR は 95% となる。RCT が理想ではあるが、そのような報告は少数しかないので、観察研究を複数組み合わせる SFR について確認した。観察研究 15 編を集計したところ TUL では 687 症例で SFR が 90.3%、ESWL では 87%となった。

施設間での差が当然あると思われ、SFR の判定方法が定まっていない。KUB で評価するのか、CT で評価するのか。また残石の大きさも 4 mm以下か、5 mmなのかなど。バイアスリスク、不正確性が避けることができない。エビデンスの強さは弱(C)を選択した。

アウトカム② 合併症について

上記と同じように観察研究の集計を施行した。8 編観察研究より TUL では 535 症例で合併症が5%、ESWL では 339 症例で2%となる。施設間での差、また合併症の内容に関する記載がなく、エビデンスの強さは弱(C)を選択している、ESWLとTULにおいて合併症の程度に差が認められるため、評価が難しい可能性がある。

アウトカム③ 再手術率について

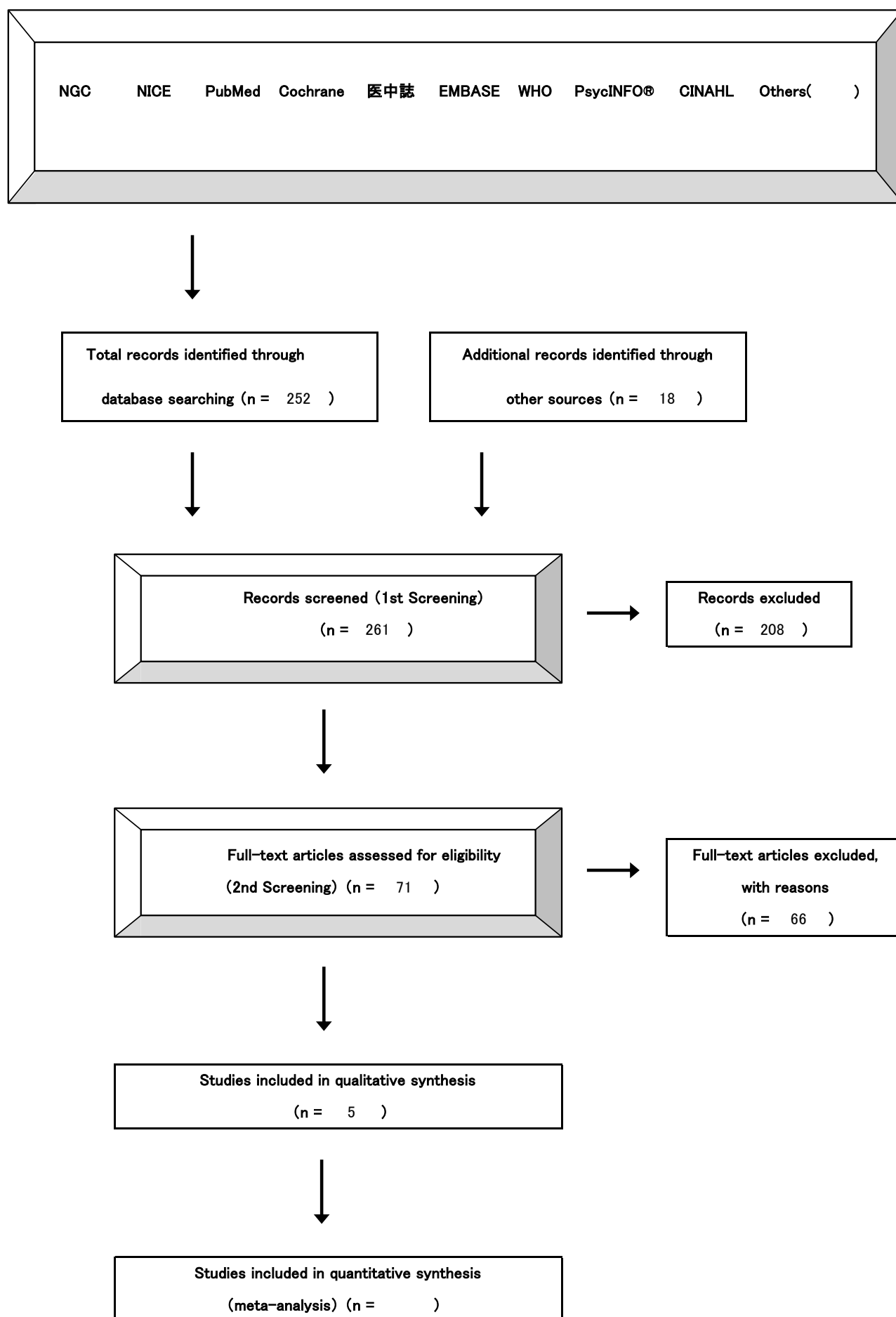
上記と同じように観察研究の集計を施行した。選択された論文の中に再手術率に関する記載のある論文が 3 編あり、これらを集計した。TUL では 1556 症例の検討で再手術を施行しているものが 7%であった。ESWL では 2982 症例の検討で再手術は 28%であった。保険点数にも関連すると思うが、再手術率が高いことは、医療コストの増加、合併症の増加、患者や医療者への負担増を引き起こすものと考えられる。エビデンスの強さは弱(C)としている、この結果は臨床経験からの印象と合致する。

アルトカム④ 治療完遂までの期間の短縮

RCT1 編において、TUL が保存的治療や MET より治療完遂までの期間が短くなるとの報告があったが、ESWL との比較の報告は今回検索し得た論文からは見いだせなかった。

17 CQ5 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 腎結石（20mm以上）・f-TUL
ERICs PNL ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
ガイドライン（第二版）では、20mm以上の腎結石に対する治療の第一選択としてPNLが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩によりPNLとTULを併用するECIRS（Endoscopic combined intrarenal surgery)の適用も増加している。一方、f TULの適応範囲も広がっており、ESWLも行われている。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	20mm以上の腎結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
I：ECIRS				
C：PNL単独治療				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	単回での結石除去率の上昇	益	8.3 点	○
O2	全治療治療回数の低下	益	7.35 点	○
O3	術後感染リスクの増加	害	6.45 点	○
作成したCQ				
腎結石（20mm以上）を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL（単独）、f-TUL（単独)やESWLと比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
2	7.048			

CQ3-2 腎結石（20mm以上）の治療		腎結石（20mm以上）を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL（単独）、f-TUL（単独）やESWLと比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム			“害”のアウトカム		その他の論点1 (もしあれば)	その他の論点2 (もしあれば)	その他の論点3 (もしあれば)
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	単回での結石除去率の上昇	全治療治療回数の低下		術後感染リスクの増加		なし	なし	なし
1	Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis	Chung DY, Kang DH, Cho KS, Jeong WS, Jung HD, Kwon JK, Lee SH, Lee JY. (誤りを修正2020-9-12)	PLoS One 2019;14(2):e0211316	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211316	論文中にkey wordは示されず	○	×		×		-	-	-
2	Systematic review and meta-analysis to compare success rates of retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2cm An update	Sung Ku Kang, MDa, Kang Su Cho, MD, PhDb, Dong Hyuk Kang, MDc, Hae Do Jung, MDd,Jong Kyoo Kwon, MDc, Joo Yong Lee, MD, PhDa,*	Medicine (2017) 96:49(e9119)	http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000009119	meta-analysis, nephrostomy, percutaneous, ureteroscopy	○	×		×		-	-	-
3	A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study	Nihat Karakoyunlu · Goksel Goktug · Nevzat Can Sener · Kursad Zengin · Ismail Nalbant · Ufuk Ozturk · Ugur Ozok · Abdurrahim Imamoglu	Urolithiasis (2015) 43:283-287	DOI 10.1007/s00240-015-0768-2	Stone · Percutaneous · Flexible ureteroscopy	○	○		○		-	-	-
4	Endoscopic Combined Intrarenal Surgery for Large Calculi: Simultaneous Use of Flexible Ureteroscopy and Mini-Percutaneous Nephrolithotomy Overcomes the Disadvantageous of Percutaneous Nephrolithotomy Monotherapy	Shuzo Hamamoto, Takahiro Yasui, Atsushi Okada, Kazumi Taguchi, Noriyasu Kawai, Ryosuke Ando, Kentaro Mizuno, Yasue Kubota, Hiroyuki Kamiya, Keiichi Tozawa, and Kenjiro Kohri	JOURNAL OF ENDOUROLOGY, Volume 28, Number 1, January 2014, p. 28-33	DOI: 10.1089/end.2013.0361	論文中にkey wordは示されず	○	○		○		-	-	-
5	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial	Jiaming Wen, Gang Xu, Chuanjun Du, Bohan Wang	International Journal of Surgery 28 (2016) 22e27	http://dx.doi.org/10.1016/j.ijjsu.2016.02.056	Percutaneous nephrolithotomy, Flexible ureteroscopic lithotripsy, Endoscopic combined intrarenal surgery, Galdakao-Modified Supine Valdivia position	○	○		○		-	-	-

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	Large renal stone, ECIRS(Endoscopic combined intrarenal surgery), PCNL(Percutaneous nephrolithotomy), RIRS(Retrograde intrarenal surgery), SWL(Shock wave lithotripsy)
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	腎結石(20mm以上), 内視鏡併用腎内手術, TUL補助下PNL(TAP), 経皮的腎砕石術, 軟性尿管鏡下経尿道的腎尿管結石砕石術, 体外衝撃波砕石術

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
Percutaneous Nephrolithotomy vs. Retrograde Intrarenal Surgery for Renal Stones Larger than 2cm in Patients with a Solitary Kidney: A Systematic Review and a Meta-Analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	単腎の20mm以上腎結石患者	PNL	RIRS	PNLの方が単回SFR高い	PNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	単腎の20mm以上腎結石 PNL vs RIRS 4文献のSR PNLの方が単回での結石除去率は優る。 RIRSの方が術中出血量が少なく、輸血率が低い。ただしsteinstrasseの発生率が高い。 手術時間、最終的なSFRと全合併症率は同
The efficacy and safety of miniaturized percutaneous nephrolithotomy versus standard percutaneous nephrolithotomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	レビュー	1219例	mini PNL	conventional PNL		mini PNLとconventional PNLを比較したメタアナリシスのため	miniPCNLとsPCNLの比較 1219例 9文献 2004-2019年 ミニPNLの方が、SFRは高く、輸血率は低く、Hb低下率は低い。手術時間は長い。 ただし、2cm以上の腎結石の場合は、SFRは差がない。 メタアナリシスの結果、尿漏、術後高熱、呼吸困難、全合併症率に差はなかった。これらの結果は、2cm以上の腎結石の場合も差はなかった。
Retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2 cm. A systematic review and meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	20mm以上の腎結石患者 590例	RIRS	PNL		RIRSとPNLを比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 RIRS vs PNL システマティックレビューとメタアナリシス 2文献のランダム化研究と6文献の臨床コントロール研究 590例 メタアナリシスの結果、SFRと術後高熱に有意差なし。 RIRSの方が、入院期間は短く、出血量は少なく、手術時間は長い。
Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery in surgical management of upper urinary stones - A systematic review with meta-analysis	システマティックレビュー メタアナリシス	8RCTs 上部尿路結石725例	mPCNL	RIRS		miniPCNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	miniPCNL(TAP/ECIRSではない)とRIRSの比較・・・SFRに有意差なし 治療回数については不明 8文献 725例 ミニPNLの方が、SFRは高い。血腫の発生率が高く、入院期間は長い。 手術時間は差がない。 術後痛みも差がない。 合併症率には有意差なし。

Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	腎結石患者	PCNL	RIRS or SWL	01:2cm以上あるいは下腎杯結石はPNLが最も単回SFR高い, O3:合併症率 SWL 12.5% PCNL 20.2% RIRS 15.0%	PCNLとRIRS or SWLを比較したメタアナリシスのため	腎結石 大きさ? SWLvsPNLvsRIRS システマティックレビューとメタアナリシス 8文献 6文献 PCNLvsSWL 10文献 PCNLvsRIRS 14文献 RIRSvsSWL 5文献 PCNLvsSWLvsRIRS 8文献メタアナリシスの結果、RIRSとSWLのSFRは、PCNLよりも低い。SWLのSFRは、RIRSよりも低い。2cm以上の腎結石・下腎杯結石では、PCNLの
Comparison between percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for the treatment of 2 and 3cm renal lithiasis	システマチックレビュー	2-3cm腎結石 5 studies 815例	PNL	FURS		PNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	腎結石2-3cm PNL vs fURS システマティックレビュー 5文献 (4文献は後方視的研究 1文献は非ランダム化前向き研究)815例 252例はfURS 563例はPNL 治療全体での成功率はPNLが優る fURSのSFRは47-95% PNLのSFRは87-100% fURSの合併症は8.8-29% PNLの合併症は11.9-27% fURSの方が、手術回数が多く、Hb低下率は低く、Crは上昇した。
Retrograde Ureteroscopic Management of Large Renal Calculi: A Single Institutional Experience and Concise Literature Review	単施設の症例集積と文献レビュー 考察	腎結石2cm以上				RIRSの症例集積のため	大きな腎結石2cm以上 RIRS単施設成績と文献レビュー 167例 平均2.75cm 1.65回 SFR 1st 57.1% 2nd 90.2% 3rd 94.0%
Comparison of miniaturized percutaneous nephrolithotomy and standard percutaneous nephrolithotomy for the treatment of large kidney stones: a randomized prospective study	ランダム化比較試験	腎結石2cm以上	mini PNL	standard PNL		mini PNLとstandard PNLを比較したメタアナリシスのため	大きな腎結石2cm以上 miniPNL vs standardPNL ランダム化前向き研究 2016-2017年 単施設 77症例 mPNL 46例 sPNL 51例 出血低下率と輸血率は、mPNLの方が低い。腎臓留置期間と入院期間は、mPNLの方が短い。SFRと合併症率は同

Systematic review and meta-analysis to compare success rates of retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2 cm: An update	システマティックレビューとメタアナリシス	腎結石2cm以上	PCNL	RIRS	risk ratio 1.11 favoring PCNL	PCNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 RIRS vs PNL システマティックレビューとメタアナリシス 11文献 RIRSは安全で効果的だが、SFRIはPCNLの方が高い。
Management of large renal stones: laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous	メタアナリシス	2cm以上の腎結石14 studies 901名; LPL (432) PNCL (469)	PCNL	LPL		腹腔鏡とPNLを比較した研究の	LPLとPCNLの比較・・・LPLがSFR、術後発熱、治療回数の面で優れている
Update on Urinary Stones in Children: Current and Future Concepts in Surgical Treatment and Shockwave Lithotripsy	文献レビュー					小児結石に関する文献レビューのため	小児の尿路結石の治療について、非システマティックレビュー この20年間の論文をレビュー SWL 腎結石・上部尿管結石2cm未満 49%から97%までの治療成績 硬性鏡TUL 下部尿管と上部尿管 RIRS 2cm未満の腎結石 80-100%の成功率 ただしprestentingが必要 mPNL 2cm以上の腎
Treatment selection for urolithiasis: percutaneous nephrolithomy, ureteroscopy, shock wave lithotripsy, and active monitoring	文献レビュー					文献レビュー論文のため	結石全般治療選択肢 PNL vs URS vs SWL vs active monitoring レビュー論文
The Evolving Role of Retrograde Intrarenal Surgery in the Treatment of Urolithiasis	システマティックレビューと解説		RIRS	PNL・SWL		RIRSとPNL・SWLを比較したレビュー論文の	RIRSに関するレビューと解説
[Current results of RIRS and comparison with PCNL.]						入手不可	入手不可

Laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy for treatment of large renal pelvic calculi (diameter >2 cm): a meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	腎結石2cm以上	腹腔鏡	PNL		腹腔鏡とPNLを比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 腹腔鏡 vs PNL メタアナリシス 4文献 ランダム化研究 9文献 非ランダム化研究 766例 腹腔鏡の方が、SFRは高く、Hb低下率は低く、術後高熱頻度も低い。PNLの方が、入院期間が短い。
Comparison of safety and efficacy of laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy in patients with large renal pelvic stones: a meta-analysis	メタアナリシス	2cmを超える腎結石 9studies 622例 (309例LP・326例PCNL)	PCNL	LP		腹腔鏡とPNLを比較したメタアナリシスのため	大きな腎結石2cm以上 腹腔鏡 vs PNL メタアナリシス 9文献 2015年まで 622例 腹腔鏡の方が、SFRは高く、手術時間は長い。入院期間と出血量は同等。
Outcomes of flexible ureteroscopy and laser fragmentation for treatment of large renal stones with and without the use of ureteral access sheaths: Results from a university hospital with a review of literature	文献レビュー					UASに関する文献レビューのため	大きな腎結石 fURS UASありなし
Evidence for Ureterorenoscopy and Laser Fragmentation (URSL) for Large Renal Stones in the Modern Era	ランダム化比較試験	16歳未満の2cm以上の腎結石	PNL	RIRS		RIRSに関するレビューのため	大きな腎結石2cm以上 URS レビュー 1990-2014年 379文献 平均2.7cm 96分 SFR91% 1.45回 合併症 8.6% (Clavien) ≥3 4.5%)
Percutaneous Nephrolithotomy vs Retrograde Intrarenal Surgery for Large Renal Stones in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial	ランダム化比較試験					小児のPNLとRIRSを比較したランダム化比較試験のため	小児大きな腎結石 PNLvsRIRS ランダム化研究 33例 16歳未満 2cm以上 2011-2014年 43腎 21例 RIRS 22例 PNL 手術時間は同等 レントゲン透視時間と入院期間はPNLの方が長い。単回のSFRはRIRSの方が低い。合併症率はPNL

A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study	ランダム化比較試験	腎結石2cm以上	PCNL 30例	fURS 30例	O1:SFR fURS 1回 30% 2回 86% 3回 100% vs PCNL 1回 89%, O2:fURS 2.06回 vs PCNL 1回, O3:術後発熱fURS 3.3% Clavien G0 36% G1 57% G2 7%, PCNL G0 50% G1 50%	PCNL 30例とfURS 30例を比較したランダム化比較試験のため	腎結石2cm以上 standard PNL vs staged fURS ランダマイズ研究 60例 2013-2014年 SFRは同等だが、fURSは複数回の手術を要する。1st sessionでの成功率は30%と低い
Appropriate kidney stone size for ureteroscopic lithotripsy: When to switch to a percutaneous approach	文献的レビューと解説	腎結石2cm以上				RIRSに関するレビューのため	腎結石の大きさURSとPNL レビュー
Comparison of safety and efficacy of laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy in patients with renal pelvic stones: a randomized	ランダム化比較試験	2cm以上の腎結石60名	PNL	LP		腹腔鏡とPNLを比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 腹腔鏡 vs PNL ランダマイズ研究 60例 平均手術時間、入院期間は、腹腔鏡の方が長く、Hb低下率、輸血率は低い。SFRは90%と86.6%で同等。3日後のGFRも変わらず、3か月後のGFRは腹腔鏡の方が改善した。
Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery: a systematic review and meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス					PNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	腎結石 PNLvsRIRS システマティックレビューとメタアナリシス 2文献 ランダマイズ研究 8論文 非ランダマイズ研究 PCNLの方が、SFR高いが、合併症率が高く、Hb低下率が高い。RIRSの方が、MIPP、sPNLよりも入院期間が短い。RIRSの方が、MIPPよりもSFR高いが、sPNLよりも低い。
Sky is no limit for ureteroscopy: extending the indications and special circumstances	文献レビュー					RIRSに関するレビューのため	URSの適応拡大レビュー 腎結石2cm以上 1990-2013年 57文献
[PCNL: what's changed?]						PNLに関するレビューのため	PNLレビュー

[Ureteroscopy: is it the best?]						RIRSに関するレビューのため	URSレビュー
Retrograde intrarenal surgery for kidney stones larger than 2.5 cm	文献的レビューと解説	結石2.5cm以上				RIRSに関するレビューのため	腎結石2.5cm以上 RIRS システマティックレビュー 2000-2013 10文献 441例 平均2.9 cm SFR 89.3% 1.6回 全合併症率8%、大合併症率1.9%
Retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for treatment of renal stones >2 cm: a meta-analysis						PNLとRIRSを比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 RIRSvsPNL
Laparoscopic pyelolithotomy compared to percutaneous nephrolithotomy as surgical management for large renal pelvic calculi: a meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	結石2cm以上	腹腔鏡	PNL		腹腔鏡とPNLを比較したメタアナリシスのため	困る腎結石2cm以上 腹腔鏡 vs PNL 文献 176例 腹腔鏡 187例 PNLの方が、手術時間、入院期間短い。腹腔鏡の方が、Hb低下率が低く、術後発熱率が低く、出血率低く、SFRが高い。
An update on percutaneous nephrolithotomy: lessons learned from the CROES PCNL Global Study						PNLに関するレビューのため	PNLレビュー
Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for stones >2 cm: a systematic review and meta-analysis	システマティックレビューとメタアナリシス	結石2cm以上	fURS			fURSに関するメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 fURS システマティックレビューとメタアナリシス 1990-2011年 9文献 445例460腎 平均2.5cm 全合併症率10.1% 大合併症率5.3% 平均 SFR93.7% 1.6回 2-3cm SFR95.7% 小合併症率14.3% 大合併症0% 3cm以上 SFR84.6% 小合併症率15.4% 大合併症率11.5%
Retrograde intrarenal surgery in treatment of nephrolithiasis: is a 100% stone-free rate achievable?	症例集積					RIRSの単施設症例集積のため	RIRS単施設成績 100 症例 平均9.8mm

A randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in	ランダム化比較試験	腎結石2cm以上	PNL	RIRS		PNL と RIRS を比較したメタアナリシスのため	腎結石2cm以上 PNL vs RIRS ランダム化研究 32例 32例 RIRSの方が、Ht低下率低い、手術室使用時間、入院期間は短い、痛み少ない。PNLの方が、SFR高く94%、RIRSは75%。
[Guidelines for the urological management of renal and ureteric stones in adults]						入手困難	ガイドライン 腎尿管結石
Expanding role of ureteroscopy and laser lithotripsy for treatment of proximal ureteral and intrarenal calculi	単施設の症例集積	上部尿管と腎結石				RIRSの単施設症例集積ため	URS治療成績 腎結石 上部尿管結石 成功率は90%以上
Flexible ureterorenoscopy and holmium laser lithotripsy for the management of renal stone burdens that measure 2 to 3 cm: a multi-institutional experience.	3施設の症例集積	腎結石2-3cm 120例				RIRSの3施設症例集積ため	腎結石2-3cm 3施設 RIRS 120cases mean 2.4cm presenting:31/120 26% usage UAS:80/120 67% mean ope time 102.7min 手術回数1回100/120 83% 2回19/120 16% 3回1/120 1% 101/120 complete SF 56/120 47% 0-2mm 76/120 66% 0-4mm 100/120 83% post-ope febrile UTI 2, fever 1, obstructive pyelonephritis 1, steinstrasse 2, subcapsular hematoma 1, acute urinary retention 1.
Retrograde ureteroscopy for renal stones larger than 2.5 cm.	単施設の症例集積	腎結石 2.5cm以上 22例	RIRS			RIRSの単施設症例集積ため	腎結石2.5cm以上 22例 平均3.0cm 平均手術回数1.82回 1回5例 2回14例 3回1例 overall SFR 90.9%(0-2mm) 2例 PCNL追加 1例菌血症ICU 1例 subcapsular hematoma 4例ステント痛みER受診うち1例入院

Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2-4 cm stones: a matched-pair analysis.	症例対照研究	腎結石2-4cmに対するRIRS 34例vsPNL 34例 マッチドペア分析				RIRSとPNLを比較した比較対照研究ため	腎結石2-4cm matched-pair analysis 1:1 RIRS 34 vs PNL 34cases. 1st SFR PCNL 91.2% RIRS 73.5% (2nd SFR 88.2%) PCNL 輸血 2/34 6% 2nd RIRS 5/34 15% ope time 58分 vs 38分
Ureteropyeloscopic treatment of large, complex intrarenal and proximal ureteral calculi.	単施設の症例集積と文献レビュー	腎結石(上部尿管含む)2cm以上 145例	RIRS	PNL		RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績とレビュー論文(10年前あたりの論文をまとめている) 腎結石2cm以上 164例 mean 29mm URS SFR(<4mm) 87%(143/164) mean procedure 1.6times complication rate 2%
Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm or greater upper urinary tract and minor staghorn calculi.	単施設の症例集積	腎結石(上部尿管) 2cm以上 66例				RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績(歴史的な論文だが、20年以上前の成績なので現在のGLには合わない) 51 patients with 66 stones >2cm (renal 45 ureter 21). mean 24.9mm SFR93% (1st SFR renal 76% 34/45 final 91% 41/45, ureter 95% 20/21 100% 21/21) 1.3 procedures
Retrograde ureteropyeloscopic holmium laser lithotripsy for large renal calculi.	単施設の症例集積	腎結石2cm以上 30例				RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績(レビューで採用されるが質は良くない) 30cases mean 20mm以上 SFR77% 平均手術回数1回 complication rate 10%. 23 cases with 2-3cm had mean operation time 70min and success in 20 cases (87%). 7cases with >3cm needed 135 min and successful in 3 cases (43%). Complication rate 6%(3/51)

Combined electrohydraulic and holmium:YAG laser ureteroscopic nephrolithotripsy of large (greater than 4 cm) renal calculi.	単施設の症例集積	腎結石4cm以上 16例				RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績(レビューで採用されるが質は低い) 16cases 65mm(41-97) SFR88% mean 2.4 proc. Complication rate 25% (4/16) 3 fever, 1 pneumoniae.
Staged retrograde endoscopic lithotripsy as alternative to PCNL in select patients with large renal calculi.	単施設の症例集積	腎結石2cm以上 23例				RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績(レビューで採用される。質は中程度) 23cases (not ideal for PCNL because of comorbidities etc.) mean stone burden 30.9mm SFR 74% 手術回数平均1.4回 complication 0% 10 patients(43.5%) needed second procedure. 4cm未満はURS可
Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for single intrarenal stones 2 cm or greater – is this the new frontier?	単施設の症例集積	腎結石2cm以上 15例				RIRSの単施設症例集積ため	単施設成績(質は低い) 15cases mean 22mm(20-25mm) SFR93% 平均手術回数2.3回(2-4回) complication rate 9%(3/15) 1 fever 2 hematuria
Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial. International Journal of Surgery 28 (2016) 22e27	【介入研究】ランダム化比較試験	部分サンゴ状結石 67例 (ECIRS:64 5mm2, miniPNL:6 89mm2 p=0.429)	ECIRS(修正Valdivia体位)34例 トラクト20F尿管鏡 URFV	miniPNLトラクト20F(腹臥位) 33例	O1:単回 SFR ECIRS 87.88% vs miniPNL 58.82% p=0.007, O2:追加治療ECIRS 4例 (fURS3 SWL1) vs mPCNL 14例 (mPCNL2 fURS4 SWL8) , O3:術後発熱 ECIRS 10例 vs mPNL 8例 敗血症 ECIRS 2例 vs mPNL 3例	ECIRS(修正Valdivia体位)とminiPNL(腹臥位)を比較したランダム化研究。部分サンゴ状結石67例。患者背景は有意差なし。手術時間ECIRS 105分 vs mPNL 83分 p=0.002。単回SFR ECIRS 87.88% vs 58.82% p=0.007。出血量ECIRS 77.21ml vs mPNL 86.43ml, p=0.330。合併症率は同等 p=0.409。最終SFR ECIRS 96.97% vs mPNL 91.18%, p=0.628。部分サンゴ状結石に対して、ECIRSはmPNLよりも単回SFRが有意に優り、合併症率は同等。碎石器はホルミウムヤグレーザーを使用。	

Efficacy of endoscopic combined intrarenal surgery in the prone split-leg position for staghorn calculi. J Endourol 2015;29:19-24	【観察研究】単施設症例集積	2010-2013年 サンゴ状結石42例のうち15例は完全サンゴ状結石	ECIRS(開脚腹臥位)	なし	O1:単回 SFR 71.4%, O2:追加治療9例(21%), O3:術後発熱4例(9.5%)	△症例集積のため	2010-2013年 ECIRS(開脚腹臥位)の症例集積。サンゴ状結石42例、うち15例は完全サンゴ状結石。平均手術時間143分。Hb低下1.14、Hteika 3.9、入院期間6.8日、初回SFR71.4%、最終SFR83.3%。追加治療SWL5例、URS2例、PNL2例。残石リスク因子は結石サイズ、サンゴ分枝の数、手術時間。合併症Clavien G0 78.6%, G1 19%, G2 2.4%(輸血), G3 0%
Endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) – Tips and tricks to improve outcomes: A systematic review. Turk J Urol 2020; 46(Sup. 1): S46-S57 · DOI:	システマティックレビュー					システマティックレビュー	
The role of ureteroscopy for treatment of staghorn calculi: A systematic review. Asian J Urol 2020;7:110-	システマティックレビュー					システマティックレビュー	
Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in Galdakao-Modified Supine Valdivia Position: A New Standard for Percutaneous Nephrolithotomy? Eur Urol 2008;54:1393-403.	【観察研究】単施設症例集積	2004-2007年 ECIRS 127例 平均 23.8mm 腎盂42(33.1%) 腎杯43(33.8%) 多発・サンゴ状42(33.1%)	ECIRS トラクト30F 98例 トラクト24F 29例		O1:1st SFR 81.4%(104/127) 2nd SFR 87.4%(111/127), O2:追加治療11例(PCNL 2例 SWL 6例 RIRS 3例) なし5例, O3:敗血症2例(1.6%) 発熱遷延33例(26%)	△症例集積のため	2004-2007年 ECIRS127例。1st SFR 81.4%(104/127), 2nd SFR 87.4%(111/127)。追加治療 PCNL 2例 SWL 6例 RIRS 3例 なし5例)。手術時間 平均70分。結石サイズ平均23.8mm。結石位置:腎盂42例(33.1%) 腎杯43例(33.8%) 多発・サンゴ状42例(33.1%)。合併症:血腫1例、血尿4例(3.9%)、輸血1例、敗血症2例(1.6%)、発熱遷延33例(26%)、動静脈ろう3例、尿漏5例(3.9%)、隣接臓器損傷0例、気胸0例、急性腎不全0例、麻酔合併症0例。全体での輸血率は4例(3.15%)(出血1+動静

Retrograde vs. antegrade flexible nephroscopy for detection of residual fragments following PNL: a prospective study with computerized tomography control. Int Braz J Urol 2019;45:581-7.	【観察研究】単施設症例集積	2016-2018年 ECIRS 137例 GMSV 結石サイズ平均 29.6mm	ECIRS(修正Valdivia体位)		O1:SFR 92.7% (127/137), O2:追加治療なし6例 URS4例 SWL2例, O3:発熱1例(0.7%) 敗血症0例	△症例集積のため	2016-2018年 ECIRS 137例。PNLのあとに順行性URSで各腎杯を確認、次に逆行性URSで各腎杯を確認し、その到達率を調査。PNLトラクトはMIP-M 16-17.5F or 24-26F、URSはFlex-X2s、UASはFlexer9.5/11.5F。結石サイズ平均29.6mm 平均手術時間80.6分、Hb低下0.8g/dL。順行性URSは73.7%、逆行性URSは94.9%の各腎杯への到達成功率 p<0.0001。SFR 92.7% (127/137)、残石7.3% (10/137)、追加治療なし6例、URS 4例、SWL2例。合併症5.8% (8/137) Clavien G1:発
Endoscopic Combined Intrarenal. Urology 2019;133:46-9. Surgery Can Accurately Predict High Stone Clearance Rates on Postoperative CT	【観察研究】単施設症例集積	2007-2008年 ECIRS 110例 腹臥位トラクト 18For30F(85.5%) 94/110) 結石サイズ平均33.3mm	ECIRS (腹臥位)		O1:SFR 76% (84/110), O2:追加治療なし10例 URS9例 PNL7例	△症例集積のため	2007-2008年 ECIRS110例 腹臥位 18For30F(85.5% 94/110) URS FlexXc UAS11/13F 結石サイズ平均33.3mm 術中SFの判断と術後CTでの評価の合致率を調査。93例 (93/110 84.5%)は術中にSFと判断し、うち術後CTでSFだったのは84例 (84/93, 90%, 84/110, 76%) 追加治療なし10例、URS 9例、PNL7例。
Developments in the technique of endoscopic combined intrarenal surgery in the prone split-leg position. Urology 2014;84:565-70.	【観察研究】単施設症例集積	2010-2013年 miniECIRS 60例 平均 39.2mm 開脚腹臥位	miniECIRS (開脚腹臥位)		O1:initialSFR 82% finalSFR 87%, O2:追加治療7例 (PML2例 SWL4例 URS1例) 11.7%, O3:発熱 3 (5%)	△症例集積のため	2010-2013年miniECIRS 60例 平均39.2mm 開脚腹臥位 initialSFR 82%(49/60) finalSFR 87%(52/60) 平均手術時間120.5分 輸血1例 Hb低下率1.04g/dL 追加治療7/60(PML2 SWL4 URS1) 11.7% Clavien G0 54/60(90%) G1:fever 3例(5%) 尿道損傷1例(1.7%) G2:輸血1例(1.7%) G3:O例

Risk factors of systemic inflammation response syndrome after endoscopic combined intrarenal surgery in the modified Valdivia position. Int J Urol 2016;23:687-92. [	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	2010-2014年 ECIRS 370例 結石サイズ surface area mm2(平均 713.8 vs 883.3mm2) トラクト>18F 352例 vs <18F 18例	ECIRS(修正Valdivia体位)		3:SIRS 61例(16.5%)、ショック5例(1.3%)	△アウトカムが異なるため 2010-2014年 ECIRS 370例 GMSV 結石サイズ surface area mm2(平均 713.8 vs 883.3mm2) トラクト>18F 352例 <18F 18例。術後のSIRSリスク因子を解析。抗菌剤は術後3日目まで投薬。SIRS criteriaで評価。合併症SIRS 61例(16.5%)、ショック5(1.3%)、輸血2(0.5%)、血腫5(1.3%)、腎盂穿孔2(0.5%)、腸管損傷1(0.3%)、無気肺1(0.3%)。①結石表面積(>500mm2)、②有熱尿路感染の既往、③有結石腎杯の数(>4)が
Stone size is a predictor for residual stone and multiple procedures of endoscopic combined intrarenal surgery. Scand J Urol 2017;51:159-64.	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	ECIRS 75例 4.17cm2	miniECIRS		O1:initial SFR69.3%(52/75), O2:追加治療 ECIRS18例 URS13例、O3:発熱19例 敗血症3例	△アウトカムが異なるため ECIRSの症例集積。1stSFR 69.3%(52/75) 平均手術回数1.41 結石サイズ、Charlson Comorbidity Index unfavorableとPNS が複数回手術のリスク因子。合併症率は32%(24/75)。女性と高いHUが合併症のリスク因子。結石のある腎杯の数は成功率に関連しな
Endoscopic combined intrarenal surgery for large calculi: simultaneous use of flexible ureteroscopy and mini-percutaneous nephrolithotomy overcomes the disadvantages of percutaneous nephrolithotomy monotherapy. J Endourol 2014;28:28-33.	【観察研究】単施設後向き症例対照研究	2004-2013年 ECIRS(mini18F)60例 39.2mm の効果を miniPNL19例38.4mmと conventionalPNL82例 34.6mmと比較。開脚腹臥位 結石サイズ平均 39mm	ECIRS mini18F (開脚腹臥位)	miniPNL, conventionalPNL	O1:initial SFR ECIRS 81.7% vsmPCNL 38.9% vs sPCNL45.1%, p<0.001. finalSFR ECIRS 86.7% vs mPCNL 61.1% vs sPCNL 61.0%, p=0.002. O2:追加治療 ECIRS 7例(PNL2 SWL4 URS1 mix0) vs mPCNL 9例(PNL0 SWL5 URS0 mix4) vs sPCNL 42例(PNL4 SWL21 URS3 mix7), p<0.001. 合併症 ECIRS 1例のみ輸血 発熱 ECIRS 6.7% vs mPCNL 5.6% vs sPCNL 14.6%, ns Clavien Grade 0 ECIRS 90.0% vs mPCNL 84.2% vs sPCNL 60.5%	2004-2013年 ECIRS(mini18F)60例 39.2mm の効果を、miniPNL 19例 38.4mmと conventionalPNL 82例 34.6mmと比較。開脚腹臥位。結石サイズ平均39mm。平均手術時間120分(120.5分 vs 181.9分 vs 134.1分, p<0.001) initial SFR 81.7%vs 38.9% vs 45.1%, p<0.001. finalSFR 86.7% vs 61.1% vs 61.0%, p=0.002. 追加治療 ECIRS 7例 (PNL2 SWL4 URS1 mix0) vs mPCNL 9例 (PNL0 SWL5 URS0 mix4) vs sPCNL 42例 (PNL4 SWL21 URS3 mix7), p<0.001. 合併症 ECIRS 1例のみ輸血 発熱 ECIRS 6.7% vs mPCNL 5.6% vs sPCNL 14.6%, ns Clavien Grade 0 ECIRS 90.0% vs mPCNL 84.2% vs sPCNL 60.5%

Endoscopic-guided versus fluoroscopic-guided renal access for percutaneous nephrolithotomy: a comparative analysis. Urology 2013;81:251-6.	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	2010-2012年 159例 PCNL 尿管鏡ガイド穿刺63 40% vs レントゲン透視穿刺96 60%を比較。	ECIRS 30F	conventional PNL 30F	O2:追加治療 2(3.2%)vs12(12.5%)、O3:Sepsis 2例 vs 5例	△アウトカムが異なるため	2010-2012年 159例 PCNL 尿管鏡ガイド穿刺63/159 40% vs レントゲン透視穿刺 96/159 60%を比較。穿刺回数 1.03回vs1.22回 p=0.002 Hb低下率-1.1 vs -1.1g/dL、輸血率は差なし。出血で手術中止 0%vs8% p=0.02 追加治療2(3.2%)vs12(12.5%)
A comparative study of percutaneous nephrolithotomy in supine position and endoscopic combined intrarenal surgery with flexible instrument. Actas Urol Esp 2014;38:14-20.	【観察研究】単施設後ろ向き症例対照研究	2005-2011年 ECIRS 73例 39.8mm vs sPNL 98例 39.9mm	ECIRS	standard PNL	O1:initial SFR 75.3% vs 40.8% final SFR 93.1% vs 74.5% p<0.05		2005-2011年 ECIRS 73例 vs sPNL 98例 initial SFR 75.3% vs 40.8% final SFR 93.1% vs 74.5% p<0.05 全合併症 28.8% vs 28.3% p=0.86
Combined single-tract of minimally percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for staghorn calculi in oblique supine lithotomy position. Surg Innov 2018;25:22-	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	2014-2016年 miniECIRS 44例 vs miniPCNL 43例	mini ECIRS	miniPCNL	O1:1st SFR 2nd SFR miniECIRS >miniPCNL, O3:miniECIRS<miniPCNL	△抄録のみ	2014-2016年 miniECIRS 44例 vs miniPCNL 43例 1st SFR 2nd SFR miniECIRS>miniPCNL 手術時間、Hb低下率、合併症率 miniECIRSが優る。
Minimally invasive versus standard endoscopic combined intrarenal surgery for renal stones: a retrospective pilot study analysis. Int Urol Nephrol 2020;52:1219-25.	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	ECIRS mini 16.5F 77例 vs conventional 124F 77例 トラクトを比較。2009-2016年 ECIRS 合計 154例 (propensity matched analysis)	ECIRS mini 16.5F	ECIRS conventional 124F	O1: SFR 61.1% vs 52.0% p=0.388, O3:UTI 15(19.5%) vs 20(26.0%)p=0.422 うち敗血症性ショック 2(2.6%)vs2(2.6%)	アウトカムが異なるため	ECIRS 16.5F 77例 vs 24F 77例。トラクトサイズによる成績の違いを比較。2009-2016年 ECIRS propensity matched analysis。SFR 61.1% vs 52.0%, p=0.388 Clavien G2 19.5 vs 26.0%, p=0.442. G3 2.6% vs 3.9%, p>0.99. 敗血症は2例ずつ。出血は2.6% vs 6.5%, p=0.442. miniECIRSは仮性動脈瘤0例、輸血0例。VAS 1.34 vs 1.69, p=0.062

Percutaneous-Based Management of Staghorn Calculi in Solitary Kidney: Combined Mini Percutaneous Nephrolithotomy versus Retrograde Intrarenal Surgery	【介入研究】ランダム化比較試験	2010-2013年 サンゴ状結石45例。ECIRS (sPCNL+RIRS) 22例 vs multitract PNL(sPCNL and mPCNL) 23例	ECIRS (sPCNL 24F+RIRS) 22例 (修正Valdivia体位)	multitract PCNL (sPCNL24 F and mPCNL18 F) 23例 (腹臥位)	O1:final SFR PCNL 65.2% vs ECIRS 90.9%, p=0.038, O2:追加治療 PNL 7例 ECIRS 3例 p=0.175, O3:	RCT 2010-2013年サンゴ状結石45例。ECIRS(sPCNL+RIRS) 22例 vs multitract PCNL (sPCNL and mPCNL) 23例。ECIRSは multitractPCNLに比べて、SFRが有意に高く、手術時間は短く、Hb低下率が低い。発熱率は同等。final SFR PCNL 65.2% vs 90.9%, p=0.038. 追加治療 PNL 7例 vs ECIRS 3例, p=0.175. 平均手術時間PCNL 128.8分 vs ECIRS 109.8分、輸血率 PCNL 13.0% vs ECIRS 9.1%, p=0.673. Hb低下 PCNL -3.5 vs ECIRS -2.1g/dL, p<0.001. ECIRSは有意にHb低下率は低い。fever PNL 13.0% vs ECIRS 13.6%, p=0.953. 平均トラクト本数 ECIRS 1.09 vs multi PCNL 2.34本, p<0.001. ただし、患者各1例、結石各1例はサ	
Combined Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy and Retrograde Intrarenal Surgery for Staghorn Calculi in Patients with Solitary Kidney	【観察研究】単施設症例集積	2009-2011サンゴ状結石20例				手術内容が異なるため	2009-2011 サンゴ状結石20例 タイトルは ECIRSだが、手術内容は二期的な手術(PNL、後日URS)。

A comparative study of endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) in the galdakao-modified supine valdivia (GMSV) position and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for complex nephrolithiasis: a retrospective single-center study	【観察研究】単施設の後向き症例対照研究	2018-2019年 142例 (腎盂+腎杯結石119例 サンゴ状結石23例) ECIRS(16 or 18F) 修正Valdivia体位 67例 vs mPCNL(16 or 18F) 腹臥位 75例	ECIRS(16 or 18F) 修正Valdivia体位 67例	mPCNL(16 or 18F) 腹臥位 75例	O1:initial SFR ECIRS 88.06%(59/67) vs 66.67%(50/75), p=0.003, O3:fever ECIRS 1例(1.5%) vs mPCNL 2例(2.7%), Sepsis ECIRS 2例(3.0%) vs mPCNL 2例(2.7%)		2018-2019年 142例 (腎盂+腎杯結石119例 サンゴ状結石23例) ECIRS(16 or 18F) 修正Valdivia体位 67例 vs mPCNL(16 or 18F) 腹臥位 75例 initial SFR ECIRS 88.06%(59/67) vs 66.67%(50/75), p=0.003 追加治療の記載なし 手術時間 ECIRS 79.77分 vs 86.39分, p=0.288 Hb低下 中央値ECIRS -4.1vs mPCNL -5.23 g/dL(下がりすぎ?) 輸血 ECIRS 1例(1.5%) vs mPCNL 2例(2.7%) fever ECIRS 1例(1.5%) vs mPCNL 2例(2.7%), Sepsis ECIRS 2例(3.0%) vs mPCNL 2例(2.7%) 尿管損傷なし 体位合併症なし 全合併症率 ECIRS 7.5%(5/67) vs mPCNL 16.0%(12/75), p=0.12
Dornier社製Delta II Far Sightによる20mmを超える腎結石に対する	記述的研究	20mm以上の腎結石58名	ESWL		平均ESWL施行回数 5.1回(1~16回) 結石消滅率は、完全サンゴ状結石13例、部分サンゴ	除外	20mmを超える腎結石に対するESWLの成績
当院における長径の合計20mm以上の腎結石治療	非ランダム化比較研究	長径の和が20mm以上の腎結石75名	TAP	TUL PNL 腹腔鏡下切石術	症例は、完全サンゴ状結石13例、部分サンゴ	除外	結石のサイズに応じて治療法を選択しており、治療成績の比較はできないが、TUL症例で術

2cm以上の腎結石に対する Single-session Flexible Ureterscopy and Holmium Laser Lithotripsy	記述的研究 症例集積研究	2cm以上の腎結石35例 (37腎)	fURS	結果は平均手術時間97.8分、平均結石サイズ32.7mmであった。術後1日目のstone free(SF)は5例(5腎:13.5%)のみであったが、術後1ヵ月目のSFは22例(23腎:62.1%)、さらに術後3ヵ月目のSFは25例(26腎:70.3%)と術後日数が経過するとともにstone clearanceは上昇した(P<0.001)。また、結石サイズが30mm以上(n=19腎)と30mm未満(n=18腎)でのSFはそれぞれ52.6%と	除外	20mmを超える腎結石をf-URSLで治療した成績についての症例集積研究
--	--------------	--------------------	------	---	----	--------------------------------------

2cm以上の腎結石に対するholmiumレーザー碎石術における軟性尿管鏡検査法の良好な成績 (Successful outcome of flexible ureteroscopy with holmium laser lithotripsy for renal stones 2cm or greater)(英語)	記述的研究 症例集積研究	2cm以上の腎結石20例	fURS		結石の平均サイズは3.1cmであった。手術の平均回数は1.4回で、必要回数は、1回が13例、2回が6例、3回が1例であった。全体としての無結石率は90%であり、術前の結石サイズが2～4cm以下では100%、4cmを超えた場合は67%であった。重大な術中合併症はみられなかった。敗血症を起こした1例を含む3例で術後の高熱を認めたが、これらすべての患者で保存的治療	除外	ECIRS/TAPIについてはdiscussionで'今後期待できる治療'として紹介されているのみ
尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 10～	非ランダム化比較研究	10-30mm腎結石<PNL 41例(一部ECIRS含	PNL	TUL	長径10～30mm、10～20mm、21～30mm	除外	PNL症例の中にTAP/ECIRSが含まれる

尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 腎結石に対するf-TULの手術適応を考える	記述的研究 症 例集積研究	fTULを行った腎結石 173例	fTUL	PNLによる追加治療を含まない複数回のfTULによるstone free rate(SFR)は、全体で83.8%であった。結石サイズが25mm以下の症例に比べ、26mm以上の治療成績は不良であった。残石に対しTULまたはPNLを追加した症例はのべ39例であった。結石サイズの増大に伴い、追加治療の割合は増加した。合併症の発症頻度は、全体で14.5%であった。結石サイズが10mm以下	除外	fTULの成績について述べている
--	--------------------------	-----------------------------	-------------	--	-----------	-------------------------

長径2cm以上の腎結石に対するTULの治療成績SWL、PNLとの比較	非ランダム化比較研究	長径2cm以上の腎結石 TUL25例 SWL42例 PNL11例 PNLはリソクラスト使用 ECIRS含まない	TUL	PNL ESWL	TULを25例、SWLを42例、PNLを11例に施行した。 TULの平均治療回数は1.5回、結石消失率が88.0%、合併症の発生率は28.0%であった。 SWLの平均治療回数は4.5回、結石消失率は35.7%、合併症の発生率は35.7%であった。 PNLの平均治療回数は1.4回、結石消失率は45.5%、合併症の発生率は45.5%であった。平均治療回数(p>0.0001)と結石消失率(p=0.0002)で群間に有意差あり	除外	PNLとESWLはTULと比較してSFRが低い
当院における上部尿路結石に対するTULの臨床的検討	記述的研究 症例集積研究	上部尿路結石に対してTULを施行した229例	TUL		有効症例は193例(84.3%)、部位別ではR2:5/17(29.4%)、R3:20/29(69.0%)、U1:67/79(84.8%)、U2:32/34(94.1%)、U3:69/70(98.6%)であった。	除外	ECIRS/TAPIについて検討されていない点と、上部尿路結石全体の評価で20mm以上の腎結石についての評価ではない

ESWL時代のPNL の適応	記述的研究 症 例集積研究	腎結石448 例	PNL	ESWL	長径20mm以上の結石でPNL移行率は24.1%と有意に高かったが、初診時の結石の数・位置に有意差は認めなかった。 PNL適応理由は49例(59.0%)が初診時の結石の大きさ、28例(33.7%)がESWL後の残石に対して、6例(7.2%)が腎盂尿管移行部狭窄症合併に対する内視鏡的腎盂切開術同時施行のためであった。3/4の症例はESWL単独	除外	SWL施行後、PNLを要した症例の検討 20mm以上の腎結石ではSWL単独での治療が困難、という結論
-------------------	------------------	-------------	-----	------	---	----	---

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	Jiaming Wen, Gang Xu, Chuanjun Du, Bohan Wang	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial. International Journal of Surgery 28 (2016) 22e27
採用論文	Hamamoto S, Yasui T, Okada A, Taguchi K, Kawai N, Ando R, et al.	Endoscopic combined intrarenal surgery for large calculi: simultaneous use of flexible ureteroscopy and mini-percutaneous nephrolithotomy overcomes the disadvantages of percutaneous nephrolithotomy monotherapy. J Endourol 2014;28:28-33.
採用論文	Nuño de la Rosa I, Palmero JL, Miralles J, Pastor JC, Benedicto A.	A comparative study of percutaneous nephrolithotomy in supine position and endoscopic combined intrarenal surgery with flexible instrument. Actas Urol Esp 2014;38:14-20.
採用論文	Wen Zhong, Zhijian Zhao, Liang Wang, Sunil Swami, Guohua Zeng	Percutaneous-Based Management of Staghorn Calculi in Solitary Kidney: Combined Mini Percutaneous Nephrolithotomy versus Retrograde Intrarenal Surgery. Urol Int 2014 DOI: 10.1159/000360708
採用論文	Fangzhou Zhao, Jun Li, Lei Tang, Chunming Li	A comparative study of endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) in the galdakao-modified supine valdivia (GMSV) position and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for complex nephrolithiasis: a retrospective single-center study. Urolithiasis 2020 https://doi.org/10.1007/s00240-020-01207-5
不採用論文	Jiang K, Zhang P, Xu B, Luo G, Hu J, Zhu J, Sun F.	Percutaneous Nephrolithotomy vs. Retrograde Intrarenal Surgery for Renal Stones Larger than 2cm in Patients with a Solitary Kidney: A Systematic Review and a Meta-Analysis
不採用論文	Feng D, Hu X, Tang Y, Han P, Wei X.	The efficacy and safety of miniaturized percutaneous nephrolithotomy versus standard percutaneous nephrolithotomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
不採用論文	Barone B, Crocetto F, Vitale R, Di Domenico D, Caputo V, Romano F, De Luca L, Bada M, Imbimbo C,	Retrograde intra renal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2 cm. A systematic review and meta-analysis
不採用論文	Jiao B, Luo Z, Xu X, Zhang M, Zhang G.	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery in surgical management of upper urinary stones – A systematic review with meta-analysis
不採用論文	Chung DY, Kang DH, Cho KS, Jeong WS, Jung HD, Kwon JK, Lee SH, Lee JY.	Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis

不採用論文	Fernández Alcalde AA, Ruiz Hernández M, Gómez Dos Santos V, Sánchez Guerrero C, Diaz Pérez DE, Arias Fúnez F, Laso García I, Duque Ruiz G, Burgos	Comparison between percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for the treatment of 2 and 3cm renal lithiasis
不採用論文	Scotland KB, Rudnick B, Healy KA, Hubosky SG, Bagley DH.	Retrograde Ureteroscopic Management of Large Renal Calculi: A Single Institutional Experience and Concise Literature Review
不採用論文	Güler A, Erbin A, Ucpinar B, Savun M, Sarilar O, Akbulut MF.	Comparison of miniaturized percutaneous nephrolithotomy and standard percutaneous nephrolithotomy for the treatment of large kidney stones: a randomized prospective study
不採用論文	Kang SK, Cho KS, Kang DH, Jung HD, Kwon JK, Lee JY.	Systematic review and meta-analysis to compare success rates of retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for renal stones >2 cm: An update
不採用論文	Bai Y, Tang Y, Deng L, Wang X, Yang Y, Wang J, Han P.	Management of large renal stones: laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy
不採用論文	Silay MS, Ellison JS, Taily T, Caione P.	Update on Urinary Stones in Children: Current and Future Concepts in Surgical Treatment and Shockwave Lithotripsy
不採用論文	Desai M, Sun Y, Buchholz N, Fuller A, Matsuda T, Matlaga B, Miller N, Bolton D, Alomar M, Ganpule A.	Treatment selection for urolithiasis: percutaneous nephrolithotomy, ureteroscopy, shock wave lithotripsy, and active monitoring
不採用論文	Sanguedolce F, Bozzini G, Chew B, Kallidonis P, de la Rosette J.	The Evolving Role of Retrograde Intrarenal Surgery in the Treatment of Urolithiasis
不採用論文	Palmero Martí JL, Ganau Ituren A, Valls González	[Current results of RIRS and comparison with PCNL.]
不採用論文	Wang J, Yang Y, Chen M, Tao T, Liu C, Huang Y, Guan H, Han X, Xu B.	Laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy for treatment of large renal pelvic calculi (diameter >2 cm): a meta-analysis
不採用論文	Rui X, Hu H, Yu Y, Yu S, Zhang Z.	Comparison of safety and efficacy of laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy in patients with large renal pelvic stones: a meta-analysis
不採用論文	Geraghty RM, Ishii H, Somani BK.	Outcomes of flexible ureteroscopy and laser fragmentation for treatment of large renal stones with and without the use of ureteral access sheaths: Results from a university hospital with a review of literature
不採用論文	Geraghty R, Abourmarzouk O, Rai B, Biyani CS, Rukin NJ, Somani BK.	Evidence for Ureterorenoscopy and Laser Fragmentation (URSL) for Large Renal Stones in the Modern Era
不採用論文	Saad KS, Youssif ME, Al Islam Nafis Hamdy S, Fahmy A, El Din Hanno AG, El-	Percutaneous Nephrolithotomy vs Retrograde Intrarenal Surgery for Large Renal Stones in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial

不採用論文	Karakoyunlu N, Goktug G, Şener NC, Zengin K, Nalbant I, Ozturk U, Ozok U, Imamoglu A.	A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study
不採用論文	Takazawa R, Kitayama S, Tsujii T.	Appropriate kidney stone size for ureteroscopic lithotripsy: When to switch to a percutaneous approach
不採用論文	Basiri A, Tabibi A, Nouralizadeh A, Arab D, Rezaeetalab GH, Hosseini Sharifi SH, Soltani MH.	Comparison of safety and efficacy of laparoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy in patients with renal pelvic stones: a randomized clinical trial
不採用論文	De S, Autorino R, Kim FJ, Zargar H, Laydner H, Balsamo R, Torricelli FC, Di Palma C, Molina WR, Monga M, De Sio M.	Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery: a systematic review and meta-analysis
不採用論文	Giusti G, Proietti S, Pescechiera R, Taverna G, Sortino G, Cindolo L, Graziotti P.	Sky is no limit for ureteroscopy: extending the indications and special circumstances
不採用論文	Bianchi G, Rosa M.	[PCNL: what's changed?]
不採用論文	Porpiglia F, Fiori C, Poggio M, Cossu M, Amparore D, Manfredi M, Bertolo R, Mele F, Garrou D, Cattaneo G, Scarpa RM.	[Ureteroscopy: is it the best?]
不採用論文	Breda A, Angerri O.	Retrograde intrarenal surgery for kidney stones larger than 2.5 cm
不採用論文	Zheng C, Xiong B, Wang H, Luo J, Zhang C, Wei W, Wang Y.	Retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy for treatment of renal stones >2 cm: a meta-analysis
不採用論文	Wang X, Li S, Liu T, Guo Y, Yang Z.	Laparoscopic pyelolithotomy compared to percutaneous nephrolithotomy as surgical management for large renal pelvic calculi: a meta-analysis
不採用論文	Tefekli A, Cordeiro E, de la Rosette JJ.	An update on percutaneous nephrolithotomy: lessons learned from the CROES PCNL Global Study
不採用論文	Aboumarzouk OM, Monga M, Kata SG, Traxer O, Somani BK.	Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for stones >2 cm: a systematic review and meta-analysis
不採用論文	Schoenthaler M, Wilhelm K, Katzenwadel A, Ardelt P, Wetterauer U, Traxer O, Miernik A.	Retrograde intrarenal surgery in treatment of nephrolithiasis: is a 100% stone-free rate achievable?

不採用論文	Bryniarski P, Paradyz A, Zyczkowski M, Kupilas A, Nowakowski K, Bogacki R.	A randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter
不採用論文	Conort P, Doré B, Saussine C; Comité Lithiase de l'Association Française d'Urologie.	[Guidelines for the urological management of renal and ureteric stones in adults]
不採用論文	Bagley DH.	Expanding role of ureteroscopy and laser lithotripsy for treatment of proximal ureteral and intrarenal calculi
不採用論文	Hyams, E.S., <i>et al.</i>	Flexible ureterorenoscopy and holmium laser lithotripsy for the management of renal stone burdens that measure 2 to 3 cm: a multi-institutional experience.
不採用論文	Riley, J.M., <i>et al.</i>	Retrograde ureteroscopy for renal stones larger than 2.5 cm.
不採用論文	Akman, T., <i>et al.</i>	Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2–4 cm stones: a matched-pair analysis.
不採用論文	Cohen J. <i>et al.</i>	Ureteropyeloscopic treatment of large, complex intrarenal and proximal ureteral calculi.
不採用論文	Grasso M, Conlin M, Bagley D.	Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm or greater upper urinary tract and minor staghorn calculi.
不採用論文	El-Anany FG, Hammouda HM, Maghraby HA, Elakkad MA.	Retrograde ureteropyeloscopic holmium laser lithotripsy for large renal calculi.
不採用論文	Mariani AJ.	Combined electrohydraulic and holmium:YAG laser ureteroscopic nephrolithotripsy of large (greater than 4 cm) renal calculi.
不採用論文	Ricchiuti DJ, Smaldone MC, Jacobs BL, Maldone AM, Jackman SV, Averch TD.	Staged retrograde endoscopic lithotripsy as alternative to PCNL in select patients with large renal calculi.
不採用論文	Breda A, Ogunyemi O, Leppert JT, Lam JS, Schulam PG.	Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for single intrarenal stones 2 cm or greater – is this the new frontier?
不採用論文	Cecilia Maria Cracco, Cesare Marco Scoffone	Endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) – Tips and tricks to improve outcomes: A systematic review. Turk J Urol 2020; 46(Supp. 1): S46–S57 · DOI: 10.5152/tud.2020.20282
不採用論文	Etienne Xavier Keller, Vincent De Coninck, Steeve Doizi, Olivier Traxer	The role of ureteroscopy for treatment of staghorn calculi: A systematic review. Asian J Urol 2020;7:110–5.
不採用論文	Dehui Lai, Yongzhong He, Yuping Dai, Xun	Combined Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy and Retrograde Intrarenal Surgery for Staghorn Calculi in Patients with Solitary Kidney

不採用論文	宇野 雅博(大垣市民病院 泌尿器科), 川瀬 真, 加藤 大貴, 石田 貴史, 加藤 成一, 藤本 佳則	Dornier社製Delta II Far Sightによる20mmを超える腎結石に対するESWLの治療成績 新たに提案された尿路結石治療の評価基準を用いて
不採用論文	亀岡 浩(星総合病院 泌尿器科), 熊谷 伸, 小林 正人, 田辺 和也, 内田 久志, 村上 房夫, 川島 洋平, 星誠二, 小島 祥敬	当院における長径の合計20mm以上の腎結石治療
不採用論文	井上 貴昭(関西医科大学附属滝井病院 腎泌尿器外科), 室田 卓之, 木下 秀文, 松田 公志	2cm以上の腎結石に対するSingle-session Flexible Ureteroscopy and Holmium Laser Lithotripsy
不採用論文	Takazawa Ryoji(Department of Urology, Tokyo Metropolitan Ohtsuka Hospital), Kitayama Sachi,	2cm以上の腎結石に対するholmiumレーザー碎石術における軟性尿管鏡検査法の良好な成績(Successful outcome of flexible ureteroscopy with holmium laser lithotripsy for renal stones 2cm or greater)(英語)
不採用論文	松崎 純一(大口東総合病院 泌尿器科), 寺尾 秀行, 河原 崇司, 伊藤 悠城	尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 10~30mmの腎結石に対するPNLの治療成績 TULと比較して
不採用論文	加藤 祐司(八戸平和病院 泌尿器科), 岡田 真介, 工藤 大輔, 山内 崇生, 三浦 浩康	尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 腎結石に対するf-TULの手術適応を考える
不採用論文	松田 健二(済生会下関総合病院 泌尿器科), 毛利 淳, 高井 公雄, 福永 康二, 山本 光	長径2cm以上の腎結石に対するTULの治療成績 SWL、PNLとの比較
不採用論文	田路 澄代(山陰労災病院 泌尿器科), 門脇 浩幸, 渡部 信之	当院における上部尿路結石に対するTULの臨床的検討
不採用論文	深津 顕俊(小牧市民病院 泌尿器科), 上平 修, 萩倉 祥一, 舟橋 康人, 春日井 震, 木村 恭祐, 松浦 治	ESWL時代のPNLの適応
その他の引用論文(今後の総論などに引用する可能性あり)	Hamamoto S et al	Efficacy of endoscopic combined intrarenal surgery in the prone split-leg position for staghorn calculi. J Endourol 2015;29:19-24

その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Cesare M. Scoffone, Cecilia M. Cracco, Marco Cossu, Susanna Grande, Massimiliano Poggio, Roberto M. Scarpa	Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in Galdakao–Modified Supine Valdivia Position: A New Standard for Percutaneous Nephrolithotomy? Eur Urol 2008;54:1393–403.
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Mehmet İlker Göke, Omer Gülpinar, Arif Ibiş, Muratcan Karaburun, Eralp Kubilay, Evren Süer	Retrograde vs. antegrade flexible nephroscopy for detection of residual fragments following PNL: a prospective study with computerized tomography control. Int Braz J Urol 2019;45:581–7.
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Michael Schulster, Alexander C. Small, Mark V. Silva, Joel E. Abbott, and Julio G. Davalos	Endoscopic Combined Intrarenal. Urology 2019;133:46–9. Surgery Can Accurately Predict High Stone Clearance Rates on Postoperative CT
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Hamamoto S, Yasui T, Okada A, Takeuchi M, Taguchi K, Shibamoto Y, et al.	Developments in the technique of endoscopic combined intrarenal surgery in the prone split-leg position. Urology 2014;84:565–70.
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Tadashi Tabei, Hiroki Ito, Kimitsugu Usui, Shinnosuke Kuroda, Takashi Kawahara, Hideyuki Terao, Atsushi Fujikawa, Kazuhide Makiyama, Masahiro Yao, Junichi	Risk factors of systemic inflammation response syndrome after endoscopic combined intrarenal surgery in the modified Valdivia position. Int J Urol 2016;23:687–92. [
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Yamashita S, Kohjimoto Y, Iba A, Kikkawa K, Hara I.	Stone size is a predictor for residual stone and multiple procedures of endoscopic combined intrarenal surgery. Scand J Urol 2017;51:159–64.
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Isac W, Rizkala E, Liu X, Noble M, Monga M.	Endoscopic-guided versus fluoroscopic-guided renal access for percutaneous nephrolithotomy: a comparative analysis. Urology 2013;81:251–6.
その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Leng S, Xie D, Zhing Y, Huang M.	Combined single-tract of minimally percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for staghorn calculi in oblique supine lithotomy position. Surg Innov 2018;25:22–7.

その他の引用論文 (今後の総論などに引用する可能性あり)	Usui K, Komeya M, Taguri M, Kataoka K, Asai T, Ogawa T, et al.	Minimally invasive versus standard endoscopic combined intrarenal surgery for renal stones: a retrospective pilot study analysis. Int Urol Nephrol 2020;52:1219-25.
---------------------------------	--	---

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		01:単回での結石除去率が上昇する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
45	RCT	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	34	20	58.82	33	29	87.88	リスク比	1.494	1.097418-2.033732
60	RCT	0	-1	-2	-2	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	23	16	69.6	22	19	86.3	リスク比	1.241	0.903989-1.704961

コメント(該当するセルに記入)

	コンピュータ乱数生成	統計部	盲検化不能	術者が評価？	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし		サンゴ状結石に限定	該当なし	PNLと比較	CQと一致												
	封筒法	close envelope methodとして記載されていない	盲検化不能	術者が評価？	該当なし	該当なし	アウトカムの一部が未報告		該当なし	該当なし		サンゴ状結石に限定	該当なし	PNLと比較	finalSFRの記載のみ											

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2:全治療回数が減少する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
45	RCT	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	34	14	41.18	33	4	12.12	リスク比	0.294	0.108004-0.802332
60	RCT	0	-1	-2	-2	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	23	7	30.4	22	3	13.6	リスク比	0.448	0.13232-1.51716

コメント(該当するセルに記入)

	コンピュータ乱数生成器	統計部	盲検化不能	術者が評価？	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし		サンゴ状結石に限定	該当なし	PNLと比較	治療回数の計測はされていない												
--	-------------	-----	-------	--------	------	------	------	------	------	--	-----------	------	--------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	封筒 法	close d envel ope meth odとし か記 載さ れて ない	盲検 化不 能	術者 が評 価？	該 当 なし	該 当 なし	アウト カム の一 部が 未報 告	該 当 なし	該 当 なし		サン ゴ状 結石 に限 定	該 当 なし	PNL と比 較	治 療 回 数 の 計 測 は さ れ て い ない												

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O3:術後感染リスクが増加する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
45	RCT	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	34	11	32.35	33	12	36.36	リスク比	1.124	0.579016-2.181808
60	RCT	0	-1	-2	-2	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	23	3	13	22	3	13.6	リスク比	1.045	0.235677-4.6376	

コメント(該当するセルに記入)

	コンピュータ乱数生成器	統計部	盲検化不能	術者が評価？	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし		サンゴ結石に限定	該当なし	PNLと比較	発熱症例を感染症として扱う												
	封筒法	close envelopement methodとして記載されていない	盲検化不能	術者が評価？	該当なし	該当なし	アウトカムの一部が未報告		該当なし	該当なし		サンゴ結石に限定	該当なし	PNLと比較	発熱症例を感染症として扱う											

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS(修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位)
対照	PNL(腹臥位)

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O1: 単回での結石除去率が上昇する																								
個別研究		バイアスリスク*							上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
55	症例対照研究	-1	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0	57	44	77.2	11	49	445	オッズ比	5.771	2.690393-12.37757
57	症例対照研究	0	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0	58	40	40.8	18	55	305.6	オッズ比	4.431	2.272877-8.636553
62	症例対照研究	0	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0	25	50	200	8	59	737.5	オッズ比	3.688	1.528314-8.89716

コメント(該当するセルに記入)

	ECIRSはサンゴ結石が多い	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし									
	該当なし	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし									
	該当なし	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし									

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2:全治療回数が減少する																								
個別研究		バイアスリスク*						上昇要因**					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォロ アップ	不十分 な交絡 の調整	その他の バイアス	まとめ	量反 応関係	効果 減弱 交絡	効果 の大き さ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信頼区間
55	症例対照研究	-1	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0	50	51	102	53	7	13.2	オッズ比	0.129	0.053739-0.312002
57	症例対照研究																									
62	症例対照研究																									

コメント(該当するセルに記入)

	ECIRSはサンゴ状結石が多	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし								

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS(修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位)
対照	PNL(腹臥位)

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O3:術後感染リスクが増加する																									
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイ ン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不 十分 な交 絡の 調整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効果 減 弱 交 絡	効果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信 頼 区 間	
55	症例対照研究	-1	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0		88	13	14.8	57	3	5.26	オ ズ 比	0.356	0.097207- 1.305787
57	症例対照研究																										
62	症例対照研究	0	-1	-2	0	0	0	-1					0	0	0	0	0		73	2	2.73	64	3	4.47	オ ズ 比	1.711	0.277105-10.5639

コメント(該当するセルに記入)

	ECIRSはサンゴ結石が多	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし								
	該当なし	術式が分かる	評価者が術者	該当なし	該当なし	該当なし							該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし								

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	腎結石20mm以上に対するECIRSは他治療と比較して推奨されるか？
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1～9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
O1: 単回での結石除去率が上昇する	RCT/2	-1	0	-1	-1	-1		57	36	63.2	55	48	87.3	リスク比	1.38	1.11-1.73	中(B)	8	ECIRSは単回の結石除去率が上昇する可能性が示唆される
O2: 全治療回数が減少する	RCT/2	-1	0	-1	-1	-1		57	21	36.8	55	7	12.7	リスク比	0.35	0.16-0.75	中(B)	7	ECIRSは全治療回数が減少する可能性が示唆される
O3: 術後感染リスクが増加する	RCT/2	-1	0	-1	-1	-1		57	14	24.6	55	15	27.3	リスク比	1.11	0.60-2.04	弱(C)	6	差がない

コメント(該当するセルに記入)

		実行バイアス・検出バイアスリスク		総数が300未満	対象がサンゴ状結石	2文献しかない													
--	--	------------------	--	----------	-----------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		実行 バイ アス・ 検出 バイ アスリ スク		総数 が300 未満	対象 がサ ンゴ 状結 石	2文 献 しか ない												
		実行 バイ アス・ 検出 バイ アスリ スク		総数 が300 未満	対象 がサ ンゴ 状結 石	2文 献 しか ない												
これらはReview Mangerではなく、EZRで解析した結果です。結果は同じですけ																		

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	腎結石20mm以上に対するECIRSは他治療と比較して推奨されるか？
対象	腎結石20mm以上（サンゴ含む）
介入	ECIRS（修正Valdivia体位 or 開脚腹臥位）
対照	PNL（腹臥位）

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1～9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
O1: 単回での結石除去率が上昇する	症例対照研究/3	-1	0	-1	0	-1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	弱(C)	8	ECIRSは単回の結石除去率が上昇する可能性が示唆される
O2: 全治療回数が減少する	症例対照研究/1	-1	-1	-1	0	-2	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	弱(C)	7	ECIRSは全治療回数が減少する可能性が示唆される
O3: 術後感染リスクが増加する	症例対照研究/2	-1	-1	-1	0	-1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	弱(C)	6	差がない

コメント(該当するセルに記入)

		実行 バイ アス・ 検出 バイ アスリ スク		総数 が300 未満		3文献												
		実行 バイ アス・ 検出 バイ アスリ スク		総数 が300 未満		1文献 のみ												
		実行 バイ アス・ 検出 バイ アスリ スク		総数 が300 未満		2文献 のみ												

【4-8 定性的システマティックレビュー】

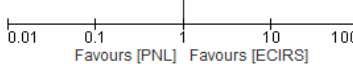
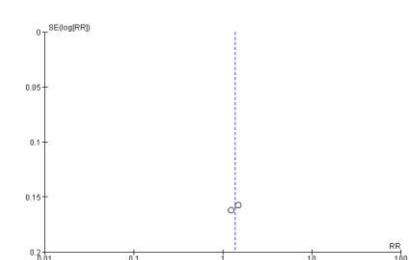
CQ	CQ3-2	腎結石 (20mm以上) を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、 f -TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか？
P	サンゴ状結石を含む20mm以上の腎結石の患者を対象とする。性別・年齢・地理的要件は指定なし。	
I	ECIRS	
C	PNL単独治療	
臨床的文脈		尿路結石の診療プロセスにおいて、本CQは、大きな腎結石に対する積極的治療手段の決定に位置づけられる。

O1	単回での結石除去率が上昇する(益)	
非直接性のまとめ	介入研究RCT2件の対象は、すべてサンゴ状結石だった。症例対照研究3件のうち、文献55は35.4%(57/161)、文献57は68.4%(117/171)、文献62は16%(23/142)がサンゴ状結石だった。全体として、非直接性の評価は中等度と判定した。	
バイアスリスクのまとめ	介入研究RCT2件については、ランダム化は行われているものの、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われる。症例対照研究3件についても同様に、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われる。全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。	
非一貫性その他のまとめ	介入研究RCT2件については、I ² 値0%と非一貫性なしと判定した。症例対照研究3件も、非一貫性なしと判定した。不精確性の評価は、イベント総数が300未満のため、中等度と判定した。出版バイアスは、介入研究RCTは2件、症例対照研究は3件と少数ではあるが、明らかな出版バイアスはなしと判定した。症例減少バイアスは認められなかった。	
コメント		

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	CQ3-2	腎結石 (20mm以上) を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL (単独)、 f -TUL (単独) やESWLと比較して、推奨されるか？
P	サンゴ状結石を含む20mm以上の腎結石の患者を対象とする。性別・年齢・地理的要件は指定なし。	
I	ECIRS	
C	PNL単独治療	
臨床的文脈		尿路結石の診療プロセスにおいて、本CQは、大きな腎結石に対する積極的治療手段の決定に位置づけられる。
O2	全治療回数が減少する (益)	
非直接性のまとめ	介入研究RCT2件の対象は、すべてサンゴ状結石だった。症例対照研究3件のうち、文献55は35.4%(57/161)、文献57は68.4%(117/171)、文献62は16%(23/142)がサンゴ状結石だった。全体として、非直接性の評価は中等度と判定した。	
バイアスリスクのまとめ	介入研究RCT2件については、ランダム化は行われているものの、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われる。症例対照研究3件についても同様に、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われる。全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。	
非一貫性その他のまとめ	介入研究RCT2件については、I ² 値0%と非一貫性なしと判定した。症例対照研究3件も、非一貫性なしと判定した。不精確性の評価は、イベント総数が300未満のため、中等度と判定した。出版バイアスは、介入研究RCTは2件、症例対照研究は3件と少数ではあるが、明らかな出版バイアスはなしと判定した。症例減少バイアスは認められなかった。	
コメント	O2: 全治療回数に関するデータは文献55の1文献のみ	

【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-2 腎結石 (20mm以上) を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、f-TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか？																																																																		
P	サンゴ状結石を含む20mm以上の腎結石の患者			I	ECIRS																																																															
C	PNL単独治療			O	O1: 単回での結石除去率が上昇する																																																															
研究デザイン		RCT	文献数	2	コード 文献45 Jiaming Wen, et al. 2016. 文献60 Wen Zhong, et al. 2014.																																																															
モデル		変量効果モデルrandom effect model	方法		Mantel-Haenszel method (Rev Man 5.4)																																																															
効果指標		リスク比	統合値		1.37 (1.09 - 1.70) P= 0.006																																																															
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">ECIRS</th><th colspan="2">PNL</th><th rowspan="2">Weight</th><th colspan="2">Risk Ratio</th><th rowspan="2">Year</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th><th>M-H, Random, 95% CI</th><th>M-H, Random, 95% CI</th></tr></thead><tbody><tr><td>Zhong 2014</td><td>19</td><td>22</td><td>16</td><td>23</td><td>48.6%</td><td>1.24 [0.90, 1.70]</td><td>2014</td></tr><tr><td>Wen 2016</td><td>29</td><td>33</td><td>20</td><td>34</td><td>51.4%</td><td>1.49 [1.10, 2.03]</td><td>2016</td></tr><tr><td>Total (95% CI)</td><td></td><td>55</td><td></td><td>57</td><td>100.0%</td><td>1.37 [1.09, 1.70]</td><td></td></tr><tr><td>Total events</td><td>48</td><td></td><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.68, df = 1 (P = 0.41); I² = 0%</td></tr><tr><td colspan="8">Test for overall effect: Z = 2.76 (P = 0.006)</td></tr></tbody></table> 				Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight	Risk Ratio		Year	Events	Total	Events	Total	M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI	Zhong 2014	19	22	16	23	48.6%	1.24 [0.90, 1.70]	2014	Wen 2016	29	33	20	34	51.4%	1.49 [1.10, 2.03]	2016	Total (95% CI)		55		57	100.0%	1.37 [1.09, 1.70]		Total events	48		36					Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.68, df = 1 (P = 0.41); I ² = 0%								Test for overall effect: Z = 2.76 (P = 0.006)							
Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight		Risk Ratio		Year																																																											
	Events	Total	Events	Total		M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI																																																													
Zhong 2014	19	22	16	23	48.6%	1.24 [0.90, 1.70]	2014																																																													
Wen 2016	29	33	20	34	51.4%	1.49 [1.10, 2.03]	2016																																																													
Total (95% CI)		55		57	100.0%	1.37 [1.09, 1.70]																																																														
Total events	48		36																																																																	
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.68, df = 1 (P = 0.41); I ² = 0%																																																																				
Test for overall effect: Z = 2.76 (P = 0.006)																																																																				
		コメント: 異質性の低い2つのRCT。Zhongらの報告には単回SFRの記載がなかったため、最終SFRを代用した (ECIRSの追加治療数はPNLよりも少ないことから、単回SFRを反映すると推測)。ECIRS (介入群) は、PNL (対照群) に比べて、単回での結石除去率が上昇することとなった。																																																																		
Funnel plot																																																																				
		コメント: 報告バイアスを示唆する分布は認められない。																																																																		
その他の解析		実施せず			コメント:																																																															
メタリグレーション																																																																				
感度分析																																																																				

【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-2 腎結石 (20mm以上)を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、f-TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか？																																																																						
P	サンゴ状結石を含む20mm以上の腎結石の患者		I	ECIRS																																																																				
C	PNL単独治療		O	O2:全治療回数が減少する																																																																				
研究デザイン		RCT	文献数	2	コード																																																																			
					文献45 Jiaming Wen, et al. 2016. 文献60 Wen Zhong, et al. 2014.																																																																			
モデル		変量効果モデルrandom effect model	方法		Mantel-Haenszel method (Rev Man 5.4)																																																																			
効果指標		リスク比	統合値		0.35 (0.16 - 0.76) P= 0.008																																																																			
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">ECIRS</th><th colspan="2">PNL</th><th rowspan="2">Weight</th><th colspan="2">Risk Ratio</th><th rowspan="2">Year</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th><th>M-H, Random, 95% CI</th><th>M-H, Random, 95% CI</th></tr></thead><tbody><tr><td>Zhong 2014</td><td>3</td><td>22</td><td>7</td><td>23</td><td>40.3%</td><td>0.45 [0.13, 1.52]</td><td>2014</td></tr><tr><td>Wen 2016</td><td>4</td><td>33</td><td>14</td><td>34</td><td>59.7%</td><td>0.29 [0.11, 0.80]</td><td>2016</td></tr><tr><td colspan="2">Total (95% CI)</td><td colspan="2">55</td><td colspan="2">57</td><td>100.0%</td><td>0.35 [0.16, 0.76]</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Total events</td><td colspan="2">7</td><td colspan="2">21</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="9">Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.27, df = 1 (P = 0.60); I² = 0%</td></tr><tr><td colspan="9">Test for overall effect: Z = 2.67 (P = 0.008)</td></tr></tbody></table>				Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight	Risk Ratio		Year	Events	Total	Events	Total	M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI	Zhong 2014	3	22	7	23	40.3%	0.45 [0.13, 1.52]	2014	Wen 2016	4	33	14	34	59.7%	0.29 [0.11, 0.80]	2016	Total (95% CI)		55		57		100.0%	0.35 [0.16, 0.76]		Total events		7		21					Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.27, df = 1 (P = 0.60); I ² = 0%									Test for overall effect: Z = 2.67 (P = 0.008)								
Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight		Risk Ratio		Year																																																															
	Events	Total	Events	Total		M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI																																																																	
Zhong 2014	3	22	7	23	40.3%	0.45 [0.13, 1.52]	2014																																																																	
Wen 2016	4	33	14	34	59.7%	0.29 [0.11, 0.80]	2016																																																																	
Total (95% CI)		55		57		100.0%	0.35 [0.16, 0.76]																																																																	
Total events		7		21																																																																				
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.27, df = 1 (P = 0.60); I ² = 0%																																																																								
Test for overall effect: Z = 2.67 (P = 0.008)																																																																								
		コメント： 異質性の低い2つのRCT。それぞれ追加治療を行った場合をイベントとすると、ECIRS群ではイベント発生率が低い結果となった。ECIRS(介入群)は、PNL(対照群)に比べて、全治療回数が減少することを示唆する。																																																																						
Funnel plot																																																																								
		コメント： 報告バイアスを示唆する分布は認められない。																																																																						
その他の解析		実施せず			コメント：																																																																			
メタリグレッション																																																																								
感度分析																																																																								

【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-2 腎結石 (20mm以上) を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL(単独)、f-TUL(単独)やESWLと比較して、推奨されるか？																																																																	
P	サンゴ状結石を含む20mm以上の腎結石の患者		I	ECIRS																																																															
C	PNL単独治療		O	O3:術後感染リスクが増加する																																																															
研究デザイン		RCT	文献数	2	コード 文献45 Jiaming Wen, et al. 2016. 文献60 Wen Zhong, et al. 2014.																																																														
モデル		変量効果モデルrandom effect model	方法		Mantel-Haenszel method (Rev Man 5.4)																																																														
効果指標		リスク比	統合値		1.11 (0.61 - 2.04) P= 0.73																																																														
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">ECIRS</th><th colspan="2">PNL</th><th rowspan="2">Weight</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th><th rowspan="2">Year</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Zhong 2014</td><td>3</td><td>22</td><td>3</td><td>23</td><td>16.5%</td><td>1.05 [0.24, 4.64]</td><td>2014</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>Wen 2016</td><td>12</td><td>33</td><td>11</td><td>34</td><td>83.5%</td><td>1.12 [0.58, 2.18]</td><td>2016</td></tr><tr><td>Total (95% CI)</td><td></td><td>55</td><td></td><td>57</td><td>100.0%</td><td>1.11 [0.61, 2.04]</td><td></td></tr><tr><td>Total events</td><td>15</td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.01, df = 1 (P = 0.93); I² = 0%</td></tr><tr><td colspan="8">Test for overall effect: Z = 0.34 (P = 0.73)</td></tr></tbody></table>				Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Year	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Events	Total	Events	Total	Zhong 2014	3	22	3	23	16.5%	1.05 [0.24, 4.64]	2014		Wen 2016	12	33	11	34	83.5%	1.12 [0.58, 2.18]	2016	Total (95% CI)		55		57	100.0%	1.11 [0.61, 2.04]		Total events	15		14					Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.01, df = 1 (P = 0.93); I² = 0%								Test for overall effect: Z = 0.34 (P = 0.73)							
Study or Subgroup	ECIRS		PNL		Weight		Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Year	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI																																																										
	Events	Total	Events	Total																																																															
Zhong 2014	3	22	3	23	16.5%	1.05 [0.24, 4.64]	2014																																																												
Wen 2016	12	33	11	34	83.5%	1.12 [0.58, 2.18]	2016																																																												
Total (95% CI)		55		57	100.0%	1.11 [0.61, 2.04]																																																													
Total events	15		14																																																																
Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.01, df = 1 (P = 0.93); I² = 0%																																																																			
Test for overall effect: Z = 0.34 (P = 0.73)																																																																			
		コメント： 異質性の低い2つのRCT。ECIRS(介入群)とPNL(対照群)とで、術後感染リスクに有意差はない。																																																																	
Funnel plot																																																																			
		コメント： 報告バイアスを示唆する分布は認められない。																																																																	
その他の解析		実施せず			コメント：																																																														
メタリグレッション																																																																			
感度分析																																																																			

【4-10 SR レポートのまとめ】

CQ3-2 「腎結石 (20mm 以上) を有する患者に対して、ECIRS/TAP を行うことは、PNL (単独)、f-TUL (単独) や ESWL と比較して、推奨されるか？」

1 検索結果の概要

本 CQ に対して網羅的論文検索を行ったところ、252 文献が抽出され、さらにハンドサーチした 18 文献を加えた 270 文献が抽出された。一次スクリーニングで 208 文献が除外され、62 文献について二次スクリーニングを行った。二次スクリーニングでは、本 CQ の益のアウトカムである「単回での結石除去率が上昇する」「全治療回数が減少する」と、害のアウトカムである「術後感染リスクが増加する」を主たる基準として検討した。うち 57 文献が除外され、最終的に 5 文献が採用された。ただし、ECIRS と f-TUL、ESWL を比較した論文は抽出されず、採用された 5 文献はいずれも ECIRS と PNL 単独との治療成績を比較した文献であった。採用された 5 文献のうち、2 文献はランダム化比較試験 (介入研究)、3 文献は症例対照研究 (観察研究) であった。

2 アウトカムのサマリーとエビデンスの強さ

ランダム化比較試験の 2 文献 (Zhong 2014、Wen 2016) の対象は、サンゴ状結石の症例であった。症例対照研究 3 件 (Hamamoto 2014、de la Rosa 2014、Zhao 2021) の対象は、それぞれ 35.4% (57/161)、68.4% (117/171)、16% (23/142) がサンゴ状結石だった。結石サイズに関し、Stone burden あるいは stone surface (最大 length × 最大 width) の平均値は 600mm² 以上であり、大半の症例における結石径は 20mm 以上と類推された。よって、非直接性の評価は全体として中等度と判定した。

ランダム化比較試験 2 文献については、ランダム化は行われているものの、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われた。症例対照研究 3 文献についても同様に、実行バイアスと検出バイアスの存在が疑われた。選択バイアスと症例減少バイアスは認められなかった。よって、バイアスリスクの評価は全体として中等度と判定した。

アウトカム 1～3 いずれに関しても、ランダム化比較試験 2 文献の I² 値は 0% であり、異質性は低いと判断した。症例対照研究 3 件も含めて、全体として非一貫性なしと判定した。

不精確性の評価は、イベント総数が 300 未満のため、中等度と判定した。

出版バイアスは、介入研究 RCT は 2 件、症例対照研究は 3 件と少数ではあるが、明らかな出版バイアスはなしと判定した。

以下、各アウトカムについてまとめる。

アウトカム 1: ECIRS/TAP は PNL 単独に比べて単回での結石除去率 SFR: stone free rate は上昇する (益)

2014 年 Zhong らは、中国広東省・広州医科大学・広州第一医院でのサンゴ状結石 45 例を対象とし

た、ランダム化比較試験 (ECIRS 22 例 vs マルチトラクト PNL 23 例) を報告した。ECIRS は 24F の conventional PNL と RIRS の組み合わせ (修正 Valdivia 体位)、マルチトラクト PNL は 24F と 18F の mini PNL の組み合わせ (腹臥位) で実施。ランダム化は封筒法で実施。最終 SFR はマルチトラクト PNL 65.2% に対して、ECIRS 90.9% であった ($P=0.038$)。単回での SFR のデータは報告されていないが、追加治療はマルチトラクト PNL 23 例中 7 例 に対して、ECIRS 22 例中 3 例 であった ($P=0.175$) ことから、単回での SFR も ECIRS が有利であったと推測する。

2016 年 Wen らは、中国浙江省・浙江大学・第二医院でのサンゴ状結石 67 例を対象とした、ランダム化比較試験 (ECIRS 34 例 vs PNL 33 例) を報告した。ECIRS は 20F の mini PNL と RIRS の組み合わせ (修正 Valdivia 体位)、PNL は 20F の mini PNL (腹臥位) で実施。ランダム化はコンピューターランダム法で実施。単回での SFR は、PNL 58.82% に対して、ECIRS 87.88% であった ($P=0.007$)。最終 SFR は、PNL 91.18% に対して、ECIRS 96.97% であった ($P=0.628$)。

以上、二つのランダム化比較試験の結果から、ECIRS (介入群) は、PNL (対照群) に比べて、単回での結石除去率は上昇することが示唆された。

症例対照研究の 3 論文についてまとめる。2014 年 Hamamoto らの報告では、単回 SFR は ECIRS (開脚腹臥位) 81.7%、mini PNL 38.9%、conventional PNL 45.1% ($p<0.001$) であった。最終 SFR は ECIRS 86.7%、mini PNL 61.1%、conventional PNL 61.0% ($p=0.002$) であった。2014 年 de la Rosa らの報告では、単回 SFR は ECIRS (修正 Valdivia 体位) 75.3%、PNL 40.8% ($P<0.05$) であった。最終 success rate は ECIRS (修正 Valdivia 体位) 93.1%、PNL 74.5% ($P<0.05$) であった。2021 年 Zhao らの報告では、単回 SFR は ECIRS (修正 Valdivia 体位) 88.06%、PNL 66.67% ($P=0.003$) であった。

以上より、アウトカム 1 のエビデンスの強さは、中 (B) とした。

アウトカム 2: ECIRS/TAP は PNL 単独に比べて全治療回数が減少する (益)

前述の二つのランダム化比較試験の結果をまとめる。2014 年 Zhong らの報告では、追加治療はマルチトラクト PNL 23 例中 7 例 に対して、ECIRS 22 例中 3 例 であった ($P=0.175$)。2016 年 Wen らの報告では、追加治療は PNL 34 例中 14 例 に対して、ECIRS 33 例中 4 例 であった。それぞれ追加治療を行った場合をイベントとすると、ECIRS 群ではイベント発生率が低い結果となった。つまり、ECIRS (介入群) は、PNL (対照群) に比べて、全治療回数が減少することが示唆された。

症例対照研究の 3 論文についてまとめる。2014 年 Hamamoto らの報告では、追加治療は ECIRS (開脚腹臥位) 60 例中 7 例、mini PNL 19 例中 9 例、conventional PNL 82 例中 42 例 であった。2014 年 de la Rosa らの報告と 2021 年 Zhao らの報告には、追加治療に関する記載はなかった。

以上より、アウトカム 2 のエビデンスの強さは、中 (B) とした。

アウトカム 3: ECIRS/TAP は PNL 単独に比べて術後感染リスクが増加する (害)

前述の二つのランダム化比較試験の結果をまとめる。2014 年 Zhong らの報告では、術後発熱はマルチトラクト PNL 13.0% に対して、ECIRS 13.6% であった ($P=0.953$)。2016 年 Wen らの報告では、術後発熱は PNL 34 例中 8 例 に対して、ECIRS 33 例中 10 例 であった。さらに術後敗血症は PNL 34 例中

3 例に対して、ECIRS 33 例中 2 例であった。

以上、二つのランダム化比較試験の結果から、ECIRS (介入群) は、PNL (対照群) に比べて、術後感染リスクに差はないことが示唆された。

症例対照研究の 3 論文についてまとめる。2014 年 Hamamoto らの報告では、術後発熱は ECIRS 6.7%、mini PNL 5.6%、conventional PNL 14.6%であった。2014 年 de la Rosa らの報告には、術後発熱の記載はないが、全合併症率は ECIRS 28.8%、PNL 28.6%($P=0.866$)であった。2021 年 Zhao らの報告では、術後発熱は ECIRS 1.5%、PNL 0%、術後敗血症は ECIRS 3.0%、PNL 2.7%であった。

以上より、アウトカム 3 のエビデンスの強さは、中 (B) とした。

(補足1) その他のアウトカムについて

ECIRS/TAP はPNL単独に比べて手術時間が短縮する(益)

2014 年 Zhong らの報告では、平均手術時間はマルチトラクトPNL 128.8 分に対して、ECIRS 109.8 分であり($P<0.001$)、有意差をもってECIRSの手術時間が短かった。一方、2016 年 Wen らの報告では、平均手術時間は mini PNL 83.58 分に対して、ECIRS 105.33 分であり($P=0.002$)、逆に有意差をもってECIRSの手術時間が長かった。

以上、二つの相反するランダム化比較試験の結果が報告されている。

症例対照研究の 3 論文についてまとめる。2014 年 Hamamoto らの報告では、平均手術時間は ECIRS 120.5 分、mini PNL 181.9 分、conventional PNL 134.1 分であった($P<0.001$)。2014 年 de la Rosa らの報告では、平均手術時間は ECIRS 165.21 分、PNL 134.45 分であった($P<0.05$)。2021 年 Zhao らの報告では、平均手術時間は ECIRS 79.77 分、PNL 86.39 分であった($P=0.288$)。以上より、ECIRS は PNL 単独に比べて、手術時間が短縮するとはいえない結果であった。

ECIRS/TAP はPNL単独に比べて輸血リスクが低下するか(益)

2014 年 Zhong らの報告では、輸血率はマルチトラクトPNL 13.0%に対して、ECIRS 9.1%であり、有意差はなかった($P=0.673$)。しかし手術前後の平均Hb低下幅はマルチトラクトPNL -3.5 g/dL に対して、ECIRS -2.1 g/dL であり、有意差をもってECIRSのHb低下幅は少なかった($P<0.001$)。一方、2016 年 Wen らの報告では、輸血率は mini PNL 8.9% (3/34)に対して、ECIRS 3.0% (1/33)であり、有意差はなかった($P=0.628$)。術中平均出血量(推定)は mini PNL 86.43 ml に対して、ECIRS 77.21 mlであり、有意差はなかった($P=0.330$)。

以上、二つのランダム化比較試験の結果では、輸血率に関してECIRSとPNLの間に有意差はない。

症例対照研究の 3 論文についてまとめる。2014 年 Hamamoto らの報告では、輸血率は ECIRS 1.7%、mini PNL 0%、conventional PNL 7.3%であった。手術前後の平均Hb低下幅は、ECIRS -1.06 g/dL、mini PNL -1.10 g/dL、conventional PNL -1.64 g/dL であった($P=0.011$)。2014 年 de la Rosa らの報告では、輸血率と出血量に関する記載はないが、全体の合併症率は ECIRS 28.8%、PNL 28.6%であった($P=0.866$)。2021 年 Zhao らの報告では、輸血率は ECIRS 1.5%、PNL 2.7%であった。手術前後のHb低下幅(中央値)は、ECIRS -0.41 g/dL、PNL -0.523 g/dL であった($P=0.389$)。以上、輸血率に関して

は、有意差はない。

(補足2) PNLとf-TUL、ESWLの比較について

冒頭に述べたように、腎結石 (20mm 以上) を対象とした ECIRS vs f-TUL、ECIRS vs ESWL を比較した論文は抽出できなかった。そこで、PNL vs f-TUL(RIRS、f-URS)、PNL vs ESWL を比較した RCT の結果をまとめる。

PNL vs f-TUL(RIRS、f-URS) : 20mm 以上の腎結石を対象とした RCT は下記 2 編あり。

Bryniarski P (J Endourol 2012 26: 52-57): 【対象】20mm 以上の腎結石、RIRS 32 例と PNL 32 例をランダム化。【結果】SFR(残石<4mm):PNL 93.75% vs RIRS 75% (p=0.03)、追加治療率:PNL 6.25% vs 12.5%。平均手術時間:PNL 100.1 分 vs RIRS 85 分 (p=0.02)、輸血率:PNL 15.6% vs RIRS 3.1% (p=0.08)、術後発熱(>38C):PNL 28.1% vs 25% (p=0.7)、平均入院期間:PNL 11.3 日 vs RIRS 6.8 日 (p<0.001)。術後評価は両者とも KUB と IVU を術後 3 週間で実施。【結論】RIRS の成績は許容できる。20mm 以上の腎結石の治療選択肢となりうる。

Karakoyunlu N (Urolithiasis 2015 43: 283-287): 【対象】20mm 以上の腎結石、f-URS 30 例と PNL 30 例をランダム化。【結果】SFR(残石<4mm):f-URS 1 回 30%、2 回 86%、3 回 100% vs PNL 1 回 89%、2 回 100% (p=0.009)。平均手術回数: f-URS 2.06 回 vs PNL1.13 回 (p<0.01)。平均総手術時間: f-URS 114 分 vs PNL 86 分 (p=0.014)。輸血率:f-URS 0% vs PNL 0%。術後発熱: f-URS 3.3% vs PNL 0%。Clavien-Dindo score: f-URS G0 36%、G1 57%、G2 7% vs PNL G0 50%、G1 50% (p=0.254)。【結論】PNLとf-URSの最終的SFRは同等。ただし、f-URSは複数回の手術を要する。(注意:この研究では残石の評価が異なる。PNLは翌日のKUBと超音波のみ。f-URSは2週間後のKUBと単純CT。よって、PNLは残石を見逃している可能性がある。)

以上、2 編の RCT の結果をまとめると、20mm 以上の腎結石に対する PNL(単独)と f-TUL の成績を比較すると、両者は最終的にほぼ同等の SFR が得られる、ただし f-TUL は複数回の手術を要し、PNL は輸血率が高いと言える。

PNL vs ESWL: 20mm以上の腎結石を対象とした十分なRCTはない。

Albala DM (J Urol 2001 166: 2072-2080): 【対象】症候性の下腎杯結石 30mm 以下。PNL 60 例(平均 14.43mm)と ESWL 68 例(平均 14.03mm)にランダム化。うち 21-30mm の結石は PNL11 例、ESWL9 例【結果】術後 3 か月で評価できたのは 107 例。全体の SFR:PNL94.5% vs ESWL36.5% (p<0.001)。21-30mm の SFR:ESWL 14.3%(1/7) vs PNL 85.7%(6/7) (p=0.029)

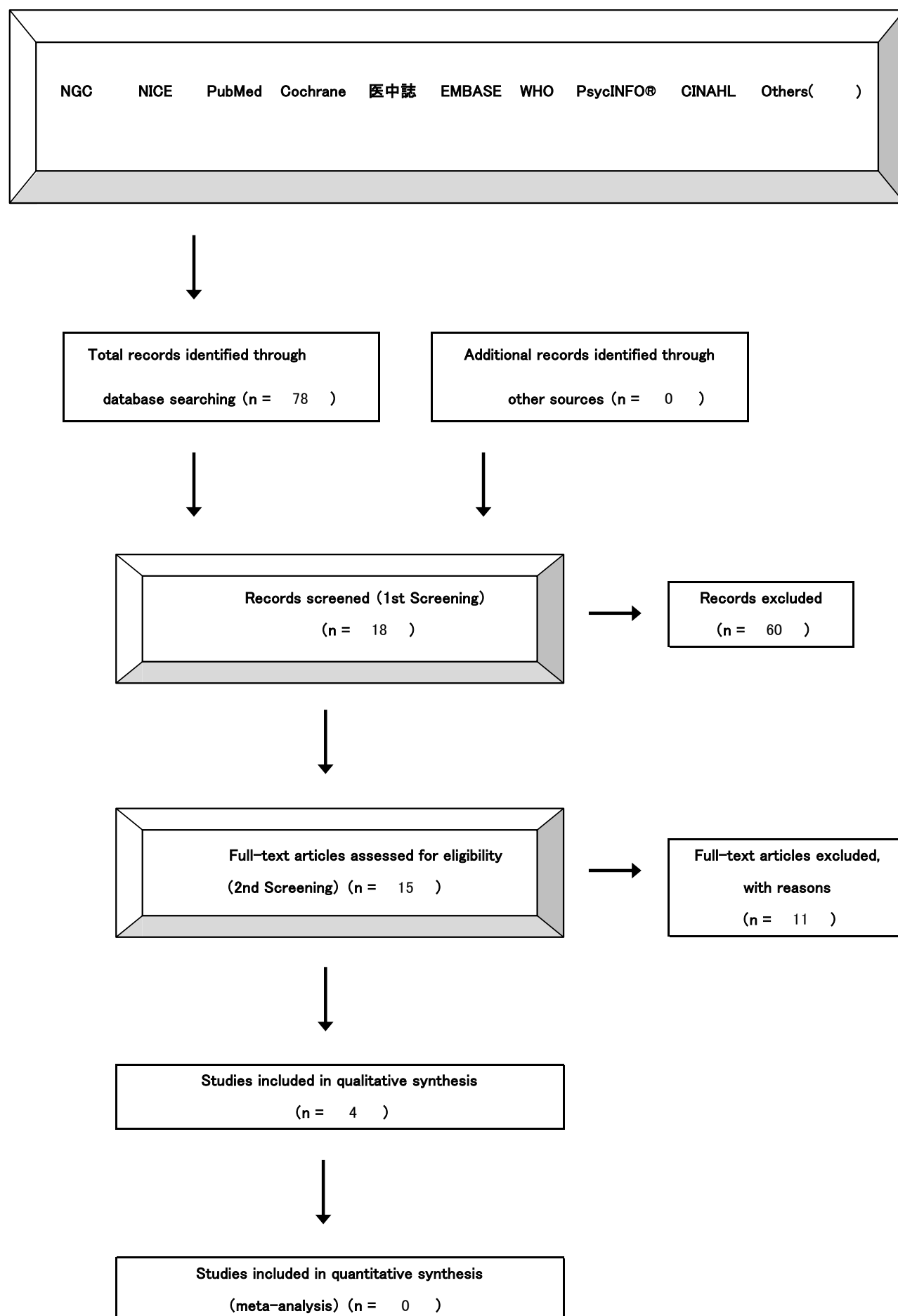
Yuruk E (J Urol 2010 183:1424-1428): 【対象】無症候性の下腎杯結石 20mm 以下。PNL 31 例(153.3 mm²)、ESWL 31 例(139.4mm²)、無治療 32 例(136.7mm²)にランダム化。術後 3 か月、12 か月に単

純 CT で評価。【結果】平均フォローアップ期間は 19.3 か月。PNL は SFR 3 か月 96.7%、12 か月 100%。ESWL は SFR 3 か月 54.8%、12 か月 61.3%。無治療は SFR 3 か月 0%、12 か月 3.1% (1 例が自然排石)。無治療のうち 18.7% は治療介入を要し、治療介入までの期間は中央値 22.5 か月だった。

以上、2 編の RCT の結果をまとめると、20mm 以上の腎結石に対する ESWL の SFR は、PNL に比べて明らかに劣る。よって、特別な事情がない限り、20mm 以上の腎結石に対する治療として ESWL を第一選択とすることは推奨しない。

18 CQ6 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスト案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） サンゴ状結石・ECIRS・経過観察

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
サンゴ状結石は、腎盂と複数の腎杯を占める結石であり、腎機能の低下や尿路感染症の原因となることがあり、積極的治療の対象と考えられている。一方で長期間にわたり無症候で、腎機能の低下もみられない症例も存在し、また治療介入による腎機能の低下も危惧される。サンゴ状結石に対する積極的治療（結石除去療法）と経過観察例を比較・検討する。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	サンゴ状結石			
地理的要件	特になし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
・経過観察				
・積極的治療				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	治療介入による腎機能の低下を防止	益	7.5 点	○
O2	手術侵襲がないことによる全身状態の安定化	益	6.1 点	○
O3	腎機能低下	害	7.7 点	○
O4	尿路感染症の発生	害	7.3 点	○
作成したCQ				
無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
3	7.000			

CQ	無症候性サング状結石の対応	無症候性のサング状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム			“害”のアウトカム		その他の論点1 （もしあれば）	その他の論点2 （もしあれば）	その他の論点3 （もしあれば）
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	治療介入による 腎機能低下を防止	手術侵襲がない ことによる全身 状態の安定化 （維持）	各CQの内容を 記載ください	経過観察すること で腎機能低下 を誘発	経過観察すること で尿路感染症 が発生	各CQの内容を 記載ください	各CQの内容を 記載ください	各CQの内容を 記載ください
1	Conservative management of staghorn calculi: a single-centre experience	Peter G. Deutsch, Kesavapilla Subramonian	BJU International 118: 444-450, 2016	doi:10.1111/bju.13393	staghorn calculus, conservative management, renal lithiasis, calculi, urinary tract infection	○	○		○	○			
2	Conservative Management of Staghorn Calculi:When Is It Safe?	Tara Nikonow Morgan, MD, Mohammad Shahait, MD, Avinash Maganty, MD, Michael Ost, MD,* Stephen Jackman, MD, Timothy Averch, MD, and Michelle Jo Semins, MD	JOURNAL OF ENDOUROLOGY 32(6):541-545, 2018	DOI: 10.1089/end.2018.0002	staghorn calculus, comorbidities, aberrant anatomy	○	○		○	○			
3	Long-term renal fate and prognosis after	Teichman JM, Long RD, Hulbert JC	Journal of Urology 153:1403-1407, 1995		solitary kidney,	○	○		○	○			
4	Staghorn calculi:long term results of management.	Koga S, Arakaki Y, Matsuoka M, et al.	British Journal of Urology 68: 122-124, 1991		chronic pyelonephritis of contralateral kidney, Bilateral calculi	△	△		○	○			
5													

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	staghorn calculi, urinary tract infection, , comorbidities,hypertension, aberrant anatomy,urinary diversion,
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	珊瑚状結石、尿路感染症、両側尿路結石、解剖学的異常、併存疾患、尿路変更

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
【かかりつけ医のための尿路結石】放置してはいけない尿路結石	レビュー	なし	なし	なし	O2:積極的治療による、周術期合併症 O3:経過観察による腎機能低下 O4:敗血症のリスク		サンゴ状結石に対し、積極的治療のメリット・デメリットを説明する総説
健診における腎超音波検査から診断された腎結石 無症候性腎結石の取り扱いについて	レビュー	なし	なし	なし	O2:手術による感染症の増悪、尿管閉塞の可能性 O4:感染症のリスク		無症状のことも多く、高齢者であれば、経過観察の選択あるとする意見
Reno-duodenal fistula as a complication of longstanding renal tract calculus	症例報告	サンゴ状結石患者1名	なし	なし	O4:腎膿瘍、腎結腸瘻を発生		サンゴ状結石に腎膿瘍、腎結腸瘻を発生した症例報告
Preoperative imaging in staghorn calculi, planning and decision making in management of staghorn calculi	レビュー	なし	なし	なし	O1:腎不全 14%透析の必要性9% O 2:29例、24か月の経過観察で透析する者や膿瘍を形成する者はいなかった。1例腎盂腎炎 1例urosepsisによる死亡 O3:約7.7年の経過観察で腎不全 28%、67%が結石関連死。10年生存率 28% O4:50%に再発性のUTI		経過観察によるナチュラルヒストリーに関する総説
Management of staghorn renal stones	レビュー	なし	なし	なし	O3: 10年で36%が腎機能低下		サンゴ状結石の治療に対する総説
Supracostal access tubeless percutaneous nephrolithotomy: minimizing complications	症例集積研究	肋骨上穿刺PCNLを行ったサンゴ状結石70症例(73腎)の周術期合併症の検討	肋骨上穿刺PCNL	なし	O2:PNCLによる気胸2.6%その他11.8%	×	肋骨上、チューブレスPCNLの週術期合併症についての症例集積研究
Percutaneous nephrolithotomy of horseshoe kidney: Our institutional experience	症例集積研究	馬蹄腎における腎結石患者23人における手術成績・周術期合併症の検討	PCNL	なし		×	HSKに対するPNCLの治療成績・周術期合併症についての症例集積研究 CQのアウトカムに言及なし
Conservative Management of Staghorn Calculi: When Is It Safe?	症例集積研究	サンゴ状結石29例	経過観察	なし	O1:GFR維持・改善は19例(66%) O2:OSは100か月 O3:GFR低下8例(34%)透析が必要になった症例なし O4:膀胱炎 21% 腎盂腎炎 2例(7%)		サンゴ状結石に対して、併存症、希望や解剖異常で経過観察を選択した症例の経過について言及
Are there any predictors of pyonephrosis in patients with renal calculus disease?	ケース・コントロール研究	腎結石に対して、腎瘻もしくはPCNL・腎盂切石・腎摘を施行した501例	腎瘻もしくはPCNL・腎盂切石・腎摘	膿腎症無し410例 膿腎症有り91例	O2:サンゴ状結石では、PCNL・腎盂切石・腎摘で膿腎症のリスクが高い		PCNLにおける膿腎症にリスク因子を検討したケース・コントロールスタディー。

Conservative management of staghorn calculi: a single-centre experience	コホート研究	サンゴ状結石22例	経過観察	片側17例 両側5例	02:4年間で疾患特異的死亡率は9% 10.3年でのOS64% 結石による入院が必要となった症例27% O3:GFR>30%低下14% O4:ウロセプシス50%	無症状もしくは軽微な症状のサンゴ状結石22例に対する経過観察における結果報告
Xanthogranulomatous Pyelonephritis with Staghorn Calculus, Acute Gangrenous Appendicitis and Enterocolitis: A Multidisciplinary Challenge of Kidney-Preserving Conservative Therapy	症例報告	サンゴ状結石1例	なし	なし	O4:黄色肉芽腫性腎盂腎炎の発症、治療中に偽膜性腸炎、壊死性虫垂炎を発症 黄色肉芽腫性腎盂腎炎の34%にサンゴ状結石あり。	サンゴ状結石を誘引に黄色肉芽腫性腎盂腎炎を起こした症例にたいする腎温存治療の症例報告
Large staghorn calculus presenting as a loin abscess and complicated by an abdominal aortic aneurysm	症例報告	サンゴ状結石1例	なし	なし	O4:腸腰筋膿瘍の発症	サンゴ状結石を誘引に発症した腸腰筋膿瘍に対する治療の症例報告
Safety and efficacy of PCNL for management of staghorn calculi in pediatric patients	症例集積研究	16歳以下のサンゴ状結石33例	PCNL	なし	O2:PCNLにより、1例UTI、1例尿管	16歳以下でのPCNL治療成績
Multicenter analysis of postoperative CT findings after percutaneous nephrolithotomy: defining complication rates	症例集積研究	腎結石に対してPCNLを行った197例	PCNL	なし	O2:PCNLによる胸部合併症58.4% 腎合併症16.2%	PCNL後、24時間以内のCT検査による周術期合併症評価の報告
Planning percutaneous nephrolithotomy using multidetector computed tomography urography, multiplanar reconstruction and three-dimensional reformatting	症例集積研究	腎結石10例	PCNL,SWL, 経過観察	なし	×	腎結石でのCTUにおける治療戦略の有用性の報告 CQのアウトカムに言及なし
A clinical study of percutaneous nephroureterolithotripsy	症例集積研究	腎結石209例	PCNL	なし	O2:PCNLによる合併症 38℃以上に発熱20.5% 出血3.2% 腎盂穿孔1% 肺水腫1% 気胸0.6% 敗血症0.3% O1:経過観察による腎機能温存27% 結石除去での腎機能低下24% O2:経過観察での無症状17% 死亡36% O3:腎機能低下41% O4:UTI60%	腎結石に対するPCNL合併症について言及。サイズの大きなものは、合併症が多い。
Retrospective study of 95 patients with staghorn calculus disease	コホート研究	サンゴ状結石95例	腎摘、経過観察、切石、腎半切	腎摘36例 経過観察30例 切石26例 その他3例	○	サンゴ状結石に対して、腎摘、経過観察、切石での治療経過について報告 古い文献のため内視鏡治療等は言及なし

The case for a more aggressive approach to staghorn stones	コホート研究	サンゴ状結石 185例	経過観察、腎切石	経過観察60例、腎切石125例	○ O1:切石での O2:経過観察で 20年間での死 亡率28% 癌 の発症7% 切 石での10年間 の死亡率7.2% O3:経過観察で はその後腎摘 (腎機能低下 あり) O4:膿腎 症67%	経過観察と切石術での、長期経過について言及あり。
--	--------	----------------	----------	-----------------	---	--------------------------

【4-4 引用文献リスト】

不採用論文	Owen WJ, et al. Oxf Med Case Reports. 2019. PMID: 31908820	Reno-duodenal fistula as a complication of longstanding renal tract calculus Owen WJ, Folkard SS, Rohatgi A, Watson A, Peters JL. Oxf Med Case Reports. 2019 Dec 31;2019(12):498-501. doi: 10.1093/omcr/omz083. eCollection 2019 Dec.
その他の引用論文	lein I. and Gutiérrez-Aceves J. Asian J Urol. 2020. PMID: 32257800	Preoperative imaging in staghorn calculi, planning and decision making in management of staghorn calculi Klein I, Gutiérrez-Aceves J. Asian J Urol. 2020 Apr;7(2):87-93. doi: 10.1016/j.ajur.2019.07.002. Epub 2019 Jul 6.
採用論文	Morgan TN, et al. J Endourol. 2018. PMID: 29495888	Conservative Management of Staghorn Calculi: When Is It Safe? Morgan TN, Shahait M, Maganty A, Ost M, Jackman S, Averch T, Semins MJ. J Endourol. 2018 Jun;32(6):541-545. doi: 10.1089/end.2018.0002. Epub 2018 Apr 5.
採用論文	Deutsch PG. and Subramonian K. BJU Int. 2016. PMID: 26663811	Conservative management of staghorn calculi: a single-centre experience Deutsch PG, Subramonian K. BJU Int. 2016 Sep;118(3):444-50. doi: 10.1111/bju.13393. Epub 2016 Jan 8.
不採用論文	Johnston MJ, et al. Urology. 2013. PMID: 23374853	Large staghorn calculus presenting as a loin abscess and complicated by an abdominal aortic aneurysm Johnston MJ, Nkwam N, Eaton J. Urology. 2013 Feb;81(2):e21-2. doi: 10.1016/j.urology.2012.10.018.
不採用論文	Friedl A, et al. Curr Urol. 2015. PMID: 26889137	Xanthogranulomatous Pyelonephritis with Staghorn Calculus, Acute Gangrenous Appendicitis and Enterocolitis: A Multidisciplinary Challenge of Kidney-Preserving Conservative Therapy Friedl A, Tuerk C, Schima W, Broessner C. Curr Urol. 2015 Sep;8(3):162-5. doi: 10.1159/000365709. Epub 2015 Sep 4.
採用論文	Rous SN. and Turner WR. J Urol. 1977. PMID: 72831	Retrospective study of 95 patients with staghorn calculus disease Rous SN, Turner WR. J Urol. 1977 Dec;118(6):902-4. doi: 10.1016/s0022-5347(17)58242-7.
不採用論文	ohnston MJ, et al. Urology. 2013. PMID: 3374853	Large staghorn calculus presenting as a loin abscess and complicated by an abdominal aortic aneurysm Johnston MJ, Nkwam N, Eaton J. Urology. 2013 Feb;81(2):e21-2. doi: 10.1016/j.urology.2012.10.018.
採用論文	Blandy JP. and Singh M. J Urol. 1976. PMID: 1271539	The case for a more aggressive approach to staghorn stones Blandy JP, Singh M. J Urol. 1976 May;115(5):505-6. doi: 10.1016/s0022-5347(17)59258-7.
不採用論文	Sourial MW, et al. World J Urol. 2019. PMID: 0302593	Supracostal access tubeless percutaneous nephrolithotomy: minimizing complications Sourial MW, Francois N, Box GN, Knudsen BE. World J Urol. 2019 Jul;37(7):1429-1433. doi: 10.1007/s00345-018-2518-x. Epub 2018 Oct 9.
不採用論文	Satav V, et al. Urol Ann. 2018. PMID: 30089983	Percutaneous nephrolithotomy of horseshoe kidney: Our institutional experience Satav V, Sabale V, Pramanik P, Kanklia SP, Mhaske S. Urol Ann. 2018 Jul-Sep;10(3):258-262. doi: 10.4103/UA.UA_152_17.

不採用論文	Thiruchelvam N, et al. BJU Int. 200 PMID: 15892817	Planning percutaneous nephrolithotomy using multidetector computed tomography urography, multiplanar reconstruction and three-dimensional reformatting Thiruchelvam N, Mostafid H, Ubhayakar G. BJU Int. 2005 Jun;95(9):1280-4. doi: 10.1111/j.1464-410X.2005.05519.x.
その他の引用論文	高沢 亮治ほか 成人病と生活習慣病. 2015. PMID: 2015358259	【かかりつけ医のための尿路結石】 放置してはいけない尿路結石 高沢 亮治(東京都立大塚病院 泌尿器科), 北山 沙知, 内田 裕将, 辻井 俊彦 成人病と生活習慣病(1347-0418)45巻8号 Page967-971(2015.08)
その他の引用論文	木下 英親ほか 日本医事新報. 2000. PMID: 2001084259	健診における腎超音波検査から診断された腎結石 無症候性腎結石の取り扱いについて 木下 英親(東海大学 泌尿器科), 恩田 一, 臼井 幸男, 徳永 正俊, 宮北 英司, 河村 信夫, 滝脇 収二, 小川 哲平日本医事新報(0385-9215)3989号 Page14-18(2000.10)
不採用論文	Patodia M, et al. Urolithiasis. 2017. PMID: 27822582	Are there any predictors of pyonephrosis in patients with renal calculus disease? Patodia M, Goel A, Singh V, Singh BP, Sinha RJ, Kumar M, Dalela D, Sankhwar SN. Urolithiasis. 2017 Aug;45(4):415-420. doi: 10.1007/s00240-016-0933-2. Epub 2016 Nov 7.
不採用論文	Kumar R, et al. J Pediatr Urol. 2011. PMID: 21527225	Safety and efficacy of PCNL for management of staghorn calculi in pediatric patients Kumar R, Anand A, Saxena V, Seth A, Dogra PN, Gupta NP. J Pediatr Urol. 2011 Jun;7(3):248-51. doi: 10.1016/j.jpuro.2011.02.016. Epub 2011 Apr 27.
不採用論文	Semins MJ, Bartik L, et al. Urology. 2011. PMID: 1269663	Multicenter analysis of postoperative CT findings after percutaneous nephrolithotomy: defining complication rates Semins MJ, Bartik L, Chew BH, Hyams ES, Humphreys M, Miller NL, Shah O, Paterson RF, Matlaga BR. Urology. 2011 Aug;78(2):291-4. doi: 10.1016/j.urology.2010.11.008. Epub 2011 Jan 26.
不採用論文	Matsuoka K, et al. Kurume Med J. 1990. PMID: 2097440	A clinical study of percutaneous nephroureterolithotripsy Matsuoka K, Ueda S, Eto K. Kurume Med J. 1990;37(4):247-51. doi: 10.2739/kurumemedj.37.247.

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	サンゴ状結石
介入	経過観察
対照	積極的治療

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

症例集積	単一群に ため大きい とみなす	単一群に ため大きい とみなす	GFRを MDR Dで計測	フォロー アップ 期間が不 定										単一群で の比較の ため評価 なし							GFR変 化なし、 もしくは 改善	GFR非 低下率			
コホート	疑わ れる	疑わ れる	評価 方法が不 明	フォロー アップ 期間が不 定、脱落 あり	多変 量解 析の調 は施行									腎摘・ 切石			脱落 あり		非腎 不全 率	脱落 あり	腎不全 死亡・腎 機能低下 ・腎摘を 除いた				
コホート	強く 疑わ れる	強く 疑わ れる	評価 が不 明		多変 量解 析の調 は施行									腎切 石				腎機能 低下と 記載の あるも を除いた	非腎 機能 悪化 率		腎摘、 下を除 いた	非腎 摘率			アウトカムの違い あり

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	サンゴ状結石
介入	経過観察
対照	積極的治療

各アウトカムごとに別紙にまとめる

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	サンゴ状結石
介入	経過観察
対照	積極的治療

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		腎機能低下																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイ ン	背景 因子の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不 十分 な交 絡の 調整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効果 減 弱 交 絡	効果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間
Klein I 2020	その他			-1	-1			-1					0	0		-1	-1	NA	NA	NA	213	53	24.9	NA	NA	NA
Morgan TN 2018	症例集積	-2	-2	-1	-1			-1					-1	0		0	-1	NA	NA	NA	29	4	14	NA	NA	NA
Deutsch PG 2016	コホート研究	-2	-2	-1	0	-2		-1					-1	0		0	-1	NA	NA	NA	21	3	14	NA	NA	nA
Rous SN 1977	コホート研究	-1	-1	-1	-1	-2		-1					0	0	-1	0	-1	64	4	6.3	30	13	43.3			
Blandy JP 1976	コホート研究	-2	-2	-1	0	-2		-1					0	0	-1	0	-1	125	13	10.4	60	36	60			

コメント(該当するセルに記入)

レビュー	不明	不明	腎不全の程度が不明。透析の必要性を評価	フォローアップ期間が不定												腎不全の評価が不明										
------	----	----	---------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

症例集積研究	単一群のため大きいとみ なす	単一群のため大きいとみ なす	GFRをMDRDで計測	フォローアップ期間が不定							61歳から81歳とや高齢		単一群で比較のため評価なし							GFR30 %以上の低下				
前向きコホート研究	単一群のため大きいとみ なす	手術が困難、希望しない症例	eGFR30%以上の低下を測定	中央値6年のフォローアップ	多変解析で調は未施行						手術が困難な症例もしくは希望しない症例。片側17人、両側5人									GFR31 %以上の低下				
前向きコホート研究	疑われる	疑われる	評価方法が不明	フォローアップ期間が不定、脱落	多変解析で調は未施行								腎摘・切石			脱落あり	腎不全・腎疾患で死亡	脱落あり	腎機能低下・腎疾患で死亡					
コホート研究	強く疑われる	強く疑われる	評価方法が不明		多変解析で調は未施行								切石				腎機能低下・腎摘		腎摘施行した者	腎摘出率				

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	サンゴ状結石
介入	経過観察
対照	積極的治療

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

症例報告	単一症例のため大きいとみなす。	単一症例のため大きいとみなす。	腎臓。腎臓。結腸の発症					症例報告						単一症例のため評価なし							腎臓、結腸の発症				
------	-----------------	-----------------	-------------	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--

レビュー	不明	不明		フォローアップ期間が不定										比較対象なし							頻度のみ記載			
症例集積	単一群のため大きいとみな	単一群のため大きいとみな	膀胱炎、盂腎腎を評価	フォローアップ期間が不定							61ー81歳と高齢		単一群の比較のため評価なし							膀胱炎21%、腎盂腎炎2名				
前向きコホート研究	単一群のため大きいとみなす	単一群のため大きいとみなす	尿路感染症	中央値6年のフォローアップ							予期が困難な症例もしくは希望ない症例。片側17人、両側5人		CQに合う比較なし											
症例報告	単一症例のため大きいとみなす。	単一症例のため大きいとみなす	黄色肉芽腫性腎盂腎炎の発症				症例報告						単一症例のため評価なし							黄色肉芽腫性腎盂腎炎				
症例報告	単一症例のため大きいとみなす。	単一症例のため大きいとみなす	腸腰筋膿瘍の発症				症例報告						単一症例のため評価なし							腸腰筋膿瘍				
コホート研究	疑われる	疑われる	感染症の評価が不明	フォローアップ期間が不定、脱落あり	多量解析で調整は施行								腎摘・腎切石	尿路感染症・細菌尿での評価が混在			感染症・細菌尿が混在脱落あり			細菌尿・セブシスが混在脱落あり				

コホート研究	強く疑われる	強くうたがわ	膿腎症	2群でフォローアップ期間に差があり	変解で調は施行 多量析の整未行										腎切石	膿腎症を測定しているためすべての尿路感染症ではない													
--------	--------	--------	-----	-------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	サンゴ状結石
介入	経過観察
対照	積極的治療

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
1 腎機能低下	レビュー/1、症例集積/1、コホート研究/5	-1	-1	-1	-1	0	0	293	31	10.6	161	71	44.1	OR	7.25	2.53-20.79	弱(C)	8	対照が積極的治療の、3つのコホート研究。比較対象の治療がやや異なり、アウトカムも異なる。
2 尿路感染症の発生	レビュー/1、症例報告/3、症例集積/1、コホート研究/3	-1	0	-1	-1	0	0	189	10	5.3	60	34	56.7	OR	21.52	9.20-50.31	弱(C)	7	対照のある、2つのコホート研究。比較対象が若干異なり(切石、切石+腎摘)、アウトカムも異なり(UTI+細菌尿、膿腎症)
3 治療介入による腎機能の低下を防止	レビュー/1、症例集積/1、コホート研究/4	-1	-1	-1	-1	0	0	293	207	70.6	161	81	50.3	OR	0.34	0.22-0.52	弱(C)	8	対照のある、3つのコホート研究。比較対象が異なり、アウトカムは。評価方法がやや異なる。

4 手術侵襲がないことによる全身状態の安定化	レビュー /1、症例 集積/1、 コホート研 究/5	-1	-1	-1	-1	0	0	293	165	56.3	161	111	68.9	OR	0.18	0.10—0.34	弱(C)	6	対照のある、3つのコホート研究。比較対象が異り、アウトカムは、生存率でやや異なる。

コメント(該当するセルに記入)

腎機能低下																			

Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)
Rous SN 1977	13	30	4	64		11.47	[3.31; 39.77]	11.4%	27.6%
Blandy JP 1976	36	60	13	125		12.92	[5.97; 27.98]	26.6%	36.1%
Koga S 1991	22	71	14	104		2.89	[1.36; 6.14]	61.9%	36.4%
Fixed effect model		161		293		6.54	[4.03; 10.61]	100.0%	--
Random effects model						7.25	[2.53; 20.79]	--	100.0%

Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed) (r
Rous SN 1977	18	30	6	64		14.50	[4.76; 44.16]	67.9%
Blandy JP 1976	16	30	4	125		34.57	[10.13; 117.97]	32.1%
Fixed effect model		60		189		20.93	[9.18; 47.76]	100.0%
Random effects model						21.52	[9.20; 50.31]	--

Heterogeneity: $I^2 = 6\%$, $\tau^2 = 0.0213$, $p = 0.30$

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	3-4	無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？
P	無症候のサンゴ状結石を有する症例を対象とした。	
I	経過観察を施行した症例。経過観察の理由は併存症・解剖学的異常・患者の希望等であった。	
C	コントロールは積極的治療をしたもの。直接、比較した論文は、積極的治療として腎切石や腎摘であり、近年サンゴ状結石に行われている、経皮的腎碎石術や経尿道的尿管碎石術との比較した論文は存在しなかった。ゆえに各治療法ごとの、症例集積研究や症例報告、レビューを含め比較した。	
臨床的文脈		尿路結石症の診療プロセスにおいて、本CQは、治療手段の選択に位置づけられる。

O1	腎機能低下(害)
非直接性のまとめ	評価された論文は、日本人を対象にした研究は一つ、多くは欧米人が対象であった。コホート研究では、比較対称が腎切石と腎摘出術、腎部分切除であり、現在のサンゴ状結石治療の選択と異なる可能性がある。またアウトカムについては、直接腎機能低下をみているものの他に、患側の腎機能低下による腎摘出、腎機能低下のための死亡などで評価されているものも認められた。全体として、非直接性の評価は中程度とした。
バイアスリスクのまとめ	選択バイアス、実行バイアス、検出バイアス、選択的アウトカム報告の存在が疑われ、多変量解析もされておらず、十分に交絡が調整されているとは言えなかった。また症例減少バイアスも認め、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した
非一貫性その他のまとめ	観察研究であり、異質性の分析は困難だった。アウトカム測定に違いがあるが、結果は概ね同様の結果であった。そのため、非一貫性は中等度と判定した。
コメント	経過観察することで、腎機能が低下する危険比は7.3倍で有意差を認めたが、95%信頼区間は2.53－20.79と広い。経過観察する場合は腎機能が低下する可能性につき留意する必要がある。

O2	尿路感染症の発生(害)
非直接性のまとめ	評価された論文は、日本人を対象にした研究でなく、欧米人が対象であった。コホート研究では、比較対称が腎切石と腎摘出術であり、現在のサンゴ状結石治療の選択と異なる可能性がある。またアウトカムについては、尿路感染症の種類や程度は異なるが、概ね問題ないと思われる。全体として、否直接性の評価は中程度とした。
バイアスリスクのまとめ	選択バイアス、実行バイアス、検出バイアス、選択的アウトカム報告の存在が疑われ、多変量解析もされておらず、十分に交絡が調整されているとは言えなかった。また症例減少バイアスも認め、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他のまとめ	観察研究であり、異質性の分析は困難だった。アウトカム測定に違いがあるが、結果は概ね同様の結果であった。そのため、非一貫性は中等度と判定した。
コメント	無治療計観察することで尿路感染症をきたすリスクは20.52倍と高いが、有意ではなく、95%信頼区間も9.20－50.31と広く、無治療経過観察することで尿路感染症の危険が増すとはいえない。

O3	治療介入による腎機能の低下を防止(益)
非直接性のまとめ	評価された論文は、日本人を対象にした研究は一つで、大部分は欧米人が対象であった。コホート研究では、比較対称が腎切石と腎摘出術であり、現在のサンゴ状結石治療の選択と異なる可能性がある。またアウトカムについては、腎機能維持しているもの他、腎不全、腎摘、腎不全による死亡などを除くもので評価されているものも認められた。全体として、非直接性の評価は中程度とした。

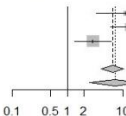
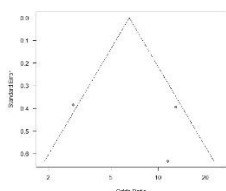
バイアスリスクの まとめ	選択バイアス、実行バイアス、検出バイアス、選択的アウトカム報告の存在が疑われ、多変量解析もされておらず、十分に交絡が調整されているとは言えなかった。また症例減少バイアスも認め、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他の まとめ	観察研究であり、異質性の分析は困難だった。アウトカム測定に違いがあるが、結果は概ね同様の結果であった。そのため、非一貫性は中等度と判定した。
コメント	無治療経過観察することで治療介入による腎機能低下をふせぐエビデンスは認められなかった。

04	手術侵襲がないことによる全身状態の安定化(益)
非直接性のまとめ	評価された論文は、日本人を対象にした研究は一つで、大部分は欧米人が対象であった。コート研究では、比較対称が腎切石と腎摘出術であり、現在のサンゴ状結石治療の選択と異なる可能性がある。またアウトカムについては、全身状態を評価したものはなく、死亡を除いた生存率で評価した。全体として、非直接性の評価は中程度とした。
バイアスリスクの まとめ	選択バイアス、実行バイアス、検出バイアス、選択的アウトカム報告の存在が疑われ、多変量解析もされておらず、十分に交絡が調整されているとは言えなかった。また症例減少バイアスも認め、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他の まとめ	観察研究であり、異質性の分析は困難だった。アウトカム測定に違いがあるが、結果は概ね同様の結果であった。そのため、非一貫性は中等度と判定した。
コメント	手術侵襲がないことによる全身状態の安定化を示唆するエビデンスは認めなかった。

【4-9 メタアナリシス】

CQ		無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？																																																					
P	サンゴ状結石患者		I	経過観察																																																			
C	積極的治療		O	尿路感染症の発生																																																			
研究デザイン		コホート研究	文献数	2	Rous SN 1977,Blandy JP 1976																																																		
モデル		ランダム効果	方法		DerSimonian-Laird method (R version 4.0.3)																																																		
効果指標		オッズ比	統合値		21.51 (9.20 - 50.31) P= 0.30																																																		
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Odds Ratio</th><th>OR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rous SN 1977</td><td>18</td><td>30</td><td>6</td><td>64</td><td></td><td>14.50</td><td>[4.76; 44.16]</td><td>67.9%</td><td>54.6%</td></tr><tr><td>Blandy JP 1976</td><td>16</td><td>30</td><td>4</td><td>125</td><td></td><td>34.57</td><td>[10.13; 117.97]</td><td>32.1%</td><td>45.4%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>20.93</td><td>[9.18; 47.76]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>21.52</td><td>[9.20; 50.31]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 6\%$, $\tau^2 = 0.0213$, $p = 0.30$				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Rous SN 1977	18	30	6	64		14.50	[4.76; 44.16]	67.9%	54.6%	Blandy JP 1976	16	30	4	125		34.57	[10.13; 117.97]	32.1%	45.4%	Fixed effect model						20.93	[9.18; 47.76]	100.0%	--	Random effects model						21.52	[9.20; 50.31]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																														
Rous SN 1977	18	30	6	64		14.50	[4.76; 44.16]	67.9%	54.6%																																														
Blandy JP 1976	16	30	4	125		34.57	[10.13; 117.97]	32.1%	45.4%																																														
Fixed effect model						20.93	[9.18; 47.76]	100.0%	--																																														
Random effects model						21.52	[9.20; 50.31]	--	100.0%																																														
		コメント： 有意水準には達しない。																																																					
Funnel plot																																																							
		コメント：																																																					
その他の解析		施行せず			コメント：																																																		
メタリグレーション					有意水準には達しない。																																																		
感度分析																																																							

【4-9 メタアナリシス】

CQ		無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？																																																																
P	サンゴ状結石患者			I	経過観察																																																													
C	積極的治療			O	腎機能低下																																																													
研究デザイン	コホート研究		文献数	2	コード	Rous SN 1977,Blandy JP 1976、Koga S 1991																																																												
モデル	ランダム効果		方法		DerSimonian–Laird method（R version 4.0.3）																																																													
効果指標	オッズ比		統合値		6.54（2.53 – 20.79）P= 0.02																																																													
Forest plot	<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Odds Ratio</th><th>OR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rous SN 1977</td><td>13</td><td>30</td><td>4</td><td>64</td><td></td><td>11.47</td><td>[3.31; 39.77]</td><td>11.4%</td><td>27.6%</td></tr><tr><td>Blandy JP 1976</td><td>36</td><td>60</td><td>13</td><td>125</td><td></td><td>12.92</td><td>[5.97; 27.98]</td><td>26.6%</td><td>36.1%</td></tr><tr><td>Koga S 1991</td><td>22</td><td>71</td><td>14</td><td>104</td><td></td><td>2.89</td><td>[1.36; 6.14]</td><td>61.9%</td><td>36.4%</td></tr><tr><td>Fixed effect model</td><td colspan="2">161</td><td colspan="2">293</td><td></td><td>6.54</td><td>[4.03; 10.61]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td>Random effects model</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td>7.25</td><td>[2.53; 20.79]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 76\%$, $\tau^2 = 0.6459$, $p = 0.02$ 						Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Rous SN 1977	13	30	4	64		11.47	[3.31; 39.77]	11.4%	27.6%	Blandy JP 1976	36	60	13	125		12.92	[5.97; 27.98]	26.6%	36.1%	Koga S 1991	22	71	14	104		2.89	[1.36; 6.14]	61.9%	36.4%	Fixed effect model	161		293			6.54	[4.03; 10.61]	100.0%	--	Random effects model						7.25	[2.53; 20.79]	--	100.0%
	Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																								
Rous SN 1977	13	30	4	64		11.47	[3.31; 39.77]	11.4%	27.6%																																																									
Blandy JP 1976	36	60	13	125		12.92	[5.97; 27.98]	26.6%	36.1%																																																									
Koga S 1991	22	71	14	104		2.89	[1.36; 6.14]	61.9%	36.4%																																																									
Fixed effect model	161		293			6.54	[4.03; 10.61]	100.0%	--																																																									
Random effects model						7.25	[2.53; 20.79]	--	100.0%																																																									
	コメント： OR 7.25 有意差あり																																																																	
Funnel plot																																																																		
	コメント：																																																																	
その他の解析	施行せず					コメント：																																																												
メタリグレーション						有意差あり																																																												
感度分析																																																																		

【4-9 メタアナリシス】

CQ		無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？																																																															
P	サンゴ状結石患者			I	経過観察																																																												
C	積極的治療			O	腎機能低下																																																												
研究デザイン	コホート研究	文献数	2	コード	Rous SN 1977,Blandy JP 1976、Koga S 1991																																																												
モデル	ランダム効果	方法	DerSimonian–Laird method (R version 4.0.3)																																																														
効果指標	オッズ比	統合値	0.18 (0.10 – 0.34) P= 0.69																																																														
Forest plot	<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Odds Ratio</th><th>OR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rous SN 1977</td><td>5</td><td>30</td><td>39</td><td>64</td><td></td><td>0.13</td><td>[0.04; 0.38]</td><td>41.4%</td><td>32.0%</td></tr><tr><td>Blandy JP 1976</td><td>43</td><td>60</td><td>116</td><td>125</td><td></td><td>0.20</td><td>[0.08; 0.47]</td><td>42.5%</td><td>48.5%</td></tr><tr><td>Koga S 1991</td><td>64</td><td>71</td><td>101</td><td>104</td><td></td><td>0.27</td><td>[0.07; 1.09]</td><td>16.1%</td><td>19.5%</td></tr><tr><td>Fixed effect model</td><td colspan="2">161</td><td colspan="2">293</td><td></td><td>0.18</td><td>[0.10; 0.33]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td>Random effects model</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td>0.18</td><td>[0.10; 0.34]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.69$					Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Rous SN 1977	5	30	39	64		0.13	[0.04; 0.38]	41.4%	32.0%	Blandy JP 1976	43	60	116	125		0.20	[0.08; 0.47]	42.5%	48.5%	Koga S 1991	64	71	101	104		0.27	[0.07; 1.09]	16.1%	19.5%	Fixed effect model	161		293			0.18	[0.10; 0.33]	100.0%	--	Random effects model						0.18	[0.10; 0.34]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																								
Rous SN 1977	5	30	39	64		0.13	[0.04; 0.38]	41.4%	32.0%																																																								
Blandy JP 1976	43	60	116	125		0.20	[0.08; 0.47]	42.5%	48.5%																																																								
Koga S 1991	64	71	101	104		0.27	[0.07; 1.09]	16.1%	19.5%																																																								
Fixed effect model	161		293			0.18	[0.10; 0.33]	100.0%	--																																																								
Random effects model						0.18	[0.10; 0.34]	--	100.0%																																																								
	コメント： 有意差なし																																																																
Funnel plot																																																																	
	コメント:																																																																
その他の解析	施行せず				コメント:																																																												
メタリグレーション					有意差なし																																																												
感度分析																																																																	

【4-9 メタアナリシス】

CQ		無症候性のサンゴ状結石を有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療（結石除去療法）と比較して、推奨されるか？																																																																																																
P	サンゴ状結石患者				I	経過観察																																																																																												
C	積極的治療				O	治療介入による腎機能低下を防止																																																																																												
研究デザイン		コホート研究		文献数	2	コード	Rous SN 1977,Blandy JP 1976、Koga S 1991																																																																																											
モデル		ランダム効果		方法		DerSimonian-Laird method (R version 4.0.3)																																																																																												
効果指標		オッズ比		統合値		0.34 (2.22 - 0.52) P= 0.91																																																																																												
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Odds Ratio</th><th>OR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rous SN 1977</td><td>8</td><td>30</td><td>36</td><td>64</td><td></td><td>0.28</td><td>[0.11; 0.73]</td><td>23.7%</td><td>20.8%</td></tr><tr><td>Blandy JP 1976</td><td>24</td><td>60</td><td>81</td><td>125</td><td></td><td>0.36</td><td>[0.19; 0.68]</td><td>44.4%</td><td>46.5%</td></tr><tr><td>Koga S 1991</td><td>49</td><td>71</td><td>90</td><td>104</td><td></td><td>0.35</td><td>[0.16; 0.74]</td><td>31.9%</td><td>32.7%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.91$</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td></td><td>0.34</td><td>[0.22; 0.52]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td></td><td>0.34</td><td>[0.22; 0.52]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>							Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Rous SN 1977	8	30	36	64		0.28	[0.11; 0.73]	23.7%	20.8%	Blandy JP 1976	24	60	81	125		0.36	[0.19; 0.68]	44.4%	46.5%	Koga S 1991	49	71	90	104		0.35	[0.16; 0.74]	31.9%	32.7%	Fixed effect model										Random effects model										Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.91$																0.34	[0.22; 0.52]	100.0%	--							0.34	[0.22; 0.52]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																																									
Rous SN 1977	8	30	36	64		0.28	[0.11; 0.73]	23.7%	20.8%																																																																																									
Blandy JP 1976	24	60	81	125		0.36	[0.19; 0.68]	44.4%	46.5%																																																																																									
Koga S 1991	49	71	90	104		0.35	[0.16; 0.74]	31.9%	32.7%																																																																																									
Fixed effect model																																																																																																		
Random effects model																																																																																																		
Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.91$																																																																																																		
						0.34	[0.22; 0.52]	100.0%	--																																																																																									
						0.34	[0.22; 0.52]	--	100.0%																																																																																									
		コメント： 有意差なし																																																																																																
Funnel plot																																																																																																		
		コメント：																																																																																																
その他の解析		施行せず					コメント：																																																																																											
メタリグレーション							有意差なし																																																																																											
感度分析																																																																																																		

【4-10 SR レポートのまとめ】

1 検索概要

本 CQ に対して、予備的にキー論文の検索を行ったところ、無症候性のサンゴ状結石を対象とした論文では抽出されなかったため、保存的治療もしくは無症候＋サンゴ状結石を対象とした。

保存的治療とサンゴ状結石で網羅的文献検索をしたところ、PubMed から 71 文献、また、医中誌では、保存的治療もしくは無症候とサンゴ状結石で網羅的文献検索し 7 文献、さらにキー論文において網羅的検索にて抽出できなかった 1 論文を加え、合計 79 文献が抽出された。一次スクリーニングにて 59 文献が除外され、20 文献について 2 次スクリーニングを行った。2 次スクリーニングでは、本 CQ の益のアウトカム“治療介入による腎機能低下を防止”、“手術侵襲がないことによる全身状態の安定化(維持)”と、害のアウトカムである“治療観察することで腎機能低下を誘発”、“経過観察することで尿路感染症が発生”について議論があるかを主たる基準とした。3 文献が除外され、最終的に 17 文献での解析となった。RCT はなく、観察研究、症例集積研究、症例報告、レビューのみであった。

2 アウトカム1 治療観察することで腎機能低下を誘発

米国で 95 例のサンゴ状結石に対するコホート研究において、経過観察群では、30 例中 13 例(43.3%)に腎機能低下を認めた。一方、対照としては、腎摘出術、腎盂切石、腎切石、腎部分切除などの外科的治療群では、64 例中 4 例(6.3%)で腎機能低下を認めた。フォローアップ期間は、少なくとも 1 年間で大部分は、5 年以上の経過を見ている。腎機能評価に対する記載はなかった。

(Rous SN 1977)

米国で 185 例でのサンゴ状結石に対するコホート研究では、経過観察群において、60 例中 36 例(60%)で、その後に腎摘が必要となった。対照の腎切石群においては、125 例は、13 例(10.4%)で、後に、腎機能低下や腎摘出術が施行された。アウトカムは腎摘出率と腎機能悪化＋腎摘出率での比較となっている。(Blandy JP 1976)

本邦で 167 名のサンゴ状結石に対するコホート研究においては、平均 7.8 年間(1-18 年)のフォローアップ期間において、経過観察群では、血清 cre2.0 mg/dl 以上に腎機能低下が認められたのは、71 例中 22 例(28.6%)であった。対照の腎摘出、腎盂切石、腎切石、腎部部分切除群では、104 例中 14 例(13.5%)で腎機能低下を認めた。(Koga S 1991)

上記の 3 論文での経過観察における腎機能低下にオッズ比は、7.25 と推定された。

また、その他の論文では、2 年間のフォローアップで、経過観察にて、約 14%に腎機能低下が報告されている。(Morgan TN 2018, Deutsch PG 2016)

比較対照が、現在の主なサンゴ状結石治療である、PCNL や TUL といった治療との比較はなかった。

以上により、アウトカム1のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

3 アウトカム2 経過観察することで尿路感染症が発生

米国で 95 例のサンゴ状結石に対するコホート研究において、経過観察群では、30 例中 18 例 (60%) に細菌尿、尿路感染症を認めた。一方、対照群では、64 例中 6 例 (9.4%) であった。フォローアップ期間は、少なくとも 1 年間で大部分は、5 年以上の経過を見ている。(Rous SN 1977)

米国での 185 例でのサンゴ状結石に対するコホート研究では、経過観察群において、60 例中 16 例 (53.3%) で、その後に膿腎症となった。対照は、125 例は、4 例 (3.2%) で膿腎症となった。アウトカムは膿腎症の記載にみでその他の尿路感染症については記載がなかった。(Blandy JP 1976)

以上 2 論文に関しては、経過観察における、尿路感染症のオッズ比は 21.52 と推定されたが、有意差はなかった。

その他、論文では、尿路感染症の発症は、27.6–50%。(Morgan TN 2018, Deutsch PG 2016) また、症例報告として、腎膿瘍を発症して腎結腸瘻となったものや、黄色肉芽腫性腎盂腎炎腸腰筋膿瘍などがある。(Owen WJ 2019, Friedl A 2015, Johnston MJ 2013)

以上により、アウトカム2のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

4 アウトカム3 治療介入による腎機能低下を防止

米国で 95 例のサンゴ状結石に対するコホート研究において、経過観察群では、30 例中で脱落者、腎摘出術、腎不全死亡などを除いた 8 例 (26.6%) に腎機能低下を認めなかった。一方、対照としては、腎摘出術、腎盂切石、腎切石、腎部分切除などの外科的治療群では、64 名中 36 例 (56.2%) で腎機能低下を認めなかった。フォローアップ期間は、少なくとも 1 年間で大部分は、5 年以上の経過を見ている。腎機能評価に対する記載はなかった。(Rous SN 1977)

米国で 185 例のサンゴ状結石に対するコホート研究では、経過観察群において、60 例中 24 例 (40%) で、その後に腎摘が必要となった。対照は、腎切石 125 例は、112 例 (89.8%) で腎機能低下は認められなかった。アウトカムは腎摘出率と腎機能悪化率での比較となっている。(Blandy JP 1976)

本邦で 167 例のサンゴ状結石に対するコホート研究においては、平均 7.8 年間 (1–18 年) のフォローアップ期間において、経過観察群では、腎機能低下 (血清 cre2.0 mg/dl 以上) が認められなかったのは、71 名中 49 例 (69%) であった。対照の腎摘出、腎盂切石、腎切石、腎部部分切除群では、104 名中 90 例 (87%) で腎機能低下 (血清 cre2.0 mg/dl 以上) を認めなかった。(Koga S 1991)

上記の 3 論文での経過観察における治療介入における腎機能低下の防止のオッズ比は、0.34 と推定されたが有意差はなかった。

また、その他の論文では、2 年間のフォローアップで、経過観察にて、約 66% に腎機能低下がなかったと報告されている。(Morgan TN 2018)。ESWL、PCNL、ESWL と PCNL の併用治療では、約 7.7 年のフォローアップで、約 72% は腎機能低下を認めなかった。(Joel MH 1995)

比較対照が、現在の主なサンゴ状結石治療である、PCNL や TUL といった治療との比較はなかった。

以上により、アウトカム3のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

5 アウトカム4 手術侵襲がないことによる全身状態の安定化

米国で 95 例のサンゴ状結石に対するコホート研究において、経過観察群では、30 例中 5 例 (16.6%) が無症状で生存していた。対照では、64 例中 39 例 (60.9%) 無症状で生存していた。少なくとも 1 年間で大部分は、5 年以上の経過を見ているが、但し脱落者あり。(Rous SN 1977)

米国での 185 例でのサンゴ状結石に対するコホート研究では、10 年間フォローアップ期間において、経過観察群の生存率は、71.7% (60 例中 43 例) で、一方対照の腎切石群での生存率は、92.8% (125 例中 115 例) であった。しかし、腎機能にたいしての評価はあるが、全身状態の評価は不明であった。(Blandy JP 1976)

本邦で 167 名のサンゴ状結石に対するコホート研究においては、平均 7.8 年間 (1-18 年) のフォローアップ期間において、経過観察群では、生存率は、90.1% (71 名中 64 例) であった。対照の腎摘出、腎盂切石、腎切石、腎部部分切除群での生存率は、97.1% (104 名中 101 例) (13.5%) であった。(Koga S 1991)

上記の 3 論文での経過観察におけるおける手術侵襲がないことによる生存率のオッズ比は、0.18 と推定されたが有意差は無かった。

その他の論文では、経過観察における 2 年での生存率は 64% であった。(Deutsch PG 2016) 一方 ESWL、PCNL、ESWL と PCNL 併用での約 7.7 年での生存率は、84.5% であった。(Joel MH 1995) 手術侵襲がないことによる全身状態の安定化でアウトカム、周術期死亡や合併症また、中長期的な全身状態について比較言及しているものはなかった。

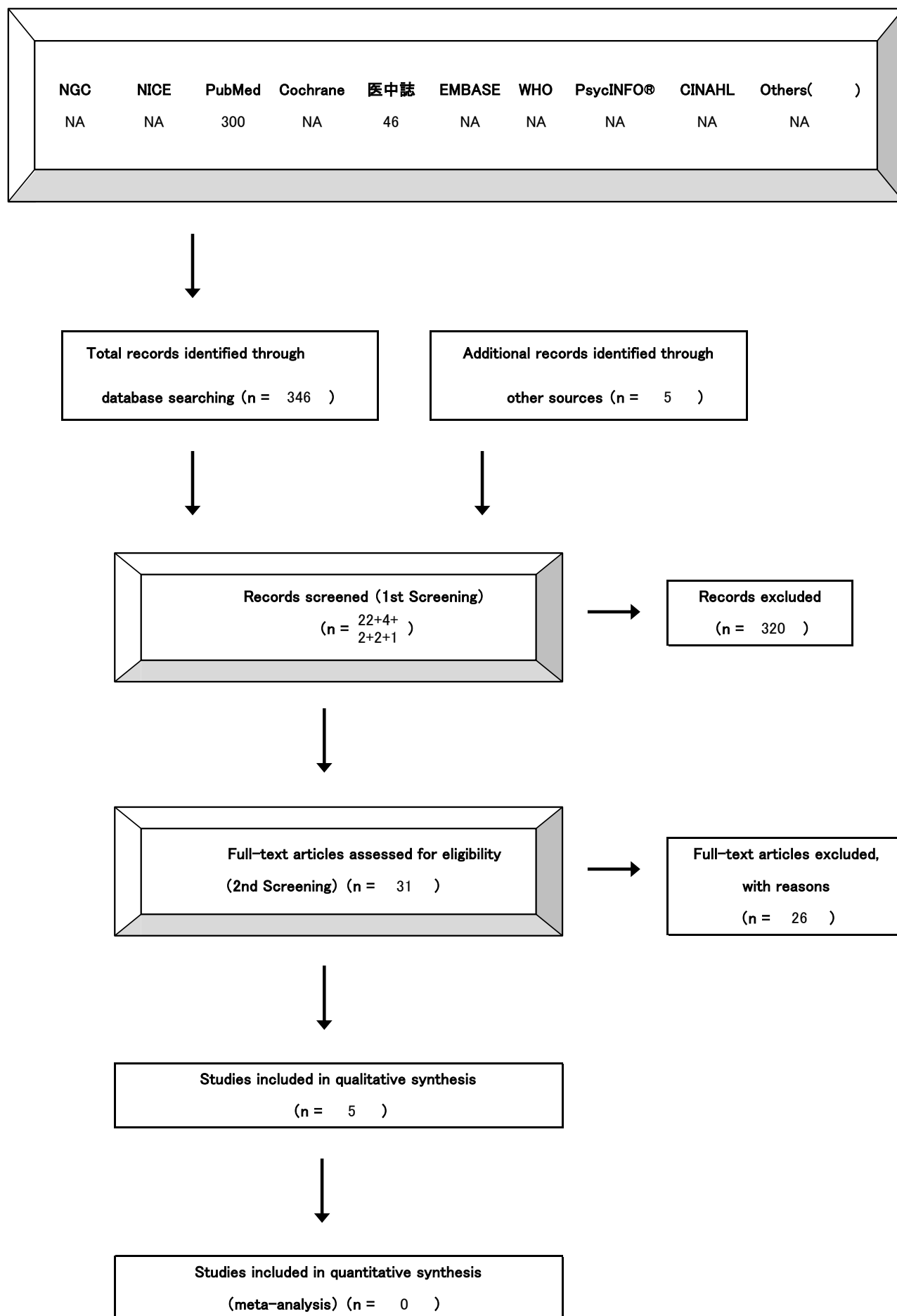
以上により、アウトカム4のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

6 全体

RCTはなく、観察研究のみであった。現在のサンゴ状結石の治療に主軸となる内視鏡的治療(PCNLやTUL)などとの比較研究はなかったが、より侵襲的な切石術とくらべても、経過観察は積極的侵襲と比べ、4つのアウトカムにおいて劣っていた。そのため、基本的には、無症候のサンゴ状結石有する患者に対して、経過観察することは、積極的治療(結石除去療法)にと比較して推奨されないと思われる。ただし、全身状態が不良な症例、余命が長期に認められない症例、合併症の問題や社会的要因等ですぐには治療介入ができない症例において、短期的な経過観察は可能かもしれないと思われる。

19 CQ7 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） サンゴ状結石・ECIRS・PNL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
サンゴ状結石は、複数回のPNLやPNLとESWLの併用治療が必要となる。しかし、複雑で大きな結石ほどPNLとTULを同時に行うECIRSが有用とされる。そこで、サンゴ状結石に対する初回治療において、PNLよりもECIRSを行うほうが治療成功率や安全性が高いかどうかを調べる。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	サンゴ状結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
I：ECIRS C：PNL				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	結石除去率の上昇	益	8.050 点	○
O2	総治療回数の減少	益	7.600 点	○
O3	術後感染リスクの増加	害	6.400 点	○
作成したCQ				
サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
4	6.286			

CQ	サング状結石の治療	サング状結石を有する患者に対して、ECIRSを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム		“害”のアウトカム
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	結石除去率の上昇	総治療回数の減少	術後感染リスクの増加
1	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial	J Wen, G Xu, C Du, and B Wang.	Intenational Journal of Surgery 2016; 28: 22-27	http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.02.056	percutaneous neohrolithotomy, flexible ureteroscopic lithotripsy, endoscopic combined intrarenal surgery, Galdakao-modified supine valdivia position	○	○	○
2	Combined single-tract of minimally percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for staghorn calculi in oblique supine lithotomy position	S Leng, D Xie, Y Zong, M Huang.	Surgical innovation 2018; 25: 22-27	DOI: 10.1177/1553350617741023	staghorn calculi, oblique supine lithotomy position, flexible ureteroscopic lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, single-tract, combined therapy	○	×	○
3	Endoscopic combined intraenal surgery for large calculi: simultaneous use of flexible ureteroscopy and mini-percutaneous nephrolithotomy overcomes the disadvantageous of percutaneous nephrolithotomy monotherapy	S Hamamoto, T Yasui, A Okada, K Taguchi, N Kawai, R Ando, K Mizuno, Y Kuroda, H Kamiya, K Tozawa, and K Kohri.	Journal of Endourology 2014; 18: 28-33	DOI:10.1089/end.2013.0361	endoscopic combined intrarenal surgery, large calculi, mini-percutaneous nephrolithotomy	○	○	○
4	Combined minimally invasive percutaneous nephrolithotomy and retrograde intrarenal surgery for staghorn calculi in patients with solitary kidney	D Lai, Y He, Y Dai, X Li.	PLOS ONE 2012; 7: e48435	DOI: 10.1371/journal.pone.0048435	no describing in this paper	○	○	○
5	Wideband doppler ultrasound-guided mini-endoscopic combined intrarenal surgery as an effective and safe procedure for management of large renal stones: a preliminary report	T Inoue, H Kinoshita, S Hamamoto, S Okada, M Taguchi, T Murota, T Matsuda; SMART Study Group	Urology 2016; 95: 60-66	DOI: 10.1016/j.urology.2016.05.038.Epub 2016 May 25	no describing in this paper	○	○	○

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	staghorn calculi (stone), endoscopic combined intrarenal surgery, percutaneous nephrolithotomy, flexible ureteroscope, simultaneous antegrade and retrograde approach
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	サング状結石、経皮経尿道的腎結石砕石術、経皮的腎砕石術、経尿道的腎砕石術、経皮経尿道的同時アプローチ

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O1: 結石除去率の上昇	O2: 総治療回数 の減少	O3: 術後感染リスクの増加	O4: 輸血リスクの低下	採用の可否	除外	除外	除外	コメント
PNT+TULの標準化	Review	なし	なし	なし	×	×	表2まとめ(TUL+PNL(n=600) vs PNL(n=11929), 発熱14/5% vs 10.8%, 敗血症 1.7 vs 0.5)	表2まとめ(TUL+PNL(n=600) vs PNL(n=11929), 輸血 2.1 vs 7%)	×	井上○ or ×?	山道×	今井×	Reviewであるが、表2に合併症について5つの文献を集計しまとめている。(集計文献: Eur Urol 2008; 54: 1393-1403. Urology 2014; 84: 565-570. Urology 2016; 95: 60-68. Urology 2015; 86: 697-702. J Endourol 2016; 30: 1056-1061.)
当院における長径の合計20mm以上の腎結石治療	症例対照研究	長径合計が20mm以上の腎結石患者(75例)	TAP, TUL, PNL, 腔鏡腎盂切石	各群(4群)の結果比較検討	TAP(18fr) vs PNL(30fr), Success 55.3% vs 40%	×	Table4(TAP(18fr) vs PNL(30fr), 発熱 2.6% vs 20%)	Table4(TAP(18fr) vs PNL(30fr), 輸血 2.6% vs 0%)		井上○	山道×	今井○	臓器損傷(尿管穿孔・腎盂穿孔), TAP(18fr) vs PNL(30fr), 0% vs 40% = PNLは透視下操作のためか?
当院における腎結石に対するPNLの臨床的検討	症例対照研究	結石最長径20mm以上、または20mm以下でも多発腎結石患者(56例)	PNL一部TUL併用手術(うちTAP4例のみ)	サンゴvs非サンゴ結石の比較検討	×	×	×	×	×	井上×	山道×	今井×	サンゴ状結石に対するTAPは1例のみであり比較困難
困難に腎結石をPNLで克服する	Review	なし	なし	なし	×	×	×	×	×	井上×	山道×	今井×	PNLの手術手技と合併症についてのレビューだけであり術期結果などなし
大阪急性期総合医療センターにおけるmini-PNL導入後1年での治療成績	症例対照研究	サンゴ状結石患者(15例)	mini-PNL(ultraminiperc)	Standard vs ultraminiperc	Standard vs ultraminiperc, 0% vs 66.7%	×	Standard vs ultraminiperc, 33.3% vs 0%	×	×	井上×	山道×	今井×	サンゴ状結石・TAPに関する記載はなし
Hemothorax during miniaturized endoscopic combined intrarenal surgery under percutaneous access	症例報告	サンゴ状結石(1症例)	miniTAP	なし	SF:1/1 (100%)	×	×	×	×	井上×	山道×	今井×	TAPのcase report, 他臓器損傷(胸膜損傷、血胸)あり
Editorial comment on the clinical application of new generation super-mini PCNL in treatment of	Editorial comments	20mm以上の腎結石	super-mini PCNL	なし	×	×	×	×	×	井上×	山道×	今井×	サンゴ状結石なし, TAPに関する記載はなし
Combination of debulking single-tract percutaneous nephrolithotomy followed by retrograde	コホート研究	サンゴ状結石(56症例)	PCNL+RTUL after 2-4 days	なし	29(28.4%)Stone free in PCNL, stone free with additional RTUL50/56; 89.3%	×	only PCNL 2/56 (3.5%), additional RTUL3/56(5.4%)	only PCNL 3/56 (5.3%), additional RTUL輸血 0/56(0%)	×	井上○ or ×?	山道×	今井×	29(28.4%)Stone free in PCNL, stone free with additional RTUL50/56; 89.3% * TAPではなく、PCNL+2nd+TULのコホート研究データ
Combined minimally invasive percutaneous nephrolithotomy and retrograde intrarenal surgery for staghorn calculi	コホート研究	サンゴ状結石(単腎)(20症例)	1st:Only MPCNL and 2nd PCNL+RRS	なし	×	×	×	×	×	井上○ or ×?	山道×	今井×	1st:Only MPCNL and 2nd PCNL+RRSのtotalでのSF:18/20 (90%), 輸血なし,発熱 4/20(20%)
Standard Tract Combined with mini-tract in percutaneous nephrolithotomy for renal staghorn	症例対照研究	サンゴ状結石(216症例)	PCNL	Standard with mini PCNL(58) vs Standard (158)	Standard with mini PCNL vs Standard: 89.7 vs 78.5	Standard with mini PCNL vs Standard: 2(3.4%) vs 20(12.7) Not significant	Standard with mini PCNL vs Standard: 18(31%) vs 33(21.5%) not significant	Standard with mini PCNL vs Standard: 5 (8.6%) vs 10 (6.3%) not significant	×	井上×	山道×	今井×	対象はサンゴ状結石であるが、ECIRSではなく、COQの回答にはならない。
The analysis of risk factors for hemorrhage associated with minimally invasive percutaneous	症例対照研究	396PCNL cases (including 83 Staghorn stones)	mini PCNL (18fr)	Hb drop 2.19g/dlで分類し greater group vs less groupで比較	×	×	×	×	×	井上×	山道×	今井×	miniPCNLのみの比較でありECIRSについては言及ないCOQの回答にならない
Mini vs standard percutaneous nephrolithotomy for renal stones: a comparative study (3)	症例対照研究	≥ 20 mm.kidney stone (378miniPCNL vs 151standard PCNL)	PCNL	Mini-PNL or standard-PNLの周術期アウトカムを比較	Mini-PNL vs standard-PNL: (86.8%) vs (90.7%) p=0.208	Mini-PNL vs standard-PNL: 12cases vs 8cases	Mini-PNL vs standard-PNL:15/378 (4%) 22/151 (14.6%) P<0.001*	Mini-PNL vs standard-PNL14/378 (3.7%) 12/151 (7.9%) P=0.041*	×	×井上	山道×	今井×	miniPCNLのみの比較でありECIRSについては言及ないCOQの回答にならない
Single lower calyceal percutaneous tract combined with flexible nephroscopy: A valuable treatment	症例対照研究	103 staghorn stones	PCNL(30fr)+flexible nephroscopy	なし	SFR 65%	×	13(12.6%)	0.97	×	×井上	山道×	今井×	Staghorn stone に対するPCNL+flexible nephroscopyのみ, COQの回答にはならない。

一行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

The application of a novel integrated rigid and flexible Nephroscope in percutaneous nephrolithotomy	Case series (症例報告)	3 staghorn stones	PCNL(Flex-rigid nephroscope)	なし	3/3 (100)	×	2/3 (66%)	0/3(0)	×	×	×	山道×	今井×	Staghorn stone に対するPCNL+flex-rigid nephroscopyのみ。CQの回答にはならない。
Wideband Doppler Ultrasound-guided Mini-endoscopic Combined Intrarenal Surgery as an Effective and Safe Procedure for Management of Large Renal Stones: A	コホート研究	large renal stones (>30 mm) including staghorn stones (17 症例: 41.4%)	mini-ECIRS using a retrograde flexible ureteroscope	Hb decrease of 21 g/dL or less 1g/dLで比較検討	Stone-free rate Initial (1 day postoperatively) 30 (73.2) Final (1 month postoperatively)	Second ECIRS 9 (21.9) Retrograde intrarenal surgery 1 (2.4)	Fever of ≥38.5 °C 3 (7.3)	0/41(0)	×	×	○井上	山道×	今井○	PNLとの比較はなし。1-armでのコホート研究
Combined Use of Pyelolithotomy and Endoscopy: An Alternative Surgical Treatment for Staghorn Urolithiasis in	Case series (症例報告)	ESWL failureした小児結石 126症例	腎盂切石+腎盂鏡での	なし	×	×	×	×	×	×	×	山道×	今井×	Pyelonephrolithomy+endoscopeのみでCQの回答にはならない
Standard percutaneous nephrolithotomy alone versus in combination with intraoperative antegrade	症例対照研究	166 patients had staghorn stones	PCNL	standard percutaneous nephrolithotomy (PCNL)105 症例 to PCNL with	Standard vs IAFN: 85 (80.9) vs 53 (86.9) P=0.135	×	×	Standard vs IAFN: 9 (8.6) vs 2 (3.3)p= 0.159	×	×	×	山道×	今井×	Staghorn stoneに対するStandard PCNL vs IAFNとの比較のみでECIRS記載ない。CQの回答にならない。
Development and Internal Validation of a Classification System for Predicting Success Rates After Endoscopic Combined Intrarenal Surgery	コホート研究	329 consecutive, single-session ECIRS procedures	ECIRS	Stone free group vs non-stone free group で比較	SFR 65.3%	×	SIRS 38 (11.5%) Sepsis 5 (1.5%)	2/329(0.6%)	×	×	○井上	山道×	今井○	Stone surface; success group 441.40 323.78 vs non-success group 1308.39 3061.....; Staghorn stoneの有無は記載なし。だが有用なデータである。PNLとの比較はなし
Efficacy of Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in the Prone Split-Leg Position for Staghorn Calculi	コホート研究	42 patients with staghorn calculi (45.8 ~ 3.2mm)	miniECIRS	Stone free group vs non-stone free group で比較	Initial stone free 30 (71.4) Final stone free 35 (83.3)	SWL 5 URS 2 Second PNL 2 ;9(21.4%)	Fever 4 (9.5)	Required blood transfusion 1 (2.4)	×	×	○井上	山道×	今井○	PNLとの比較はないがStaghorn stoneへのECIRSの介入であり有用である。
Developments in the Technique of Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in the Prone Split-leg	コホート研究	60 patients with large calculi (39.2 ~ 2.6 mm)	miniECIRS	なし	Initial stone free, n (%) 49 (82) Final stone free, n (%) 52 (87)	Second PNL 2 SWL 4 URS 1	Fever 3 (5.0)	Required blood transfusion 1 (1.7)	×	×	○井上	山道×	今井○	PNLとの比較はないがECIRSの介入であり有用である。
Endoscopic Combined Intrarenal Surgery for Large Calculi: Simultaneous Use of Flexible Ureteroscopy	症例対照研究	161 consecutive patients who were observed for the follow-up of	mini-ECIRS (60),	mini-PCNL (19), or con-PCNL (82): どの比較	miniECIRS vs miniPCNL vs conPCNL: Initial stone free (%) 49 (81.7) 7 (38.9) 37 (45.1) p< 0.001	No. of ancillary treatment miniECIRS:7(11.6%), miniPCNL: 9(4.7%), conPCNL:42(51.2%) p< 0.001	Fever up (> 38.5) miniECIRS:3 (6.7), miniPCNL:1 (5.6), ConPCNL:12 (14.6)	Required blood transfusion miniECIRS:1 (1.7), miniPCNL:0 (0), ConPCNL: 6 (7.3)	○	○井上	山道○	今井○	No. of staghorn calculi (%): miniECIRS 33 (55) miniPCNL6 (32) ConPCNL18 (22) p< 0.001. 一部にサンゴ状結石症例を含んでいる。CQについて言及されている	
Percutaneous nephrostomy, nephrolithotomy and combined ureteroscopy lithotripsy using the	Case series (症例報告)	11 large (>2 cm) stone cases	ECIRS(11 cases)	なし	1st SFR 6/11 (54.5)	2nd procedures 2/11(18.1)	fever 1/11(9.0)	なし	×	×	△井上	山道×	今井×	ECIRS 11症例での1-armのcase series.
Long-term results of percutaneous nephrolithotomy for treatment of staghorn stones(18)	コホート研究	122 PNL for staghorn stones	PCNL	なし	71/122(58.1%)	34/122 (27.8%)	4/122(3.2%)	なし	×	×	×	山道×	今井×	Staghorn stoneに対するStandard PCNLの長期腎機能についてのみでECIRS記載ない。CQの回答にならない。
Aggressive Approach to Staghorn Calculi-- Safety and Efficacy of Multiple Tracts Percutaneous	コホート研究	149 patients with staghorn calculi.	PCNL(multiple access)	なし	SFR 70.7%	2nd look procedures 46/149(30.8%)	sepsis 8/149 (5.3%)	46/149 (30.8%)	×	×	×	山道×	今井×	Staghorn stoneに対するStandard multiple tract PCNLのみでECIRS記載ない。CQの回答にならない。

Simultaneous combined use of flexible ureteroscopy and percutaneous nephrolithotomy to reduce the	Case series (症例報告)	seven patients (mean age 54 years) with multiple, branched,	ECIRS	なし	SFR 5/7(71.4%)	URS 2/7(28.5%)	なし	なし	×	△井上	山道×	今井×	ECIRS 7case seriesであるが、対象はサンゴ状結石ではない
COMPARATIVE STUDY OF PERCUTANEOUS ACCESS FOR STAGHORN CALCULI(21)	コホート研究	119 patients with staghorn calculi who underwent	PCNL	各腎杯での術前術後結果比較	stone-free rate was 80.0%	ESWL 4.2%	2/119(1.7%)	25/119(21%)	×	×井上	山道×	今井×	Staghorn stoneに対するStandard PCNLのみでECIRS記載ない。CQの回答にならない。
COMBINED PERCUTANEOUS AND RETROGRADE APPROACH TO STAGHORN CALCULI WITH	Case series (症例報告)	9 patients who underwent percutaneous nephrolithotomy for	ECIRS	なし	7/9(78%)	7/9 (78%)	0/0 (0%)	0/0 (0%)	×	○井上	山道×	今井×	ECIRS 9case seriesであるが、対象もサンゴ状結石であり考慮できる
Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A	RCT	67 patients with partial staghorn calculi	ECIRS	miniPCNL vs ECIRS	one-step SFR was significantly higher (p = 0.007) in the ECIRS group compared to MPCNL group (87.88% vs 58.82%),*the final SFR was 96.97% in ECIRS group and 91.18% in MPCNL group (p = 0.628).	additional MPCNL in 2 cases, flexible ureteroscopic lithotripsy in 4 cases and ESWL in 8 cases vs flexible ureteroscopic lithotripsy in 1 case and ESWL in 3 cases for ECIRS	Postoperative fever (>38.5 °C) 8 vs 10 p=0.532	Blood loss (ml) 86.43 ± 35.61 vs 77.21 ± 41.21 p=0.330,*transfusion n 3 vs 1 p=0.628	○	○井上	山道○	今井○	Staghorn stone に対するECIRSでありびつたりである。GMSV体位。CQについて言及されている。
A comparative study of endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) in the galdakao-modified supine valdivia (GMSV) position and minimally	症例対照研究	140 consecutive patients who were diagnosed with multiple pyelocaliceal stones or staghorn	ECIRS	ECIRS (n = 66) vs Mini-PCNL (n = 74)	The stone free rate (SFR) in the single session ECIRS group than in the Mini-PCNL group (88.06% vs. 66.67%, P = 0.003).	なし	Postoperative fever (Grade I): ECIRS 1 (1.5%) vs miniPCNL 0	Transfusion (Grade II) ECIRS 1 (1.5%) vs miniPCNL 2 (2.7%)	○	○井上	山道○	今井○	GMSV体位。Complications rate 7.5% (5/67) 16.0% (12/75) 0.12。一部にサンゴ状結石症例を含んでいる。CQについて言及されている
Minimally invasive versus standard endoscopic combined intrarenal surgery for renal stones: a retrospective pilot study analysis(通)	症例対照研究(マッチング)	77matched pair (154case)	ECIRS	miniECIRS (n = 77) vs Standard ECIRS (n = 77)	stone free rate (SFR) : mini ECIRS vs standard ECIRS (61.1% vs. 52.0%, p = 0.388)	なし	UTI-related complications miniECIRS 15 (19.5%) vs Standard ECIRS 20 (26.0%) p=0.442	Blood transfusion: miniECIRS 0 vs Standard ECIRS1 (1.3%) p > 0.99 Hb decrease (g/dL) 1.95 ± 1.21 2.03 ± 1.36 0.699	○	○井上	山道×	今井○	Presence of staghorn calculi 25 (32.5%) 31 (40.3%) 0.402 ECIRSのStandard との比較 ECIRSを比較するうえで有用か
Combined single-tract of minimally PCNL and fURS for staghorn calculi in oblique supine	症例対照研究	87 patients with staghorn stones	miniECIRS (44)	miniPCNL(43)	1st SFR: miniECIRS vs miniPCNL; 79.54% vs 51.16% (p=0.005), 2nd SFR; miniECIRS vs miniPCNL; 90.9% vs 69.7% (p=0.013)	なし	miniECIRS vs miniPCNL; 6.8% vs 18.6% p=0.098	miniECIRS vs miniPCNL; 0% vs 4.65% (P=0.494), Hb drop; miniECIRS vs miniPCNL; 1.561g/dl vs 3.79g/dl p=0.0001	○	○井上	山道○	今井○	サンゴ状結石症例を含んでいる。CQについて言及されている

【4-4 引用文献リスト】

採用論文1	Shuzo Hamamoto et al. J Endourol 2014	Endoscopic Combined Intrarenal Surgery for Large Calculi: Simultaneous Use of Flexible Ureteroscopy and Mini-Percutaneous Nephrolithotomy Overcomes the Disadvantageous of Percutaneous Nephrolithotomy Monotherapy. Shuzo Hamamoto, MD, PhD,1,2 Takahiro Yasui, MD, PhD,1 Atsushi Okada, et al. JOURNAL OF ENDOUROLOGY Volume 28, Number 1, January 2014 Pp. 28-33 DOI: 10.1089/end.2013.0361
採用論文2	J. Wen et al. International Journal of Surgery 2016	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus endoscopic combined intrarenal surgery with flexible ureteroscope for partial staghorn calculi: A randomised controlled trial Jiaming Wen, Gang Xu, Chuanjun Du, Bohan Wang. International Journal of Surgery 28 (2016) 22e27
採用論文3	Zhao F et al. Urolithiasis 2020	A comparative study of endoscopic combined intrarenal surgery (ECIRS) in the galdekao-modified supine valdivia (GMSV) position and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for complex nephrolithiasis: a retrospective single-center study. Fangzhou Zhao1 · Jun Li1 · Lei Tang1 · Chunming Li1 Urolithiasis 2020 https://doi.org/10.1007/s00240-020-01207-5
採用論文4	Songbai Leng et al. Surgical Innovation 2018	Combined Single-Tract of Minimally Percutaneous Nephrolithotomy and Flexible Ureteroscopy for Staghorn Calculi in Oblique Supine Lithotomy Position. Songbai Leng, MD1,2,*, Donghua Xie, MD3,4,*, Yi Zhong, MD1, and Ming Huang, MD1. Surgical Innovation 2018, Vol. 25(1) 22-27 DOI: 10.1177/1553350617741023
採用論文5	Kimitsugu Usui et al. International Urology and Nephrology (2020)	Minimally invasive versus standard endoscopic combined intrarenal surgery for renal stones: a retrospective pilot study analysis. Kimitsugu Usui1 · Mitsuru Komeya1,2 · Masataka Taguri3 · Koshi Kataoka4 · Takuo Asai1 · Takehiko Ogawa2 · Masahiro Yao2 · Junichi Matsuzaki. International Urology and Nephrology (2020) 52:1219-1225 https://doi.org/10.1007/s11255-020-02433-x
不採用論文	瀧本周造 など、Japanese Journal of Endourology 2020	PNL+TULの標準化.. 瀧本周造1,* 井上貴昭2 岡田真介3 河瀬健吾1 田口和己1 岡田淳志1 石戸則孝4 松崎純一5 奴田原紀久雄6 安井孝周1. Japanese Journal of Endourology(2020)33:66-70
不採用論文	多武保光宏など、Japanese Journal of Endourology(2019)32:172-177	困難な腎結石をPNLで克服する. 多武保光宏 福原 浩
不採用論文	杵淵芳明など、Japanese Journal of Endourology 2014	当院における腎結石に対するPNLの臨床的検討. 杵淵芳明 鈴木尚徳 上野 学 鈴木 中和 食正 久. Japanese Journal of Endourology (2014)27:179-185
不採用論文	深 江 彰 太など、大阪急診医誌 2019.	大阪急性期・総合医療センターにおけるmini-PNL導入後1年での治療成績 深 江 彰 太 川 村 憲 彦 山 口 誓 司 谷 川 中 川 勝 弘 田 中 亮 薦 原 宏 一 吉 永 光 宏 高 尾 徹 也, 大阪急診医誌41(1):29-31, 2019.
不採用論文	Yutaro Tanaka et al. . IJU Case Reports (2019)	Hemothorax during miniaturized endoscopic combined intrarenal surgery under ureteroscope-assisted ultrasound-guided access, Yutaro Tanaka,1 Kazumi Taguchi,1 Shuzo Hamamoto,1 Yuya Ota,1 Risa Oda,2 Keisuke Yokota,2 Ryosuke Ando,1 Atsushi Okada,1 Keiichi Tozawa,1 Ryoichi Nakanishi2 and Takahiro Yasui1. IJU Case Reports (2019) 2, 257-260
不採用論文	Janak D. Desai et al. J Endourol 2019.	Editorial Comment on: The Clinical Application of New Generation Super-Mini Percutaneous Nephrolithotomy in the Treatment of $\leq 20\text{mm}$ Renal Stones. Janak D. Desai, MCh, FRCS1 and Rodrigo Suarez-Ibarrola, BSc, MD2. JOURNAL OF ENDOUROLOGY Volume 33, Number 8, August 2019Pp. 639-640 DOI: 10.1089/end.2019.0369
不採用論文	Guoh Zeng et al. Scandinavian Journal of Urology. 2014	Combination of debulking single-tract percutaneous nephrolithotomy followed by retrograde intrarenal surgery for staghorn stones in solitary kidney. Guoh Zeng et al. Scandinavian Journal of Urology. 2014.48 295-300.
不採用論文	Dehui Lai et al. PLOS ONE 2012	Combined Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy and Retrograde Intrarenal Surgery for Staghorn Calculi in Patients with Solitary Kidney. Dehui Lai1, Yongzhong He2, Yuping Dai1, Xun Li2* PLOS ONE www.plosone.org 1 October 2012 Volume 7 Issue 10 e48435

不採用論文	Yambo Wang et al. Uro Int 2014	Standard Tract Combined with mini-tract in percutaneous nephrolithotomy for renal staghorn calculi. Yambo Wang et al. Uro Int 2014. 92, 422–426.
不採用論文	Xiangjun Meng et al. Hindawi BioMed Research International 2019	The Analysis of Risk Factors for Hemorrhage Associated with Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy. Xiangjun Meng ,1 Juan Bao,2 Qiwu Mi,1 and Shaowei Fang1. Hindawi BioMed Research International Volume 2019, Article ID 8619460, 6 pages https://doi.org/10.1155/2019/8619460
不採用論文	Mohammed S. ElSheemy et al. Urolithiasis (2019)	Mini vs standard percutaneous nephrolithotomy for renal stones: a comparative study. Mohammed S. ElSheemy1 · Akram A. Elmarakbi2 · Mohammed Hytham1 · Hamdy Ibrahim3 · Sanjay Khadgi4 · Ahmed M. Al-Kandari5. Vol.:(0112 33456789) Urolithiasis (2019) 47:207–214. https://doi.org/10.1007/s00240-018-1055-9
不採用論文	Stavros Sfoungaristos et al, Can Urol Assoc J 2018	Single lower calyceal percutaneous tract combined with flexible nephroscopy: A valuable treatment paradigm for staghorn stones. Stavros Sfoungaristos, MD1,2; Ioannis Mykoniatis, MD2; Ioannis Katafigiotis, MD3; Ayman Isid, MD1; Ofer N. Gofrit, MD1; Constantinos A. Constantinides, MD3; Mordechai Duvdevani, MD1. Can Urol Assoc J 2018;12(1):E21–4. http://dx.doi.org/10.5489/ouaj.4393
不採用論文	Yang et al. BMC Urology (2017)	The application of a novel integrated rigid and flexible Nephroscope in percutaneous nephrolithotomy for renal staghorn stones. Huan Yang1, Jianxing Li2, Gang Long3 and Shaogang Wang.. BMC Urology (2017) 17:67 . DOI 10.1186/
不採用論文	Beata Jurkiewicz et al. Endourology and Stone Diseases2016	Combined Use of Pyelolithotomy and Endoscopy: An Alternative Surgical Treatment for Staghorn Urolithiasis in Children. Beata Jurkiewicz,1* Tomasz Zabkowski,2 Katarzyna Jobs,3 Joanna Samotyjek,1 Anna Jung3. Endourology and Stone Diseases2016, 2599–1603.
不採用論文	Goksel Goktug et al. Kaohsiung Journal of Medical Sciences (2015)	Standard percutaneous nephrolithotomy alone versus in combination with intraoperative antegrade flexible nephroscopy for staghorn stones: A retrospective study Goksel Goktug a, Nihat Karakoyunlu a,*, Nevzat Can Sener b, Kursad Zengin c, Ismail Nalbant a, Osman Karabacak a, Ufuk Ozturk a, Abdurrahim Imamoglu. Kaohsiung Journal of Medical Sciences (2015) 31, 568e571
不採用論文	Beata Jurkiewicz et al. Endourology and Stone Diseases2016	Percutaneous nephrostomy, nephrolithotomy and combined ureteroscopic lithotripsy using the supine approach. Raymond WM Kan, Kenneth KF Fu, Bill TH Wong ,KL Ho MK Yiu. , Hong Kong Med J Vol 19 No 2 142–149 # April 2013 # www.hkmj.or .
不採用論文	Ahmed R. EL-Nahas, et al. BJU Int 2010	Long-term results of percutaneous nephrolithotomy for treatment of staghorn stones Ahmed R. EL-Nahas, Ibrahim Eraky, Ahmed A Shokeir, Ahmed M. Shoma, Ahmed M. EL-Asmy, Nasr A. EL-Tabey, Hamdy A. EL-Kappany and Mahmoud R. EL-Kenawy. B J U I N T E R N A T I O N A L 2 0 1 0 ; 1 0 8 , 7 5 0 – 7 5 4 doi:10.1111/j.1464-410X.2010.09942.x
不採用論文	Manish Singla et al. UROLOGY 2008	Aggressive Approach to Staghorn Calculi—Safety and Efficacy of Multiple Tracts Percutaneous Nephrolithotomy. Manish Singla, Aneesh Srivastava, Rakesh Kapoor, Nitin Gupta, Mohd S. Ansari., Deepak Dubey, and Anant Kumar. doi:10.1016/j.urology.2007.11.072 , UROLOGY 71 (6), 2008 1039–1042.
不採用論文	CHARLES G. MARGUET et al. BJU int 2005,	Simultaneous combined use of flexible ureteroscopy and percutaneous nephrolithotomy to reduce the number of access tracts in the management of complex renal calculi CHARLES G. MARGUET, W. PATRICK SPRINGHART, YEH H. TAN, ANUP PATEL*, SHABNAM UNDRE*, DAVID M. ALBALA and GLENN M. PREMINGER. 2 0 0 5 B J U I N T E R N A T I O N A L 9 6 , 1 0 9 7 – 1 1 0 0 doi:10.1111/j.1464-410X.2005.05808.x
不採用論文	NELSON RODRIGUES NETTO et al; UROLOGY 2005	COMPARATIVE STUDY OF PERCUTANEOUS ACCESS FOR STAGHORN CALCULI; NELSON RODRIGUES NETTO, JR, JEAN IKONOMIDIS, OSAMU IKARI, AND JOAQUIM A. CLARO. doi:10.1016/j.urology.2004.10.081 . UROLOGY 65 (4), 2005 659–663.
不採用論文	JAIME LANDMAN et al. J Urol 2003.	COMBINED PERCUTANEOUS AND RETROGRADE APPROACH TO STAGHORN CALCULI WITH APPLICATION OF THE URETERAL ACCESS SHEATH TO FACILITATE PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY.... JAIME LANDMAN, RAMAKRISHNA VENKATESH, DAVID I. LEE, JAMIL REHMAN, MAGED RAGAB, MICHAEL DARGY AND CHANDRU P. SUNDARAM; 0022-5347/03/1691-0064/0 Vol. 169, 64–67, January 2003 THE JOURNAL OF UROLOGY®
その他の引用論文	Shuzo Hamamoto et al. Urology 2014.	Developments in the Technique of Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in the Prone Split-leg Position. Shuzo Hamamoto, Takahiro Yasui, Atsushi Okada, Mitsuru Takeuchi, Kazumi Taguchi, Yuta Shibamoto, Yutaka Iwase, Noriyasu Kawai, Keiichi Tozawa, and Kenjiro Kohri. http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2014.04.020 . UROLOGY 84 (3), 2014 565–570

その他の引用論文	Shuzo Hamamoto et al, J Endourol 2015	Efficacy of Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in the Prone Split-Leg Position for Staghorn Calculi. Shuzo Hamamoto, MD, PhD,1,2 Takahiro Yasui, MD, PhD,2 Atsushi Okada, MD, PhD,2 Satoshi Koiwa, MD,1 Kazumi Taguchi, MD,2 Yasunori Itoh, MD, PhD,2 Noriyasu Kawai, MD, PhD,2 Yoshihiro Hashimoto, MD, PhD,1 Keiichi Tozawa, MD, PhD,2 and Kenjiro Kohri, MD, PhD,2. JOURNAL OF ENDOUROLOGY Volume 29, Number 1, January 2015. Pp. 19-24 DOI: 10.1089/end.2014.0372
その他の引用論文	Shinnosuke Kuroda et al. UROLOGY 86 (4	Development and Internal Validation of a Classification System for Predicting Success Rates After Endoscopic Combined Intrarenal Surgery in the Modified Valdivia Position for Large Renal Stones. Shinnosuke Kuroda, Hiroki Ito, Kentaro Sakamaki, Tadashi Tabel, Takashi Kawahara, Hideyuki Terao, Atsushi Fujikawa, Kazuhide Makiyama, Masahiro Yao, and Junichi Matsuzaki. http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2015.07.002 . UROLOGY 86 (4), 2015 697-702
その他の引用論文	Takaaki Inoue et al, UROLOGY 95, 2016	Wideband Doppler Ultrasound-guided Mini-endoscopic Combined Intrarenal Surgery as an Effective and Safe Procedure for Management of Large Renal Stones: A Preliminary Report. Takaaki Inoue, Hidefumi Kinoshita, Shinsuke Okada, Shuzo Hamamoto, Makoto Taguchi, Takashi Murota, and Tadashi Matsuda on behalf of the SMART Study Group. UROLOGY 95, 2016 http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2016.05.038
その他の引用論文	亀岡 浩など、Japanese Journal of Endourology (2017	当院における長径の合計20mm以上の腎結石治療. 亀岡 浩 熊谷 伸 小林正人 田辺和也 内田久志 村上房夫 川島洋平 星 誠二 小島祥敬. Japanese Journal of Endourology (2017) 30: 206-211

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		結石除去率の上昇																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		非直接性*				リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
IJS2016	RCT	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	34	31	91.1	33	32	96.9	RR	1.097	0.305-31.400

コメント(該当するセルに記入)

									2人の術者がそれぞれを実施		18歳以上のサンゴ状結石患者	GMS V体位	Prone 体位													

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		総治療回数																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		非直接性*			リスク人数(アウトカム率)													
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
IJS2016	RCT	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	34	11	32.3	33	3	9.09	RR	0.281	0.052-0.837

コメント(該当するセルに記入)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		術後感染リスク																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
IJS2016	RCT	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	34	8	23.5	33	10	30.3	RR	1.288	0.477-4.185

コメント(該当するセルに記入)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		結石除去率の上昇																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**			非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォロ アップ	不十分 な交絡 の調整	その他の バイアス	まとめ	量反 応関係	効果 減弱 交絡	効果の 大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信頼区間
Hamamoto 2014	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	101	44	43.5	60	49	81.6	OR	4.737	NA
Songbai 2017	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	43	22	51.16	44	35	79.54	OR	3.71	NA
Zao 2020	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	75	50	66.67	67	59	88.06	OR	3.68	NA
Usui 2020	コホート研究	-1	-2	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	NA	NA	NA	154	87	56.4	NA	NA	NA

コメント(該当するセルに記入)

Hamamoto 2014						術者が違う。一定していない										minipercとconventionalが混在										
Songbai 2017						術者が違う。一定していない																				

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		総治療回数の減少																								
個別研究		バイアスリスク*							上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の大 きさ	ま と め	対 象	介 入	対 照	アウ トカム	ま と め	対 照 群分 母	対 照 群分 子	(%)	介 入 群分 母	介 入 群分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間
Hamamoto 2014	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	101	51	50.4	60	7	11.6	OR	0.137	0.073-0.928

コメント(該当するセルに記入)

Hamamoto 2014							術者が違う。一定していない								minipercとconventionalが混在												

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		術後感染リスクの増加																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																				
									上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不 十分 な交 絡の 調整	その 他の バイ アス	ま とめ	量 反 応 係	効果 減 弱 交 絡	効果 の 大 き さ	ま とめ	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま とめ	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間
Hamamoto 2014	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	101	13	12.8	60	3	6.7	OR	0.356	0.097-1.306
Songbai 2017	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	43	8	18.6	44	3	6.81	OR	0.32	0.079-1.300
Zao 2020	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	75	2	2.66	67	3	4.4	OR	1.125	0.219-5.773
Usui 2020	コホート研究	-1	-2	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	NA	NA	NA	154	35	22.7	NA	NA	NA

コメント(該当するセルに記入)

Hamamoto 2014							術者が違う。一定していない									minipercとconventionalが混在													
Songbai 2017							術者が違う。一定していない																						

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		輸血リスクの低下																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他			上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォロ アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効果 減 弱 交 絡	効果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間
Hamamoto 2014	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	101	6	5.9	60	1	1.6	OR	0.268	0.032-2.285
Songbai 2017	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	43	1	2.3	44	0	0	OR	NA	NA
Zao 2020	症例対照研究	-2	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	75	2	2.66	67	1	1.4	OR	0.55	0.049-6.241
Usui 2020	コホート研究	-1	-2	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-1	NA	NA	NA	154	1	0.6	NA	NA	NA

コメント(該当するセルに記入)

Hamamoto 2014							術者が違う。一定していない								minipercとconventionalが混在													
Songbai 2017							術者が違う。一定していない																					

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
結石除去率の上昇 (final SF)	RCT/1	-1	0	0	-1	0	0	34	31	91.1	33	32	96.9	RR	0.94	0.833-1.061	弱(C)	8	Final SFでは差がないが、Initial SFでは差がある。
結石除去率の上昇 (Initial SF)	RCT/1	-1	0	0	-1	0	0	34	20	58.8	33	29	87.8	RR	0.669	0.492-0.911	中(B)	9	有意差あり
総治療回数	RCT/1	-1	0	0	-1	0	0	34	14	41.1	33	4	12.1	RR	3.397	1.246-9.259	中(B)	9	有意差あり
術後感染リスク	RCT/1	-1	0	0	-1	0	0	34	8	23.5	33	10	30.3	RR	0.776	0.350-4.723	中(B)	8	有意差なし
輸血リスクの低下	RCT/1	-1	0	0	-1	0	0	34	3	8.82	33	1	3	RR	2.912	0.319-26.595	中(B)	8	有意差なし

コメント(該当するセルに記入)

		盲検化はされていない				2人の術者がそれぞれを実施		Prone体位		GMS V体位										

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較
対象	サンゴ状結石を有する患者
介入	ECIRS/TAP
対照	PNL単独

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
結石除去率の上昇 (final SF)	症例対照研究/3	-2	-1	-1	-1	-1	0	219	116	52.9	171	143	83.6	OR	0.221	0.136-0.358	弱(C)	7	有意差あり in 3つの研究を統合
結石除去率の上昇 (final SF)	コホート研究	-2	-1	-2	-1	-1	0	NA	NA	NA	154	87	56.4	NA	NA	NA	非常に弱(D)	5	対照PNLとの比較がない
総治療回数	症例対照研究/1	-2	-1	-1	-2	-1	0	101	51	50.4	60	7	11.6	OR	0.137	0.073-0.928	弱(C)	7	有意差あり
術後感染リスク	症例対照研究/3	-2	-1	-1	-1	-1	0	219	23	10.5	171	9	5.2	OR	2.112	0.951-4.693	弱(C)	7	有意差なし
術後感染リスク	コホート研究	-2	-1	-2	-1	-1	0	NA	NA	NA	154	35	22.7	NA	NA	NA	非常に弱(D)	5	対照PNLとの比較がない

コメント(該当するセルに記入)

		盲検 化は され てい ない				2人の 術者 がそ れぞ れを 実施		Prone 体位			GMS V体 位							

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	③-4	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？
P	完全サンゴ状結石だけを対象とした論文は検索し得なかったため、部分サンゴ状結石を含む患者に対してPNLを施行した患者とECIRS/TAPを施行した患者を対照とした。	
I	サンゴ状結石に対してPNLを施行することが標準治療であるが、ECIRS/TAPを施行した群を「介入」とした。	
C	サンゴ状結石に対してPNLを施行した患者との比較を基本とした。評価項目として結石除去率、総治療回数、そして術後感染リスクを比較した。	
臨床的文脈		上部尿路結石症の治療においてサンゴ状結石は難渋する治療に位置付けられ、PNLはその標準的治療である。しかし、結石消失率は50-70%程度にとどまり、また合併症の発症率も高い。本CQではこのようなサンゴ状結石に対する治療としてECIRS/TAPの効果を比較検討することで、今後の治療選択の根拠を模索する。

O1	結石除去率の上昇(益)
非直接性のまとめ	非直達性に関して本CQのPICOに対応している介入研究は1つだけである。本論文においてECIRSはminiPNLに比べてfinal SFRは変わらないが、initial SFRは有意に良い。これは臨床的にも意味がある。しかし、対象患者が部分サンゴ状結石のみであり完全サンゴ状結石を対象としていないため非直達性としては中等度と判定した。また観察研究においては本CQのPICOと完全に合致するものではなく非直達性は高度と判定した。
バイアスリスクのまとめ	介入に研究においては、盲検化として無作為化終了後、手術前まで医療提供者には知らされず実行バイアスはなく、またランダム化されており選択バイアスもない。ただし検出バイアスはある。症例減少もなく症例減少バイアスもなし。そのため総合的に大きなリスクはないと判定した。観察研究においては深刻なリスクと判定した。
非一貫性その他のまとめ	介入研究においては対象、研究のデザイン、アウトカム、分析においては本CQとして得たい目的に合致しているため、異質性はないと判定した。観察研究においては対象、デザイン、分析方法においてそれぞれで異質性があると判定した。
コメント	本CQにおいては1つの介入研究のみであり、判断が限定的である。

O2	総治療回数の減少(益)
非直接性のまとめ	非直達性に関して、介入研究においてはO1同様に対象に完全サンゴ状結石が含まれていないため中等度と判定した。観察研究においては唯一1つの研究のみで同アウトカムを認めたが、対象には非サンゴも含まれており非直達性は高度と判定した。
バイアスリスクのまとめ	介入研究においてはO1と同様に総合的にバイアスはなしと判定した。観察研究においては後ろ向きCase-control studyであり選択バイアス、実行・検出バイアスありのためバイアスは深刻なリスクと判定した。
非一貫性その他のまとめ	介入研究においてはO1同様に本CQと合致しているため異質性はなしと判定した。観察研究においては異質性ありと判定した。
コメント	本CQにおいては1つの介入研究のみであり、判断が限定的である。

O3	
-----------	--

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	③-4	サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAPを行うことは、PNL単独治療と比較して、推奨されるか？
P	完全サンゴ状結石だけを対象とした論文は検索し得なかったため、部分サンゴ状結石を含む患者に対してPNLを施行した患者とECIRS/TAPを施行した患者を対照とした。	
I	サンゴ状結石に対してPNLを施行することが標準治療であるが、ECIRS/TAPを施行した群を「介入」とした。	
C	サンゴ状結石に対してPNLを施行した患者との比較を基本とした。評価項目として結石除去率、総治療回数、そして術後感染リスクを比較した。	
臨床的文脈		上部尿路結石症の治療においてサンゴ状結石は難渋する治療に位置付けられ、PNLはその標準的治療である。しかし、結石消失率は50-70%程度にとどまり、また合併症の発症率も高い。本CQではこのようなサンゴ状結石に対する治療としてECIRS/TAPの効果を比較検討することで、今後の治療選択の根拠を模索する。

O3	術後感染リスク(害)	
非直接性のまとめ	非直達性に関して本CQのPICOに対応している介入研究はO1,2同様に1つだけである。本論文において術後感染リスクはECIRSとminiPNLで変わらなかった。しかし、発熱の定義は38.5度以上(38度以上などもある)であり、また敗血症の中に含まれる症例もあれば、ない症例もあり術後感染の頻度として詳細に把握しにくい。そのため非直達性としては中等度と判定した。また観察研究においては本CQのPICOと完全に合致するものはなく非直達性は高度と判定した。	
バイアスリスクのまとめ	介入に研究においては、O1,2同様に盲検化として無作為化終了後、手術前まで医療提供者には知らされず実行バイアスはなく、またランダム化されており選択バイアスもない。ただし検出バイアスはある。症例減少もなく症例減少バイアスもなし。そのため総合的に大きなリスクはないと判定した。観察研究においては深刻なリスクと判定した。	
非一貫性その他のまとめ	介入研究においてはO1,2同様に対象、研究のデザイン、アウトカム、分析においては本CQとして得たい目的に合致しているため、異質性はないと判定した。観察研究においては対象、デザイン、分析方法においてそれぞれで異質性があると判定した。	
コメント	本CQにおいては1つの介入研究のみであり、判断が限定的である。	

O2		
非直接性のまとめ		
バイアスリスクのまとめ		
非一貫性その他のまとめ		
コメント		

O3		
-----------	--	--

【4-10 SR レポートのまとめ】

1, 検索結果の概要

本 CQ3-4“サンゴ状結石を有する患者に対して、ECIRS/TAP を行うことは PNL 単独治療と比較して推奨されるか？”に関してキー論文の検索を実施したところ、最終的に 5 つの論文を抽出した。5 つの内訳は介入研究が 1 つ、症例対照研究が 3 つ、コホート研究が 1 つであった。本 CQ の目的とあった対象のサンゴ状結石には完全サンゴ状結石と部分サンゴ状結石が含まれ得るが、完全サンゴ状結石として記述されている論文はなく、部分サンゴ状結石を含めたものとして対象患者としている。

ECIRS/TAP と PNL を比較する際に考慮すべきこととして、トラクトサイズや碎石方法がある。とくにトラクトサイズは合併症に関係する因子である。そのため Standard サイズのトラクト (>24Fr)、それとも minimally invasive なサイズのトラクト (<20Fr) のどちらを使用しているかによって比較結果が変わってくる。抽出した 5 つの論文は 4 つが mini-ECIRS/TAP vs mini-PNL であり、standard サイズのトラクト同士を比較したものは抽出されなかった。碎石方法においては miniature tract の場合のほとんどでホルミウムレーザーを用いて碎石を施行していたが、1 つの報告のみリスクラストを用いて碎石を行っていた。また、近年では手術を行う患者体位も変遷しており腹臥位 (prone position) から supine position (仰臥位) や modified Valdivia position, modified Bart's position などの手術体位を工夫したものが登場している。本 CQ を検討するうえで、これらの患者体位は抽出した論文では一貫性はなく、単純比較が難しいと思われる。これらの limitation を考慮した上で、結石除去率 (Stone free rate; SFR)、総治療回数、術後感染リスクについて両者を比較検討し、補足データとして出血・輸血リスクについて検討した。

2, アウトカム 1: 結石除去率について

中国のピンイン大学において腎部分サンゴ状結石を有する 18 歳以上の患者 67 名を無作為に 1:1 に mini-ECIRS/TAP 群 (33 名) と mini-PNL 群 (34 名) に振り分けた randomised controlled trial において、結石除去率を初回 SFR と追加治療を含めた最終 SFR を検討した。両群における部分サンゴ状結石の大きさ (mm^2) は 689.23mm^2 と 645.35mm^2 ($p=0.429$) と有意差はなく、結石部位においても有意差はなく、腎下極の部分サンゴ状結石が多い傾向にあった。また、mini-ECIRS/TAP も mini-PNL も 20Fr の経皮トラクトサイズを使用し、碎石器機としてホルミウムレーザーを使用した。

それぞれの群における結石除去率は初回では、mini-ECIRS/TAP 群が 87.88% (29/33 名) であるのに対して、mini-PNL 群では 58.82% (20/34 名) であり有意に mini-ECIRS/TAP 群 ($p=0.007$) が高かった。ただし、手術時間は有意に mini-ECIRS/TAP 群で長かった (105.33 分 vs 83.58 分, $p=0.002$)。しかし追加治療を行った上での最終 SFR は mini-ECIRS/TAP 群が 96.97% (32/33 名)、mini-PNL 群が 91.18% (31/34 名) と有意な差はなかった ($p=0.628$)。これから

部分サンゴ状結石への初回治療において mini-ECIRS/TAP は有意に SFR 向上に貢献すると考えられる。さらに mini-PNL 群の 2 例で 2 本の経皮トラクト作成が必要であったが、mini-ECIRS/TAP 群では全て 1 本の経皮トラクト作成であった。これらから mini-ECIRS/TAP においては経尿道的アクセスによるアシストのため複雑な部分サンゴ状結石においても追加のトラクト作成を避けられる可能性がある。ただし、mini-PNL 群の患者体位は腹臥位、mini-ECIRS/TAP 群では modified Valdivia position であった。

また症例数は少ないが浜本らの case-controlled trial においても初回の mini-ECIRS(81.7%) は standard-PNL(45.1%)や mini-PNL(38.9%)に比べて有意に高い SFR を得られ、さらに Lengra の case-controlled trial においても mini-ECIRS/TAP(79.54%)のほうが mini-PNL(51.16%)に比べて初回 SFR は有意に高かった。

以上より、アウトカム 1: 結石除去率のエビデンスの強さは、C(弱)とした。

3. アウトカム 2: 総治療回数について

中国のピンイン大学において腎部分サンゴ状結石を有する 18 歳以上の患者 67 名を無作為に 1:1 に mini-ECIRS/TAP 群(33 名)と mini-PNL 群(34 名)に振り分けた randomised controlled trial において、それぞれの群における総治療回数についての記載はないが、1 回目の治療後に優位な残石を認めた症例は mini-ECIRS/TAP 群で 12.12%(4/33 名)であるのに対して、mini-PNL 群では 41.17%(14/34 名)であった。それらのうち後治療が必要であった症例は、mini-ECIRS/TAP 群で 12.12%(4/33 名)であるのに対して、mini-PNL 群では 41.17%(14/34 名)であり両群に有意な差を認めた。(p=0.007)

後治療の内訳は mini-ECIRS/TAP 群全 4 例では fURS 3 例、ESWL 1 例が、mini-PNL 群全 14 例では mini-PNL 2 例、fURS 4 例、ESWL 8 例であった。

mini-ECIRS/TAP 群の方が後治療を必要とする症例は有意に少ない。硬性腎盂鏡では届き得ない腎杯へのアプローチが軟性腎盂尿管鏡を併用することにより残石を減らす要素となっている可能性がある。

また Hamamoto らの観察研究では mini-ECIRS 群 60 例のうち 11.6%(7/60 例)に後治療を要し、mini/conventional-PNL 群では 101 例のうち 50.4%(51/101)の症例に後治療を要した。症例数が少なく有意差は出ていないが、やはり mini-ECIRS 群では後治療を要した割合は少ない傾向にあった。

以上より、総治療回数については mini-ECIRS 群の方が有意に少なくなる可能性がたかいた。ただし、RCT の報告も少ないことから、アウトカム 2: 総治療回数のエビデンスの強さは、C(弱)とした。

4. アウトカム 3: 術後感染リスクについて

中国のピンイン大学において腎部分サンゴ状結石を有する 18 歳以上の患者 67 名を無作為に 1:1 に mini-ECIRS/TAP 群(33 名)と mini-PNL 群(34 名)に振り分けた randomised controlled

trialにおいて、術後 38.5 度以上の発熱は miniECIRS 群 30.3%(10/33 名)、miniPNL 群 23.5%(8/34 名)($p=0.532$)、urosepsis は miniECIRS 群 6.1%(2/33 名)、miniPNL 群 8.8%(3/34 名)($p=1.000$)と有意差は認めなかった。miniECIRS が手術時間は有意に長かったが術後感染のリスクには差は認められなかった。

また、症例対照研究においても、術後 38.5 度以上の発熱を Leng らは miniECIRS 群 6.8%(3/44 名)、miniPNL 群 18.6%(8/43 名)($p=0.098$)、Hamamoto らは miniECIRS 群 6.7%(4/60 名)、miniPNL 群 5.6%(1/19 名)($p>0.05$)、Zhao らは miniECIRS 群 1.5%(1/67 名)、miniPNL 群 0%(0/75 名)(n.s.)と報告しており、有意差は認めなかった。Urosepsis については Zhao らは miniECIRS 群 3.0%(2/67 名)、miniPNL 群 2.7%(2/75 名)(n.s.)と報告しており、有意差は認めなかった。

上記の論文からは両群に術後感染のリスクに差はない傾向であった。

以上よりアウトカム 3 のエビデンスは C(弱)とした。

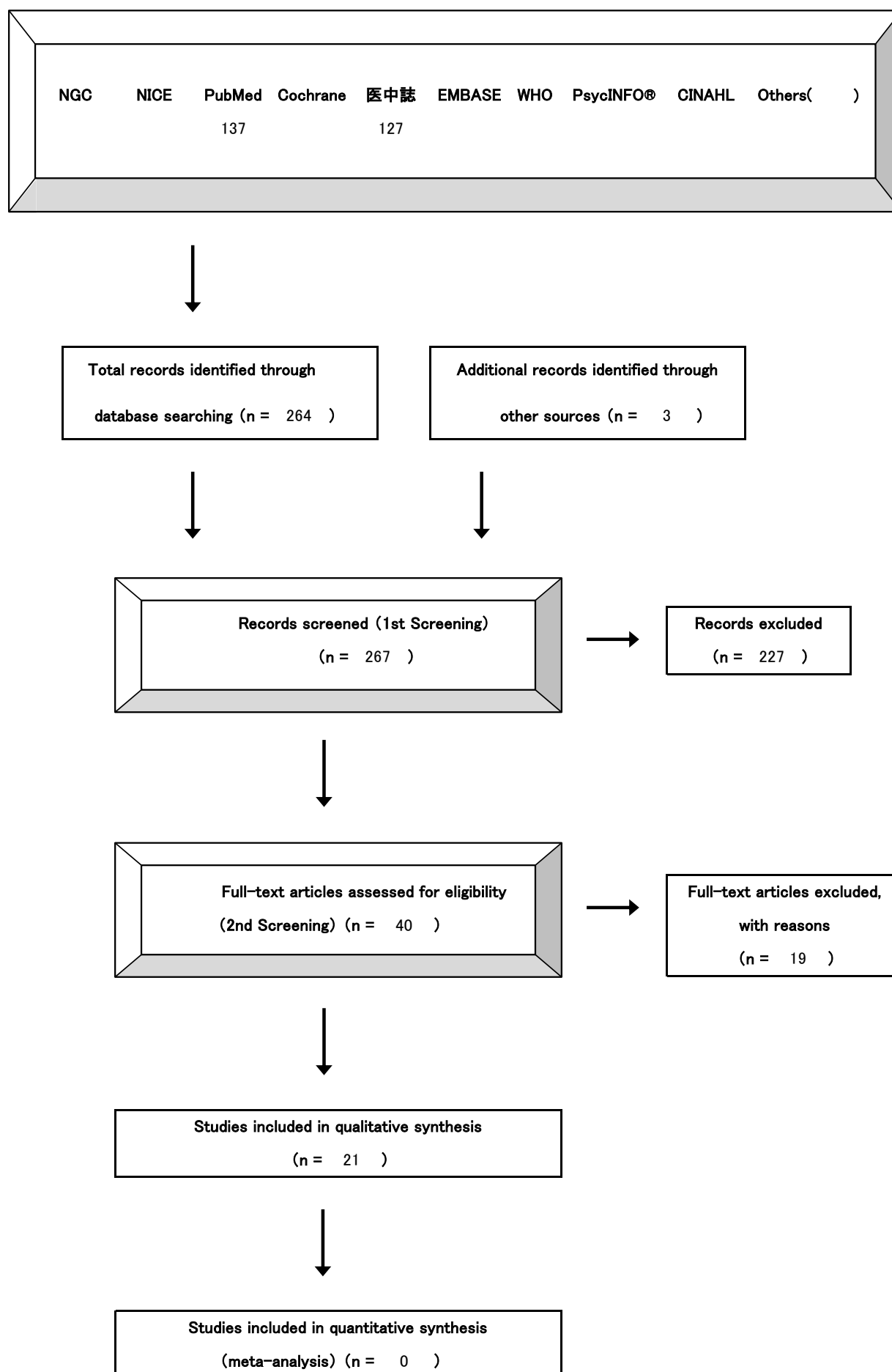
5, アウトカム 4: 輸血リスクについて

5 つの抽出された文献から“輸血”についてアウトカムの記載があるのは、介入研究の 1 つのみである。

中国のピンイン大学において腎部分サンゴ状結石を有する 18 歳以上の患者 67 名を無作為に 1:1 に mini-ECIRS/TAP 群(33 名)と mini-PNL 群(34 名)に振り分けた randomised controlled trial において、輸血が必要であったのは mini-PNL 群では 8.82%(3/34 名)、mini-ECIRS/TAP 群では 3%(1/33 名)であり両群に有意差はなかった。RCT 1 つの定性レビューであり、以上よりアウトカム 3 のエビデンスは C(弱)とした。

20 CQ8 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 腎 結 石 （ 10-20 mm ） ・ f-TUL
ERIC S PNL ESWL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
ガイドライン（第二版）では、10～20mmの腎結石に対する治療方針は、腎盂・上腎杯・中腎杯ではESWL,PNL、f TULが、下腎杯ではPNL, f TULが推奨されてきた。昨今の内視鏡技術の進歩により、治療適応の変化がみられており、どの治療が推奨されるかを検討する。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
・ f TUL URS（I） ・ PNL ECIRS（C） ・ ESWL（C）				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	治療成功率が向上する	益	7.500 点	○
O2	QOLが向上する	益	6.700 点	○
O3	治療に関連した合併症が増加する	害	6.750 点	○
作成したCQ				
腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP, PNLやESWLと比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位	平均			
5	6.143			

CQ	腎結石（10-20mm）の治療	腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、 f-TULを行うことは、PNL（単独・ECIRS）や ESWLと比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム			“害”のアウトカム	
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	治療成功率が 向上する	QOLが向上する	各OQの内容を配 載ください	治療に関連し た合併症が増 加する	各OQの内容を配 載ください
1	Extracorporeal shock wave lithotripsy versus retrograde intrarenal surgery for treatment for renal stones 1-2 cm: a meta-analysis.	Zheng C, Yang H, Luo J, Xiong B, Wang H, Jiang Q	Urolithiasis. 2015 Nov;43(6):549-56	doi: 10.1007/s00240-015-0799-8.	Extracorporeal shock wave lithotripsy, Retrograde intrarenal surgery, Renal stones	○	×		○	
2	A prospective randomized comparison among SWL, PCNL and RIRS for lower calyceal stones less than 2cm: a multicenter experience	Bozzini G, Verze P, Arcaniolo D, Dal Piaz O, Buffi NM, Guazzoni G, Provenzano M, Osmolorski B, Sanguedolce F, Montanari E, Macchione N, Pummer K, Mirone V, De Sio M, Taverna G	World J Urol. 2017; 35: 1967-1975	doi: 10.1007/s00345-017-2084-7.		○	×		○	
3	Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery: A systematic review and meta-analysis	De S, Autorino R, Kim FJ, Zargar H, Laydner H, Balsamo R, Torricelli FC, Di Palma C, Molina WR, Monga M, De Sio M.	Eur Urol. 2015; 67: 125-137	doi: 10.1016/j.eururo.2014.07.003.	Percutaneous nephrolithotomy, Flexible ureteroscopy, Retrograde intrarenal surgery, Renal stones, Miniperc, Meta-analysis	○	×		○	
4	Treating renal calculi 1-2cm in diameter with minipercutaneous or retrograde intrarenal surgery: a prospective comparative study	Sabnis RB, Japtap J, Mishra S, Desai M	BJI Int. 2012; 110: 346-349	doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11089.x.	miniperc, RIRS, prospective, renal stone 1-2cm	○	△		○	
5	How Do Urinary Calculi Influence Health-Related Quality of Life and Patient Treatment Preference: A Systematic Review	Raja A, Hekmati Z, Joshi HB	J Endourol. 2016; 30: 727-743	doi: 10.1089/end.2016.0110.		×	○		×	

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	Extracorporeal shock wave lithotripsy, Retrograde intrarenal surgery, percutaneous nephrolithotomy, Renal stones, QOL
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	体外衝撃波結石破砕術、経皮的腎砕石術、経尿道的腎砕石術、腎結石、生活の質

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
当科におけるESWLの治療成績	記述的研究	296例334結石、419回ESWL	なし	なし		除外	ESWL単群での研究であり、CQのアウトカムについては言及していない
【上部尿路結石に対する治療のタイミングと術式選択】10mmの腎結石に対するストラテジー	症例対照研究	ESWL 115 TUL	治療	ESWL比較	Q1:治療成績の向上		TUL vs ESWLの治療成績について言及されている
尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 10～30mmの腎結石に対するPNLの治療成績 TULと比較して	症例対照研究	PNL 19 TUL 55	治療	PNLと比較	Q1:治療成績は変化なし、Q3:合併症も変わらない		PNLとESWLの治療成績に言及されている
Medstone 1050STによるESWLの治療成績	記述的研究	腎結石230例	なし	なし		除外	ESWL単群での研究であり、CQのアウトカムについては言及していない
【ESWL時代の内視鏡的結石破碎術 TULが第一選択となる尿路結石とは?】TULの新たな適応基準策定に向けて	記述的研究	ESWL95 TUL46	なし	なし		除外	直接比較してはいない
尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 腎結石に対するf-TULの手術適応を考える	記述的研究	TUL 173	なし	なし		除外	TUL単独治療の研究で、比較研究ではない
ESWL単独療法による尿路結石症の治療成績						除外	文献なし
Efficacy and safety of carious surgical treatments for proximal ureteral stone >10mm: A systematic review and network meta-analysis	meta解析	25論文 2888症	10mm以上	TULの成績を、PNL、ESWLと比較	Q1:治療成績(初回治療成績)はPNLの方がTULよりもよいが、ESWLよりはTULの方が良い。Q3: 発熱、輸血ともに、ESWL>TUL>PNL だが、有意差はない	除外	10mm以上なので、20mm以上の結石を含む可能性あり。治療成績と合併症について言及されている
Optimal management of large proximal ureteral stones (> 10mm): A systematic review and meta-analysis of 12 randomized controlled trials	meta解析	12 RCTs, 1416	10mm以上、上部尿管結石	TULの成績を、PNL、ESWLと比較	Q1:治療成績は、PNLの方がTULよりも高い。Q2:QOL は入院期間、コストの面ですぐれている。Q3: 尿路損傷と血尿、輸血のみに言及されている		10mm以上の結石、20mm以上も含む可能性あり。対象が上部尿管結石なため、外れる可能性あり治療成績、合併症に加え、入院期間やコストについて言及させている。
Outcomes of different minimally invasive techniques in lower calyceal stones of 1 to 2 centimeters: A prospective, randomized study						除外	文献なし
Mini-percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for the treatment of 10-20 mm lower pole renal stones: a systematic review and meta-analysis	meta解析	2 RCTs, 3 case	下腎杯結石	mini-PCNL vs TUL	Q1:SFRはmini-PCNLの方がTULよりも高いが、手術時間と透視時間については変わらず、Q2: 入院期間はともに変わりなし。Q3: TULの方が少ないが有意差はない。		10-20mm大 下腎杯結石に対するPCNLとTULの成績に言及した研究。

Which is the best treatment of pediatric upper urinary tract stones among extracorporeal shockwave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy and retrograde intrarenal surgery: a systematic review	meta解析	3 RCTS, 1 prospective case-control, 9 retrospective case-control	小児腎結石、上部尿管結石	TULvs ESWL PNL vs TUL	Q1:単回SFRは、TUL>SWL ($p=0.01$)、PNL>TUL($p=0.41$)。手術時間は、SWL < TUL ($p<0.001$)、TUL < PNL ($p=0.03$)。透視時間は、SWLとTULに有意差はないが ($p=0.32$)、TULよりもPNLの方が長い ($p<0.001$)。再治療の割合はSWLの方がTULよりも有意の多いが ($p=0.03$)、TULとPNLには有意な差がなかった ($p=0.30$)。Q2:入院期間に関しては、SWL<TUL ($p=0.002$)、TUL<PNL ($p=0.006$)とそれぞれ有意差を認めている。Q3:合併症は、SWL<TUL<PNLだが、いずれも有意差はない	小児上部尿管結石、腎結石に対してPNL、SWL、TULの成績を比較したレビュー。正確には、結石サイズが10-20mm大に限定されているわけではないが、大部分は10-20mm大の結石が対象。
Comparative Efficacy on Flexible Ureterscopy Lithotripsy and Miniaturized Percutaneous Nephrolithotomy for the Treatment of Medium-Sized Lower-Pole Renal Calculi	RCT	TUL 220, mini-PNL	下腎杯結石	TUL vs mini-PNL	Q1:SFR: 術直後、1M、3M後のいずれの時点でも、PNLの方が高いが有意差はない。手術時間:TULの方が長い、有意差はない。Q2:VAS scale、BCS scoreで評価され、PNLの方がTULよりも疼痛が有意に強かった(術後6,12,24,38時間)。入院期間はPNLの方が有意に長かった。Q3: 術中出血量はPNLの方が有意に多かったが、Hb低下、術後の血尿、尿管損傷、発熱、敗血症、術後のCre値に有意な差はなかった。	下腎杯結石(10-20mm)に対するRCT (TUL bvs mini-PNL)。3mm以上を残石と定義。術後の疼痛にも言及されている。術後のCRP、IL-6についても言及されており、mini-PCNLの方が侵襲が高かったと述べられている。

Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery in surgical management of upper urinary stones - A systematic review with meta-analysis	meta解析	8 RCTs, 725 pts	上部尿路結石	mini-PCNL vs TUL	Q1: SFRは、mini-PNL>TUL (p<0.001)だったが、手術時間は有意さがなかった (p=0.81)。Q2: 入院期間は、PNL>TUL (p<0.03)だった。術後の疼痛は、TULの方がPNLよりも低い、有意差はない (p=0.22) Q3: 術後の被膜下血腫の発生率はmini-PNLの方が高かった (p=0.004)。輸血、発熱、尿路損傷、尿路感染の割合には有意差はなかった。まだClvien-Dingo分類(1,2,3)で評価しても有意差はなかった。	除外	mini-PCNLとTULのmeta解析結石のサイズや位置には言及していないため、20mm以上も含まれている可能性はある。
Retrograde Intrarenal Surgery vs. Percutaneous Nephrolithotomy vs. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy for Lower Pole Renal Stones 10-20 mm : A Meta-analysis and Systematic Review	meta解析	3 RCTs, 5 retro	10-20mm大、下腎杯結石	TUL vs PNL vs SWL	Q1: SFRはPNL>TUL、TUL>SWLとともに有意差を認めた。その結果、再治療率、追加治療率は、SWL>TUL>PNLだった。Q2:入院期間は、PNL>TUL (p=0.007)。TUL>SWL (p<0.001)とSWLが最も短かった。合併症は、PNL>TULだが、有意差はなかった (p=0.12)。また、TUL>SWLだが、有意差はなかった (p=0.11)。		10-20mm大、下腎杯結石に対する、PNL、TUL、SWLの治療成績をまとめたメタ解析
Comparison of the Efficacy of Ultra-Mini PCNL, Flexible Ureteroscopy, and	RCT	180 pts	10-20mm、下腎杯結石	Ultra-mini PNL vs TUL vs SWL	Q1: SFRは、PNL(98%)、TUL(92%)、SWL(73%)と有意にSWLが低		10-20mm大、下腎杯結石に対する報告。Ultra-mini-PNLを用い、TULやSWLとの治療成績を比較している。費用の差について言及している

Super-mini percutaneous nephrolithotomy (SMP) vs retrograde intrarenal surgery for the treatment of 1-2 cm lower-pole renal calculi: an international multicentre randomised controlled trial	RCT	160 pts	10-20mm、下腎杯結石	super mini-PNL (SMP) vs TUL	Q1: SFRは、SMP(94.8%)>TUL(75.0%) (p=0.001)と有意にSMPで高かった。手術時間に有意差はなかった。追加治療は、TUL群で有意に必要とした。Q2: 入院期間には差は認めなかったが、術後の疼痛はTULの方が有意に少なかった。Q3:Hbの低下は、SMP群で有意に多かったが、Clavien grade分類では差は認めなかった。		10-20mm大、下腎杯結石に対するRCT。SFRは3mm以上(3M後CT)と定義。PNLの方が治療成績は良いが、術後の疼痛はTUL群の方が少なかった。
Ureteroscopy is more cost effective than shock wave lithotripsy for stone treatment: systematic review and meta-analysis	meta解析	3RCTs, 2 prospective cohort, 7 retrospective cohort SWL 1243 pts, TUL 769 pts	結石サイズは10mm(SWL)、11mm(TUL)、費用比較	SWL vs TUL	Q1:SFRは、TUL>SWL(p<0.001)とTULで高く、再治療率は有意差はないものの、SWLの方がTULよりも高かった。Q2: 費用は、TUL (\$2801)、SWL(\$3637)と有意にSWL群で高かった。結石サイズを10mm以上で限定しても、SWLの方が有意に高く費用がかかった。		結石サイズが、SWL(11mm)、TUL(10mm)と小さい結石が対象。費用についての言及がされている。
Is mini-percutaneous nephrolithotomy a safe alternative to extracorporeal shockwave lithotripsy in pediatric age group in borderline stones? a randomized prospective study	RCTs	54 SWL pts, 54	10-20mm腎結石、小児(12歳以下)	SWL vs mini-PNL	Q1:SFRはmini-PNLの方が、SWLよりも高かった。また再治療を必要とする症例も、SWLの方が高かった。Q2:入院期間は、mini-PNL群が長かった。Q3:合併症は、miniPNL群で高いが、有意差はなかった。	除外	小児腎結石に対するSWLとmini-PNLの治療成績を比較したRCT。TULについての言及はなく、除外とした。
Meta-analysis of Optimal Management of Lower Pole Stone of 10 - 20 mm: Flexible Ureteroscopy (FURS) versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) versus Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL)	meta解析	8 cohort study,	10-20mm、下腎杯結石	TUL vs SWL vs PNL	Q1:SFRはPNL(90.8%)、TUL(75.3%)、SWL(64.7%)で、TULはSWLと比べて有意に高く(p=0.010)、PNLはTULと比べて有意に高かった(p<0.001)。Q2,Q3については言及されておらず		10-20mm大、下腎杯結石に対するmeta解析。治療成績は言及されているが、合併症の言及はされていない。

Clinical efficacy of percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for pediatric kidney urolithiasis: A PRISMA-compliant article	meta解析	1 RCT, 3 retros	小児上部尿路結石	PNL vs TUL	Q1: SFR、手術時間に有意な差は認めなかった。20mm以下に言及しても、SFRに有意な差は認めなかった。Q2: 入院期間はPNLの方が有意に長かった。Q3: 2群間で有意な差はなかった。		小児腎結石に対するPNLとTULの治療成績を比較したメタ解析。大きさには言及されていないため、20mm以上の結石も含む。
A prospective randomized comparison among SWL, PCNL and RIRS for lower calyceal stones less than 2 cm: a multicenter experience : A better understanding on the treatment options for lower pole stones	RCT	SWL 193 pts, TUL 207 pts, PNL 181pts	20mm未満、下腎杯結石	SWL vs TUL vs PNL	Q1: 手術時間については、TULvsSWL、TULvsPNLに有意差はなかった。SFRはTULはSWLよりも高い治療成績(p=0.03)だったが、TULとPNLに有意差はなかった。再治療率は、SWLはTULやPNLよりも高かったが、TULとPNLに有意差はなかった。Q2: 入院期間は、TULはSWLよりも有意に長い、PNLよりも有意に短かった。Q3: UTI、血尿を含めた合併症の頻度は、TULではSWLと比べて有意に高かった。		20mm未満の下腎杯結石に対するRCT。
Ureteroscopic Lithotripsy versus Laparoscopic ureterolithotomy or percutaneous nephrolithotomy in the management of large proximal ureteral stones: A systematic review and meta-analysis	メタ解析	7 RCTs, 7 case-control	10mm以上の上部尿管結石	TUL vs PNL or 腹腔鏡下切石		除外	10mm以上の上部尿管結石が対象のため、除外した

Retrograde Intrarenal Surgery Versus Shock Wave Lithotripsy for Renal Stones Smaller Than 2 cm: A Randomized Clinical Trial	RCT	TUL 60 pts, SW	6-20mm大腎結石	TUL vs SWL	Q1: 初回治療成功率(3mm、3M後のKUB)は、SWL(75%)、TUL(90%)と有意にTULで高かった。治療回数は、SWLが多く(p=0.001)、再治療の割合も、SWELが多かった(p=0.001)。Q2: 入院期間はSWL(6h)、TUL(18h)と有意にTULで長かった。術後の疼痛は、SWL(5.2)、TUL(3.1)と有意にSWLで高かった。Q3: 合併症に有意な差は認めなかった。	除外	6-10mm大結石も含んでいた。
Flexible ureterorenoscopy (F-URS) with holmium laser versus extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for treatment of renal stone <2 cm: a meta-analysis	メタ解析	6 RCTs, 8 reteroscopic case-control, 2348 pts	10-20mm大、腎結石	TUL vs SWL	Q1: SFRは、腎結石(全て) TUL>SWL (P<0.001)とTULで高かった。また、下腎杯結石に限定してもTUL>SWL (p<0.001)とTULで高かった。手術時間に有意差は認めなかった。Q2: 入院期間は、SWLで短いものの、有意差はなかった。Q3: 合併症に有意差は認めなかった。		10-20mm大腎結石(上、中腎杯含む)に対するESWL、TUL
[Shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery or percutaneous nephrolithotomy for lower pole renal stones?]						除外	文献なし
Mini-percutaneous Nephrolithotomy vs Retrograde Intrarenal Surgery for Renal Stones Larger Than 10 mm: A Prospective Randomized Controlled Trial	RCTs	mini-PNL 35 pts	10mm以上腎結石	mini-PNLvs TUL	Q1: mini-PNL(85.7)、TUL(97.0)とTULが高かったが、有意差はなかった(p=0.199)手術時間も有意差はなかった。Q2: 入院期間に有意差はなかった。術後1時間の疼痛スケールは、TUL 群の方が高かった。Q3: 予想出血量はmini-PNL群で高かったが、Hbの低下を含め、合併症に有意差は認めなかった。	除外	10mm以上の腎結石に対するmini-PNLとTULの治療成績を比較したRCTs。SFは、3M後のCTで2mm以下のものとした

Extracorporeal shock wave lithotripsy versus retrograde intrarenal surgery for treatment for renal stones 1-2 cm: a meta-analysis	メタ解析	3 RCTs, 4 case	10-20mm大腎結石	SWL vs TUL	Q1: SFRは、TUL群の方が有意に高く (P=0.005)、再治療率もTULの方が有意に低かった。合併症は、いずれも有意差は認めなかった。		10-20mm大腎結石に対するメタ解析
Comparative effectiveness and safety of various treatment procedures for lower pole renal calculi: a systematic review and network meta-analysis	network meta解析	13 RCTs	20mm以下、下腎杯結石	SWL vs TUL vs PNL	Q1: 11-20mm大腎結石に対するSFRは、PNL、TUL、SWLの順で、PNLはTULよりも有意に高く、TULはSWLよりも有意に高い。TULはSWLと比較して、再治療率が有意に低かった。Q2:言及されていない。Q3:TUL、PNLはSWLと比較して中等度以上のAEの割合が高くなる傾向があったが、有意な差は認めなかった。		20mm以下の下腎杯結石に対するネットワークメタ解析。治療成績と合併症には言及があるが、QOLなどについては言及なし
A Single Center Experience Comparing Miniperc and Shockwave Lithotripsy for Treatment of Radiopaque 1-2 cm Lower Caliceal Renal Calculi in Children: A Prospective Randomized Study	RCT	mini-PNL 106 p	小児(15歳以下)、10-20mm、下腎杯結石	Miniperc vs SWL	Q1: Min-PNL群のSFRは、SWL群よりも有意に高く、追加治療も少なかった。手術時間はmini-PNL群の方が長かった。Q2: 入院期間はSWL群の方が有意に短かった。Q3: 合併症は、UTIと血尿についてはmini-PNL群で有意に多かった。疼痛については有意な差は認めなかった。	除外	mini-PNLvs SWLのRCTであり、TULについては言及されていないため
[Effectiveness of flexible ureteroscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for kidney stones treatment]						除外	文献なし
Comparison between retrograde intrarenal surgery and extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of lower pole kidney stones up to 15 mm. Prospective, randomized study	メタ解析	5 RCTs, 5 pros	10mm以上、上部尿管結石	SWL vs TUL	Q1: SFRは有意にTULで高く (p=0.001)、再治療率はTULで有意に低かった (p<0.001)。Q2については、言及がなかった。Q3: 合併症については、有意差は認めなかった。	除外	上部尿管結石を対象として研究のため

A Prospective Randomized Comparison Between Shock Wave Lithotripsy and Flexible Ureterorenoscopy for Lower Caliceal Stones ≤ 2 cm: A Single-Center Experience	RCT	SWL 90 pts, TU	20mm以下、下腎杯結石	SWL vs TUL	Q1: 3M後のSFRはSWL(78.4%)、TUL(85.4%)とTULで高値で、有意差はなかった。手術時間は、TULの方が短いもの、有意差はなかった。Q2:言及はなかった。Q3: 尿路感染、血尿、術後疼痛を含めて有意差は認めなかった。	除外	20mm以下の腎結石に対するTULとSWLの治療成績を調べたRCT。10mm未満の結石も含まれている。QOLについての言及はなかった。
Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones	メタ解析	レビュー	20mm以下、下腎杯結石	PNL vs TUL vs SWL	Q1: 10-20mm大腎結石に対するSFR: TULはSWLよりも有意に高かった(p<0.001)。TULとPNLの治療成績は、PNLの方が高いものの、有意差はなかった。Q2:言及なし。Q3: 合併症については各々有意差は認めなかった。		10-20mmの腎結石に対するPNLとTULを比較するためのエビデンスが、SFR以外は不足していた。
A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience	RCT	SWL 42 pts, TUL 43 pts, mini-PNL 41 pts	10-20mm、下腎杯結石	SWL vs TUL vs mini-PNL	Q1: 3M後のSFRは、SWL(73.8)、TUL(86.1)、mini-PNL(95.1)と有意差を認めた。再治療率、追加治療の割合は、SWLで高く、TULとPNLでは低かった。手術時間は、mini-PNLが61.1分と最も長く、SWL、TULは短かった。またmini-PNLはTULと比較して、透視時間が有意に長かった。Q2: 入院期間は、mini-PNL群が有意に延長していた。Q3: 輸血を必要とする割合は、mini-PNL群で有意に高かった。尿路感染や血尿や疼痛については有意差を認めなかった。		10-20mm大の下腎杯結石に対するPNL、TUL、SWLの治療成績を比較したRCT。QOLについての言及が少なかった。

Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery: a systematic review and meta-analysis	メタ解析	2 RCTs, 2 prospective case-control, 6 reteroscopic case-control	腎結石(結石サイズに言及はなし)	PNLvs TUL、mini-PNL bs TUL	Q1: SFRは、PNL/mini-PNLどちらでも、TULよりも有意に高かった。手術時間は、PNL/mini-PNLともにTULよりも短かった。Mini-PNL群で有意差を認めた。Q2: 入院期間は、PNL>TUL ($p<0.001$)と有意にPNLがながかった。またmini-PNLとTULの比較でも、有意にmini-PNLの方が長かった。Q3: 合併症の割合は、PNLの方がTULよりも有意に高かった。一方、Mini-PNLの検討では有意差がなくなった。	除外	結石サイズに関する言及はなかった。10-20mmに限定された研究ではない。ただ、PNLとmini-PNLそれぞれとTULの治療成績に言及している
Retrograde intrarenal surgery monotherapy versus shock wave lithotripsy for stones 10 to 20 mm in preschool children: a prospective, randomized study	RCT	TUL 30 pts, SW	小児、10-20mm腎結石	TUL vs SWL	Q1: 単回治療成功率は、SWL(70%)、TUL(86.6%)とTULで高かったが、有意差は認めなかった。手術時間は、TUL群で長かった。Q2: 入院時間は、SWL<TUL ($p<0.001$)とSWL群で有意に短かった。Q3: 合併症について、重篤なものは両群とも認めなかった。		小児、10-20mm大腎結石に対する、SWL、TULの治療成績を比較したRCT。

Retrograde intrarenal surgery vs extracorporeal shock wave lithotripsy for intermediate size inferior pole calculi: a prospective assessment of objective and subjective outcomes	RCT	SWL 35 TUL 35	10–20mm、下腎杯結石	TUL vs SWL	Q1: 単回治療成績は、SWL(34.3%)、TUL (85.1%)とTULの方が有意に高かった。再治療を経ての最終治療成績は、SWL(54.3%)、TUL(91.4%)とTULの方が有意に高かった(p<0.001)。手術時間は、再治療を含めたTotalの時間と考えれば、各軍に有意な差は認めなかった。Q2: VAS scaleは、術後1,2日とも、TUL群の方が高かった。しかし術後の鎮痛剤は、SWLで多く使用していた。術後のTotalの満足度調査では、TULの方が高かった。Q3: 合併症に関しては両群ともに有意差は認めなかった。		10–20mm下腎杯結石に対するSWLとTULの治療成績を比較したRCT。SWLを1セッションと、Total sessionに分けて、解析している。QOLスコアとして、患者の満足度調査、術後疼痛スケールを評価している。
Percutaneous nephrolithotomy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for moderate sized kidney stones	RCT	PNL 20 pts, TUL 20 pts	10–20mm大、腎結石	PNL vs TUL	Q1: PNLとSWLの治療成功率を比較 Q2: PNLとSWLのQOLをSF-36で比較	除外	SF-8を用いたQOL 評価に言及されていたが、TULについては含まれていなかった。
Cost effectiveness of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for medium-sized kidney stones. A randomised clinical trial	RCT	28 PNL pts, 21 PNL+SWL pts		PNL vs PNL+SWL		除外	TULについては含まれていない報告だった。

【4-4 引用文献リスト】

採用論文1	Japanese Journal of Endourology(2186-1889)31巻2号 Page154-157(2018.09)	【上部尿路結石に対する治療のタイミングと術式選択】10mmの腎結石に対するストラテジー. 多武保 光宏(杏林大学 医学部泌尿器科学), 奴田原 紀久雄. Japanese Journal of Endourology(2186-1889)31巻2号 Page154-157(2018.09)
採用論文2	泌尿器外科(0914-6180)25巻臨増 Page1075-1077(2012.05)	尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 10~30mmの腎結石に対するPNLの治療成績 TULと比較して. 松崎 純一(大口東総合病院 泌尿器科), 寺尾 秀行, 河原 崇司, 伊藤 悠城. 泌尿器外科(0914-6180)25巻臨増 Page1075-1077(2012.05)
採用論文4	Lai S et al. Int J Surg. 2020. PMID: 32622059	Optimal management of large proximal ureteral stones (> 10mm): A systematic review and meta-analysis of 12 randomized controlled trials. Lai S, Jiao B, Diao T, Seery S, Hu M, Wang M, Hou H, Wang J, Zhang G, Liu M. Int J Surg. 2020 Aug;80:205-217. doi: 10.1016/j.jisu.2020.06.025. Epub 2020 Jul 1.
採用論文5	Cabrera JD et al. World J Urol. 2020 PMID: 31813026	Mini-percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for the treatment of 10-20 mm lower pole renal stones: a systematic review and meta-analysis. Cabrera JD, Manzo BO, Torres JE, Vicentini FC, Sánchez HM, Rojas EA, Lozada E. World J Urol. 2020 Oct;38(10):2621-2628. doi: 10.1007/s00345-019-03043-8. Epub 2019 Dec 7.
採用論文6	He Q et al. BMC Urol. 2019 PMID: 31640693	Which is the best treatment of pediatric upper urinary tract stones among extracorporeal shockwave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy and retrograde intrarenal surgery: a systematic review. He Q, Xiao K, Chen Y, Liao B, Li H, Wang K. BMC Urol. 2019MI Oct 23;19(1):98. doi: 10.1186/s12894-019-0520-2.
採用論文7	Jin L et al. J Endourol 2019 PMID: 31596612	Comparative Efficacy on Flexible Ureterscopy Lithotripsy and Miniaturized Percutaneous Nephrolithotomy for the Treatment of Medium-Sized Lower-Pole Renal Calculi. Jin L, Yang B, Zhou Z, Li N. J Endourol. 2019 Nov;33(11):914-919. doi: 10.1089/end.2019.0504. Epub 2019 Oct 9.

採用論文9	Junbo L et al. Urol J. 2019 PMID: 30604405	Retrograde Intrarenal Surgery vs. Percutaneous Nephrolithotomy vs. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy for Lower Pole Renal Stones 10–20 mm : A Meta-analysis and Systematic Review. Junbo L, Yugen L, Guo J, Jing H, Ruichao Y, Tao W. Urol J. 2019 May 5;16(2):97–106. doi: 10.22037/uj.v0i0.4681.
採用論文10	Zhang H et al. Urol Int. 2019 PMID: 30352443	Comparison of the Efficacy of Ultra-Mini PCNL, Flexible Ureteroscopy, and Shock Wave Lithotripsy on the Treatment of 1–2 cm Lower Pole Renal Calculi. Zhang H, Hong TY, Li G, Jiang N, Hu C, Cui X, Chu C, Zhao JL. Urol Int. 2019;102(2):153–159. doi: 10.1159/000493508. Epub 2018 Oct 23.
採用論文11	Zeng G et al. BJU Int 2018 PMID: 29873874	Super-mini percutaneous nephrolithotomy (SMP) vs retrograde intrarenal surgery for the treatment of 1–2 cm lower-pole renal calculi: an international multicentre randomised controlled trial. Zeng G, Zhang T, Agrawal M, He X, Zhang W, Xiao K, Li H, Li X, Xu C, Yang S, de la Rosette JJ, Fan J, Zhu W, Sarica K. BJU Int. 2018 Dec;122(6):1034–1040. doi: 10.1111/bju.14427. Epub 2018 Jul 26.
採用論文12	Geraghty RM et al. World J Urol 2018 PMID: 29730839	Ureteroscopy is more cost effective than shock wave lithotripsy for stone treatment: systematic review and meta-analysis. Geraghty RM, Jones P, Herrmann TRW, Aboumarzouk O, Somani BK. World J Urol. 2018 Nov;36(11):1783–1793. doi: 10.1007/s00345-018-2320-9. Epub 2018 May 5.
採用論文13	Yuri P et al. Acta Med Indones. 2018 PMID: 29686172	Meta-analysis of Optimal Management of Lower Pole Stone of 10 – 20 mm: Flexible Ureteroscopy (FURS) versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) versus Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) Yuri P, Hariwibowo R, Soeroharjo I, Danarto R, Hendri AZ, Brodjonegoro SR, Rasyid N, Birowo P, Widyahening IS. Acta Med Indones. 2018 Jan;50(1):18–25.
採用論文14	Lu P et al. Medicine (Baltimore). 2017 PMID: 29069011	Clinical efficacy of percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for pediatric kidney urolithiasis: A PRISMA-compliant article Lu P, Song R, Yu Y, Yang J, Qi K, Tao R, Chen K, Zhang W, Gu M. Medicine (Baltimore). 2017 Oct;96(43):e8346. doi: 10.1097/MD.00000000000008346.

採用論文15	Bozzini G et al. World J Urol 2017 PMID: 28875295	A prospective randomized comparison among SWL, PCNL and RIRS for lower calyceal stones less than 2 cm: a multicenter experience : A better understanding on the treatment options for lower pole stones. Bozzini G, Verze P, Arcaniolo D, Dal Piaz O, Buffi NM, Guazzoni G, Provenzano M, Osmolorski B, Sanguedolce F, Montanari E, Macchione N, Pummer K, Mirone V, De Sio M, Taverna G.
採用論文17	Mi Y et al. Urolithiasis 2016 PMID: 26530230	Flexible ureterorenoscopy (F-URS) with holmium laser versus extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for treatment of renal stone <2 cm: a meta-analysis. Mi Y, Ren K, Pan H, Zhu L, Wu S, You X, Shao H, Dai F, Peng T, Qin F, Wang J, Huang Y. Urolithiasis. 2016 Aug;44(4):353-65. doi: 10.1007/s00240-015-0832-y. Epub 2015 Nov 4.
採用論文18	Lee JW et al. Urology 2015 PMID: 26320082	Mini-percutaneous Nephrolithotomy vs Retrograde Intrarenal Surgery for Renal Stones Larger Than 10 mm: A Prospective Randomized Controlled Trial. Lee JW, Park J, Lee SB, Son H, Cho SY, Jeong H. Urology. 2015 Nov;86(5):873-7. doi: 10.1016/j.urology.2015.08.011. Epub 2015 Aug 28.
採用論文19	Zheng C et al. Urolithiasis 2015 PMID: 26211003	Extracorporeal shock wave lithotripsy versus retrograde intrarenal surgery for treatment for renal stones 1-2 cm: a meta-analysis. Zheng C, Yang H, Luo J, Xiong B, Wang H, Jiang Q. Urolithiasis. 2015 Nov;43(6):549-56. doi: 10.1007/s00240-015-0799-8. Epub 2015 Jul 26.
採用論文20	Lee SW et al. BJU Int 2015 PMID: 25381743	Comparative effectiveness and safety of various treatment procedures for lower pole renal calculi: a systematic review and network meta-analysis. Lee SW, Chaiyakunapruk N, Chong HY, Liong ML. BJU Int. 2015 Aug;116(2):252-64. doi: 10.1111/bju.12983. Epub 2015 Mar 17.
採用論文22	Donaldson JF et al. Eur Urol 2015 PMID: 25449204	Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones. Donaldson JF, Lardas M, Scrimgeour D, Stewart F, MacLennan S, Lam TB, McClinton S. Eur Urol. 2015 Apr;67(4):612-6. doi: 10.1016/j.eururo.2014.09.054. Epub 2014 Oct 23.

採用論文23	Kumar A et al. J Urol 2015 PMID: 25066869	A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience. Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Kumar Jha S, Kumar R, Singh H. J Urol. 2015 Jan;193(1):160-4. doi: 10.1016/j.juro.2014.07.088. Epub 2014 Jul 24.
採用論文25	Mokhless IA et al. J Urol 2014 PMID: 24679882	Retrograde intrarenal surgery monotherapy versus shock wave lithotripsy for stones 10 to 20 mm in preschool children: a prospective, randomized study. Mokhless IA, Abdeldaeim HM, Saad A, Zahran AR. J Urol. 2014 May;191(5 Suppl):1496-9. doi: 10.1016/j.juro.2013.08.079. Epub 2014 Mar 26.
採用論文26	Singh BP et al. Urology 2014 PMID: 24560970	Retrograde intrarenal surgery vs extracorporeal shock wave lithotripsy for intermediate size inferior pole calculi: a prospective assessment of objective and subjective outcomes. Singh BP, Prakash J, Sankhwar SN, Dhakad U, Sankhwar PL, Goel A, Kumar M. Urology. 2014 May;83(5):1016-22. doi: 10.1016/j.urology.2013.12.026. Epub 2014 Feb 21.
不採用論文1	泌尿器外科(0914-6180)7巻臨増 Page923-926(1994.10)	当科におけるESWLの治療成績, 小泉 久志(黒部市立黒部市民病院), 江川 雅之. 泌尿器外科(0914-6180)7巻臨増 Page923-926(1994.10)
不採用論文2	西日本泌尿器科(0029-0726)58巻4号 Page358-361(1996.04)	Medstone 1050STによるESWLの治療成績. 大田 純一郎(門司労災病院), 長谷川 周二, 徳田 倫章, 他. 西日本泌尿器科(0029-0726)58巻4号 Page358-361(1996.04)
不採用論文3	Japanese Journal of Endourology and ESWL(0914-9635)21巻3号 Page275-281(2008.10)	【ESWL時代の内視鏡的結石破碎術 TULが第一選択となる尿路結石とは?】TULの新たな適応基準策定に向けて. 瀬戸 親(富山県立中央病院 泌尿器科), 上野 悟, 長坂 康弘. Japanese Journal of Endourology and ESWL(0914-9635)21巻3号 Page275-281(2008.10)

不採用論文4	泌尿器外科(0914-6180)25巻臨増 Page1073-1074(2012.05)	尿路結石の治療戦略・f-TULかPNLか?その適応について 腎結石に対するf-TULの手術適応を考える. 加藤 祐司(八戸平和病院 泌尿器科), 岡田 真介, 工藤 大輔, 山内 崇生, 三浦 浩康. 泌尿器外科(0914-6180)25巻臨増 Page1073-1074(2012.05)
不採用論文5	岐阜県医師会医学雑誌(0914-9538)8巻1号 Page57-60(1995.09)	ESWL単独療法による尿路結石症の治療成績. 上野 一哉(大垣市民病院), 米田 尚生, 藤本 佳則, 他. 岐阜県医師会医学雑誌(0914-9538)8巻1号 Page57-60(1995.09)
不採用論文6	Yavuz A et al. Arch Esp Urol. 2020 PMID: 32379066	Outcomes of different minimally invasive techniques in lower calyceal stones of 1 to 2 centimeters: A prospective, randomized study. Yavuz A, Kilinc MF, Bayar G. Arch Esp Urol. 2020 May;73(4):307-315.
不採用論文7	Farouk A et al. World J Urol 2018 PMID: 29450731	Is mini-percutaneous nephrolithotomy a safe alternative to extracorporeal shockwave lithotripsy in pediatric age group in borderline stones? a randomized prospective study. Farouk A, Tawfik A, Shueb M, Mahmoud MA, Mostafa DE, Hasan M, Abdalla HM. World J Urol. 2018 Jul;36(7):1139-1147. doi: 10.1007/s00345-018-2231-9. Epub 2018 Feb 15.
不採用論文8	Wu T et al. Urol Int 2017 PMID: 28586770	Ureteroscopic Lithotripsy versus Laparoscopic ureterolithotomy or percutaneous nephrolithotomy in the management of large proximal ureteral stones: A systematic review and meta-analysis. Wu T, Duan X, Chen S, Yang X, Tang T, Cui S. Urol Int. 2017;99(3):308-319. doi: 10.1159/000471773. Epub 2017 Jun 7.
不採用論文9	Rojas A et al. Medwave. 2015 PMID: 26352272	[Shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery or percutaneous nephrolithotomy for lower pole renal stones?] Rojas A, Gallegos H, Salvadó JA. Medwave. 2015 Sep 9;15 Suppl 2:e6254. doi: 10.5867/medwave.2015.6254.

不採用論文10	Kumar A et al. J Endourol 2015 PMID: 25633506	A Single Center Experience Comparing Miniperc and Shockwave Lithotripsy for Treatment of Radiopaque 1–2 cm Lower Caliceal Renal Calculi in Children: A Prospective Randomized Study Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Kumar R, Jha SK, Singh H. J Endourol. 2015 Jul;29(7):805–9. doi: 10.1089/end.2015.0020. Epub 2015 Feb 26.
不採用論文11	Ravier E et al. Prog Urol. 2015 PMID: 25640027	[Effectiveness of flexible ureteroscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for kidney stones treatment] Ravier E, Abid N, Ruffion A, Fassi-Fehri H, Buron C, Ganne C, Mallet A, Martin X. Prog Urol. 2015 Apr;25(5):233–9. doi: 10.1016/j.purol.2015.01.005. Epub 2015 Jan 29.
不採用論文12	Vilches RM et al. Actas Urol Esp. 2015 PMID: 25435403	Comparison between retrograde intrarenal surgery and extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of lower pole kidney stones up to 15 mm. Prospective, randomized study. Vilches RM, Aliaga A, Reyes D, Sepulveda F, Mercado A, Moya F, Ledezma R, Hidalgo JP, Olmedo T, Marchant F. Actas Urol Esp. 2015 May;39(4):236–42. doi: 10.1016/j.acuro.2014.08.003. Epub 2014 Nov 28.
不採用論文	Deem S et al. Urology 2011 PMID: 21664653	Percutaneous nephrolithotomy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for moderate sized kidney stones. Deem S, Defade B, Modak A, Emmett M, Martinez F, Davalos J. Urology. 2011 Oct;78(4):739–43. doi: 10.1016/j.urology.2011.04.010. Epub 2011 Jun 12.
不採用論文	Carlsson P et al. Scand J Urol Nephrol. 1992 PMID: 1439601	Cost effectiveness of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for medium-sized kidney stones. A randomised clinical trial. Carlsson P, Kinn AC, Tiselius HG, Ohlsén H, Rahmqvist M Scand J Urol Nephrol. 1992;26(3):257–63. doi: 10.3109/00365599209180879.
不採用論文	Wang Y et al. Int Braz J Urol. 2020. PMID: 32459455	Efficacy and safety of various surgical treatments for proximal ureteral stone >10mm: A systematic review and network meta-analysis. Wng Y, Chang X, Li J, Han Z. Int Braz J Urol. 2020 nov; 46: 902–926. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0550.

ki

不採用論文	Jiao B et al. Int J Surg 2019 PMID: 31521837	Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery in surgical management of upper urinary stones – A systematic review with meta-analysis. Jiao B, Luo Z, Xu X, Zhang M, Zhang G. Int J Surg. 2019 Nov;71:1–11. doi: 10.1016/j.ijisu.2019.09.005. Epub 2019 Sep 12.
不採用論文	Javanmard B et al. Urol J 2016 PMID: 27734422	Retrograde Intrarenal Surgery Versus Shock Wave Lithotripsy for Renal Stones Smaller Than 2 cm: A Randomized Clinical Trial. Javanmard B, Kashi AH, Mazloomfard MM, Ansari Jafari A, Arefanian S. Urol J. 2016 Oct 10;13(5):2823–2828.
不採用論文	Kumar A et al. J Endourol 2015 PMID: 25203489	A Prospective Randomized Comparison Between Shock Wave Lithotripsy and Flexible Ureterorenoscopy for Lower Caliceal Stones ≤2 cm: A Single-Center Experience. Kumar A, Vasudeva P, Nanda B, Kumar N, Das MK, Jha SK. J Endourol. 2015 May;29(5):575–9. doi: 10.1089/end.2013.0473. Epub 2014 Nov 18.
不採用論文	De S et al. Eur Urol 2015 PMID: 25064687	Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery: a systematic review and meta-analysis. De S, Autorino R, Kim FJ, Zargar H, Laydner H, Balsamo R, Torricelli FC, Di Palma C, Molina WR, Monga M, De Sio M. Eur Urol. 2015 Jan;67(1):125–137. doi: 10.1016/j.eururo.2014.07.003. Epub 2014 Jul 23.
その他の引用論文		

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10-20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療成功率が向上する																									
個別研究		バイアスリスク*										その他					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)					
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス																					
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間		
採用論文3		-1	-2	-2	-2	0	0	0	0	-1		-1	0	0	-1												
採用論文4		-1	-2	-2	-1	0	0	0	0	-1		-2	0	-1	0		361			632			RR	0.88	0.82-0.96		
採用論文5		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-1	0	-2	0		267	249		306	272		OR	0.58			
採用論文6		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-2	0		130	88		76	64		OR	2.12	1.00-4.48		
																	243	219		207	178		OR	0.67			
採用論文7	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	-2	0		106	105	99.1	110	107	97.3	OR	0.34			
採用論文8		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	0	-2	0		351	323		355	294		RR	0.9			
採用論文9		-2	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-1	0		386	351		295	244		OR	0.48			
																	691	481		501	421		OR	2.3			
採用論文10	RCT	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	-1	-1	0		60	44	73	60	55	92	RR	1.25			
																	60	59	98	60	55	92	RR	0.93			
採用論文11	RCT	0	-1	-2	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-2	0		80	75	93.8	80	66	82.5	RR	0.88			
採用論文12		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-1	0		154	118		152	140		RR	1.2			
採用論文13		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-1	0	0	-1		183	171		70	48		RR	0.73			
																	406	286		155	122		RR	1.12			
採用論文14		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-1	0		233			212							

採用論文15	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	0	0		194	120	61.8	207	170	82.1	RR	1.33	
																	181	158	87.3	207	170	82.1	RR	0.94	
採用論文16	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	0		-1	-1	-1	0		60	53	88.3	60	58	96.7	RR	1.09	
採用論文17		-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		0	0	-1	0		1157	949		530	482		OR	2.35	1.65-3.34
採用論文18	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	0		-1	0	-2	0		35	30	85.7	33	32	97	RR	1.13	
採用論文19		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		0	0	-1	0		698	499		285	244		RR	1.16	
採用論文20		-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	0	-1		514			238			RR	1.32	
																	103			238			RR	1.77	
採用論文21	RCT	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	0	0		0	0	-1	-1		35	29	78.4	39	35	85.4	RR	1.08	
採用論文22		0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-1		-1	0	0	-1		72	41		76	65		RR	1.5	1.20-1.87
																	15	10	66.7	13	6	45.6	RR	0.69	
採用論文23	RCT	0	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-2	0	-1	0		42	31	73.8	43	37	86.1	RR	1.17	
																	41	39	95.1	43	37	86.1	RR	0.9	
採用論文24		-1	-2	-2	-2	-1	0	0	0	-1		-2	0	-1	0		727	658		454	372		OR	0.48	
採用論文25	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	0		-2	0	-2	0		30	28	93.3	30	29	96.6	RR	1.04	
採用論文26	RCT	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-1	-1	-1	0		35	17	48.6	35	29	82.9	RR	1.71	

コメント(該当するセルに記入)

											10mm 以上 すべてを 含む			QOL に関 する 記載 なし											
											10mm 以上 の上部尿管結 石が対象となっ てい		ESWL が含ま れてい ない			PCNL			TUL					3mon th SFR	

										10-20mmの下腎杯結石に限定		mini-PCNLのみに限定されている			mini-PCNL			RIRS				success rate	
										小児腎結石に限定	小児症例	小児症例なのでESWLでも全麻が必要など大きく異なる			SWL			RIRS				overall SFR	
															PCNL			RIRS				overall SFR	
										10-20mmの下腎杯結石		mini-PCNLに限定			mPCNL			URL				3month SFR	
										上部尿管結石に限定。サイズ規		mini-PCNLに限定			mPCNL			RIRS				overall SFR	
										10-20mmの下腎杯結石					PCNL			RIRS				SFR	
															ESWL			RIRS				SFR	
	詳細記載なし									10-20mmの下腎杯結石	P5を使用(old generation)	ultra-mini-PCNLに限定			SWL			URS				SFR at 12wks	
															UMP			URS				SFR at 13wk	
										10-20mmの下腎杯結石		super-mini-PCNLに限定			SMP			RIRS				3month SFR	

										サイズ・部位がバラバラ	semi-rigidも含まれている	SWLのみ			SWL			RIRS				SFR	
										10-20mmの下腎杯結石			治療成績のみ		PCNL			URS				SFR	
															ESWL			URS				SFR	
										小児腎結石のみ	小児症例	小児症例なのでESWLでも全麻が必要など大きく異なる			PCNL			RIRS				SFR	
															SWL			RIRS				3month	
															PCNL			RIRS				3month	
										6-10mm大の腎結石も含む	TULは腰麻で施行	SWLのみと比較			SWL			RIRS				success rate	
												SWLのみと比較			SWL			RIRS					
										20mm以上の結石も対象		mini-PCNLに限定			mPCNL			RIRS				3month SFR	
												SWLのみと比較			SWL			RIRS					
										下腎杯結石に限定					SWL			URS				3month SFR	
															PCNL			URS				3month	

											<10mm以下の腎結石も		SWLのみと比較			SWL			RIRS				3month SFR	
											下腎杯結石に限定					SWL			RIRS				3month SFR	
																PCNL			RIRS				3month	
											下腎杯のレ線陰性結石に限定		SWLとminiPCNL			SWL			RIRS				3month SFR	
																mPCNL			RIRS				3month	
											特に規定なし		PCNLのみ			PCNL			RIRS					
											小児(preschool)に限定		全麻のSWLのみ			SWL			RIRS				3month SFR	
											下腎杯結石のみ	TULは腰麻で施行	SWLのみと比較			SWL			RIRS				True stone free rate	

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10–20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		QOLが向上する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
採用論文4		-1	-2	-2	-1	0	0	0	0	-1		-2	0	-1	0		264	N/A	N/A	273	N/A	N/A	MD	-3.33	-0.41~-2.65
採用論文4																	143	N/A	N/A	143	N/A	N/A	MD	-594	-823.1~-371.6
採用論文5		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-1	0	-2	0		231	N/A	N/A	272	N/A	N/A	MD	-41.9	-117.9~34.0
採用論文6		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-2	0		130	N/A	N/A	76	N/A	N/A	MD	-0.38	-0.63~-0.14
																	241	N/A	N/A	204	N/A	N/A	MD	1.13	0.33~1.94
採用論文7	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	-2	0		110	N/A	N/A	110	N/A	N/A	MD		
採用論文9		-2	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-1	0		242	N/A	N/A	257	N/A	N/A	MD	1.49	0.41~2.56
採用論文9																	366	N/A	N/A	383	N/A	N/A	MD	-0.95	-1.29~-0.61
採用論文10	RCT	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	-1	-1	0		60	N/A	N/A	60	N/A	N/A	MD		
採用論文10																	60	N/A	N/A	60	N/A	N/A	MD		
採用論文11	RCT	0	-1	-2	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-2	0		80	N/A	N/A	80	N/A	N/A	MD		0.246~1.288
採用論文11																	80	N/A	N/A	80	N/A	N/A	MD		-0.099~0.612
採用論文12		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-1	0		762	N/A	N/A	454	N/A	N/A	MD	1.64	0.13~3.15
採用論文15	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	0	0		194	N/A	N/A	207	N/A	N/A	MD		
採用論文15																	181	N/A	N/A	207	N/A	N/A	MD		
採用論文17		-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		0	0	-1	0		59	N/A	N/A	48	N/A	N/A	MD		

採用論文17																	863	202		325	31		OR	0.35	
採用論文23	RCT	0	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-2	0	-1	0		42	N/A	N/A	43	N/A	N/A	MD		
採用論文23																	41	N/A	N/A	43	N/A	N/A	MD		
採用論文23																	42		20.2	43		8.8	OR	0.38	
採用論文23																	41		6.6	43		8.8	OR	1.37	
採用論文25	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	0		-2	0	-2	0		30	N/A	N/A	30	N/A	N/A	MD		
採用論文26	RCT	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-1	-1	-1	0		35	N/A	N/A	35	N/A	N/A	MD		
																	35	N/A	N/A	35	N/A	N/A	MD		
																	35	16		35	3		OR	0.11	

コメント(該当するセルに記入)

メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む			入院 期間								入院 期間		
メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む			Cost								Cost		
メタ解析											10- 20mm の下 腎杯 結石に 限定		mini- PCNL のみ に 限定さ れている	入院 期間		mini- PCNL			RIRS			入院 期間		
メタ解析											小児 腎結 石に 限定	小児 症例	小児 症例な ので ESWL でも 全麻 が必要 など大 きく異			SWL			RIRS					
メタ解析																PCNL			RIRS					

RCT										10-20mmの下腎杯結石		mini-PCNLに限定			mPCNL	3.42		URL	1.42		VAS 24h		p<0.001
メタ解析										10-20mmの下腎杯結石					PCNL			RIRS			入院期間		
メタ解析										10-20mm					ESWL			RIRS			入院期間		
RCT	詳細記載なし									10-20mmの下腎杯結石	P5を使用(old generation)	ultra-mini-PCNLに限定			SWL	1.08		URS	3.22		入院期間		
RCT										10-20mmの下腎杯結石	P5を使用(old generation)	ultra-mini-PCNLに限定			UMP	5.32		URS	3.22		入院期間		
RCT										10-20mmの下腎杯結石		super mini-PCNLに限定			SMP	2.7		RIRS	2		VAS 24h		p<0.004
RCT										10-20mmの下腎杯結石		super mini-PCNLに限定			SMP	2.5		RIRS	2.2		入院期間		p=0.156
メタ解析										サイズ・部位がバラバラ	semi-rigidも含まれている	SWLのみ			SWL			RIRS			Cost		
RCT															SWL	0.12		RIRS	1.3		入院期間		p=0.01
RCT															PCNL	3.7		RIRS	1.3		入院期間		p=0.039
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS			入院期間		
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS			追加治療		

メタ解析										下腎 杯の 線 陰性 結石 に 限 定		SWL と miniP CNL			SWL	0.13		RIRS	1.3		入院 期間		
メタ解析															mPC NL	3.1		RIRS	1.3		入院 期間		
メタ解析										下腎 杯の 線 陰性 結石 に 限 定		SWL と miniP CNL			SWL			RIRS			追加 治療		
メタ解析															mPC NL			RIRS			追加 治療		
RCT										小児 (pres chool) に 限 定		全麻 の SWL のみ			SWL	6		RIRS	12		入院 期間		p<0.0001
RCT										下腎 杯結 石の み	TUL は腰 麻で 施行	SWL のみ と比 較			SWL	12.2		RIRS	48		入院 期間		p=0.001
RCT										下腎 杯結 石の み	TUL は腰 麻で 施行	SWL のみ と比 較			SWL	2.4		RIRS	4.3		VAS 24h		p=0.001
RCT										下腎 杯結 石の み	TUL は腰 麻で 施行	SWL のみ と比 較			SWL			RIRS			追加 治療		p=0.001

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10-20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療に関連した合併症が増加する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス		その他				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分子	対照群分子	(%)	介入群分子	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
採用論文3		-1	-2	-2	-2	0	0	0	0	-1		-1	0	0	-1										
採用論文4		-1	-2	-2	-1	0	0	0	0	-1		-2	0	-1	0		141	5		137	0		RR	0.18	0.02-1.44
採用論文4																	268	33		263	31		RR	0.94	0.37-2.43
採用論文4																	95	1		91	4		RR	2.93	0.46-18.79
採用論文4																	80	23		75	18		RR	0.82	0.51-1.34
採用論文5		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-1	0	-2	0		272	57		315	43		OR	1.76	0.81-3.84
採用論文6		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-2	0		100	16		46	10		OR	0.69	0.28-1.66
採用論文6																	243	43		207	24		OR	1.64	
採用論文7	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	-2	0		110	13		110	6		OR	2.32	
採用論文9		-2	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-1	0		386	67		295	42		OR	1.42	0.91-2.21
採用論文9																	691	70		501	78		OR	0.74	0.51-1.07
採用論文10	RCT	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	-1	-1	0		60	4		60	6		OR	1.55	
採用論文10																	60	10		60	6		OR	0.648	
採用論文11	RCT	0	-1	-2	-1	0	0	0	0	-1		-1	0	-2	0		80	7		80	7		OR	1	
採用論文12		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		-2	-1	-1	0		154	36		152	12		OR	0.12	-0.10~0.33
採用論文15	RCT	0	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0		-1	0	0	0		194	13		207	30		OR	2.35	

採用論文15																	181	35		207	30		OR	0.71	
採用論文17		-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0	0		0	0	-1	0		1378	110		568	56		OR	1.27	
採用論文19		-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1		0	0	-1	0		698	43		285	23		OR	1.06	0.67-1.69
採用論文19																	698	9		285	7		OR	0.75	0.29-1.91
採用論文19																	698	6		285	4		OR	0.86	0.26-2.86
採用論文23	RCT	0	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-2	0	-1	0		42	3		43	4		OR	1.33	
																	41	10		43	4		OR	0.32	
採用論文25	RCT	0	-1	-2	-2	-1	0	0	0	0		-2	0	-2	0		30	0		30	0		N/A		
採用論文26	RCT	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	0		-1	-1	-1	0		35	17		35	11		OR	0.48	

コメント(該当するセルに記入)

メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む														
メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む		PCNL			PCNL			TUL					輸血	
メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む		PCNL			PCNL			TUL					術後 発熱	
メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む		PCNL			PCNL			TUL					尿管 狭窄	
メタ解析											10mm 以上 すべてを 含む		PCNL			PCNL			TUL					術後 疼痛	
メタ解析											10- 20mm の下 腎杯 結石に 限定		mini- PCNL のみ に 限定さ れて いる			mini- PCNL			RIRS					全合 併症	

メタ解析										小児腎結石に限定	小児症例	小児症例なのでESWLでも全麻が必要など大きく異なる			SWL			RIRS					全合併症	
メタ解析										小児腎結石に限定	小児症例	小児症例なのでESWLでも全麻が必要など大きく異なる			PCNL			RIRS					全合併症	
RCT										10-20mmの下腎杯結石		mini-PCNLに限定			mPCNL			URL					全合併症	
メタ解析										10-20mmの下腎杯結石					PCNL			RIRS					全合併症	
メタ解析															ESWL			RIRS					全合併症	
RCT	詳細記載なし									10-20mmの下腎杯結石	P5を使用(old generation)	ultra-mini-PCNLに限定			SWL			URS					全合併症	
RCT															UMP			URS					全合併症	
RCT										10-20mmの下腎杯結石		super-mini-PCNLに限定			SMP			RIRS					全合併症	
メタ解析										サイズ・部位がバラバラ	semi-rigidも含まれている	SWLのみ			SWL			RIRS					全合併症	

RCT															SWL			RIRS				全合併症	
RCT															PCNL			RIRS				全合併症	
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS				全合併症	
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS				Grade 1	
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS				Grade 2	
メタ解析												SWLのみと比			SWL			RIRS				Grade 3	
RCT										下腎杯のレ線陰性結石に限定		SWLとminiPCNL			SWL			RIRS				全合併症	
RCT															mPCNL			RIRS				全合併症	
RCT										小児(preschool)に限定		全麻のSWLのみ			SWL			RIRS				全合併症	
RCT										下腎杯結石のみ	TULは腰麻で施行	SWLのみと比較			SWL			RIRS				全合併症	

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10-20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10-20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

**上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		QOLが向上する																								
個別研究		バイアスリスク*						上昇要因**					非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
		選択 バイアス	実行 バイアス	検出 バイアス	症例 減少 バイアス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効果 減 弱 交 絡	効果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効果 指 標 (種 類)	効果 指 標 (値)	信 頼 区 間
評価論文なし																										

コメント(該当するセルに記入)

	補正 や明 瞭な クライ テリア はなし	マス キン グなし	定期・ 測時 方法 の記 載なし	記述 なし	多変 量解 析あ るが 変数 の検 討が 不十 分	COI記 載なく 不明						20mm 未満 の腎 結石 としか 記載 なし	手術 方法 の記 載なし	ESWL との 比較 のみ	QOL、 合併 症に 対す る評 価なし													
	補正 や明 瞭な クライ テリア はなし	マス キン グなし		記述 なし	多変 量解 析なし	COI記 載なし							PNL につ いて は術 式記 載あり	PNLと の比 較の み	QOLに 対する 評価 なし													

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10–20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		治療成功に合併した合併症が増加する																							
個別研究		バイアスリスク*						上昇要因**						非直接性*				リスク人数(アウトカム率)							
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																			
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	まと め	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の 大 き さ	まと め	対象	介入	対照	アウト カム	まと め	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)
採用論文2	症例対照研究	-2	-2	0	-1	-2	-1	-2					0	-1	-1	-1	-1	42	4	9.5	81	6	7.4	OR	1.31

コメント(該当するセルに記入)

	補正 や明 瞭な クライ テリア はな	マス キン グなし		記述 なし	多変 量解 析なし	COI記 載なし							PNL につ いて は術 式記 載あ	PNLと の比 較の み	QOL に対 する 評価 なし	10– 30mm 結石 に対 する 合併									

信頼区間

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石
対象	10-20mmの腎結石
介入	TUL
対照	PNL・ESWL

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
治療成功率が向上する(SWL vs TUL)	RCT/5	0	0	0	-1	-1		375	320	0.85	361	240	0.66	RR	0.81	0.69;0.95	強(A)	9	SWLよりもTULの方が有意に治療成功率が高い
治療成功率が向上する(PNL vs TUL)	RCT/5	0	0	0	-1	-1		500	435	0.87	468	436	0.93	RR	1.07	1.01;1.12	強(A)	9	PNLよりもTULの方が有意に治療成功率が低い
QOLが向上する(入院期間 SWL vs TUL)	RCT/4	0	0	0	-1	-1		332			319			MD	-1.27	-1.95;-0.58	強(A)	9	SWLよりもTULの方が有意に入院期間が長い
QOLが向上する(入院期間 PNL vs TUL)	RCT/3	0	0	0	-1	-1		347			321			MD	1.6	0.37;2.84	強(A)	9	PNLよりもTULの方が有意に入院期間が短い
QOLが向上する(VAS SWL vs TUL)	RCT/1	0	-2	-1	-2	-2		35			35						中(B)	6	RCT1報のみで評価できず
QOLが向上する(VAS PNL vs TUL)	RCT/2	0	-1	0	-1	-1		190			190			MD	1.27	0.19;2.35	強(A)	9	PNLよりもTULの方が有意にVASスケールが低い
治療に関連した合併症が増加する(SWL)	RCT/5	0	0	0	-1	0		375	51	0.13	361	37	0.1	RR	0.8	0.39;1.63	強(A)	9	有意差は認めなかった
治療に関連した合併症が増加する(PNL vs TUL)	RCT/5	0	0	0	-1	0		500	53	0.11	472	75	0.16	RR	1.5	1.08;2.09	強(A)	9	PNLよりもTULの方が有意に合併症が少ない



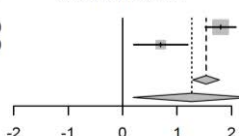
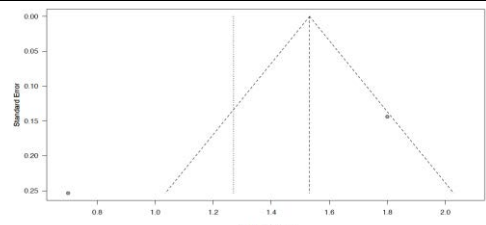
【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？																																																																																			
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL																																																																																
C	PNL			O	治療成功率が向上する																																																																																
研究デザイン		RCT	文献数	5	コード 採用論文7,10,11,15,23																																																																																
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		(1.01 - 1.12) P= 0.02																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>7</td><td>105</td><td>106</td><td>107</td><td>110</td><td></td><td>1.02</td><td>[0.98; 1.06]</td><td>25.0%</td><td>35.4%</td></tr><tr><td>10</td><td>59</td><td>60</td><td>55</td><td>60</td><td></td><td>1.07</td><td>[0.99; 1.17]</td><td>13.1%</td><td>20.4%</td></tr><tr><td>11</td><td>75</td><td>80</td><td>66</td><td>80</td><td></td><td>1.14</td><td>[1.01; 1.28]</td><td>15.7%</td><td>13.7%</td></tr><tr><td>15</td><td>158</td><td>181</td><td>170</td><td>207</td><td></td><td>1.06</td><td>[0.98; 1.16]</td><td>37.7%</td><td>20.1%</td></tr><tr><td>23</td><td>39</td><td>41</td><td>37</td><td>43</td><td></td><td>1.11</td><td>[0.96; 1.27]</td><td>8.6%</td><td>10.5%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>1.07</td><td>[1.03; 1.11]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>1.06</td><td>[1.01; 1.12]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 50\%$, $\tau^2 = 0.0016$, $p = 0.09$ コメント： PNLよりもTULの方が有意に治療成功率が低い				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	7	105	106	107	110		1.02	[0.98; 1.06]	25.0%	35.4%	10	59	60	55	60		1.07	[0.99; 1.17]	13.1%	20.4%	11	75	80	66	80		1.14	[1.01; 1.28]	15.7%	13.7%	15	158	181	170	207		1.06	[0.98; 1.16]	37.7%	20.1%	23	39	41	37	43		1.11	[0.96; 1.27]	8.6%	10.5%	Fixed effect model						1.07	[1.03; 1.11]	100.0%	--	Random effects model						1.06	[1.01; 1.12]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																												
7	105	106	107	110		1.02	[0.98; 1.06]	25.0%	35.4%																																																																												
10	59	60	55	60		1.07	[0.99; 1.17]	13.1%	20.4%																																																																												
11	75	80	66	80		1.14	[1.01; 1.28]	15.7%	13.7%																																																																												
15	158	181	170	207		1.06	[0.98; 1.16]	37.7%	20.1%																																																																												
23	39	41	37	43		1.11	[0.96; 1.27]	8.6%	10.5%																																																																												
Fixed effect model						1.07	[1.03; 1.11]	100.0%	--																																																																												
Random effects model						1.06	[1.01; 1.12]	--	100.0%																																																																												
Funnel plot		コメント： 偏りがあり、やや出版バイアスがあると考え																																																																																			
その他の解析		施行せず			コメント：																																																																																
メタリグレーション					PNLよりもTULの方が有意に治療成功率が低い																																																																																
感度分析																																																																																					

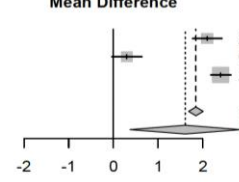
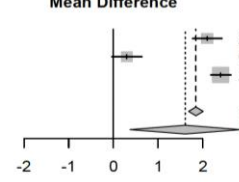
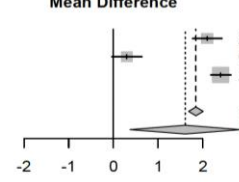
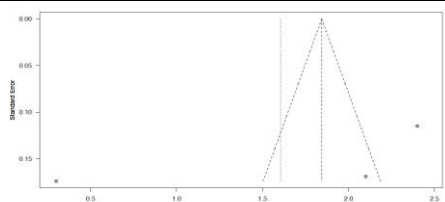
【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？□																																																																																			
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL□																																																																																
C	SWL			O	治療成功率が向上する																																																																																
研究デザイン		RCT□	文献数	5	コード 採用論文10,15,23,25,26																																																																																
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		(0.69 - 0.95) P= 0.008																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>44</td><td>60</td><td>55</td><td>60</td><td></td><td>0.80</td><td>[0.67; 0.95]</td><td>17.5%</td><td>21.5%</td></tr><tr><td>15</td><td>120</td><td>194</td><td>170</td><td>207</td><td></td><td>0.75</td><td>[0.66; 0.86]</td><td>52.4%</td><td>24.1%</td></tr><tr><td>23</td><td>31</td><td>42</td><td>37</td><td>43</td><td></td><td>0.86</td><td>[0.69; 1.07]</td><td>11.6%</td><td>18.6%</td></tr><tr><td>25</td><td>28</td><td>30</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td>0.97</td><td>[0.86; 1.08]</td><td>9.2%</td><td>24.7%</td></tr><tr><td>26</td><td>17</td><td>35</td><td>29</td><td>35</td><td></td><td>0.59</td><td>[0.40; 0.85]</td><td>9.2%</td><td>11.1%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>0.78</td><td>[0.72; 0.85]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>0.81</td><td>[0.69; 0.95]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 76\%$, $\tau^2 = 0.0229$, $p < 0.01$				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	10	44	60	55	60		0.80	[0.67; 0.95]	17.5%	21.5%	15	120	194	170	207		0.75	[0.66; 0.86]	52.4%	24.1%	23	31	42	37	43		0.86	[0.69; 1.07]	11.6%	18.6%	25	28	30	29	30		0.97	[0.86; 1.08]	9.2%	24.7%	26	17	35	29	35		0.59	[0.40; 0.85]	9.2%	11.1%	Fixed effect model						0.78	[0.72; 0.85]	100.0%	--	Random effects model						0.81	[0.69; 0.95]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																												
10	44	60	55	60		0.80	[0.67; 0.95]	17.5%	21.5%																																																																												
15	120	194	170	207		0.75	[0.66; 0.86]	52.4%	24.1%																																																																												
23	31	42	37	43		0.86	[0.69; 1.07]	11.6%	18.6%																																																																												
25	28	30	29	30		0.97	[0.86; 1.08]	9.2%	24.7%																																																																												
26	17	35	29	35		0.59	[0.40; 0.85]	9.2%	11.1%																																																																												
Fixed effect model						0.78	[0.72; 0.85]	100.0%	--																																																																												
Random effects model						0.81	[0.69; 0.95]	--	100.0%																																																																												
		コメント： SWLよりもTULの方が有意に治療成功率が高い																																																																																			
Funnel plot																																																																																					
		コメント： 偏りがあり、やや出版バイアスがあると考える																																																																																			
その他の解析		施行せず			コメント：																																																																																
メタリグレーション					SWLよりもTULの方が有意に治療成功率が高い																																																																																
感度分析																																																																																					

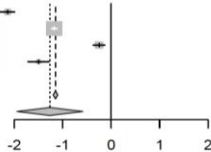
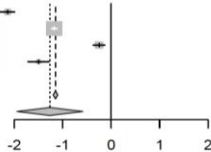
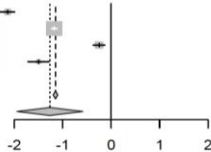
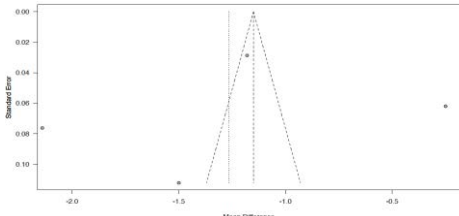
【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？																																																																																	
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL																																																																														
C	PNL			O	QOLが向上する																																																																														
研究デザイン		RCT	文献数	2	コード																																																																														
					採用文献：7,11																																																																														
モデル		ランダム効果	方法		Inverse variance method																																																																														
効果指標		統計量平均値差	統合値		(0.19 - 2.35) P= 0.02																																																																														
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study</th><th colspan="3">Experimental</th><th colspan="3">Control</th><th rowspan="2">Mean Difference</th><th rowspan="2">MD</th><th rowspan="2">95%-CI</th><th rowspan="2">Weight (fixed)</th><th rowspan="2">Weight (random)</th></tr><tr><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>7</td><td>110</td><td>3.42</td><td>1.2400</td><td>110</td><td>1.62</td><td>0.8600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>80</td><td>2.70</td><td>1.7000</td><td>80</td><td>2.00</td><td>1.5000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Fixed effect model</td><td>190</td><td></td><td>190</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Random effects model</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="12">Heterogeneity: $I^2 = 93\%$, $\tau^2 = 0.5625$, $p < 0.01$</td></tr></tbody></table> 				Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD	7	110	3.42	1.2400	110	1.62	0.8600						11	80	2.70	1.7000	80	2.00	1.5000						Fixed effect model		190		190								Random effects model												Heterogeneity: $I^2 = 93\%$, $\tau^2 = 0.5625$, $p < 0.01$											
Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																								
	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD																																																																													
7	110	3.42	1.2400	110	1.62	0.8600																																																																													
11	80	2.70	1.7000	80	2.00	1.5000																																																																													
Fixed effect model		190		190																																																																															
Random effects model																																																																																			
Heterogeneity: $I^2 = 93\%$, $\tau^2 = 0.5625$, $p < 0.01$																																																																																			
		コメント： PNLよりもTULの方が有意にVASスケールが低い																																																																																	
Funnel plot																																																																																			
		コメント： 偏りがあり、やや出版バイアスがあると考え																																																																																	
その他の解析		施行せず			コメント：																																																																														
メタリグレーション					QOLをVASスケールで評価した。PNLよりもTULの方が有意にVASスケールが低い																																																																														
感度分析																																																																																			

【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？□																																																																																
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL□																																																																													
C	PNL			O	QOLが向上する																																																																													
研究デザイン	RCT		文献数	3	採用文献：10,11,15																																																																													
モデル	ランダム効果		方法	Inverse variance method																																																																														
効果指標	統計量平均値差		統合値	(0.37 - 2.84) P= 0.01																																																																														
Forest plot	<table><thead><tr><th rowspan="2">Study</th><th colspan="3">Experimental</th><th colspan="3">Control</th><th rowspan="2">Mean Difference</th><th rowspan="2">MD</th><th rowspan="2">95%-CI</th><th rowspan="2">Weight (fixed)</th><th rowspan="2">Weight (random)</th></tr><tr><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>60</td><td>5.32</td><td>1.2000</td><td>60</td><td>3.22</td><td>0.5200</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">2.10 [1.77; 2.43]</td><td rowspan="3">24.4%</td><td rowspan="3">33.2%</td></tr><tr><td>11</td><td>80</td><td>2.50</td><td>1.1000</td><td>80</td><td>2.20</td><td>1.1000</td></tr><tr><td>15</td><td>181</td><td>3.70</td><td>1.5000</td><td>207</td><td>1.30</td><td>0.4000</td></tr><tr><td>Fixed effect model</td><td>321</td><td></td><td></td><td>347</td><td></td><td></td><td>1.84 [1.68; 2.01]</td><td>100.0%</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>Random effects model</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.60 [0.37; 2.84]</td><td>--</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="12">Heterogeneity: $I^2 = 98\%$, $\tau^2 = 1.1669$, $p < 0.01$</td></tr></tbody></table>					Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD	10	60	5.32	1.2000	60	3.22	0.5200		2.10 [1.77; 2.43]	24.4%	33.2%	11	80	2.50	1.1000	80	2.20	1.1000	15	181	3.70	1.5000	207	1.30	0.4000	Fixed effect model	321			347			1.84 [1.68; 2.01]	100.0%	--	--	Random effects model							1.60 [0.37; 2.84]	--	100.0%	--	Heterogeneity: $I^2 = 98\%$, $\tau^2 = 1.1669$, $p < 0.01$											
	Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																						
Total		Mean	SD	Total	Mean	SD																																																																												
10	60	5.32	1.2000	60	3.22	0.5200		2.10 [1.77; 2.43]	24.4%	33.2%																																																																								
11	80	2.50	1.1000	80	2.20	1.1000																																																																												
15	181	3.70	1.5000	207	1.30	0.4000																																																																												
Fixed effect model	321			347			1.84 [1.68; 2.01]	100.0%	--	--																																																																								
Random effects model							1.60 [0.37; 2.84]	--	100.0%	--																																																																								
Heterogeneity: $I^2 = 98\%$, $\tau^2 = 1.1669$, $p < 0.01$																																																																																		
コメント： PNLよりもTULの方が有意に入院期間が短い																																																																																		
Funnel plot																																																																																		
	コメント： 偏りがあり、出版バイアスがあると考える																																																																																	
その他の解析	施行せず				コメント：																																																																													
メタリグレーション					QOLを入院期間で評価した。PNLよりもTULの方が有意に入院期間が短い																																																																													
感度分析																																																																																		

【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？□																																																																																												
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL																																																																																									
C	SWL			O	QOLが向上する																																																																																									
研究デザイン		RCT	文献数	4	コード 採用論文：10,15,25,26																																																																																									
モデル		ランダム効果	方法		Inverse variance method																																																																																									
効果指標		統計量平均値差	統合値		(-1.95 - -0.58) P= <0.001																																																																																									
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study</th><th colspan="3">Experimental</th><th colspan="3">Control</th><th rowspan="2">Mean Difference</th><th rowspan="2">MD</th><th rowspan="2">95%-CI</th><th rowspan="2">Weight (fixed)</th><th rowspan="2">Weight (random)</th></tr><tr><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th><th>Total</th><th>Mean</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>60</td><td>1.08</td><td>0.2800</td><td>60</td><td>3.22</td><td>0.5200</td><td rowspan="4"></td><td>-2.14</td><td>[-2.29; -1.99]</td><td>10.0%</td><td>25.0%</td></tr><tr><td>15</td><td>194</td><td>0.12</td><td>0.1000</td><td>207</td><td>1.30</td><td>0.4000</td><td>-1.18</td><td>[-1.24; -1.12]</td><td>70.3%</td><td>25.3%</td></tr><tr><td>25</td><td>30</td><td>0.25</td><td>0.0800</td><td>30</td><td>0.50</td><td>0.3300</td><td>-0.25</td><td>[-0.37; -0.13]</td><td>15.1%</td><td>25.1%</td></tr><tr><td>26</td><td>35</td><td>0.50</td><td>0.2100</td><td>35</td><td>2.00</td><td>0.6300</td><td>-1.50</td><td>[-1.72; -1.28]</td><td>4.6%</td><td>24.6%</td></tr><tr><td colspan="7">Fixed effect model</td><td>319</td><td>332</td><td>-1.15</td><td>[-1.20; -1.10]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="7">Random effects model</td><td></td><td></td><td>-1.27</td><td>[-1.95; -0.58]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 99\%$, $\tau^2 = 0.4772$, $p < 0.01$				Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD	10	60	1.08	0.2800	60	3.22	0.5200		-2.14	[-2.29; -1.99]	10.0%	25.0%	15	194	0.12	0.1000	207	1.30	0.4000	-1.18	[-1.24; -1.12]	70.3%	25.3%	25	30	0.25	0.0800	30	0.50	0.3300	-0.25	[-0.37; -0.13]	15.1%	25.1%	26	35	0.50	0.2100	35	2.00	0.6300	-1.50	[-1.72; -1.28]	4.6%	24.6%	Fixed effect model							319	332	-1.15	[-1.20; -1.10]	100.0%	--	Random effects model									-1.27	[-1.95; -0.58]	--	100.0%
Study	Experimental			Control			Mean Difference	MD	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																																			
	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD																																																																																								
10	60	1.08	0.2800	60	3.22	0.5200		-2.14	[-2.29; -1.99]	10.0%	25.0%																																																																																			
15	194	0.12	0.1000	207	1.30	0.4000		-1.18	[-1.24; -1.12]	70.3%	25.3%																																																																																			
25	30	0.25	0.0800	30	0.50	0.3300		-0.25	[-0.37; -0.13]	15.1%	25.1%																																																																																			
26	35	0.50	0.2100	35	2.00	0.6300		-1.50	[-1.72; -1.28]	4.6%	24.6%																																																																																			
Fixed effect model							319	332	-1.15	[-1.20; -1.10]	100.0%	--																																																																																		
Random effects model									-1.27	[-1.95; -0.58]	--	100.0%																																																																																		
		コメント： SWLよりもTULの方が有意に入院期間が長い																																																																																												
Funnel plot																																																																																														
		コメント： 偏りがあり、やや出版バイアスがあると考える																																																																																												
その他の解析		施行せず			コメント：																																																																																									
メタリグレーション					QOLを入院期間で評価した。SWLよりもTULの方が有意に入院期間が長い□																																																																																									
感度分析																																																																																														

【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石（10-20mm）を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？□																																																																																			
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL																																																																																
C	PNL			O	治療に関連した合併症が増加する																																																																																
研究デザイン		RCT	文献数	5	コード 採用論文：7,10,11,15,23																																																																																
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		(1.08 - 2.09) P= 0.01																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>7</td><td>13</td><td>110</td><td>6</td><td>110</td><td></td><td>2.17</td><td>[0.85; 5.49]</td><td>11.8%</td><td>12.6%</td></tr><tr><td>10</td><td>10</td><td>60</td><td>6</td><td>60</td><td></td><td>1.67</td><td>[0.65; 4.30]</td><td>11.8%</td><td>12.2%</td></tr><tr><td>11</td><td>7</td><td>80</td><td>7</td><td>80</td><td></td><td>1.00</td><td>[0.37; 2.72]</td><td>13.8%</td><td>10.9%</td></tr><tr><td>15</td><td>35</td><td>181</td><td>30</td><td>207</td><td></td><td>1.33</td><td>[0.86; 2.08]</td><td>55.0%</td><td>55.0%</td></tr><tr><td>23</td><td>10</td><td>41</td><td>4</td><td>43</td><td></td><td>2.62</td><td>[0.89; 7.70]</td><td>7.7%</td><td>9.4%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>1.52</td><td>[1.10; 2.12]</td><td>100.0%</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>1.50</td><td>[1.08; 2.09]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.63$ コメント： PNLよりもTULの方が有意に合併症が少ない				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	7	13	110	6	110		2.17	[0.85; 5.49]	11.8%	12.6%	10	10	60	6	60		1.67	[0.65; 4.30]	11.8%	12.2%	11	7	80	7	80		1.00	[0.37; 2.72]	13.8%	10.9%	15	35	181	30	207		1.33	[0.86; 2.08]	55.0%	55.0%	23	10	41	4	43		2.62	[0.89; 7.70]	7.7%	9.4%	Fixed effect model						1.52	[1.10; 2.12]	100.0%	--	Random effects model						1.50	[1.08; 2.09]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																												
7	13	110	6	110		2.17	[0.85; 5.49]	11.8%	12.6%																																																																												
10	10	60	6	60		1.67	[0.65; 4.30]	11.8%	12.2%																																																																												
11	7	80	7	80		1.00	[0.37; 2.72]	13.8%	10.9%																																																																												
15	35	181	30	207		1.33	[0.86; 2.08]	55.0%	55.0%																																																																												
23	10	41	4	43		2.62	[0.89; 7.70]	7.7%	9.4%																																																																												
Fixed effect model						1.52	[1.10; 2.12]	100.0%	--																																																																												
Random effects model						1.50	[1.08; 2.09]	--	100.0%																																																																												
Funnel plot		コメント： 報告バイアスを示唆する分布は見られない																																																																																			
その他の解析		コメント：																																																																																			
メタリグレーション		PNLよりもTULの方が有意に合併症が少ない																																																																																			
感度分析																																																																																					

【4-9 メタアナリシス】

CQ		腎結石(10-20mm)を有する患者に対して、f-TULを行うことは、ECIRS/TAP、PNLやESWLと比較して、推奨されるか？□																																																																																			
P	積極的治療対象となる10-20mmの腎結石			I	TUL																																																																																
C	採用論文:7,10,11,15,23			O	治療に関連した合併症が増加する																																																																																
研究デザイン		RCT	文献数	5	コード 採用論文:10,15,23, 25, 26																																																																																
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		(0.39 - 1.63) P= 0.53																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>4</td><td>60</td><td>6</td><td>60</td><td></td><td>0.67</td><td>[0.20; 2.24]</td><td>12.0%</td><td>19.1%</td></tr><tr><td>15</td><td>13</td><td>194</td><td>30</td><td>207</td><td></td><td>0.46</td><td>[0.25; 0.86]</td><td>58.1%</td><td>32.3%</td></tr><tr><td>23</td><td>3</td><td>42</td><td>4</td><td>43</td><td></td><td>0.77</td><td>[0.18; 3.23]</td><td>7.9%</td><td>15.6%</td></tr><tr><td>25</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td></td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>26</td><td>17</td><td>35</td><td>11</td><td>35</td><td></td><td>1.55</td><td>[0.85; 2.81]</td><td>22.0%</td><td>32.9%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>0.75</td><td>[0.51; 1.10]</td><td>100.0%</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>0.80</td><td>[0.39; 1.63]</td><td>--</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 63\%$, $\tau^2 = 0.3084$, $p = 0.05$				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	10	4	60	6	60		0.67	[0.20; 2.24]	12.0%	19.1%	15	13	194	30	207		0.46	[0.25; 0.86]	58.1%	32.3%	23	3	42	4	43		0.77	[0.18; 3.23]	7.9%	15.6%	25	0	30	0	30		0.00	0.00	0.0%	0.0%	26	17	35	11	35		1.55	[0.85; 2.81]	22.0%	32.9%	Fixed effect model						0.75	[0.51; 1.10]	100.0%	-	Random effects model						0.80	[0.39; 1.63]	--	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																												
10	4	60	6	60		0.67	[0.20; 2.24]	12.0%	19.1%																																																																												
15	13	194	30	207		0.46	[0.25; 0.86]	58.1%	32.3%																																																																												
23	3	42	4	43		0.77	[0.18; 3.23]	7.9%	15.6%																																																																												
25	0	30	0	30		0.00	0.00	0.0%	0.0%																																																																												
26	17	35	11	35		1.55	[0.85; 2.81]	22.0%	32.9%																																																																												
Fixed effect model						0.75	[0.51; 1.10]	100.0%	-																																																																												
Random effects model						0.80	[0.39; 1.63]	--	100.0%																																																																												
		コメント: 有意差は認めなかった																																																																																			
Funnel plot																																																																																					
		コメント: 報告バイアスを示唆する分布は見られない																																																																																			
その他の解析		施行せず			コメント:																																																																																
メタリグレーション					有意差は認めなかった																																																																																
感度分析																																																																																					

【4-10 SR レポートのまとめ】

アウトカム1（治療成功率が向上する）

メタアナリシスの結果、10-20mm 大の腎結石に対する TUL の治療成功率は、有意に SWL よりも高いが、PNL よりも低いことがわかった。

アウトカム2（QOL が向上する）

直接 QOL を評価したものがなかったため、入院期間と術後 VAS スケールで評価した。

メタアナリシスの結果、10-20mm 大の腎結石に対する TUL の入院期間は、有意に SWL よりも長い、PNL よりも短いことがわかった。

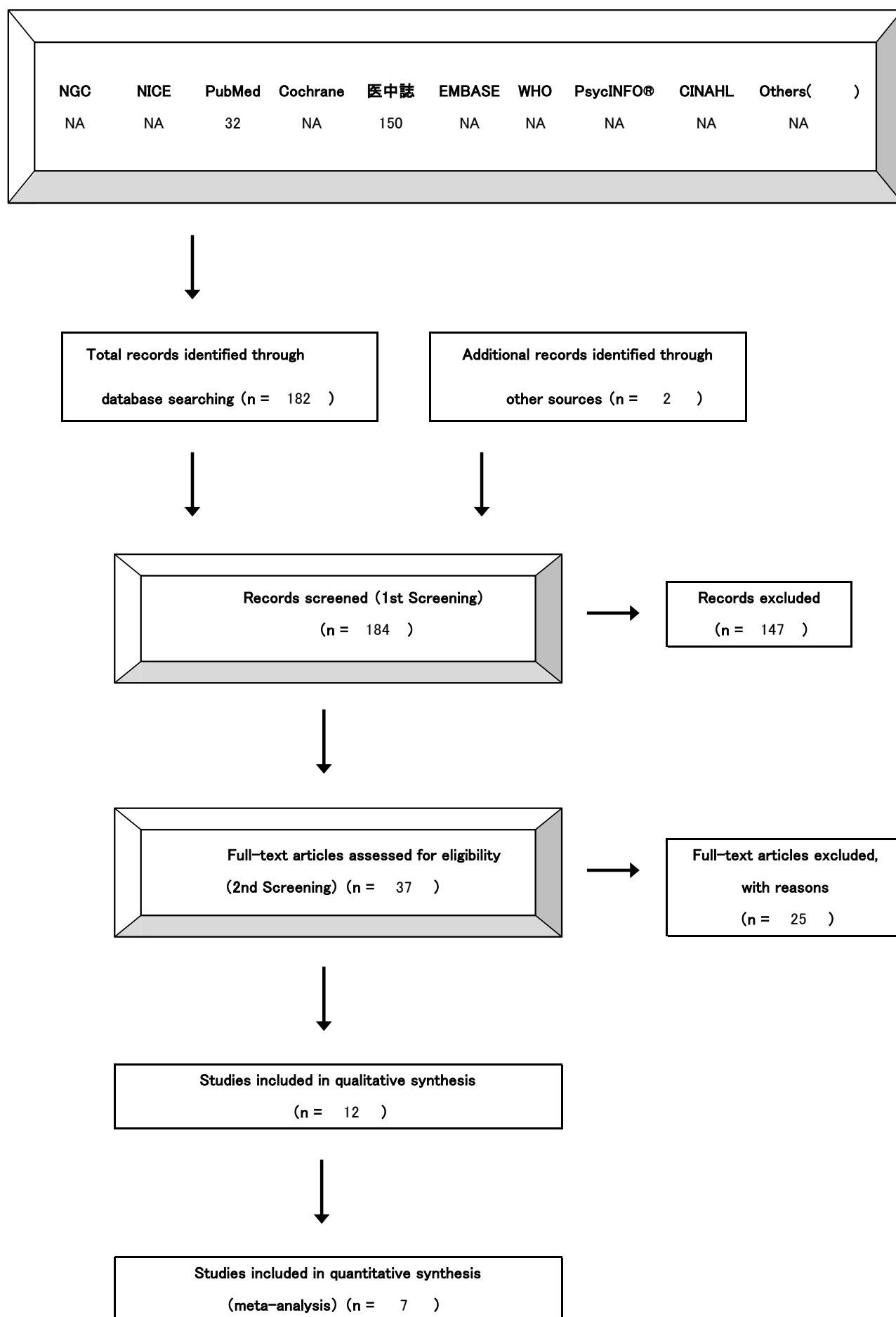
TUL の術後 VAS スケールについては、PNL よりも低いことがメタアナリシスの結果よりわかった。定性的システマティックレビューにおいて、TUL の術後 VAS スケールは、SWL よりも高いことが示唆された。

アウトカム3（治療に関連した合併症が増加する）

メタアナリシスの結果、10-20mm 大の腎結石に対する TUL の合併症は、SWL の合併症と有意差はなかった。一方、PNL よりも合併症が少ないことがわかった。

21 CQ9 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【尿路結石症診療ガイドラインのクリニカルクエスチョン案】第3章” 尿路結石症の治療（積極的・保存的）”

内容（分類） 抗血栓療法・TUL

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
近年、脳心血管疾患の治療・予防のために抗凝固剤、抗血小板剤を服用している患者が増加している。これらの薬剤を服用している上部尿路結石症患者に対して、服用を継続したまま経尿道的尿路結石除去術（TUL）を行うことの有効性、安全性について検討する。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	抗血栓療法中の上部尿路結石症患者			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
I; 経尿道的結石除去術（TUL） C; 抗血栓療法を中断しTULを行った患者				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	周術期脳心血管系合併症は低下する	益	7.400 点	○
O2	結石消失率に影響しない	益	6.800 点	○
O3	出血性合併症が増加する	害	7.550 点	○
作成したCQ				
抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？				
第3章				
順位				
6				
	平均			
	6.000			

CQ	抗血栓療法中の患者の対応	抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？				“益”のアウトカム		“害”のアウトカム
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	周術期脳心血管系合併症は低下する	結石消失率に影響しない	出血性合併症が増加する
1	Ureteroscopy in Patients with Bleeding Diatheses, Anticoagulation, and on Anti-platelet Agents: A Sytemic Review and Meta-Analysis of Literature	Alaa Sharaf, Tarik Amer, Bhaskar K Somani, Omar M Aboumarzouk	J Endourol. 2017 Dec; 31(12):1217-1225.	doi: 10.189/end.2017.0253	ureteroscopy, stones, laser, anticoagulation, ureterorenoscopy	△	○	○
2	Flexible Ureteroscopy and Holmium:YAG Laser Lithotripsy for Stone Disease in Patients with Bleeding Diathesis: a Systematic Review of the Literature	Omar M Aboumarzouk, Bhaskar K. Somani, Manoj Monga	Int Braz J Urol. 2012; 38: 298-306	doi: 10.1590/s1677-55382012000300002	ureteroscopy, laser therapy, lithotripsy, bleeding time, blood coagulation disorders, urinary Calculi	×	○	×
3	A Review Study to Evaluate holmium:YAG Laser Lithotripsy With Flexible Ureteroscopy in Patients on Ongoing Oral Anticoagulant Therapy	Bulent Altay, Bulent Erkurt, Selami Albayrak	Lasers Med Sci. 2017 Sep;32(7):1615-1619.	doi: 10.1007/s10103-017-2289-4.	flexible ureteroscopy, Ho:YAG laser, Kidney stone, Oral anticoagulants.	△	○	○
4	Age-related prevalence of diabetes mellitus, cardiovascular disease and anticoagulation therapy use in a urolithiasis population and their effect on outcomes: the Clinical Research Office of the Endourological Society Ureteroscopy Global Study	F. Pedro J. Daels, Andrius Gaizauskas, Jorge Rioja, Anil K. Varshney, Erkan Erkan, Yasar Ozgok, Michael Melekos & Jean J. M. C. H. de la Rosette	World J Urol. 2015; 33; 859-864	DOI: 10.1007/s00345-014-1382-6	Ureteroscopy, Ureteral stones, Renal stones Comorbidities, Cardiovascular disease	×	△	○
5	Continuation Versus Discontinuation of Antiplatelet Therapy for Bleeding and Ischaemic Events in Adults Undergoing Non-Cardiac Surgery	Sharon R Lewis, Michael W Pritchard, Oliver J Schofield-Robinson, Phil Alderson, Andrew F Smith	Cochrane Database Syst Rev 2018 Jul 18;7(7):CD012584.	doi: 10.1002/14651858.CD012584.pub2.	なし	△	×	○

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	ureteroscopy, bleeding diatheses, coagulopathy, anticoagulation, urolithiasis,
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	抗凝固療法、凝固異常、尿管鏡、尿路結石

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

	文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
1	Saraf, 2017	レビュー					採用	結石消失率同等(90.8%、86.2%)、出血関連合併症25例、出血関連合併症はコントロール群で少ない、血栓症発症率は有意差なし。
2	Altay, 2017	コホート研究	Ho:YAGレーザーでのf-TUL1081例のうち、抗血栓療法を継続のまま行った84例	抗血栓療法を継続のままf-TUL	結果を検討		採用	Zinnを評価したSPRは99.2%で良好。血栓・心血管イベントゼロ。手術継続困難な出血2例、膀胱生食還流1例。輸血やHb低下はなし。抗血栓療法を止めて行った症例、またはもともと抗血栓療法を行っていない症例群との比較はない。
4	Westerman, 2016(A)	コホート研究	抗凝固療法中にURSを行うことになった272例	抗凝固薬を服用またはenoxaparinでブリッジングしてURS	抗凝固薬を中止した症例と比較		採用	Riley Clin J 2009-2016年の33件URSから抽出。抗凝固薬はwarfarin,enoxaparin,NOACとLNRで治療域に達していない症例や抗血小板薬(出血を助長しないので)服用者は除外。抗凝固薬服用のまま、ブリッジング、服用しないで手術する群と比較。f-TULを継続したURSの数は174例。
5	Westerman, 2016(B)	観察研究 コホート研究	抗血小板療法のある314例	URS	中断80例と中断234例を比較		採用	DAPT継続17(5.4%)。抗血小板継続のURSは出血性合併症を増加させない。出血性合併症の定義:1)視野不良で手術中断、二期的手術となる出血、2)術直後の出血による再オペレーション。f-TULを継続した症例から他のf-TULと比べたURSの有用性についての報告。ESWL不応性や解剖学的異常、子供などほかのModalityでは困難な事例を多く含むこの中の一つとして抗血栓療法中の19例についても述べている。
12	Bourdoumis, 2014	レビュー					採用	抗血栓療法継続中・出血性疾患におけるSWL・f-TULでの対応についてのレビュー。抗血栓療法が必要な病態の疾患ガイドラインも考慮したリスク分類、抗凝固薬と抗血小板薬の特性の違い、血液疾患に対して手術を行うことの危険性、f-TULに結石治療における意義をf-TULとブリッジングの
13	Toepfer, 2013	観察研究 コホート研究	抗血栓療法継続178例(ASA137、クロピドグレル17、ワルファリン22)	URS	抗血栓なし470例		採用	抗血栓療法継続でのLaser URSの安全性と効果を調査。抗凝固療法中の尿管結石のURSで抗生剤予防投与が多かった
14	Riley, 2012	レビュー			抗血栓療法症例と非服用例との比較		採用	抗血栓療法中のf-TULにおける抗血栓薬の休薬再開時期、ブリッジングの薬剤・投与量・期間の記述。ESWLは重大血腫が起きるので休薬必須で他の手技を検討する。その場合TULが好ましい。抗血栓療法継続のまま腎結石37例のTUL
15	Aboumarzouk, 2012	レビュー					採用	抗血栓療法中のf-TULに対するf-TULの安全性と効果を検討。1990~2011年までのsystemic reviewおよびquantitative Meta-analysis。URS、Ho:YAGlaserは凝固異常またはanticoagulantの患者でも安全である。抗凝固の
18	Skokarikos, 2009	レビュー			抗血栓療法症例と非服用例との比較		採用	f-TULのf-TUL使用についてのレビュー。尿管結石、尿管結石における部位・大きさ、腎の形状(下腎杯、奇形、腎杯憩室)、両側の場合の治療適応効果、術後ステントの適否、特殊な状態(妊婦、小児、抗血栓療法中)合併症について、デ
20	Turna, 2007	コホート研究	Ho:YAGレーザーで腎結石のf-TUL692例中、抗血栓療法を継続のまま行った37例	抗血栓療法を継続のままf-TUL	条件をそろえた抗血栓療法を行っていない37例		採用	腎結石・同側尿管結石・対側腎結石も同時治療に対してHo:YAGレーザーを用いたf-TUL症例。抗血栓療法(ワーファリン・クロピドグレル・アスピリン)継続で施行された37例と結石サイズ・位置・数・同時尿管結石・対側腎結石の数をそろえたf-TUL37例をコントロールして評価。NOACで治療

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

	文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
3	Muslimanoglu, 2017	観察研究 コホート研究	32か国114施設、11885症例	semirigid or flexible URS	なし		除外	URS術後のステント留置のリスクと利点を調査。腎結石に対するURSが抗凝固剤 (anticoagulant) が術後ステント留置の予測因子であった (Odds 0.51)。
6	Berardinelli, 2016	コホート研究	ヨーロッパ5施設 腎結石RIRSを受けた403例	腎結石にRIRS	術後感染例と非感染例を比較		除外	腎結石に対してRIRSを施行後の感染例と非感染例を調査し予防法と予測因子を評価。modified Clavien classification systemを分類。Stone freeは1か月後CT2mm以下とし70.7%。抗血栓療法での手術は13例中11例で術後感染を引き起こしておりP値0.0001で術後感染の術前予測因子。ア
7	Gajendra, 2017	観察研究 コホート研究	奇形に生じた上部尿路結石25例	URS	なし		除外	馬蹄腎、回転異常などの奇形に生じた上部尿路結石にたいするURSの効果を検討。
9	Martov, 2015	観察研究 ケース・コントロール研究	抗生剤投与のある尿管結石1141例、腎結石184例	URS	抗生剤投与のない尿管結石1141例、腎結石184例		除外	尿培養陰性患者におけるURSでの抗生剤の感染症予防効果の研究
10	Daels, 2015	コホート研究	CROES URS global studyで集められたTULを受けた11719例	尿管結石・腎結石にTUL	並存疾患や抗血栓薬服用中の合併症を検討		除外	術前条件で糖尿病・心血管疾患・抗血栓療法・MBI30以上が合併症のリスク因子。2つ以上や加齢とともにさらに増加。合併症では感染症が最も多い。702例6.1%で抗血栓療法継続でTUL。術後出血は抗血栓療法を受けていない例と比べて明らかに増加(1.1%vs0.4%) O1.02についての言及
11	Schnabel, 2014	レビュー	—	—	—		除外	抗血栓療法中患者へのESWLに関するレビュー
16	Rioja, 2011	コホート研究	同施設におけるsemi-rigidTULを受けた248例	semi-rigidTUL	結石専門で行うようになった前後で比較		除外	同一施設において2002年に結石治療を専門チームとした前後でsemi-rigidTULを行った大人の症例248例。前62例(グループA)、後186例(グループB)を比較し、グループBで手術時間・入院日数・成功率・合併症が改善し、Clavien gradingにトラスコアも低点数化した。A,B間の重要変数で抗血栓
17	Hymas, 2010	コホート研究	120(2例がAnticoagulation)	TUL	なし		除外	2-3cmの腎結石へのTULの治療成績について検討。120例のうち2例がStrict anticoagulationと記載があるが、この2例について周術期管理、治療成績が分かる記載がない。
19	Shah, 2008	レビュー					除外	下腎杯10mm以上の結石に対するTUL治療成績のレビュー
21	Klingler, 2003	観察研究 コホート研究					除外	術中抗血栓療法中断(ワーファリンは低分子ヘパリン置換。アスピリンは1-5日前に中断)でのTULのため除外。8/8例合併症なし。2/8(25%)血尿によるステントの閉塞。
22	Grasso, 1998	コホート研究	PNLを避けたい背景のある2cm以上の尿管結石のTUL63件	TUL	結果を検討		除外	PNLを避けたい背景のある2cm以上のラゴ状を占める大きな結石のTULの検討。患者背景のなかで易出血性は10例で抗血栓療法中なのは1例。手技の詳細、結局PNLに移行した事例、治療回数ごとのSFR、術中・術後・晩期合併症を調査。術後のVTEは1例あり、出血はたまたま腎臓病のため不明
23	Hiller, 2020	観察研究 コホート研究	ミシガン州31施設、9982例。抗凝固306例、抗血栓776例	URS	抗血栓なし8900例		除外	①術者毎の抗血栓療法中患者へのURS頻度、②術後30日以内の救急受診と入院 ③UASの使用頻度と関連事象、を調査。出血関連の術中合併症、出血による視野不良での手術中断
24	Elkoushy, 2012	コホート研究	凝固障害のあるURSを受けた12例17件	凝固障害の状況下でTULまたは生検	正常な止血能でTULを受けた32例34件		除外	凝固障害のあるURS例ではSFRが悪く出血が多いといっているが、凝固障害例には肝硬変の血小板減少症が1例含まれる。またURSはTULだけでなく3例の生検を含む。SFRについては結石サイズが大きく本来PNLを選択するような症例が多いため比較することはできない。出血の2例のうち一例

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
①米田、2018	コホート研究	335例	TUL	75歳以上と75歳以下で比較	両群で結石消失率、合併症発生率	除外	抗凝固薬内服が17.9%と7.5%と記載があるが、詳細が不明でアウトカムに関する記載がない
②杉野、2018	論説	なし	なし	なし	なし	除外	尿路結石症における薬物治療の論説。抗血栓療法に関する記述はない。
③杉田、2017	症例報告	パファリン81mg継続での右サンゴ状結石、左尿管結石	TUL	なし	結石消失 合併症なし	採用	サンゴ状結石へのTUL。アウトカムに関する詳細が不明。
④藤田、2017	症例集積研究	2014年4月～2017年3月 f-TUL 19例	抗血栓薬を中止せず全麻で手術	比較なし	結石消失率に関する詳細な記載なし 術中術後合併症なし	除外	Sanofiの腎結石に対する治療戦略。PNLは抗血栓薬服用下では原則禁忌であるためf-TULが良いという記述。合併症はなかったとする記載のみ。服用しない症例との比較なし。1施設の症例集積研究。アウトカムへの言及なし。
⑤山口、2014	解説	なし	なし	なし	なし	除外	抗血栓療法中患者へのESWLに関する解説。アウトカムに関する記載なし。
⑥三浦、2013	症例集積研究	最近1年間 f-TUL 25例	抗凝固療法服用で手術	比較なし		除外	23例(92%)は出血合併症なし。尿管内血腫1例、術後脳内出血1例。服用しない症例との比較がないため多いのか少ないのかが不明。1施設の症例集積研究。
⑦松尾、2013	症例報告	ワルファリン内服中にヘパリンカルシウム自己皮下注射でブリッジを行った患者1例	TUL	なし	術後合併症なし 結石消失に関する記載不十分	除外	ヘパリンブリッジ施行し上部尿路結石治療施行。アウトカムに関する詳細な記載なし。
⑧宮澤、2013	論説	なし	なし	なし	なし	除外	腎結石治療に対する一般的論説。抗血栓療法に関する記述はない。
⑨酒井、2009	論説	なし	なし	なし	なし	除外	上部尿路結石症の状況を解説。アウトカムへの言及なし。

⑩秋山、2008	論説	なし	なし	なし	なし	除外	腎・尿路結石における薬物治療の論説。抗血栓療法に関する記述はない。
⑪Yamamoto, 2005	症例報告	アスピリン81mg内服中の患者	なし	なし	なし	除外	アスピリン内服中の患者で自然に腎周囲血腫を生じた症例報告
⑫沼田、2005	症例報告	ヘパリン置換を行ったTUL 2例	TUL	比較なし	結石消失率に関する詳細な記載なし 合併症なし	除外	ワーファリンを休薬した場合のヘパリンブリッジのプロトコールの紹介。出血事象はないが1施設の2症例のみ。アウトカムへの言及はないが、抗血栓療法中の対処として参考にはなる。
⑬長倉、2003	論説	なし	なし	なし	なし	除外	出血傾向を有する上部尿路結石治療の解説。アウトカムへの言及なし

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	1. Saraf, 2017	Ureterscopy in Patients with Bleeding Diatheses, Anticoagulated, and on Anti-Platelet Agents: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature. J Endourol. 2017; 31:1217-1225.
採用論文	2. Altay, 2017	A review study to evaluate holmium:YAG laser lithotripsy with flexible ureteroscopy in patients on ongoing oral anticoagulant therapy. Lasers Med Sci. 2017; 32:1615-1619.
採用論文	4. Westerman, 2016(A)	The Effect of Anticoagulation on Bleeding-related Complications Following Ureterscopy. Urology. 2017; 100:45-52.
採用論文	5. Westerman, 2016(B)	The Effect of Antiplatelet Agents on Bleeding-Related Complications After Ureterscopy. J Endourol. 2016; 30:1073-1078.
採用論文	8. Elbir, 2015	Flexible ureterorenoscopy results: Analysis of 279 cases. Turk J Urol. 2015; 41: 113-8.
採用論文	12. Bourdumis, 2014	Thromboprophylaxis and bleeding diathesis in minimally invasive stone surgery. Nat Rev Urol. 2014;11: :51-8.
採用論文	13. Toepfer, 2013	The Effect of Antiplatelet and Anticoagulant Therapy on the Clinical Outcome of Patients Undergoing Ureterscopy. Urology. 2013; 82: 773-9.
採用論文	14. Riley, 2012	Stone Management for the Patient on Anticoagulation. Curr Urol Rep. 2012;13:187-9.
採用論文	15. Aboumarzouk, 2012	Flexible Ureterscopy and Holmium:YAG Laser Lithotripsy for Stone Disease in Patients with Bleeding Diathesis: a Systematic Review of the Literature. Int Braz J Urol. 2012; 38: 298-305. discussion 306.
採用論文	18. Skokarikos, 2009	Current status of ureteroscopic treatment for urolithiasis. Int J Urol. 2009; 16: 713-7.
採用論文	20. Turna, 2007	Safety and Efficacy of Flexible Ureterscopy and Holmium:YAG Lithotripsy for Intrarenal Stones in Anticoagulated Cases. J Urol. 2008; 179: 1415-9.
採用論文	③杉田, 2017	右サンゴ状結石症に対しパルス幅可変式ハイパワーホルミウム・ヤグレーザー (Lumenis puls 120H, Lumenis) を用いて軟性鏡下経尿道的結石破砕術を施行した1例. 泌尿器外科. 2017; 30: 1573-1576.
不採用論文	3. Muslumanoglu, 2017	Risks and Benefits of Postoperative Double-J Stent Placement After Ureterscopy: Results from the Clinical Research Office of Endourological Society Ureterscopy Global Study. J Endourol. 2017; 31: 446-451.
不採用論文	6. Berardinelli, 2016	Infective complications after retrograde intrarenal surgery: a new standardized classification system. Int Urol Nephrol. 2016; 48: 1757-1762.
不採用論文	7. Gajendra, 2017	Role of flexible uretero-rensoscopy in management of renal calculi in anomalous kidneys: single-center experience. World J Urol. 2017; 35: 319-324.
不採用論文	9. Martov, 2015	Postoperative Infection Rates in Patients with a Negative Baseline Urine Culture Undergoing Ureterscopic Stone Removal: A Matched Case-Control Analysis on Antibiotic Prophylaxis from the CROES URS Global Study. J Endourol.
不採用論文	10. Daels, 2015	ge-related prevalence of diabetes mellitus, cardiovascular disease and anticoagulation therapy use in a urolithiasis population and their effect on outcomes: the Clinical Research Office of the Endourological Society.
不採用論文	11. Schnabel, 2014	Antiplatelet and Anticoagulative Medication During Shockwave Lithotripsy. J Endourol. 2014 Sep;28:1034-9.
不採用論文	16. Rioja, 2011	A Plea for Centralized Care for Ureterscopy: Results from a Comparative Study Under Different Conditions Within the Same Center. J Endourol. 2011 Mar;25(3):425-9.
不採用論文	17. Hymas, 2010	Flexible Ureterscopy and Holmium Laser Lithotripsy for the Management of Renal Stone Burdens That Measure 2 to 3 cm: A Multi-Institutional Experience. J Endourol. 2010 Oct;24(10):1583-8.
不採用論文	19. Shah, 2008	Retrograde intrarenal surgery for lower pole renal calculi smaller than one centimeter. Indian J Urol. 2008 Oct;24(4):544-50.
不採用論文	21. Klingler, 2003	Stone Treatmane and Coagulopathy. Eur Urol. 2003; 43: 75-9.
不採用論文	22. Grasso, 1998	Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm. or greater upper urinary tract and minor Staghorn calculi. J Urol. 1998 Aug;160(2):346-51.
不採用論文	23. Hiller, 2020	Ureterscopy in Patients Taking Anticoagulant or Antiplatelet Therapy: Practice Patterns and Outcomes in a Surgical Collaborative. J Urol. 2021; 205:833-840.
不採用論文	24. Elkoushy, 2012	Ureterscopy in patients with coagulopathies is associated with lower stone-free rate and increased risk of clinically significant hematuria. IBJU 2012; 38: 195-203.
不採用論文	①米田, 2018	後期高齢者の上部尿路結石に対する経尿道的破砕術 (URS) の検討. Japanese Journal of Endourology. 2018. 31: 126-129.
不採用論文	②杉野, 2018	尿路結石症. Uro-lo. 2018. 23: 94-98.
不採用論文	④藤田, 2017	3cmの腎結石に対するf-TULの挑戦. 西日泌尿. 2017. 9: 383-388.
不採用論文	⑤山口, 2014	ESWLの適応を検討している症例. 患者はワルファリンを服用中であり、出血が気になる。ESWLを行うべきか判断に迷っている。臨床泌尿器科. 2014. 68:399-401.
不採用論文	⑥三浦, 2013	腎結石に対するURS単独治療. その適応と限界について. 泌尿器外科. 2013. 26: 1503-1507.
不採用論文	⑦松尾, 2013	ヘパリンカルシウム製剤の在宅自己皮下注射で学術期の全身ヘパリン化を安全に施行できた症例. 新薬と臨牀. 2013. 62: 93-96.
不採用論文	⑧宮澤, 2013	腎結石. 臨床泌尿器科. 2013. 67増刊: 223-224.

x

不採用論文	⑨酒井、2009	尿路結石症 臨床における最近の動向について. 生物試料分析. 2009. 32: 215-219.
不採用論文	⑩秋山、2008	腎・尿路結石 総合臨床. 2008. 57増刊: 1287-1290.
不採用論文	⑪Yamamoto, 2005	Antiplatelet therapy and spontaneous perirenal hematoma. International Journal of Urology. 2005. 12: 398-400.
不採用論文	⑫沼田、2005	抗凝固療法中の経尿道的尿管碎石術2例の経験. 泌尿器外科. 2005. 18: 1253-1257.
不採用論文	⑬長倉、2003	出血傾向のある症例. Urology View. 2003. 1: 102-106.
不採用論文		
不採用論文		
不採用論文		
その他の引用論文		

【4-4 引用文献リスト】

採用論文		
不採用論文		
その他の引用論文		

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム		周術期脳心血管系合併症は低下する																									
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	不完全なフォローアップ	不安定な交絡の関与	その他のバイアス	まとめ	上昇要因**			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム選択	効果減弱	効果の大きさ	その他のバイアス	まとめ	重反応関係	効果減弱	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
2	Altay, 2017	コホート研究	-2	-1	-1	0	-1	-1						-1	-2	-2	0	-1	NA	NA	NA	84	0	0	NA	NA	NA
4	Westerman, 2016(A)	コホート研究	-2	-1	-1	0	0		-1					-1	0	-1	-1	-1	193	1	0.5	26	0	0			
8	Elbir, 2015	コホート研究	-2	-1	-1	0	-2	-2						-1	-1	-2	0	-2	NA	NA	NA	19	0?	0?	NA	NA	NA
13	Toepfer, 2013	コホート研究	-2	-2	0	0	0	0	-2					-2	-1	-2	0	-1	NA	NA	NA	176	0	0	NA	NA	NA
20	Turna, 2007	コホート研究	-2	-1	-1	0	0	-1	-2					-1	-1	-2	0	-1	NA	NA	NA	37	0	0	NA	NA	NA

コメント(該当するセルに記入)

2	Altay, 2017	後ろ向き																									
4	Westerman, 2016(A)	後ろ向き	抗凝固継続26、中断193、ブリッジング	可能性がある	結石なし	4-6週								23%が診断目的	24%が診断目的	34%が診断目的				DVT一例				記載はない			
8	Elbir, 2015	後ろ向き	抗凝固継続19例とその他260例を比較																					合併症なしのみ記載。詳細は不明。			
13	Toepfer, 2013	後ろ向き	抗血栓療法群176が高齢	術前48時間以内に抗血栓療法を行った患者は抗血栓群、5日以上前に中断した群は対照群												抗血栓中断が14例											
20	Turna, 2007	後ろ向き	抗凝固継続37例、高齢、ASA高い													抗凝固なし37例				抗凝固なし群でDVT1例							

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		周術期脳心血管系合併症は低下する																									
個別研究		バイアスリスク*						上昇要因**					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																					
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォロ アップ	不十分 な交絡 の調整	その他の バイアス	まとめ	量反 応関係	効果減 弱交絡	効果の 大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種類)	効果 指標 (値)	信頼区間	
Altay, 2017	コホート研究																										
Westerman, 2016(A)	コホート研究																										
Elbir, 2015	コホート研究																										
Toepfer, 2013	コホート研究																										
Turna, 2007	コホート研究																										

コメント(該当するセルに記入)

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	胆路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*/バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
** 上昇要因

アウトカム 個別研究		結石消失率に影響しない										バイアスリスク*		その他の		上昇要因**		非直接性*				リスク人数(アウトカム率)								効果指標 (信頼)		効果指標 (値)		信頼区間	
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	対象											介入	対照	アウトカム	対照群分子	対照群分母	(%)	介入群分子	介入群分母						
研究コード	研究デザイン	質量因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分子	対照群分母	(%)	介入群分子	介入群分母	(%)	効果指標 (信頼)	効果指標 (値)	信頼区間									
Altay, 2017	コホート研究	-2	-1	-1	0			-1					0	0	-2	-1	-1	NA	NA	NA	84	77	91.6												
Westerman, 2016	コホート研究	-2	-1	-1	0			-1					-1	0	-1	-1	-1	193	NA	73.4	26	NA	65												
Westerman, 2016	コホート研究	-2	-2	-1	0			-2					-1	0	-1	-1	-1	150	NA	75.1	53/16	NA	94.2/87.5												
Elbir, 2015	コホート研究	-2	-1	-1	0			-2					-1	0	-2	-1	-1	NA	NA	NA	19	16	84.2												
Toepfer, 2013	コホート研究	-2	-1	-2	0			-2					-1	0	-1	-1	-1	NA	NA	NA	176	171	96.6												
Turna, 2007	コホート研究	-2	-1	-1	0			-1					-1	0	-1	-1	-1	NA	NA	NA	37	NA	81.1												
杉田, 2017	症例集積	-2	-1	-1	-2			-2					-1	0	-1	-1	-1	NA	NA	NA	1	1	100												

コメント(該当するセルに記入)

2	Altay, 2017	後ろ向き	84名、ワルファリン40、アスピリン25、クロピドグレル11、アスピリン+クロピド	可能性はある	2mm以上 Failure	1, 3, 6 か月で評価	不明	不明										対照なし	2mm以下														
4	Westerman, 2016(A)	後ろ向き	抗凝固薬継続26、中断193、ブリッジング53	可能性はある	結石なし	4-6週									23%が診断目的	24%が診断目的	34%が診断目的	結石なし															
5	Westerman, 2016(B)	後ろ向き	抗血小板療法継続80(単剤63、2剤17)、中断234	可能性はある	結石なし	4-6週												3割が診断目的															
8	Elbir, 2015	後ろ向き	152例のTULで抗血栓薬継続18例	可能性はある	3mm以下	1か月後																											
13	Toepfer, 2013	後ろ向き	176例	可能性はある	記載なし	12か月以内																											
20	Turna, 2007	後ろ向き	抗凝固薬継続37例、高齢、ASA高い	可能性はある	3mm以上 Failure	1か月後																											
③	杉田, 2017		両側結石	可能性はある	4mm以上 Failure																												

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		結石消失率に影響しない																								
個別研究		バイアスリスク*							上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウトカム 測定	不完 全な フォロ アップ	不十 分な 交絡の調 整	その 他の バイアス	まとめ	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の 大 き さ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信頼区間

コメント(該当するセルに記入)

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
** 上昇要因

アウトカム		出血性合併症が増加する							バイアスリスク*																	上昇要因**										非直接性*										リスク人数(アウトカム率)												
個別研究		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他																																																
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間																																
2	Altay, 2017	-2	-1	-1	0	-1	-1	-1					0	0	-2	-1	-1	NA	NA	NA	84	3	3.5																																			
4	Westerman, n.	-2	-1	-1	0			-1					-1	0	-1	-1	-1	193		3	26		15.4																																			
5	Westerman, n.	-2	-1	-1	0			-1					-1	0	-1	-1	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA																																			
8	Elbir, 2015	-2	-1	-1	0			-2					-1	0	-2	-1	-1	NA	NA	NA	19	0?	0?																																			
13	Toepfer, 2013	-2	-1	-1	0			-1					-1	0	-1	-1	-1	NA	NA	NA	176	1	0.5																																			

コメント(該当するセルに記入)

2	Altay, 2017	後ろ向き	84名、ワルファリン40、アスピリン25、クロピドグレル11、アスピリン+クロピドグレル8	可能性がある		1. 3. 6 か月で評価	不明	不明																								ワーファリンで膀胱かん流1例、術後一過性肉眼的血尿がワルファリン5、アスピリン4、アスピリン+クロピドグレル2				
4	Westerman, n. 2016(A)	後ろ向き	抗凝固継続26、中断193、ブリッジング53	可能性がある	定義手術中断、直後再入院、血尿での救急受診、血尿管理の入院、出血による再手術	4-6週								23%が診断目的	24%が診断目的	34%が診断目的																出血による再手術。DOACが出血性合併症の可能性が高いが症例が少なく有意差なし				
5	Westerman, n. 2016(B)	後ろ向き	抗血小板療法継続80(単剤63、2剤17)、中断234	可能性がある	定義手術中断、直後再入院、血尿での救急受診、血尿管理の入院、出血による再手術	4-6週										3割が診断目的																出血性合併症5例1.6%、両群で差はないが、DAPT群は再入院が多い				
8	Elbir, 2015	後ろ向き	152例のTULで抗血栓継続19例	可能性がある		1か月後																										合併症なしの記載のみ				
13	Toepfer, 2013	後ろ向き		可能性がある		12か月以内															出血による尿閉2											出血による尿閉1				

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石診療ガイドライン 第三版
対象	抗血栓療法を継続した患者
介入	TUL
対照	抗血栓療法を中止した患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		出血性合併症が増加する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不 十分 な交 絡の 調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効 果 減 弱 交 絡	効 果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間

コメント(該当するセルに記入)

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第三版 CQ3-6
対象	上部尿路結石
介入	抗血栓療法継続でのTUL
対照	抗血栓療法中断でのTUL

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
* 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
*** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)								効果指標 (種類)	効果指標 統合値	信頼区間	エビデンスの強さ **	重要性 ***	コメント
アウトカム	研究デザイン/ 研究数	バイアス リスク*	非一貫性 *	不精確*	非直接性 *	その他 (出版バイアスなど)*	上昇要因 (観察研究)*	対照群分 母	対照群分 子	(%)	介入群分 母	介入群分 子	(%)								
周術期心血管系合併症は低下する	コホート研究/2	0	0	-1	-1	-1	0	1	427	0.2	106	0	0	RR	2.43	0.1;57.32	非常に弱(D)	7			
結石消失率に影響しない	コホート研究/2	-2	0	-1	-1	-1	0	276	205	74.3	88	76	86.4	RR	1.14	1.01;1.28	弱(C)	8			
出血性合併症が増加する	コホート研究/2	-2	0	-1	-1	-1	0	427	11	2.6	106	5	4.7	RR	2.15	0.82;5.65	弱(C)	8			

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

コメント(該当するセルに記入)

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第三版 CQ3-6
対象	上部尿路結石
介入	抗血栓療法継続でのTUL
対照	抗血栓療法のないTUL・抗血栓療法中断のTUL

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
* 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
*** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/ 研究数	バイアス リスク*	非一貫性 *	不精確*	非直接性 *	その他 (出版バ イアスな ど)*	上昇要因 (観察研 究)*	対照群分 母	対照群分 子	(%)	介入群分 母	介入群分 子	(%)	効果指標 (種類)	効果指標 統合値	信頼区間	エビデ ンスの強 さ**	重要性 ***	コメント
周術期心血管系合 併症は低下する	症例集積研究 /1、コホート研究 /4	-2	-1	-1	-1	0	0	1044	3	0.3	0	258	0	RR	0.9	0.14;5.51	非常に弱 (D)		7
結石消失率に影響 しない	コホート研究/6	-2	-1	-1	-1	0	0	1127	943	83.7	320	292	91.3	RR	1.05	1.00;1.10	弱(C)		7
出血性合併症が増 加する	コホート研究/7	-2	-1	-1	-1	0	0	10178	65	0.6	1420	14	0.98	RR	1.41	0.76;2.61	弱(C)		7

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

コメント(該当するセルに記入)

【4-7 評価シート エビデンス総体】

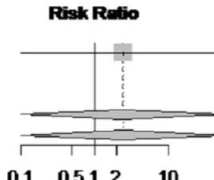
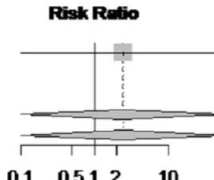
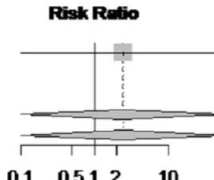
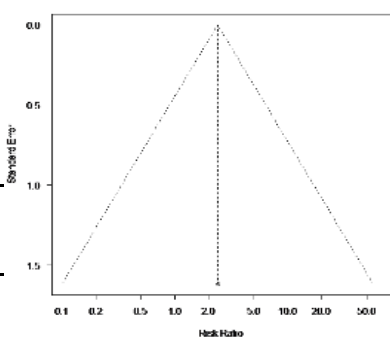
診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第三版 CQ3-6
対象	上部尿路結石
介入	抗血栓療法継続でのTUL
対照	抗血栓療法中断でのTUL

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(+2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群母	対照群分子	(%)	介入群母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント

コメント(該当するセルに記入)

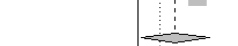
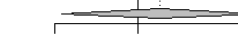
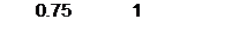
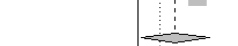
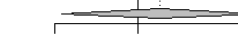
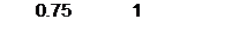
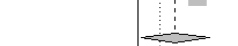
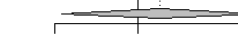
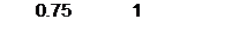
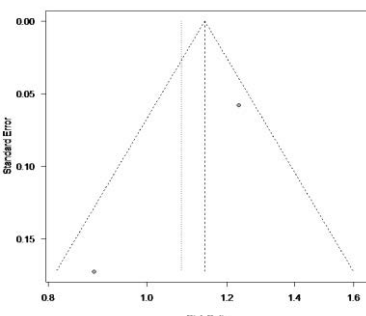
【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																																		
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者			I	抗血栓療法継続でのTUL																																															
C	抗血栓中止でのTUL			O	O1心血管系合併症が減少する																																															
研究デザイン		コホート研究	文献数	2	コード Westerman2016A④ Westerman2016B⑤																																															
モデル		ランダム効果モデル	方法		Mantel-Haenszel method																																															
効果指標		リスク比	統合値		2.40 (0.1 - 57.32) P= NA																																															
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td><td>26</td><td>1</td><td>193</td><td rowspan="2"></td><td>2.43</td><td>[0.1; 58.22]</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>80</td><td>0</td><td>234</td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td></td><td>2.40</td><td>[0.1; 57.32]</td><td>100.0%</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td>2.43</td><td>[0.1; 58.22]</td><td>—</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = \text{NA}\%$, $\tau^2 = \text{NA}$, $p = \text{NA}$				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	1	0	26	1	193		2.43	[0.1; 58.22]	100.0%	100.0%	2	0	80	0	234	0.0%	0.0%	Fixed effect model						2.40	[0.1; 57.32]	100.0%	—	Random effects model						2.43	[0.1; 58.22]	—	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																											
1	0	26	1	193		2.43	[0.1; 58.22]	100.0%	100.0%																																											
2	0	80	0	234		0.0%	0.0%																																													
Fixed effect model						2.40	[0.1; 57.32]	100.0%	—																																											
Random effects model						2.43	[0.1; 58.22]	—	100.0%																																											
		コメント： 異質性、有意差評価不能																																																		
Funnel plot		 コメント：																																																		
その他の解析		コメント：																																																		
メタリグレーション																																																				
感度分析																																																				

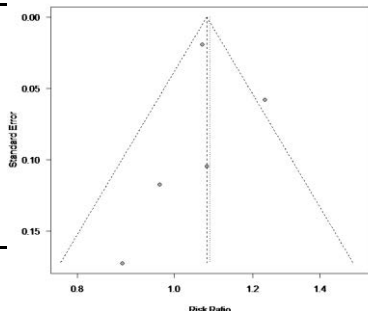
【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、 抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																																																																			
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者		I	抗血栓療法継続でのTUL																																																																																	
C	抗血栓中止または抗血栓療法のないTUL		O	O1心血管系合併症が減少する																																																																																	
研究デザイン		コホート研究	文献数	5	コード Atlay2017② Westerman2016A④ Elbir2015⑧ Toepfer2013⑬ Turna2007⑳																																																																																
モデル		ランダム効果モデル	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		0.78 (0.04 - 21.71) P= 0.68																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>84</td><td></td><td></td><td></td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>26</td><td>1</td><td>193</td><td></td><td>2.43</td><td>[0.10; 58.22]</td><td>13.6%</td><td>33.4%</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>19</td><td>0</td><td>260</td><td></td><td>0.89</td><td>[0.04; 21.71]</td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>176</td><td>1</td><td>470</td><td></td><td>0.33</td><td>[0.01; 7.92]</td><td>30.5%</td><td>33.0%</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>37</td><td>1</td><td>37</td><td></td><td></td><td></td><td>55.8%</td><td>33.6%</td></tr><tr><td colspan="2">Fixed effect model</td><td>258</td><td colspan="2">1044</td><td></td><td>0.78</td><td>[0.14; 4.41]</td><td>100.0%</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">Random effects model</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>0.90</td><td>[0.14; 5.61]</td><td>-</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 0\%$, $\tau^2 = 0$, $p = 0.68$				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	1	0	0	0	84				0.0%	0.0%	2	0	26	1	193		2.43	[0.10; 58.22]	13.6%	33.4%	3	0	19	0	260		0.89	[0.04; 21.71]	0.0%	0.0%	4	0	176	1	470		0.33	[0.01; 7.92]	30.5%	33.0%	5	0	37	1	37				55.8%	33.6%	Fixed effect model		258	1044			0.78	[0.14; 4.41]	100.0%	-	Random effects model						0.90	[0.14; 5.61]	-	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																												
1	0	0	0	84				0.0%	0.0%																																																																												
2	0	26	1	193		2.43	[0.10; 58.22]	13.6%	33.4%																																																																												
3	0	19	0	260		0.89	[0.04; 21.71]	0.0%	0.0%																																																																												
4	0	176	1	470		0.33	[0.01; 7.92]	30.5%	33.0%																																																																												
5	0	37	1	37				55.8%	33.6%																																																																												
Fixed effect model		258	1044			0.78	[0.14; 4.41]	100.0%	-																																																																												
Random effects model						0.90	[0.14; 5.61]	-	100.0%																																																																												
		コメント: 有意差なし																																																																																			
Funnel plot																																																																																					
		コメント:																																																																																			
その他の解析		コメント:																																																																																			
メタリグレーション																																																																																					
感度分析																																																																																					

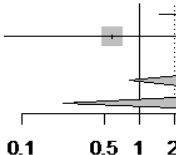
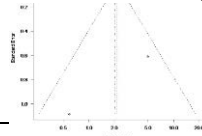
【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、 抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																																							
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者			I	抗血栓療法継続でのTUL																																																				
C	抗血栓中止でのTUL			O	O2; 結石消失率に影響しない																																																				
研究デザイン		コホート研究	文献数	2	コード Westerman2016A④ Westerman2016B⑤																																																				
モデル		ランダム効果モデル	方法		Mantel-Haenszel method																																																				
効果指標		リスク比	統合値		1.08 (0.77 - 1.53) P= 0.05																																																				
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>13</td><td>20</td><td>93</td><td>127</td><td></td><td>0.89</td><td>[0.63; 1.25]</td><td>26.5%</td><td>39.7%</td></tr><tr><td>2</td><td>63</td><td>68</td><td>112</td><td>149</td><td></td><td>1.23</td><td>[1.10; 1.38]</td><td>73.5%</td><td>60.3%</td></tr><tr><td colspan="2">Fixed effect model</td><td colspan="2">88</td><td colspan="2">276</td><td></td><td>1.14</td><td>[1.01; 1.28]</td><td>100.0%</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">Random effects model</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td>1.08</td><td>[0.77; 1.53]</td><td>—</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 74\%$, $\tau^2 = 0.0477$, $p = 0.05$ コメント: 有意差あり？				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	1	13	20	93	127		0.89	[0.63; 1.25]	26.5%	39.7%	2	63	68	112	149		1.23	[1.10; 1.38]	73.5%	60.3%	Fixed effect model		88		276			1.14	[1.01; 1.28]	100.0%	—	Random effects model							1.08	[0.77; 1.53]	—	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																
1	13	20	93	127		0.89	[0.63; 1.25]	26.5%	39.7%																																																
2	63	68	112	149		1.23	[1.10; 1.38]	73.5%	60.3%																																																
Fixed effect model		88		276			1.14	[1.01; 1.28]	100.0%	—																																															
Random effects model							1.08	[0.77; 1.53]	—	100.0%																																															
Funnel plot		 コメント:																																																							
その他の解析					コメント:																																																				
メタリグレッション																																																									
感度分析																																																									

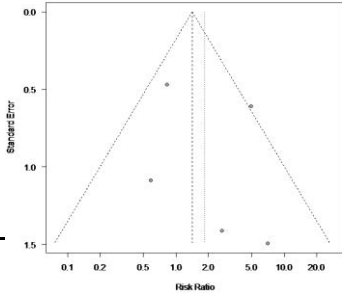
【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																																																																													
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者			I	抗血栓療法継続でのTUL																																																																																										
C	抗血栓中止または抗血栓療法のないTUL			O	O2: 結石消失率に影響しない																																																																																										
研究デザイン		コホート研究	文献数	6	コード Atlay2017② Westerman2016A④ Westerman2016B⑤ Elbir2015⑧ Toepfer2013⑬ Turna2007⑳																																																																																										
モデル		ランダム効果モデル	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																										
効果指標		リスク比	統合値		1.09 (0.99 - 1.19) P= 0.10																																																																																										
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>77</td><td>84</td><td></td><td></td><td></td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>2</td><td>13</td><td>20</td><td>93</td><td>127</td><td></td><td>0.89</td><td>[0.63; 1.25]</td><td>6.5%</td><td>5.9%</td></tr><tr><td>3</td><td>63</td><td>68</td><td>112</td><td>149</td><td></td><td>1.23</td><td>[1.10; 1.38]</td><td>18.2%</td><td>26.3%</td></tr><tr><td>4</td><td>16</td><td>19</td><td>203</td><td>260</td><td></td><td>1.08</td><td>[0.88; 1.32]</td><td>7.2%</td><td>13.2%</td></tr><tr><td>5</td><td>171</td><td>176</td><td>428</td><td>470</td><td></td><td>1.07</td><td>[1.03; 1.11]</td><td>60.4%</td><td>43.5%</td></tr><tr><td>6</td><td>29</td><td>37</td><td>30</td><td>37</td><td></td><td>0.97</td><td>[0.77; 1.22]</td><td>7.8%</td><td>11.1%</td></tr><tr><td colspan="2">Fixed effect model</td><td colspan="2">320</td><td colspan="2">1127</td><td colspan="2">1.08 [1.03; 1.13]</td><td>100.0%</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">Random effects model</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1.09 [0.99; 1.19]</td><td>—</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 48\%$, $\chi^2 = 0.0042$, $p = 0.10$ コメント: 有意差なし				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	1	0	0	77	84				0.0%	0.0%	2	13	20	93	127		0.89	[0.63; 1.25]	6.5%	5.9%	3	63	68	112	149		1.23	[1.10; 1.38]	18.2%	26.3%	4	16	19	203	260		1.08	[0.88; 1.32]	7.2%	13.2%	5	171	176	428	470		1.07	[1.03; 1.11]	60.4%	43.5%	6	29	37	30	37		0.97	[0.77; 1.22]	7.8%	11.1%	Fixed effect model		320		1127		1.08 [1.03; 1.13]		100.0%	—	Random effects model						1.09 [0.99; 1.19]		—	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																																						
1	0	0	77	84				0.0%	0.0%																																																																																						
2	13	20	93	127		0.89	[0.63; 1.25]	6.5%	5.9%																																																																																						
3	63	68	112	149		1.23	[1.10; 1.38]	18.2%	26.3%																																																																																						
4	16	19	203	260		1.08	[0.88; 1.32]	7.2%	13.2%																																																																																						
5	171	176	428	470		1.07	[1.03; 1.11]	60.4%	43.5%																																																																																						
6	29	37	30	37		0.97	[0.77; 1.22]	7.8%	11.1%																																																																																						
Fixed effect model		320		1127		1.08 [1.03; 1.13]		100.0%	—																																																																																						
Random effects model						1.09 [0.99; 1.19]		—	100.0%																																																																																						
Funnel plot		 コメント:																																																																																													
その他の解析					コメント:																																																																																										
メタリグレーション																																																																																															
感度分析																																																																																															

【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、 抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																							
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者		I	抗血栓療法継続でのTUL																																					
C	抗血栓療法中断でのTUL		O	O3:出血性合併症が増加する																																					
研究デザイン		コホート研究	文献数	2	Westerman2016A④ Westerman2016B⑤																																				
モデル		ランダム効果モデル	方法	Mantel-Haenszel method																																					
効果指標		リスク比	統合値	2.01 (0.82 - 5.65) P= 0.11																																					
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>4</td><td>26</td><td>6</td><td>193</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>80</td><td>5</td><td>234</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Fixed effect model</td><td>106</td><td>427</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Random effects model</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="6">Heterogeneity: $I^2 = 70\%$, $\tau^2 = 1.7858$, $p = 0.07$</td></tr></tbody></table> 				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	1	4	26	6	193		2	1	80	5	234		Fixed effect model		106	427			Random effects model						Heterogeneity: $I^2 = 70\%$, $\tau^2 = 1.7858$, $p = 0.07$					
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio																																				
1	4	26	6	193																																					
2	1	80	5	234																																					
Fixed effect model		106	427																																						
Random effects model																																									
Heterogeneity: $I^2 = 70\%$, $\tau^2 = 1.7858$, $p = 0.07$																																									
Funnel plot		 コメント:																																							
その他の解析		なし		コメント:																																					
メタリグレーション																																									
感度分析																																									

【4-9 メタアナリシス】

CQ		CQ3-6 抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続してTULを行うことは、 抗血栓薬を中止してTULを行うことと比較して、推奨されるか？																																																																																																									
P	抗血栓療法中の上部尿路結石患者		I	抗血栓療法継続でのTUL																																																																																																							
C	抗血栓中止または抗血栓療法のないTUL		O	O3; 出血性合併症が増加する																																																																																																							
研究デザイン		コホート研究	文献数	6	Atlay2017② Westerman2016A④ Westerman2016B⑤ Elbir2015⑧ Toepfer2013⑬ Turna2007⑳ Hiller2020㉔																																																																																																						
モデル		ランダム効果モデル	方法		Mantel-Haenszel method																																																																																																						
効果指標		リスク比	統合値		1.85 (0.65 - 5.25) P= 0.11																																																																																																						
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Risk Ratio</th><th>RR</th><th>95%-CI</th><th>Weight (fixed)</th><th>Weight (random)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>84</td><td></td><td></td><td></td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>26</td><td>6</td><td>193</td><td></td><td>4.95</td><td>[1.49; 16.38]</td><td>9.0%</td><td>28.9%</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>80</td><td>5</td><td>234</td><td></td><td>0.59</td><td>[0.07; 4.93]</td><td>16.1%</td><td>15.9%</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>19</td><td>0</td><td>260</td><td></td><td></td><td></td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>176</td><td>1</td><td>470</td><td></td><td>2.67</td><td>[0.17; 42.46]</td><td>3.4%</td><td>10.9%</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td><td>37</td><td>0</td><td>37</td><td></td><td>7.00</td><td>[0.37; 130.89]</td><td>3.2%</td><td>10.0%</td></tr><tr><td>7</td><td>5</td><td>1082</td><td>50</td><td>8900</td><td></td><td>0.82</td><td>[0.33; 2.06]</td><td>68.4%</td><td>34.3%</td></tr><tr><td colspan="5">Fixed effect model</td><td>1420</td><td>10178</td><td>1.41</td><td>[0.76; 2.61]</td><td>100.0%</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="5">Random effects model</td><td></td><td></td><td>1.85</td><td>[0.65; 5.25]</td><td>-</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> Heterogeneity: $I^2 = 47\%$, $\tau^2 = 0.6117$, $p = 0.11$ コメント: 有意差なし				Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)	1	0	0	3	84				0.0%	0.0%	2	4	26	6	193		4.95	[1.49; 16.38]	9.0%	28.9%	3	1	80	5	234		0.59	[0.07; 4.93]	16.1%	15.9%	4	0	19	0	260				0.0%	0.0%	5	1	176	1	470		2.67	[0.17; 42.46]	3.4%	10.9%	6	3	37	0	37		7.00	[0.37; 130.89]	3.2%	10.0%	7	5	1082	50	8900		0.82	[0.33; 2.06]	68.4%	34.3%	Fixed effect model					1420	10178	1.41	[0.76; 2.61]	100.0%	-	Random effects model							1.85	[0.65; 5.25]	-	100.0%
Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Risk Ratio	RR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)																																																																																																		
1	0	0	3	84				0.0%	0.0%																																																																																																		
2	4	26	6	193		4.95	[1.49; 16.38]	9.0%	28.9%																																																																																																		
3	1	80	5	234		0.59	[0.07; 4.93]	16.1%	15.9%																																																																																																		
4	0	19	0	260				0.0%	0.0%																																																																																																		
5	1	176	1	470		2.67	[0.17; 42.46]	3.4%	10.9%																																																																																																		
6	3	37	0	37		7.00	[0.37; 130.89]	3.2%	10.0%																																																																																																		
7	5	1082	50	8900		0.82	[0.33; 2.06]	68.4%	34.3%																																																																																																		
Fixed effect model					1420	10178	1.41	[0.76; 2.61]	100.0%	-																																																																																																	
Random effects model							1.85	[0.65; 5.25]	-	100.0%																																																																																																	
Funnel plot		 コメント:																																																																																																									
その他の解析		コメント:																																																																																																									
メタリグレーション																																																																																																											
感度分析																																																																																																											

【4-10 SR レポートのまとめ】

CQ3-6

抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続して TUL を行うことは、
抗血栓薬を中止して TUL を行うことと比較して、推奨されるか？

1. 文献検索の概要

本 CQ に対する網羅的文献により Pubmed から 32 文献、医中誌から 150 文献、ハンドサーチにより 2 文献の計 184 文献が抽出された。

一次スクリーニングにより 148 文献が除外された。

二次スクリーニングは本 CQ の益のアウトカム“周術期心血管系合併症が低下する”、“結石消失率が低下しない”、害のアウトカム“出血性合併症が増加する”、について議論されているかを基準に行った。

二次スクリーニングにより 8 文献が採択された。レビュー 1 文献、コホート研究 6 文献、症例集積研究 1 文献であった。レビュー以外の 7 文献のうち抗血栓療法継続での TUL と抗血栓療法中断での TUL を比較したものは④と⑤の 2 文献のみで、その他は抗血栓療法継続での TUL と抗血栓療法のない症例の TUL との比較であった。

④と⑤の 2 文献より可能な範囲で本 CQ のアウトカムに対しての検索を行い、補足として抗血栓療法継続での TUL と、抗血栓療法中断あるいは抗血栓療法が行われていない症例とのアウトカムの比較を行った。

アウトカム 1: 周術期の心血管系合併症が減少する(益)

文献④; 抗凝固療法継続での URS 26 件 (TUL 76.9%)、Enoxaparin によるブリッジングでの URS 53 件、抗凝固療法中止での URS 193 件 (TUL 66.1%) において、抗凝固療法を中止した群で深部静脈血栓症を 1 例 (0.5%) 認めた。

文献⑤; 抗血栓療法単剤継続 63 例 (TUL 84.1%)、抗血栓療法 2 剤継続 17 例 (TUL 94.1%)、抗血栓療法中断 234 例 (TUL 74.5%) において、いずれの群においても心血管系合併症を認めなかった。

文献④⑤ともに 3 診断目的の尿管鏡を行った症例 3 割強含まれているため非直接性が高いと考えられる。異質性、有意差の評価が不能であった。

抗血栓療法の継続によって心血管系合併症が増加することはないと予想されるが、確信をもって減少すると述べることはできない。

エビデンスの強さは非常に弱 (D) とした。

【補足】抗血栓療法継続での TUL と抗血栓療法なしあるいは中断での TUL との比較

文献②; 抗血栓療法での TUL 84 例において心血管系合併症および血栓性合併症の発生を認めなかった。

文献⑧;抗血栓療法継続での TUL19 例、抗血栓療法のない TUL260 例でいずれも周術期に合併症を認めなかった。心血管系合併症は認めなかったと推測される。

文献⑬;抗血栓療法継続での TUL176 例で心臓合併症を認めなかった。対象群 470 例に抗血栓療法を中断した症例が 14 例含まれ、1 例に心筋梗塞を発症した。深部静脈血栓・肺塞栓はいずれの群も認められなかった。心血管系合併症の発症率に有意差はないとしている。

文献⑳;抗血栓療法継続での TUL37 例では、高齢かつ ASA スコアが高いものの、心血管系イベントは認めなかった。抗血栓療法のない37 例で深部静脈血栓症(VTE)を 1 例認めた。

抗血栓療法のない患者と合わせて比較しても心血管系合併症の発生頻度が低いため抗血栓療法継続でのTULによる心血管系合併症への影響について明確に言及できない。と考えられる(推奨度は非常に弱(D))

Q2:結石消失率に影響しない(益)

文献④;術後 4 から 6 週に KUB またはエコーで有意な結石陰影を認めないものを結石消失とした。結石消失率は抗凝固療法継続群 65%、抗凝固療法中断群 73.4%と有意差なし。抗凝固療法継続の有無は結石消失率に影響なし。

文献⑤;術後 4 から 6 週に KUB またはエコーで有意な結石陰影を認めないものを結石消失とした。結石消失率は抗血栓療法単剤継続群 94.2%、抗血栓療法 2 剤継続群で 87.5%、抗血栓療法中断群 75.1%と有意差なし。抗血栓療法継続の有無は結石消失率に影響なし。

研究に含まれる Stone burden は 10mm 程であり、抗血栓療法継続で TUL を行われた群は結石が小さい傾向が認められており、結石消失率が高くなりやすい可能性はあるが、抗血栓療法継続でのTUL は結石消失率に影響しないと考えられる。

エビデンスの強さは弱(C)とした。

【補足】抗血栓療法継続での TUL と抗血栓療法のない TUL との比較

文献②;2mm 以下を結石消失と定義。結石消失率は術後 1 か月で 91.6%(77/84)、術後 6 か月で 95.2%。対照なし。

文献⑧;残石 3mm 以下で治療成功。抗血栓療法継続 19 例の治療成功率 84.2%、抗血栓療法のない 260 例の成功率 78.1%。抗血栓療法継続は治療成功率に影響なし。

文献⑬;術後 12 か月以内の画像評価で 3mm より大きい結石を認める場合に治療不成功とした。抗血栓療法継続 176 例の治療成功は 171 例(アスピリン群 134/137・97.1%、ワルファリン群 21/22・95.4%、クロピドグレル群 17/17・100%)、抗血栓療法のない 470 例は 428 例 91.1%であった。

文献⑳;術後 1 か月の CT で残石 2mm 以下を結石消失とした。患者背景を合わせて比較した。結石消失率は抗血栓療法継続 37 例で 81.1%(30 例)、抗血栓療法なしで 78.4%(29 例)と有意差を認めなかった。抗血栓療法によって結石良質率は低下しないとしている。

抗血栓療法のない患者と合わせて比較すると、抗血栓療法継続でのTULは結石消失率に影響しにくいと考えられる(推奨度は弱(C))。

Q3: 出血性合併症が増加する(害)

文献④; 出血性合併症を定義して評価。1) 出血による視野確保困難による手術の中断、2) 出血による再入院、3) 肉眼的血尿による救急受診、4) 肉眼的血尿管理のための入院、5) 出血による再手術。抗凝固療法継続での尿管鏡 26 例の 15.4%に出血性合併症を認めた。このうち問題となる事象は 15.4%であった。ワルファリンと DOAC では DOAC での出血性合併症が 33%と高かった。出血性合併症を生じた症例のなかで TUL を行った患者の数が不明。抗凝固療法中の患者全体ではプレス Tent 後で出血性合併症が少なく、尿管拡張を行うと救急受診が多かった。

文献⑤; 出血性合併症の定義は文献④と同じ。抗血栓療法継続での尿管鏡 80 例に術中合併症はなかった。術後の出血関連合併症は全体 1.9%(6/314)で、問題となる出血性合併症は 1.6%(5/314)であった。輸血をおこなった症例はなかった。出血性合併書の発症率に有意差はなかった。出血性合併症ではないが、抗血小板薬を 2 剤併用する群では 30 日以内に再入院しやすい傾向があった(12%、単剤 0%)。また、P2Y12 受容体拮抗剤内服の患者は単剤でも 2 剤併用でも 30 日以内の入院が有意に多かった。

抗血栓療法の継続により重篤ではないものの術後の出血性合併症が増加する可能性が示唆された。アウトカム3のエビデンスの強さは弱とした。

【補足】抗血栓療法継続での TUL と抗血栓療法のない TUL との比較

文献②; 抗血栓療法継続での TUL84 例。術中合併症として視野確保不能の出血を2例認めた。尿路損傷 2 例は抗血栓療法との関連が不明。術後合併症として灌流を要した術後血尿を1例認めた。輸血を要する出血は0例。一時的な肉眼的血尿の 11 例は軽度の出血と推測できる。後出血は 0 例であった。対照なし。

文献⑧; 抗血栓療法継続での TUL19 例、抗血栓療法のない TUL260 例を比較し、両群ともに合併症を認めなかった。出血性合併症は生じなかったと推測した。

文献⑬; 抗血栓療法継続での TUL176 例で 1 例(0.73%)、抗血栓療法のない 460 例に各1例(0.43%)ずつ、術後に血塊による尿閉を認めた。有意な出血性合併症の増加は認められなかった。

文献⑳; 抗血栓療法継続での TUL37 例、抗血栓療法のない 37 例で両群とも術中に問題となる出血は無かった。抗血栓療法継続は術後に 3 日以上持続する肉眼的血尿を 3 例に認めた。抗血栓療法のない群は術後の出血性合併症はみとめなかった。抗血栓療法の継続によって出血性危険性は増加しないと述べている。術後の Hb 値は抗血栓療法群 13.2 ± 1.7 mg/dl、対照群 13.3 ± 1.9 mg/dl、Hb 低下はアスピリン 0.7、Coumadin0.65、クロピドグレル 0.3、抗血栓療法群全体 0.6、対象 0.2 で有意差を認めなかった。

文献㉓; 上部尿路結石への URS を行った抗凝固療法継続 306 例、抗血栓療法継続 776 例、抗血栓療法のない 8900 例を比較した。術中出血での視野不良による手術中断は抗凝固群 7 例(2.3%)、抗

血小板群 12 例(1.6%)、対照群 121 例(1.4%)で有意差を認めなかった。

抗血栓療法のない患者と合わせて比較すると抗血栓療法継続でのTULは術後の出血性合併症が増加する可能性が示唆された(推奨度は弱(C))。

(まとめ)

抗血栓療法中の上部尿路結石症に対して、抗血栓療法を継続して TUL を行うことは安全性を低下させることなく可能であり、結石消失率が低下する可能性は低いと考えられる。

抗血栓療法継続での TUL は心血管系合併症を少なくとも増加させることはないと推測できるが、発症率の低下について今回の検索では明確な説明はできない。今後、血栓塞栓リスクなどの背景因子を合わせた群間での検討などが求められる。

出血性合併症に関しては、術中に視野不良となり中断を要する出血が生じる可能性は抗血栓療法の有無にかかわらず同程度と考えられる。術後の出血性合併症は抗血栓療法継続によって生じる可能性が高くなる可能性があるが、重大な問題が生じる可能性は少ないと考えられる。術後の出血性合併症が増加する可能性について患者への説明が必要と思われる。

抗血栓療法中の上部尿路結石症患者に対して、抗血栓薬を継続して TUL を行うことを、条件付きで推奨する。エビデンスの強さ(確実性)は“弱い”とする。

22 CQ10 システマティックレビューに関する資料

【クリニカルクエスションの設定】第4章 再発予防、カテゴリー：薬物療法

内容（分類） CaOXの薬物療法

CQ4-1

スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）				
最も頻度の高いシュウ酸カルシウム結石に対して、決定的な再発予防薬は存在していない。しかしシュウ酸カルシウム結石症患者には、結石形成抑制物質の不足や結石形成促進物質の過剰などの種々の異常が存在していることが多い。これらの各々の異常を改善させる薬物治療が有効か否かについて検討する。				
CQの構成要素				
P（Patients, Problem, Population）				
性別	指定なし			
年齢	指定なし			
疾患・病態	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者（原発性副甲状腺機能亢進症、原発性／腸性高シュウ酸尿症、骨粗鬆症などの基礎疾患を有する患者を除く）			
地理的要件	指定なし			
その他				
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト				
I：薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）				
C：薬物投与が行われなかった患者				
O（Outcomes）のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
01	外科的治療介入の減少	益	7.65 点	○
02	画像上の結石再発の減少	益	7.65 点	○
03	薬物による副作用	害	6.3 点	○
作成したCQ				
尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？				

CQ	シュウ酸カルシウム結石の薬物療法	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？				“益”のアウトカム			“害”のアウトカム		その他の論点1 （もしあれば）	その他の論点2 （もしあれば）	その他の論点3 （もしあれば）
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	外科的治療介入の減少	画像上の結石再発の減少	各CQの内容を記載ください	薬物による副作用	各CQの内容を記載ください	尿化学検査異常	各CQの内容を記載ください	各CQの内容を記載ください
1	Meta-analysis of randomized trials for medical prevention of calcium oxalate nephrolithiasis.	Pearle MS, Roehrborn CG, Pak CY	J Endourol. 1999;13(9):679 - 685.	doi:10.1089/end.1999.13.679	urolithiasis, renal calculi, calcium oxalate, randomized controlled trials（論文のkey wordsではないが、検索に使用されたもの）	×	○		×		×		
2	Pharmacological interventions for preventing complications in idiopathic hypercalciuria.	Escribano J, Balaguer A, Pagone F, Feliu A, Roqué i Figuls M	Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1. Art. No.: CD004754.	DOI: 10.1002/14651858.CD004754.pub2.	Diuretics, Drinking, Hypercalciuria, Kidney Calculi, Randomized Controlled Trials, Thiazides, Water	×	○		○		○		
3	Citrate salts for preventing and treating calcium containing kidney stones in adults.	Phillips R, Hanchanale VS, Myatt A, Somani B, Nabi G, Biyani CS.	Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 10. Art. No.: CD010057.	DOI: 10.1002/14651858.CD010057.pub2.	Calcium Oxalate, Calcium Phosphates, Citrates, Drug Combinations, Kidney Calculi, Magnesium Compounds, Potassium Compounds, Randomized Controlled Trials, Recurrence, Secondary Prevention	×	○		○		○		
4	Randomized controlled trial of febuxostat versus allopurinol or placebo in individuals with higher urinary uric acid excretion and calcium stones.	Goldfarb DS, MacDonald PA, Gunawardhana L, Chefo S, McLean L	Clin J Am Soc Nephrol. 2013;8(11):1960 - 1967	doi:10.2215/CJN.01760213	記載なし	×	○		○		○		
5	Effects of magnesium hydroxide in renal stone disease.	Johansson G, Backman U, Danielson BG, Fellström B, Ljunghall S, Wikström B	J Am Coll Nutr. 1982;1(2):179 - 185.	doi:10.1080/07315724.1982.10718985	記載なし	×	○		○		○		

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	kidney stone, calcium oxalate, thiazide, citrate, xanthine oxidase inhibitor, magnesium, randomized controlled trials
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	腎結石、シュウ酸カルシウム、サイアザイド、クエン酸塩、キサンチンオキシダーゼ阻害薬、マグネシウム、ランダム化比較試験

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

アウトカム	01: 結石再発率1（試験期間内に再発を来した人の割合）
-------	------------------------------

個別研究	バイアスリスク*
------	----------

		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス		その他					非直接性*						リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間			
PDF No.8	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-2	-1	50	21	42	50	9	18	RR	0.43				
PDF No.14	RCT	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	28	8	28.5	28	0	0	RR	0				
PDF No.18	RCT	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	33	21	63.6	31	4	12.9	RR	0.2				
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	22	16	72.7	16	11	68.8	RR	0.95				
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	20	16	80	18	5	27.8	RR	0.35				
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	21	9	42.9	19	3	15.8	RR	0.37				
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	31	14	45	8733	30211923	27331613	RR	0.60.730.360.29				
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	31	18	58	29	9	31	RR	0.53				
PDF No.27	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	26	11	42.3	13	1	7.7	RR	0.18				
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1	29	5	17.2	33	5	15.2	RR	0.88				
PDF No.30	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	6	23.1	25	6	24	RR	1.03				
PDF No.31	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	25	12	48	23	5	21.7	RR	0.45				
PDF No.35	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	0	0	-1	10	4	40	12	0	0	RR	0				

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

[illegible]

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2: 結石再発率2(試験期間内の結石イベント/人/年)																							
個別研究		バイアスリスク*							その他					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)						
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス																			
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1			0.7			0.9	RR	1.29	
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			1.1			0.1	RR	0.09	
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			0.28			0.06	RR	0.21	
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			0.22			0.15 0.17 0.07 0.05	RR	0.68 0.77 0.32 0.23	
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.26			0.12	RR	0.46	
PDF No.28	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.31			0.13	RR	0.42	
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			0.11			0.09	RR	0.81	

水酸化マグネシウム650mg
水酸化マグネシウム1300mg
クロルタリドン25mg
クロルタリドン50mg

コメント(該当するセルに記入)

PDF No.29		記載 なし	記載 なし	doubl e- blind の記 載あり	記載 なし	脱落 症例 ない ため、 ITT解 析は 不要 と判 断	脱落 症例 なし	プロ トコ ル入 手不 可	治療 期間は4年 と記載さ れている が、平均 観察期間 は1.6年 であつた。			カル シウム結 石に限定 されてい ない。尿 化学異 常のない 患者も 含まれ	本邦 では販 売され ていない															
-----------	--	----------	----------	-----------------------------------	----------	--	----------------	---------------------------	---	--	--	---	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		03: 試験開始前に対する試験期間内の結石再発率(結石イベント/人/年)の比																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	1.8	0.7	0.39	2.1	0.9	0.43	RR	1.1	
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			100			8.3		0.08	
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			35.4			4.3		0.12	
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			38.5			21.1 23.3 9.2 9		0.54 0.61 0.24 0.23	
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			36.6			18.8		0.51	
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			15.7			22.5		1.43	

コメント(該当するセルに記入)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O4. 試験開始時に認められた結石のサイズ・数の縮小・減少																							
個別研究		バイアスリスク*										その他		非直接性*			リスク人数(アウトカム率)								
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	対照	アウトカム	対照群分母												対照群分子	(%)	介入群分母
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールドメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(信頼)	効果指標(値)	信頼区間
PDF No.4	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
PDF No.8	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	50	12	24	50	30	60	RR	2.5	
PDF No.14	RCT	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	16	2	12.5	18	8	44.4	RR	3.6	
PDF No.20	RCT	-1	-1	-2	0	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	19	6	32	20	15	75	RR	2.3	
PDF No.27	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	11	1	9.1	26	8	30.8	RR	3.4	

リスク人数でなく、結石サイズおよび数の変化が連続変数で示されている。

一行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

コメント(該当するセルに記入)

PDF No.4		記載なし	記載なし		Efficacy analysisはランダム割付され1回でも服薬した患者と記載されており、ITT解析と判断できる。	33例ずつ割り付けられているが、lost follow upや画像評価できていないなど25例、23例、25例に減少している。	プロトコルは入手できないが、事前に設定された調査項目が記載されている。																		
PDF No.8		記載なし	記載なし	盲検化の記載がないが、対照群はplaceboと記載されている。	盲検化の記載なし	記載がないが、結果から全例解析されていると判断できる。							尿化学異常を有していたのは約7割のみ			ESWL後の残石の排石率(消失率)が報告されている。									
PDF No.14		記載なし	記載なし	対照群はcontrolと記載されており、盲検化されていないと判断	画像評価は割付を知らない者が評価と記載あり	110例中20例が除外されているが、群間の内訳が不明。	20例の除外理由は記載されているが、群間の内訳が不明。						下腎結石のみが対象、尿化学異常のない患者も含まれ	クエン酸カリウム製剤は本邦では販売されていない											

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

[illegible]

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿管結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

[illegible]

PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	22	16	72.7	16	11	68.8	RR	0.95		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	22	16	72.7	16	11	68.8	RR	0.95		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	22	16	72.7	16	11	68.8				
出口	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	22	16	72.73	16	11	68.75	RR	0.945		
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	20	16	80	18	5	27.8	RR	0.35		
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	20	16	80	18	5	27.8	RR	0.35		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	20	16	80	18	5	27.8				
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	20	14	70	18	5	27.78	RR	0.397		
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	21	9	42.9	19	3	15.8	RR	0.37		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	21	9	42.9	19	3	15.8	RR	0.37		
山下	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	21	NA	NA	19	NA	NA				
樋口	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	14	6	42.8	19	3	15.8				
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	31	14	45	8 7 3 3	30 21 19 23	27 33 16 13	RR	0.6 0.73 0.36 0.29	水酸化マグネシウム650mg 水酸化マグネシウム1300mg クロルタリドン25mg クロルタリドン50mg	
柑本	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	31	14	45	8 7 3 3	30 21 19 23	27 33 16 13	RR	0.6 0.73 0.36 0.29		
山下	準RCT	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	0	-2	0	-1	-2	31	14	45	19(低)、3(低)、16(低)、13(高)						
樋口	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0										
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	31	18	58	29	9	31	RR	0.53		
柑本	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	31	18	58	29	9	31	RR	0.53		
山下	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	31	18	58	29	9	31				
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	31	18	58	29	9	31				
PDF No.27	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	26	11	42.3	13	1	7.7	RR	0.18		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	26	11	42.3	13	1	7.7	RR	0.18		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	26	11	42.3	13	1	7.7				
出口	RCT	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	11	42.31	13	1	7.692	RR	0.182	0.77-36.5	
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1	29	5	17.2	33	5	15.2	RR	0.88		
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1	29	5	17.2	33	5	15.2	RR	0.88		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	29	5	17.2	33	5	15.2				

出口	RCT	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	-2	-2	N/A	N/A	#####	N/A	N/A	#####		#####	
PDF No.30	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	6	23.1	25	6	24	RR	1.03	
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	6	23.1	25	6	24	RR	1.03	
山下	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	26	6	23	25	6	24			
PDF No.31	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	25	12	48	23	5	21.7	RR	0.45	
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	25	12	48	25	5	22	RR	0.46	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	25	12	48	23	5	21.7			
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	25	12	48	23	5	21.74	RR	0.453	
PDF No.35	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	0	0	-1	10	4	40	12	0	0	RR	0	
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	0	0	-1	10	4	40	12	0	0	RR	0	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	10	4	40	12	0	0			
出口	RCT	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	10	4	40	0	12	#####			

コメント(該当するセルに記入)

PDF No.8		記載なし	記載なし	盲検化の記載がないが、対照はplace boと記載されている。	盲検化の記載なし	記載がないが、結果から全例解析されていると判断できる。						尿化学異常をしていたのは約7割のみ		治療介入(ESWL)のみをアウトカムにしている。										
PDF No.14		記載なし	記載なし	対照群はcontrolと記載されており、盲検化されていないと判断する。	画像評価は付けないが評価と記載あり	110例中20例が除外されてper protocol解析が行われている。	20例の除外理由は記載されているが、群内訳が不明。	プロトコル入手不可				下腎結石のみが対象、尿化学異常のない患者も含まれている	クエン酸カリウム製剤は本邦では販売されていない											

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2: 結石再発率2 (試験期間内の結石イベント/人/年)																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス		その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1			0.7			0.9	RR	1.29	
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1			0.7			0.9	RR	1.29	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.7			0.9			
出口	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0.7			0.9			p=0.65	-0.5~0.7	
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			1.1			0.1	RR	0.09	
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			1.1			0.1	RR	0.09	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0			1.1±0.3			0.1±0.2			
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1.1±0.3			0.1±0.2			p<0.001	N/A	
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			0.28			0.06	RR	0.21	
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			0.28			0.06	RR	0.21	
山下	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	21		0.28	19		0.06			
樋口	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0			0.28			0.06			
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			0.22			0.15 0.17 0.07 0.05	RR	0.68 0.77 0.32 0.23	水酸化マグネシウム650mg 水酸化マグネシウム1300mg クロルタリドン25mg クロルタリドン50mg
柑本	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			0.22			0.15 0.17 0.07 0.05	RR	0.68 0.77 0.32 0.23	

山下樋口	準RCT	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	0	-2	0	-1	-2	31		0.22	19(低)、23(高)	0.07(低)、0.05 (高)			
	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0								
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.26			0.12	RR	0.46
柑本	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.26			0.12	RR	0.46
山下樋口	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	31		0.26	29		0.21		
	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0			0.26			0.12		
PDF No.28	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.31			0.13	RR	0.42
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			0.31			0.13	RR	0.42
山下樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	0	0	93		0.31	82		0.13		
	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0			0.31			0.13		
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			0.11			0.09	RR	0.81
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			0.11			0.09	RR	0.81
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	46	5	0.11	53	5	0.09		
出口	RCT	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0.11			0.19				有意差無

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

[illegible]

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		03: 試験開始前に対する試験期間内の結石再発率(結石イベント/人/年)の比																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス		その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	1.8	0.7	0.39	2.1	0.9	0.43	RR	1.1		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	1.8	0.7	0.39	2.1	0.9	0.43	RR	1.1		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0										
出口	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	1.8	0.7	0.389	2.1	0.9	0.429				
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			100			8.3		0.08		
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1			100			8.3		0.08		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	1.1	1.1	100	1.2	0.1	8.3				
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1.1±0	1.1±0	1	1.2±0	0.1±0	0.083				
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			35.4			4.3		0.12		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0			35.4			4.3		0.12		
山下	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0.79	0.28	0.35	1.41	0.06	0.04				
樋口	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0.79	0.28	0.35	1.41	0.06	0.04				
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			38.5			21.1 23.3 9.2 9	0.54 0.61 0.24 0.23			水酸化マグネシウム650mg 水酸化マグネシウム1300mg クロルタリドン25mg クロルタリドン50mg

水酸化マグネシウム650mg
 水酸化マグネシウム1300mg
 クロルタリドン25mg
 クロルタリドン50mg

柑本	RCT	-2	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1			38.5			21.1 23.3 9.2 9		0.54 0.61 0.24 0.23	
山下樋口	準RCT RCT	-2 -1	-1 -1	0 0	0 -1	0 -2	-1 -2	-1 -1	0 -1	0 0	-2 -1	0 0	-2 0	0 0	-1 0	-2 0	0.57	0.22	0.39	0.76(低)	0.07(低)	0.09 (低)、0.09 (高)			
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			36.6			18.8		0.51	
柑本	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0			36.6			18.8		0.51	
山下	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0.71	0.26	0.37	0.64	0.12	0.19			
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0.71	0.26	36.6	0.62	0.12	18.8			
PDF No.29	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			15.7			22.5		1.43	
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-2	-2	0	0	-1			15.7			22.5		1.43	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	0.7	0.11	15.7	0.4	0.09	22.5			
出口	RCT	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0.7	0.11	0.157	0.4	0.09	0.225			

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O4. 試験開始時に認められた結石のサイズ・数の縮小・減少																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他		非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
PDF No.4	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
柑本	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0									
射場	RCT	-1	-1	0	0	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0									
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0									
PDF No.8	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	50	12	24	50	30	60	RR	2.5	
柑本	RCT	-1	-1	-1	-2	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0									
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
出口	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-1	0	-2	-2									
PDF No.14	RCT	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	16	2	12.5	18	8	44.4	RR	3.6	
柑本		-1	-1	-2	0	-2	0	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1	16	2	12.5	18	8	44.4	RR	3.6	
山下		-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	16	10	62.5	18	0	0			
樋口		-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	16	10	62.5	18	0	0			
PDF No.20	RCT	-1	-1	-2	0	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	19	6	32	20	15	75	RR	2.3	
柑本	RCT	-1	-1	-2	0	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	19	6	32	20	15	75	RR	2.3	
山下	RCT	-1	-1	-2	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	19	9	47	20	1	5			
樋口	RCT	-1	-1	0	0	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	19	9	47.3	20	1	5			
PDF No.27	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	11	1	9.1	26	8	30.8	RR	3.4	
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	11	1	9.1	26	8	30.8	RR	3.4	
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	11	6	54.5	26	2	7.7			
出口	RCT	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	-2	-2	N/A	N/A		N/A	N/A				

リスク人数でなく、結石サイズおよび数の変化が連続変数で示されている。

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

Stone free

コメント(該当するセルに記入)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）
対照	薬物投与が行われなかった患者

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O5: 有害事象																									
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他				非直接性*					リスク人数(アウトカム率)								
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシメメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間		
PDF No.4	RCT	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	33	20	60.6	33	20	60.6	57.6	RR	1.00	フェブキソスタット
柑本	RCT	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0									アロプリノール	
射場	RCT	-1	-1	0	0	-2	-2	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0										
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0										
PDF No.18	RCT	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	-1	-1											
柑本	RCT	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-1											
山下	RCT	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	NA	NA	3.58	NA	NA	21.4					
樋口	RCT	0	-1	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	33	3	5	31	16.1	RR				
PDF No.19	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	25	0	0	25	5	20	RR				
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	25	0	0	25	5	20	RR				
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	25	0	0	25	4	16					
出口	RCT	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0	-2	-2	N/A	N/A	#####	N/A	N/A	#####	N/A				
PDF No.21	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	20	0	0	18	3	16.7	RR				
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1											
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	20	0	0	18	3	16.7					
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	20	0	0	18	3	16.67	RR	N/A			
PDF No.22	RCT	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	25	0	0	25	2	8	RR				
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	25	0	0	25	2	8	RR				
山下	RCT	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
樋口	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	25	0	0	25	2	8					
PDF No.24	RCT	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	-1	-1			3.2		0	13.3					
																					22.6						
																					18.9						

ト フェブキソスタット

←行を追加する場合はこの行よりも下の行で追加してください。

中止の原因となった副作用:
水酸化マグネシウム650mg
水酸化マグネシウム1300mg
クロルタリドン25mg
クロルタリドン50mg

柑本	RCT	-2	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	0	-1	-1			3.2		0 13.3 22.6 18.9					
山下	準RCT	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	0	-2	0	-1	-2										
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0										
PDF No.26	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	36	2	5.6	36	3	8.3	RR	1.48		
柑本	RCT	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	36	2	5.6	36	3	8.3	RR	1.48		
山下	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	36	2	5.6	36	2	5.6				
PDF No.28	RCT	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	N/A	N/A	N/A	9	105	8.5		N/A		
柑本	RCT	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	9	105	8.5		N/A		
山下	RCT	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1	93	NA	NA	82	9	11				
樋口	RCT	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	105	0	0	105	9	8.5				
PDF No.30	RCT	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	5	19.2	25	11	44	RR	2.29		
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	26	6	23.1	25	13	52	RR	2.25		
山下	RCT	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	26	11	42	25	5	20				
樋口	RCT	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	26	5	19.2	25	11	44				
PDF No.31	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	25	2	8	23	5	21.74	RR	2.717		
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	25	2	8	23	5	21.74	RR	2.717		
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0										
出口	RCT	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	25	2	8	23	5	21.74	RR	2.717		
PDF No.35	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	0	0	-1										
柑本	RCT	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	0	0	-1										
射場	RCT	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	10	0	0	12	2	16.7				
出口	RCT	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	-2	-2	N/A	N/A	#####	N/A	N/A	#####		N/A		

中止の原因となった副作用

下痢、EDの記載あるもどちらの群か不明

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

【4-7 評価シート エビデンス総体】

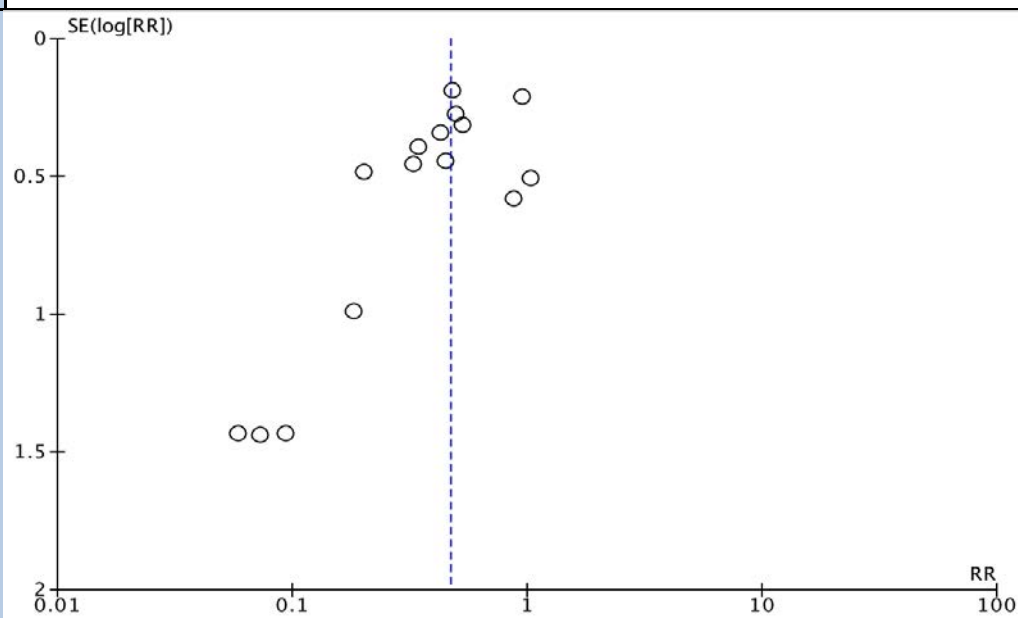
診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者
介入	薬物療法(サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤)
対照	薬物投与が行われなかった患者

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

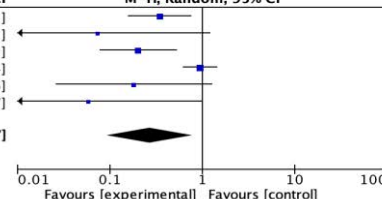
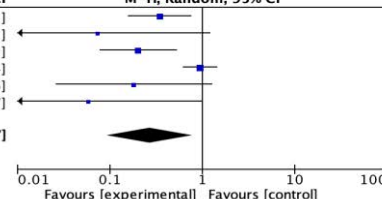
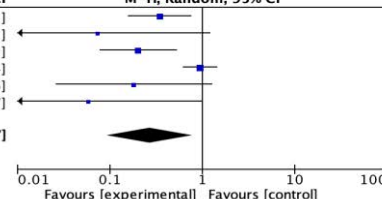
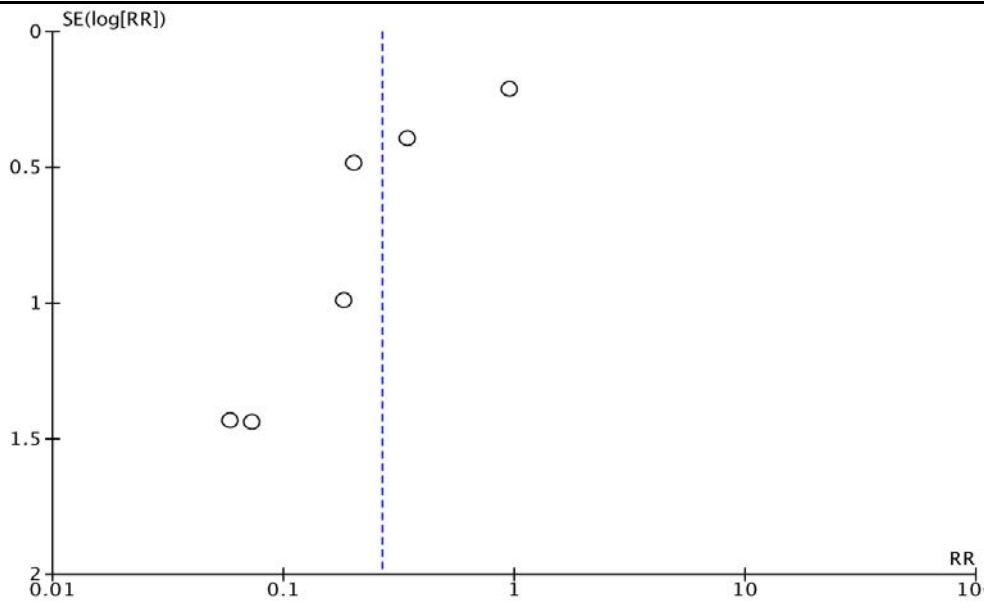
エビデンス総体

								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
結石再発の減少	RCT/15	-1	-1	0	-1	-1		464	224	48.28	516	106	20.54	RR	0.47	0.35-0.63	中(B)	8	
薬物による副作用 脱落に至った副作用 すべての副作用	RCT/9	-1	-1	-1	-1	-1		312 276	6 43	1.923 15.58	366 305	22 94	6.011 30.82	RR RR	2.51 1.95	1.09-5.75 1.07-3.56	中(B)	6	

【4-9 メタアナリシス】

CQ		尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？																																																																																																																																															
P	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者		I	薬物療法（サイアザイド(8文献)、クエン酸製剤(6文献)、尿酸生成抑制薬(2文献)、マグネシウム製剤(1文献)）																																																																																																																																													
C	薬物投与が行われなかった患者		O	結石再発																																																																																																																																													
研究デザイン		RCT	文献数	15	コード 文献検索No. 51, 68, 83, 91, 93, 94, 95, 99, 103, HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS9 PDF No.8, 14, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 35																																																																																																																																												
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel																																																																																																																																												
効果指標		リスク比	統合値		0.47 (0.35 - 0.63) P= <0.00001																																																																																																																																												
Forest plot		<table><thead><tr><th>Study or Subgroup</th><th>Experimental Events</th><th>Experimental Total</th><th>Control Events</th><th>Control Total</th><th>Weight</th><th>M-H, Random, 95% CI</th></tr></thead><tbody><tr><td>Arrabal-Martin 2006</td><td>9</td><td>50</td><td>21</td><td>50</td><td>9.1%</td><td>0.43 [0.22, 0.84]</td></tr><tr><td>Barcelo 1993</td><td>5</td><td>18</td><td>16</td><td>20</td><td>7.9%</td><td>0.35 [0.16, 0.75]</td></tr><tr><td>Borghesi 1993</td><td>6</td><td>43</td><td>9</td><td>21</td><td>6.7%</td><td>0.33 [0.13, 0.79]</td></tr><tr><td>Brocks 1981</td><td>5</td><td>33</td><td>5</td><td>29</td><td>4.9%</td><td>0.88 [0.28, 2.73]</td></tr><tr><td>Cicerello 1994</td><td>0</td><td>20</td><td>6</td><td>19</td><td>1.0%</td><td>0.07 [0.00, 1.22]</td></tr><tr><td>Ettinger 1986</td><td>9</td><td>29</td><td>18</td><td>31</td><td>9.8%</td><td>0.53 [0.29, 0.99]</td></tr><tr><td>Ettinger 1988</td><td>21</td><td>93</td><td>14</td><td>31</td><td>11.0%</td><td>0.50 [0.29, 0.86]</td></tr><tr><td>Ettinger 1997</td><td>4</td><td>31</td><td>21</td><td>33</td><td>6.2%</td><td>0.20 [0.08, 0.52]</td></tr><tr><td>Hofbauer 1994</td><td>11</td><td>16</td><td>16</td><td>22</td><td>12.9%</td><td>0.95 [0.62, 1.44]</td></tr><tr><td>Laerum 1984</td><td>5</td><td>23</td><td>12</td><td>25</td><td>6.9%</td><td>0.45 [0.19, 1.09]</td></tr><tr><td>Lojanapiwat 2011</td><td>1</td><td>13</td><td>11</td><td>26</td><td>2.1%</td><td>0.18 [0.03, 1.26]</td></tr><tr><td>Mortensen 1986</td><td>0</td><td>12</td><td>4</td><td>10</td><td>1.0%</td><td>0.09 [0.01, 1.56]</td></tr><tr><td>Ohkawa 1992</td><td>24</td><td>82</td><td>57</td><td>93</td><td>13.6%</td><td>0.48 [0.33, 0.69]</td></tr><tr><td>Scholz 1982</td><td>6</td><td>25</td><td>6</td><td>26</td><td>5.9%</td><td>1.04 [0.39, 2.80]</td></tr><tr><td>Soygür 2002</td><td>0</td><td>28</td><td>8</td><td>28</td><td>1.0%</td><td>0.06 [0.00, 0.97]</td></tr><tr><td>Total (95% CI)</td><td></td><td>516</td><td></td><td>464</td><td>100.0%</td><td>0.47 [0.35, 0.63]</td></tr><tr><td>Total events</td><td>106</td><td></td><td>224</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Heterogeneity: Tau² = 0.13; Chi² = 26.61, df = 14 (P = 0.02); I² = 47%</td></tr><tr><td colspan="7">Test for overall effect: Z = 5.00 (P < 0.00001)</td></tr></tbody></table> コメント： 薬物療法のリスク比は0.47で有意水準を満たしており、結石再発の減少が示唆される。				Study or Subgroup	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Weight	M-H, Random, 95% CI	Arrabal-Martin 2006	9	50	21	50	9.1%	0.43 [0.22, 0.84]	Barcelo 1993	5	18	16	20	7.9%	0.35 [0.16, 0.75]	Borghesi 1993	6	43	9	21	6.7%	0.33 [0.13, 0.79]	Brocks 1981	5	33	5	29	4.9%	0.88 [0.28, 2.73]	Cicerello 1994	0	20	6	19	1.0%	0.07 [0.00, 1.22]	Ettinger 1986	9	29	18	31	9.8%	0.53 [0.29, 0.99]	Ettinger 1988	21	93	14	31	11.0%	0.50 [0.29, 0.86]	Ettinger 1997	4	31	21	33	6.2%	0.20 [0.08, 0.52]	Hofbauer 1994	11	16	16	22	12.9%	0.95 [0.62, 1.44]	Laerum 1984	5	23	12	25	6.9%	0.45 [0.19, 1.09]	Lojanapiwat 2011	1	13	11	26	2.1%	0.18 [0.03, 1.26]	Mortensen 1986	0	12	4	10	1.0%	0.09 [0.01, 1.56]	Ohkawa 1992	24	82	57	93	13.6%	0.48 [0.33, 0.69]	Scholz 1982	6	25	6	26	5.9%	1.04 [0.39, 2.80]	Soygür 2002	0	28	8	28	1.0%	0.06 [0.00, 0.97]	Total (95% CI)		516		464	100.0%	0.47 [0.35, 0.63]	Total events	106		224				Heterogeneity: Tau ² = 0.13; Chi ² = 26.61, df = 14 (P = 0.02); I ² = 47%							Test for overall effect: Z = 5.00 (P < 0.00001)						
Study or Subgroup	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Weight	M-H, Random, 95% CI																																																																																																																																											
Arrabal-Martin 2006	9	50	21	50	9.1%	0.43 [0.22, 0.84]																																																																																																																																											
Barcelo 1993	5	18	16	20	7.9%	0.35 [0.16, 0.75]																																																																																																																																											
Borghesi 1993	6	43	9	21	6.7%	0.33 [0.13, 0.79]																																																																																																																																											
Brocks 1981	5	33	5	29	4.9%	0.88 [0.28, 2.73]																																																																																																																																											
Cicerello 1994	0	20	6	19	1.0%	0.07 [0.00, 1.22]																																																																																																																																											
Ettinger 1986	9	29	18	31	9.8%	0.53 [0.29, 0.99]																																																																																																																																											
Ettinger 1988	21	93	14	31	11.0%	0.50 [0.29, 0.86]																																																																																																																																											
Ettinger 1997	4	31	21	33	6.2%	0.20 [0.08, 0.52]																																																																																																																																											
Hofbauer 1994	11	16	16	22	12.9%	0.95 [0.62, 1.44]																																																																																																																																											
Laerum 1984	5	23	12	25	6.9%	0.45 [0.19, 1.09]																																																																																																																																											
Lojanapiwat 2011	1	13	11	26	2.1%	0.18 [0.03, 1.26]																																																																																																																																											
Mortensen 1986	0	12	4	10	1.0%	0.09 [0.01, 1.56]																																																																																																																																											
Ohkawa 1992	24	82	57	93	13.6%	0.48 [0.33, 0.69]																																																																																																																																											
Scholz 1982	6	25	6	26	5.9%	1.04 [0.39, 2.80]																																																																																																																																											
Soygür 2002	0	28	8	28	1.0%	0.06 [0.00, 0.97]																																																																																																																																											
Total (95% CI)		516		464	100.0%	0.47 [0.35, 0.63]																																																																																																																																											
Total events	106		224																																																																																																																																														
Heterogeneity: Tau ² = 0.13; Chi ² = 26.61, df = 14 (P = 0.02); I ² = 47%																																																																																																																																																	
Test for overall effect: Z = 5.00 (P < 0.00001)																																																																																																																																																	
Funnel plot		 コメント： 報告バイアスを示唆する分布が認められる。																																																																																																																																															
その他の解析		中等度の異質性が認められたが(I ² =47%)、文献No.91 (Hofbauer 1994)によるものと考えられたため、これを除外した14文献を対象に感度分析を行なったところ、リスク比0.44、95%信頼区間0.35-0.56、p<0.00001と同様の結果であり、異質性は認められなかった(I ² =11%)。																																																																																																																																															
メタリグレーション		薬物療法の種類別の分析は別シートに示す。																																																																																																																																															
感度分析																																																																																																																																																	

【4-9 メタアナリシス】

CQ		尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？																																																																																											
P	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者			I	薬物療法（クエン酸製剤）																																																																																								
C	薬物投与が行われなかった患者			O	結石再発																																																																																								
研究デザイン		RCT	文献数	6	コード 文献検索No.68, 83, 91, 93, 94, HS1 PDF No.14, 18, 19, 20, 21, 27																																																																																								
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel																																																																																								
効果指標		リスク比	統合値		0.27 (0.09 - 0.77) P= 0.01																																																																																								
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">Experimental</th><th colspan="2">Control</th><th rowspan="2">Weight</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Barcelo 1993</td><td>5</td><td>18</td><td>16</td><td>20</td><td>22.4%</td><td>0.35 [0.16, 0.75]</td><td rowspan="6"></td></tr><tr><td>Cicerello 1994</td><td>0</td><td>20</td><td>6</td><td>19</td><td>9.2%</td><td>0.07 [0.00, 1.22]</td></tr><tr><td>Ettinger 1997</td><td>4</td><td>31</td><td>21</td><td>33</td><td>21.1%</td><td>0.20 [0.08, 0.52]</td></tr><tr><td>Hofbauer 1994</td><td>11</td><td>16</td><td>16</td><td>22</td><td>24.4%</td><td>0.95 [0.62, 1.44]</td></tr><tr><td>Lojanapiwat 2011</td><td>1</td><td>13</td><td>11</td><td>26</td><td>13.8%</td><td>0.18 [0.03, 1.26]</td></tr><tr><td>Soygür 2002</td><td>0</td><td>28</td><td>8</td><td>28</td><td>9.2%</td><td>0.06 [0.00, 0.97]</td></tr><tr><td colspan="2">Total (95% CI)</td><td colspan="2">126</td><td colspan="2">148</td><td>100.0%</td><td>0.27 [0.09, 0.77]</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Total events: 21 78</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Heterogeneity: Tau² = 1.16; Chi² = 26.98, df = 5 (P < 0.0001); I² = 81%</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Test for overall effect: Z = 2.43 (P = 0.01)</td><td></td></tr></tbody></table> コメント： 薬物療法（クエン酸製剤）のリスク比は0.27で有意水準を満たしており、結石再発の減少が示唆される。				Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Events	Total	Events	Total	Barcelo 1993	5	18	16	20	22.4%	0.35 [0.16, 0.75]		Cicerello 1994	0	20	6	19	9.2%	0.07 [0.00, 1.22]	Ettinger 1997	4	31	21	33	21.1%	0.20 [0.08, 0.52]	Hofbauer 1994	11	16	16	22	24.4%	0.95 [0.62, 1.44]	Lojanapiwat 2011	1	13	11	26	13.8%	0.18 [0.03, 1.26]	Soygür 2002	0	28	8	28	9.2%	0.06 [0.00, 0.97]	Total (95% CI)		126		148		100.0%	0.27 [0.09, 0.77]		Total events: 21 78								Heterogeneity: Tau² = 1.16; Chi² = 26.98, df = 5 (P < 0.0001); I² = 81%								Test for overall effect: Z = 2.43 (P = 0.01)							
Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight		Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI																																																																																					
	Events	Total	Events	Total																																																																																									
Barcelo 1993	5	18	16	20	22.4%	0.35 [0.16, 0.75]																																																																																							
Cicerello 1994	0	20	6	19	9.2%	0.07 [0.00, 1.22]																																																																																							
Ettinger 1997	4	31	21	33	21.1%	0.20 [0.08, 0.52]																																																																																							
Hofbauer 1994	11	16	16	22	24.4%	0.95 [0.62, 1.44]																																																																																							
Lojanapiwat 2011	1	13	11	26	13.8%	0.18 [0.03, 1.26]																																																																																							
Soygür 2002	0	28	8	28	9.2%	0.06 [0.00, 0.97]																																																																																							
Total (95% CI)		126		148		100.0%	0.27 [0.09, 0.77]																																																																																						
Total events: 21 78																																																																																													
Heterogeneity: Tau² = 1.16; Chi² = 26.98, df = 5 (P < 0.0001); I² = 81%																																																																																													
Test for overall effect: Z = 2.43 (P = 0.01)																																																																																													
Funnel plot		 コメント： 報告バイアスを示唆する分布が認められる。																																																																																											
その他の解析		非常に強い異質性が認められたが（I²=81%）、文献No.91（Hofbauer 1994）によるものと考えられたため、これを除外した5文献を対象に感度分析を行なったところ、リスク比0.24、95%信頼区間0.14-0.42、p<0.00001と同様の結果であり、異質性は認められなかった（I²=0%）。																																																																																											
メタリグレーション		コメント：																																																																																											
感度分析																																																																																													

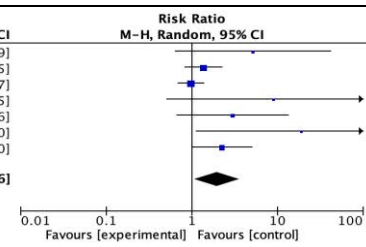
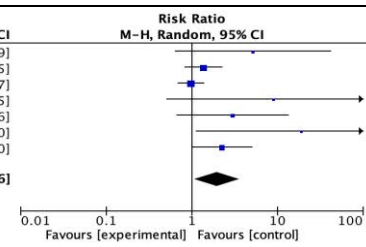
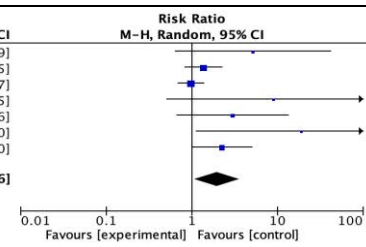
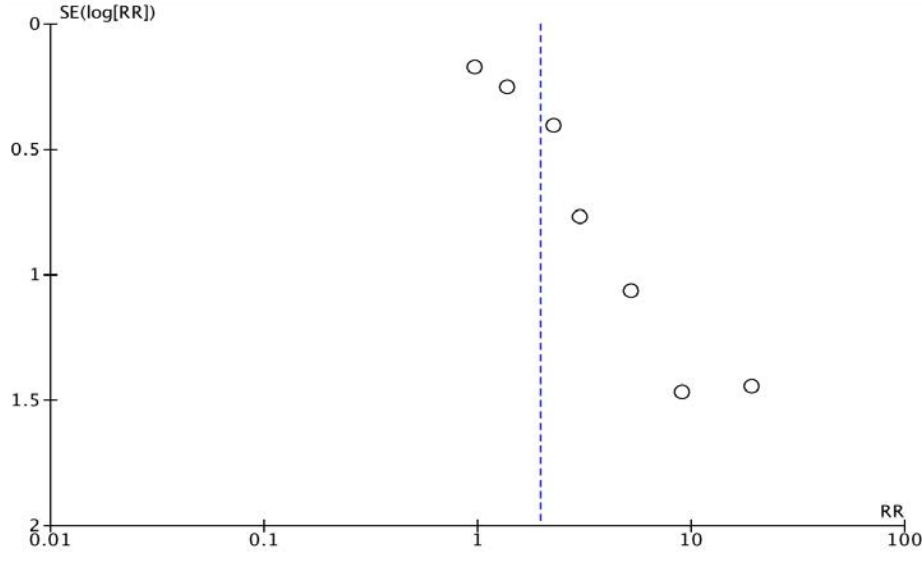
【4-9 メタアナリシス】

CQ		尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法（サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤）が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？																																																																																						
P	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者			I	薬物療法（サイアザイド）																																																																																			
C	薬物投与が行われなかった患者			O	結石再発																																																																																			
研究デザイン		RCT	文献数	8	コード 文献検索No. 51, 95, 99, HS2, HS3, HS4, HS5, HS9 PDF No.8, 22, 24, 28, 29, 30, 31, 35																																																																																			
モデル		ランダム効果		方法	Mantel-Haenszel																																																																																			
効果指標		リスク比		統合値	0.48 (0.37 - 0.62) P= <0.00001																																																																																			
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">Experimental</th><th colspan="2">Control</th><th rowspan="2">Weight</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Arrabal-Martin 2006</td><td>9</td><td>50</td><td>21</td><td>50</td><td>14.8%</td><td>0.43 [0.22, 0.84]</td><td rowspan="9"></td></tr><tr><td>Borghesi 1993</td><td>3</td><td>19</td><td>9</td><td>21</td><td>5.1%</td><td>0.37 [0.12, 1.16]</td></tr><tr><td>Brooks 1981</td><td>5</td><td>33</td><td>5</td><td>29</td><td>5.3%</td><td>0.88 [0.28, 2.73]</td></tr><tr><td>Ettinger 1988</td><td>6</td><td>42</td><td>14</td><td>31</td><td>9.7%</td><td>0.32 [0.14, 0.73]</td></tr><tr><td>Laerum 1984</td><td>5</td><td>23</td><td>12</td><td>25</td><td>8.8%</td><td>0.45 [0.19, 1.09]</td></tr><tr><td>Mortensen 1986</td><td>0</td><td>12</td><td>4</td><td>10</td><td>0.9%</td><td>0.09 [0.01, 1.56]</td></tr><tr><td>Ohkawa 1992</td><td>24</td><td>82</td><td>57</td><td>93</td><td>48.6%</td><td>0.48 [0.33, 0.69]</td></tr><tr><td>Scholz 1982</td><td>6</td><td>25</td><td>6</td><td>26</td><td>6.9%</td><td>1.04 [0.39, 2.80]</td></tr><tr><td>Total (95% CI)</td><td></td><td>286</td><td></td><td>285</td><td>100.0%</td><td>0.48 [0.37, 0.62]</td></tr><tr><td colspan="7">Total events: 58 (Experimental), 128 (Control) Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 6.03, df = 7 (P = 0.54); I² = 0% Test for overall effect: Z = 5.58 (P < 0.00001)</td></tr></tbody></table> コメント： 薬物療法（サイアザイド）のリスク比は0.48で有意水準を満たしており、結石再発率の低下が示唆される。異質性は認められない(I²=0%)				Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Events	Total	Events	Total	Arrabal-Martin 2006	9	50	21	50	14.8%	0.43 [0.22, 0.84]		Borghesi 1993	3	19	9	21	5.1%	0.37 [0.12, 1.16]	Brooks 1981	5	33	5	29	5.3%	0.88 [0.28, 2.73]	Ettinger 1988	6	42	14	31	9.7%	0.32 [0.14, 0.73]	Laerum 1984	5	23	12	25	8.8%	0.45 [0.19, 1.09]	Mortensen 1986	0	12	4	10	0.9%	0.09 [0.01, 1.56]	Ohkawa 1992	24	82	57	93	48.6%	0.48 [0.33, 0.69]	Scholz 1982	6	25	6	26	6.9%	1.04 [0.39, 2.80]	Total (95% CI)		286		285	100.0%	0.48 [0.37, 0.62]	Total events: 58 (Experimental), 128 (Control) Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 6.03, df = 7 (P = 0.54); I ² = 0% Test for overall effect: Z = 5.58 (P < 0.00001)						
Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight		Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI																																																																																
	Events	Total	Events	Total																																																																																				
Arrabal-Martin 2006	9	50	21	50	14.8%	0.43 [0.22, 0.84]																																																																																		
Borghesi 1993	3	19	9	21	5.1%	0.37 [0.12, 1.16]																																																																																		
Brooks 1981	5	33	5	29	5.3%	0.88 [0.28, 2.73]																																																																																		
Ettinger 1988	6	42	14	31	9.7%	0.32 [0.14, 0.73]																																																																																		
Laerum 1984	5	23	12	25	8.8%	0.45 [0.19, 1.09]																																																																																		
Mortensen 1986	0	12	4	10	0.9%	0.09 [0.01, 1.56]																																																																																		
Ohkawa 1992	24	82	57	93	48.6%	0.48 [0.33, 0.69]																																																																																		
Scholz 1982	6	25	6	26	6.9%	1.04 [0.39, 2.80]																																																																																		
Total (95% CI)		286		285	100.0%	0.48 [0.37, 0.62]																																																																																		
Total events: 58 (Experimental), 128 (Control) Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 6.03, df = 7 (P = 0.54); I ² = 0% Test for overall effect: Z = 5.58 (P < 0.00001)																																																																																								
Funnel plot		コメント： 報告バイアスを示唆する分布が認められる。																																																																																						
その他の解析		施行せず																																																																																						
メタリグレーション		コメント：																																																																																						
感度分析		コメント：																																																																																						

【4-9 メタアナリシス】

CQ		尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法(サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤)が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？																																																																																													
P	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者			I	薬物療法(サイアザイド(3文献)、クエン酸製剤(3文献)、尿酸生成抑制薬(3文献))																																																																																										
C	薬物投与が行われなかった患者			O	薬物による副作用1(脱落に至った副作用)																																																																																										
研究デザイン		RCT	文献数	8	コード 文献検索No.32, 83, 91, 94, 95, 103, HS2, HS4 PDF No.4, 18, 19, 21, 22, 26, 28, 30																																																																																										
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel																																																																																										
効果指標		リスク比	統合値		2.51 (1.09 - 5.75) P= 0.03																																																																																										
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">Experimental</th><th colspan="2">Control</th><th rowspan="2">Weight</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th><th rowspan="2">Risk Ratio M-H, Random, 95% CI</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Barcelo 1993</td><td>2</td><td>28</td><td>1</td><td>29</td><td>12.6%</td><td>2.07 [0.20, 21.58]</td><td rowspan="9"></td></tr><tr><td>Borghesi 1993</td><td>2</td><td>50</td><td>0</td><td>25</td><td>7.7%</td><td>2.55 [0.13, 51.17]</td></tr><tr><td>Ettinger 1986</td><td>3</td><td>36</td><td>2</td><td>36</td><td>23.1%</td><td>1.50 [0.27, 8.45]</td></tr><tr><td>Ettinger 1997</td><td>5</td><td>31</td><td>1</td><td>33</td><td>15.8%</td><td>5.32 [0.66, 43.05]</td></tr><tr><td>Goldfrab 2013</td><td>2</td><td>66</td><td>1</td><td>33</td><td>12.3%</td><td>1.00 [0.09, 10.63]</td></tr><tr><td>Hofbauer 1994</td><td>4</td><td>25</td><td>0</td><td>25</td><td>8.4%</td><td>9.00 [0.51, 158.85]</td></tr><tr><td>Ohkawa 1992</td><td>2</td><td>105</td><td>0</td><td>105</td><td>7.5%</td><td>5.00 [0.24, 102.91]</td></tr><tr><td>Scholz 1982</td><td>2</td><td>25</td><td>1</td><td>26</td><td>12.6%</td><td>2.08 [0.20, 21.52]</td></tr><tr><td colspan="2">Total (95% CI)</td><td colspan="2">366</td><td colspan="2">312 100.0%</td><td>2.51 [1.09, 5.75]</td></tr><tr><td colspan="2">Total events</td><td colspan="2">22</td><td colspan="2">6</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 2.50, df = 7 (P = 0.93); I² = 0% Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)</td></tr></tbody></table> コメント: 薬物療法のリスク比は2.51で有意水準を満たしており、薬物による副作用(脱落に至った副作用)の増加が示唆される。異質性は認められない(I²=0%)				Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Events	Total	Events	Total	Barcelo 1993	2	28	1	29	12.6%	2.07 [0.20, 21.58]		Borghesi 1993	2	50	0	25	7.7%	2.55 [0.13, 51.17]	Ettinger 1986	3	36	2	36	23.1%	1.50 [0.27, 8.45]	Ettinger 1997	5	31	1	33	15.8%	5.32 [0.66, 43.05]	Goldfrab 2013	2	66	1	33	12.3%	1.00 [0.09, 10.63]	Hofbauer 1994	4	25	0	25	8.4%	9.00 [0.51, 158.85]	Ohkawa 1992	2	105	0	105	7.5%	5.00 [0.24, 102.91]	Scholz 1982	2	25	1	26	12.6%	2.08 [0.20, 21.52]	Total (95% CI)		366		312 100.0%		2.51 [1.09, 5.75]	Total events		22		6			Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 2.50, df = 7 (P = 0.93); I ² = 0% Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)						
Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight		Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI																																																																																							
	Events	Total	Events	Total																																																																																											
Barcelo 1993	2	28	1	29	12.6%	2.07 [0.20, 21.58]																																																																																									
Borghesi 1993	2	50	0	25	7.7%	2.55 [0.13, 51.17]																																																																																									
Ettinger 1986	3	36	2	36	23.1%	1.50 [0.27, 8.45]																																																																																									
Ettinger 1997	5	31	1	33	15.8%	5.32 [0.66, 43.05]																																																																																									
Goldfrab 2013	2	66	1	33	12.3%	1.00 [0.09, 10.63]																																																																																									
Hofbauer 1994	4	25	0	25	8.4%	9.00 [0.51, 158.85]																																																																																									
Ohkawa 1992	2	105	0	105	7.5%	5.00 [0.24, 102.91]																																																																																									
Scholz 1982	2	25	1	26	12.6%	2.08 [0.20, 21.52]																																																																																									
Total (95% CI)		366		312 100.0%		2.51 [1.09, 5.75]																																																																																									
Total events		22		6																																																																																											
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 2.50, df = 7 (P = 0.93); I ² = 0% Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)																																																																																															
Funnel plot		コメント: 報告バイアスを示唆する分布が認められる。																																																																																													
その他の解析		薬物療法の種類別に分析を行なったところ、クエン酸製剤のみ副作用の有意な増加が示唆された。 ・クエン酸製剤(文献No.83, 91, 94): リスク比4.34、95%信頼区間1.10-17.11、p=0.04、I ² =0% ・サイアザイド(文献No.95, HS2, HS4): リスク比3.36、95%信頼区間0.70-16.19、p=0.13、I ² =0% ・尿酸生成抑制薬(文献No.32, 103): リスク比1.30、95%信頼区間0.32-5.26、p=0.71、I ² =0%																																																																																													
メタリグレーション																																																																																															
感度分析																																																																																															

【4-9 メタアナリシス】

CQ		尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者に対して、種々の薬物療法(サイアザイド、クエン酸製剤、尿酸生成抑制薬、マグネシウム製剤)が、非投薬例と比較して、シュウ酸カルシウム結石の再発予防に有用か？																																																																																																			
P	尿化学検査値異常を有するシュウ酸カルシウム結石患者			I	薬物療法(サイアザイド(3文献)、クエン酸製剤(3文献)、尿酸生成抑制薬(1文献))																																																																																																
C	薬物投与が行われなかった患者			O	薬物による副作用2(すべての副作用)																																																																																																
研究デザイン		RCT	文献数	7	コード 文献検索No.32, 83, 91, 94, HS2, HS4, HS5 PDF No.4, 18, 19, 21, 28, 30, 31																																																																																																
モデル		ランダム効果	方法		Mantel-Haenszel																																																																																																
効果指標		リスク比	統合値		1.95 (1.07 - 3.56) P= 0.03																																																																																																
Forest plot		<table><thead><tr><th rowspan="2">Study or Subgroup</th><th colspan="2">Experimental</th><th colspan="2">Control</th><th rowspan="2">Weight</th><th colspan="2">Risk Ratio</th></tr><tr><th>Events</th><th>Total</th><th>Events</th><th>Total</th><th>M-H, Random, 95% CI</th><th>M-H, Random, 95% CI</th></tr></thead><tbody><tr><td>Barcelo 1993</td><td>5</td><td>28</td><td>1</td><td>29</td><td>6.6%</td><td>5.18 [0.64, 41.59]</td><td rowspan="7"></td></tr><tr><td>Ettinger 1997</td><td>18</td><td>31</td><td>14</td><td>33</td><td>25.9%</td><td>1.37 [0.83, 2.25]</td></tr><tr><td>Goldfarb 2013</td><td>39</td><td>66</td><td>20</td><td>33</td><td>28.6%</td><td>0.97 [0.69, 1.37]</td></tr><tr><td>Hofbauer 1994</td><td>4</td><td>25</td><td>0</td><td>25</td><td>3.9%</td><td>9.00 [0.51, 158.85]</td></tr><tr><td>Laerum 1984</td><td>6</td><td>25</td><td>2</td><td>25</td><td>10.7%</td><td>3.00 [0.67, 13.46]</td></tr><tr><td>Ohkawa 1992</td><td>9</td><td>105</td><td>0</td><td>105</td><td>4.0%</td><td>19.00 [1.12, 322.30]</td></tr><tr><td>Scholz 1982</td><td>13</td><td>25</td><td>6</td><td>26</td><td>20.3%</td><td>2.25 [1.02, 5.00]</td></tr><tr><td colspan="2">Total (95% CI)</td><td colspan="2">305</td><td colspan="2">276</td><td>100.0%</td><td>1.95 [1.07, 3.56]</td></tr><tr><td colspan="2">Total events</td><td colspan="2">94</td><td colspan="2">43</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Heterogeneity: Tau² = 0.30; Chi² = 16.36, df = 6 (P = 0.01); I² = 63%</td><td colspan="5"></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></tbody></table>				Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight	Risk Ratio		Events	Total	Events	Total	M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI	Barcelo 1993	5	28	1	29	6.6%	5.18 [0.64, 41.59]		Ettinger 1997	18	31	14	33	25.9%	1.37 [0.83, 2.25]	Goldfarb 2013	39	66	20	33	28.6%	0.97 [0.69, 1.37]	Hofbauer 1994	4	25	0	25	3.9%	9.00 [0.51, 158.85]	Laerum 1984	6	25	2	25	10.7%	3.00 [0.67, 13.46]	Ohkawa 1992	9	105	0	105	4.0%	19.00 [1.12, 322.30]	Scholz 1982	13	25	6	26	20.3%	2.25 [1.02, 5.00]	Total (95% CI)		305		276		100.0%	1.95 [1.07, 3.56]	Total events		94		43				Heterogeneity: Tau ² = 0.30; Chi ² = 16.36, df = 6 (P = 0.01); I ² = 63%								Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)							
Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight		Risk Ratio																																																																																														
	Events	Total	Events	Total		M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI																																																																																														
Barcelo 1993	5	28	1	29	6.6%	5.18 [0.64, 41.59]																																																																																															
Ettinger 1997	18	31	14	33	25.9%	1.37 [0.83, 2.25]																																																																																															
Goldfarb 2013	39	66	20	33	28.6%	0.97 [0.69, 1.37]																																																																																															
Hofbauer 1994	4	25	0	25	3.9%	9.00 [0.51, 158.85]																																																																																															
Laerum 1984	6	25	2	25	10.7%	3.00 [0.67, 13.46]																																																																																															
Ohkawa 1992	9	105	0	105	4.0%	19.00 [1.12, 322.30]																																																																																															
Scholz 1982	13	25	6	26	20.3%	2.25 [1.02, 5.00]																																																																																															
Total (95% CI)		305		276		100.0%	1.95 [1.07, 3.56]																																																																																														
Total events		94		43																																																																																																	
Heterogeneity: Tau ² = 0.30; Chi ² = 16.36, df = 6 (P = 0.01); I ² = 63%																																																																																																					
Test for overall effect: Z = 2.17 (P = 0.03)																																																																																																					
		コメント: 薬物療法のリスク比は1.95で有意水準を満たしており、薬物による副作用(すべての副作用)の増加が示唆される。																																																																																																			
Funnel plot																																																																																																					
		コメント: 報告バイアスを示唆する分布が認められる。																																																																																																			
その他の解析		強い異質性が認められ(I ² =63%)、対照群における副作用率が他の報告に比べて著しく高い2つの文献(No.32, Glodfarb 2013およびNo.83, Ettinger 1997)によるものと考えられたため、これらを除外した5文献を対象に感度解析を行なったところ、リスク比3.05、95%信頼区間1.62-5.74、p=0.00006と同様の結果であり、異質性は認められなかった(I ² =0%)。																																																																																																			
メタリグレーション		コメント:																																																																																																			
感度分析		薬物療法の種類別の分析を行なったところ、サイアザイドのみ副作用の有意な増加が示唆された。 ・クエン酸製剤(文献No.83, 91, 94): リスク比2.50、95%信頼区間0.70-8.92、p=0.16、I ² =44% ・サイアザイド(文献No.HS2, HS4, HS5): リスク比2.95、95%信頼区間1.23-7.08、p=0.02、I ² =20%																																																																																																			

1. 検索結果のまとめ

本 CQ について 7 つのキーワード (kidney stone, calcium oxalate, thiazide, citrate, xanthine oxidase inhibitor, magnesium, randomized controlled trials) および 5 編のキー論文を元に検索式を作成し、網羅的文献検索を行なったところ、PubMed から 107 文献、医中誌から 91 文献が抽出された。これらにハンドサーチによる 12 文献を加えた合計 210 文献について 1 次スクリーニングを行い、171 文献が除外された。残った 39 文献について、本 CQ のアウトカムである「外科的治療介入の減少」、「画像上の結石再発の減少」、「薬物による副作用」について評価されている RCT、メタアナリシス、レビューであることを主たる基準として 2 次スクリーニングを行ったところ、18 文献が除外され (うち 6 文献は入手できなかったため評価できず)、21 文献が採用された。このうち RCT が 16 文献、メタアナリシスが 4 文献、レビュー (EAU ガイドライン) が 1 文献であった。以下、RCT 文献を対象として定量的システマティックレビュー (メタアナリシス) を行うとともに、メタアナリシス文献およびレビュー文献を含めて定性的システマティックレビューを実施した。

2. 益のアウトカム (アウトカム 2: 外科的治療介入の減少、アウトカム 3: 画像上の結石再発の減少)

本 CQ では、「O2: 外科的治療介入の減少 (重要度 7.65)」および「O3: 画像上の結石再発の減少 (重要度 7.65)」が重大なアウトカム (益) として採用された。しかしながら、採用された RCT では、結石の自然排出、画像上の新たな結石の出現／既存結石の増大、結石に対する手術などを「結石再発」と定義してまとめて評価されていることが多いため、当初設定した「O2: 外科的治療介入の減少」および「O3: 画像上の結石再発の減少」を別々に評価するのは困難であった。そこで、本 CQ のアウトカムを「結石再発の減少 (益) (重要度 7.65)」に変更してシステマティックレビューを行うこととした。

結石再発のアウトカムが報告されていた RCT は 15 件であった。ランダム化が適正に行われていたのは 1 件のみで (文献 No.83)、割り付けの隠蔽については全件で記載されていなかった。参加者と医療提供者の盲検化が行われていたのは 9 件 (文献 No.51, 83, 94, 99, 103, HS3, HS4, HS5, HS9)、アウトカム測定者の盲検化が行われていたのは 5 件 (文献 No.68, 83, 93, 99, 103) であった。ITT 解析が行われていたのは 1 件のみであり (文献 No.83)、脱落例がなし／1 例であった 3 件 (文献 No.51, 93, HS3) 以外は脱落例のアウトカムが報告されておらず、アウトカム不完全報告と判断した。以上より、バイアスリスクは中 (-1) と判断した。

対象については、高カルシウム尿を有するカルシウム含有結石患者が 2 件 (文献 No.95, HS2)、低クエン酸尿を有するカルシウム含有結石患者が 1 件 (文献 No.94)、高尿酸尿・正カルシウム尿を有するシュウ酸カルシウム結石患者が 1 件 (文献 No.103) であったが、他の 11 件には尿化学異常のない患者も含まれており、このうちシュウ酸カルシウム結石患者が 4 件 (文献 No.68, 83, 91, 99)、カルシウム含有結石患者が 5 件 (文献 No.51, 93, HS1, HS3, HS4)、結石成分を限定していないのが 2 件 (文献 No.HS5, HS9) であった。介入については、クエン酸製剤が 6 件 (文献 No.68, 83, 91, 93, 94, HS1)、サイアザイドが 8 件 (文献 No.51, 95, 99, HS2, HS3, HS4, HS5, HS9)、尿酸生成抑制薬が 2 件 (文献 No.95, 103)、マ

グネシウム製剤が 1 件(文献 99)であった。このうち 6 件では本邦で市販されていない薬剤が使用されていた(文献 No.68, 83, 94, 99, HS3, HS9)。アウトカムは上述のとおり、結石の自然排出、画像上の新たな結石の出現／既存結石の増大、結石に対する手術などを結石再発と定義して評価されていたが、画像検査には単純 X 線／排泄性尿路造影／US が使用されており、CT を用いた試験はなかった。観察期間は 6 ヶ月～3 年間であった。以上より、非直接性は中(-1)と判断した。

薬物療法(クエン酸製剤 6 文献、サイアザイド 8 文献、尿酸生成抑制薬 2 文献、マグネシウム製剤 1 文献)と対照(プラセボ／無治療／飲水指導・食事指導のみ)を比較した RCT 15 件・980 名を対象に、結石再発(試験期間内に再発を来した患者の割合)をアウトカムとしてメタアナリシスを実施したところ、薬物療法のリスク比は 0.47(95%信頼区間 0.35-0.63, $p<0.00001$, $I^2=47\%$)であり、薬物療法により結石再発が有意に減少することが示された。中等度の異質性が認められたが、文献 No.91(Hofbauer, 1994)によるものと考えられたため、これを除外した RCT 14 件・942 名を対象に感度分析を行なったところ、薬物療法のリスク比は 0.44(95%信頼区間 0.35-0.56, $p<0.00001$, $I^2=11\%$)と同様の結果であり、異質性は認められなかった。

次に、薬物療法の種類別に分析を行なった。クエン酸製剤のリスク比は 0.27(95%信頼区間 0.09-0.77, $p=0.01$, $I^2=81\%$)であり、結石再発が有意に減少することが示された(RCT 6 件・274 名)。非常に強い異質性が認められたが、文献 No.91(Hofbauer, 1994)によるものであり、これを除外した場合のリスク比は 0.24(95%信頼区間 0.14-0.42, $p<0.00001$, $I^2=0\%$)と同様であった(RCT 5 件・236 名)。サイアザイドのリスク比は 0.48(95%信頼区間 0.37-0.62, $p<0.00001$, $I^2=0\%$)であり、結石再発が有意に減少することが示された(RCT 8 件・571 名)。

以上のメタアナリシスから、非一貫性は中(-1)、不精確性は低(0)、出版バイアスは中(-1)と判断した。

最後に、これらの結果と過去に報告されているメタアナリシスを比較した。Pearle らは、カルシウム含有結石の薬物療法についての最初のメタアナリシスを報告し(文献 No.78)、11 件の RCT(サイアザイド 6 件、マグネシウム製剤 1 件、アロプリノール 1 件、リン酸製剤 1 件、クエン酸製剤 3 件)を対象とした解析から、薬物療法は結石再発を有意に減少させることを示している(リスク差 -22.6%, 95%信頼区間 -29.0%, -16.3%, $p<0.001$)。薬物の種類別ではサイアザイドにおいてのみ有効性が示されている(リスク差 -21.3%, 95%信頼区間 -29.2%, -13.4%, $p<0.001$)。高カルシウム尿患者のみを対象としたコクラン・レビューでも(文献 No.HS11)、RCT 4 件・285 名のメタアナリシスからサイアザイドは結石再発を有意に減少させることが示されている(再発なしのリスク比 1.61, 95%信頼区間 1.33-1.96, $p<0.0001$, $I^2=0\%$)。さらに、Fink らの報告でも(文献 No.HS12)、RCT 5 件・300 名のメタアナリシスからサイアザイドは結石再発を有意に減少させることが示されている(リスク比 0.52, 95%信頼区間 0.39-0.69, $p<0.001$, $I^2=0\%$)。次に、クエン酸製剤については、コクラン・レビューによる 7 研究・324 名のメタアナリシスで結石再発の有意な減少が示されている(リスク比 0.26, 95%信頼区間 0.10-0.68, $p=0.01$, $I^2=80\%$) (文献 No.20)。さらに、Fink らの報告でも(文献 No.HS12)、RCT 4 件・197 名のメタアナリシスからクエン酸製剤は結石再発を有意に減少させることが示されている(リスク比 0.25, 95%信頼区間 0.14-0.44, $p<0.001$, $I^2=0\%$)。最後に、アロプリノールについては、Fink らによる RCT 2 件・152 名のメタアナリシスにより結石再発の有意な減少が示

されている(リスク比 0.59, 95%信頼区間 0.42-0.84, $p=0.004$, $I^2=0\%$)。このように過去の報告は今回のメタアナリシスの結果を支持するものであった。

以上より、本アウトカムについてのエビデンスの強さは中(B)と判断した。

3. 害のアウトカム(アウトカム 7: 薬物による副作用)

副作用について報告されている RCT は 9 件であった。ランダム化が適正に行われていたのは 1 件のみで(文献 No.83)、割り付けの隠蔽については全件で記載されていなかった。参加者と医療提供者の盲検化が行われていたのは 6 件(文献 No.32, 83, 94, 103, HS4, HS5)、アウトカム測定者の盲検化が行われていたのは 3 件(文献 No.32, 83, 103)であった。すべての文献で試験の脱落に至った副作用は報告されていたものの、非脱落例の副作用について報告されていないものが 2 件(文献 No.95, 103)、副作用以外で脱落した症例の副作用について報告されていないものが 5 件(文献 No.83, 91, 94, HS2, HS5)あり、これらはアウトカム不完全報告と判断した。以上より、バイアスリスクは中(-1)と判断した。

対象については、高カルシウム尿を有するカルシウム含有結石患者が 2 件(文献 No.95, HS2)、低クエン酸尿を有するカルシウム含有結石患者が 1 件(文献 No.94)、高尿酸尿を有するカルシウム含有結石患者が 1 件(文献 No.4)、高尿酸尿・正カルシウム尿を有するシュウ酸カルシウム結石患者が 1 件(文献 No.103)であったが、他の 4 件には尿化学異常のない患者も含まれており、このうちシュウ酸カルシウム結石患者が 2 件(文献 No.83, 91)、カルシウム含有結石患者が 1 件(文献 No.HS4)、結石成分を限定していないのが 1 件(文献 No.HS5)であった。介入については、クエン酸製剤が 3 件(文献 No.83, 91, 94)、サイアザイドが 4 件(文献 No.95, HS2, HS4, HS5)、尿酸生成抑制薬が 2 件(文献 No.32, 103)であった。このうち本邦で市販されていない薬剤が使用されていたのが 2 件(文献 No.83, 94)、本邦と投与量が異なるものが 3 件あった(文献 No.32, 91, 95)。以上より、非直接性は中(-1)と判断した。

試験の脱落に至った副作用を報告している RCT 8 件・678 名を対象にメタアナリシスを実施したところ、薬物療法のリスク比は 2.51(95%信頼区間 1.09-5.75, $p=0.03$, $I^2=0\%$)であり、薬物療法により脱落に至った副作用が有意に増加することが示された。しかしながら、介入群における脱落に至った副作用の発生率は 6.0%(22/366)と低く、そのほとんどが胃腸障害であった。薬物療法の種類別に分析を行なったところ、クエン酸製剤においてのみ脱落に至った副作用の有意な増加が認められた(RCT 3 件・171 名; リスク比 4.34, 95%信頼区間 1.10-17.11, $p=0.04$, $I^2=0\%$)。

次に、すべての副作用を報告している RCT 7 件・581 名を対象にメタアナリシスを実施したところ、薬物療法のリスク比は 1.95(95%信頼区間 1.07-3.56, $p=0.03$, $I^2=63\%$)であり、薬物療法による副作用の有意な増加が示された。強い異質性が認められたが($I^2=63\%$)、これは副作用の定義・集計方法の違いによるものと考えられた。すなわち、対照群における副作用の発生率をみると、文献 No.32(Goldfarb, 2013)の 60.6%、文献 No.83(Ettinger, 1997)の 42.4%は他の報告の 0~23.1%に比べて極めて高く、これは薬物と因果関係のある副作用だけでなく、因果関係の有無に関わらず有害事象として集計されているためと考えられた。そこで、これら 2 件を除外した RCT 5 件・418 名を対象とした感度分析を行なったところ、リスク比は 3.05(95%信頼区間 1.62-5.74, $p=0.00006$, $I^2=0\%$)と同様に結果であった。薬物療法の種類別に分析を行なったところ、サイアザイドにおいてのみ副作用の有意な増加が認められた(RCT 3

件・311 名；リスク比 2.95, 95%信頼区間 1.23-7.08, $p=0.02$, $I^2=20\%$)。

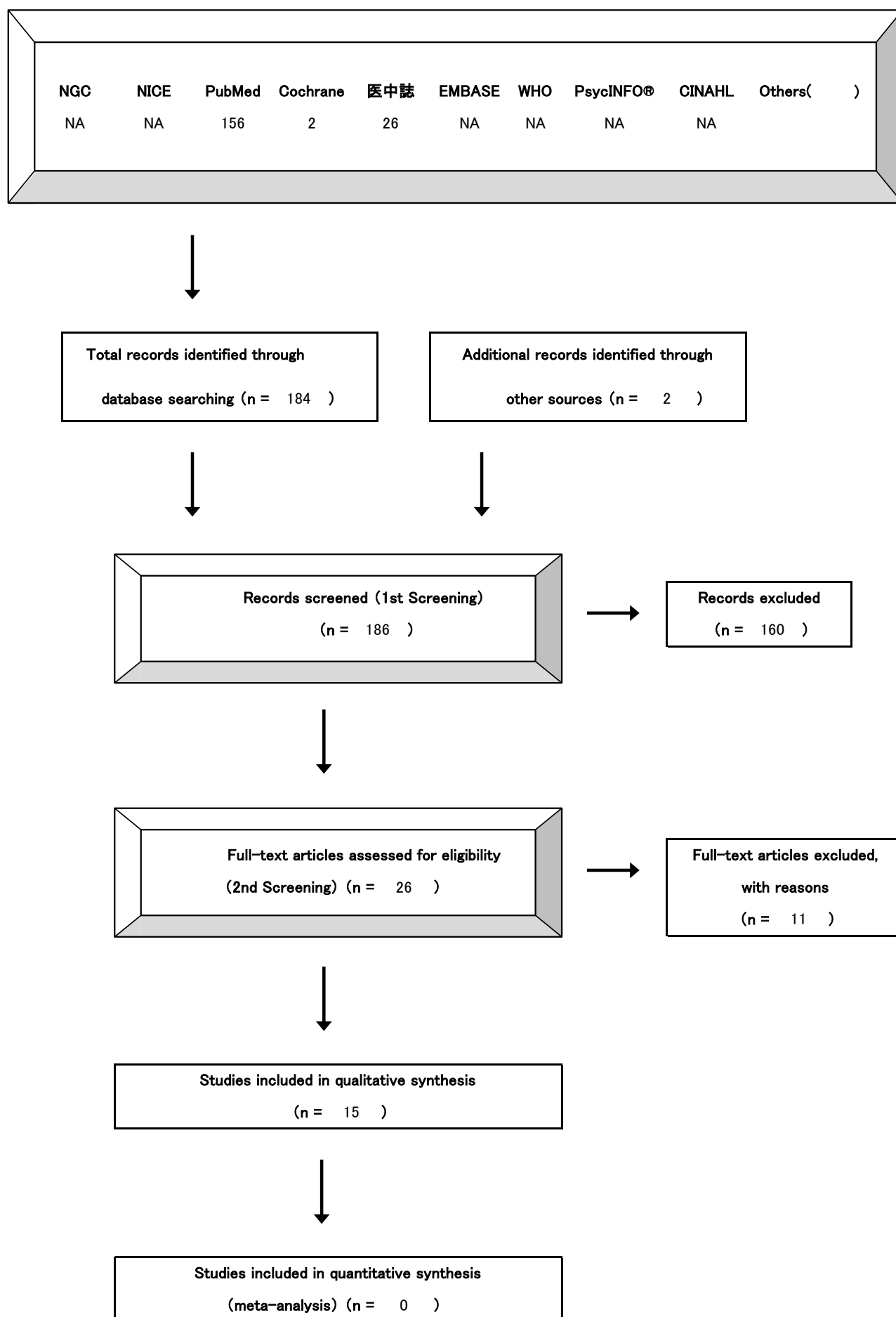
以上のメタアナリシスから、非一貫性は中(-1)、不精確性は中(-1)、出版バイアスは中(-1)と判断した。

過去に報告されているメタアナリシス(4 文献)のうち、副作用についてのメタアナリシスが行われていたのはクエン酸製剤についてのコクラン・レビュー(文献 No.20)のみであった。それによると、クエン酸製剤により脱落に至った副作用は有意に増加することが示されているが(RCT 4 件・271 名；リスク比 4.45, 95%信頼区間 1.28-15.50, $p=0.02$, $I^2=0\%$)、すべての副作用については有意差はみられていない。

以上より、本アウトカムについてのエビデンスの強さは中(B)と判断した。

23 CQ11 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント	論文整理番号
24-Hour Urine Testing for Nephrolithiasis Interpretation	レビュー	なし	なし	なし	O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下、O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)が直接的、あるいは間接的に含まれる		腎結石に対する24時間蓄尿検査の重要性とその意義を説明する総説	1
Factors Associated With Compliance With 24-Hour Urine Collection	症例対照研究	193名の腎尿管結石患者	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿を提出した群と提出しなかった群の比較	人種、家族歴、年齢などで差があり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)が間接的に含まれる。		24時間蓄尿検査を施行できる人と施行できない人の検討(コンプライアンスを見たもの)	2
Prevalence of twenty-four hour urine testing in Veterans with urinary stone disease	コホート研究	退役軍人の尿路結石患者130489人のうち、24時間蓄尿検査19288人の検討	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿検査の施行率の比較	年齢、人種、合併症、地域、施設設備などで差があり。O3:再発率の低下や、コストの低下、O4:QOLの低下(施行できる背景)の言及あり。		24時間蓄尿検査の施行率について言及されている	3
Accuracy in 24-hour Urine Collection at a Tertiary Center	症例対照研究	3次医療センター:尿路結石患者241人の24時間蓄尿検査の分析	24時間蓄尿検査	正確に蓄尿した人とそうでない人の比較	年齢や婚姻関係などでの差があり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)の間接的な言及あり。		Cre排泄からみて正確な24時間蓄尿検査がどれくらい行われているかが言及されている	4

Age, Body Mass Index, and Gender Predict 24-Hour Urine Parameters in Recurrent Idiopathic Calcium Oxalate Stone Formers	症例蓄積研究	2回以上の結石エピソードがあり、70%以上がシュウ酸の結石の患者で24時間蓄尿を行った392人	24時間蓄尿検査	年齢、性別、BMIと24時間蓄尿結果の比較	結石再発のリスクは、24時間蓄尿検査ではなく、年齢・性別・BMIで推定可能	除外	結石再発のリスクを、24時間蓄尿検査ではなく、年齢・性別・BMIで推定できるとの結論であり、CQのアウトカムには言及していない	5
Optimization of urinary dipstick pH: Are multiple dipstick pH readings reliably comparable to commercial 24-hour urinary pH?	介入研究: 非ランダム化比較試験	腎結石の患者17人	24時間蓄尿検査と蓄尿期間中の3回の試験紙による尿pH測定	蓄尿期間中3回の試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿の尿pHの比較	24時間蓄尿検査と試験紙での尿pH測定の差はなし	除外	尿pHの測定についての論文であり、CQのアウトカムには言及していない	6
Can a Simplified 12-Hour Nighttime Urine Collection Predict Urinary Stone Risk?	介入研究: 非ランダム化比較試験	3次結石クリニックに紹介され、24時間蓄尿検査を行った95人	12時間の夜間蓄尿検査、および24時間蓄尿検査	12時間の夜間蓄尿と、24時間の蓄尿検査の比較	12時間の夜間蓄尿検査は、24時間蓄尿と強い相関あり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)に間接的に言及。		蓄尿検査のコンプライアンスを改善し、患者の負担を減少させることが可能である	7
The Role of the 24-Hour Urine Collection in the Prevention of Kidney Stone Recurrence	レビュー	なし	なし	24時間蓄尿検査の意義を批判的に再検討	O2:尿路結石の再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下が、直接的、あるいは間接的に含まれる		24時間蓄尿検査の腎結石の再発予防における役割のレビュー	8
Dipstick Spot urine pH does not accurately represent 24 hour urine PH measured by an electrode	症例対照研究	600名の24時間蓄尿を施行した患者	試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿検査	試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿の尿pHの比較	試験紙によるスポット尿pH測定は尿路結石症患者の正確な尿pHの評価法ではない。	除外	尿pHの測定についての論文であり、CQのアウトカムには言及していない	9

How Much Information is Lost When You Only Collect One 24-Hour Urine Sample during the Initial Metabolic Evaluation?	症例対照研究(多施設共同研究)	332941名(1回測定)VS 70192名(2回測定)	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿:1回と2回の比較	2回の測定は良さそうだが、患者の負担はかかる。 O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)に間接的に言及。		検討数は膨大で、諸検査の検討より、最終的には2回の蓄尿検査を推奨。	10
Difference in 24-Hour Urine Composition between Diabetic and Non-Diabetic Adults without Nephrolithiasis	症例対照研究	腎結石のない538名(DM115例、非DM423例)	24時間蓄尿検査	DMと非DMの24時間蓄尿検査の諸データの比較	DM患者と非DM患者の差はない	除外	結石のないDM患者と非DM患者の24時間蓄尿検査での結石リスクの検討であり、CQのアウトカムには言及していない	11
Can 24-hour urine stone risk profiles predict urinary stone composition?	症例対照研究	結石患者1163例(CaOX:1054例 vs 尿酸:109例)	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿検査の結果～CaOXと尿酸例での比較	24時間蓄尿結果とBMI、年齢などから結石成分を推定できる可能性が示され、O1:尿路結石の原因が判明するが含まれる		シュウ酸Ca結石患者の方が若い、BMIが低い、尿中Ca、尿中UA、尿中pHが高いなどにより、結石組成を予想できる可能性を示す。	12
Prevalence of 24-hour urine collection in high risk stone formers	症例対照研究	医療請求を利用、結石既往あり、28836人の結石再発リスクの高い症例	24時間蓄尿検査	24時間尿検査が行われる頻度についての検討	24時間蓄尿検査の施行率について言及され、その実施は、O3:再発率の低下に繋がる。		24時間蓄尿検査により危険因子が同定され、次いで選択的治療がおこなわれれば尿路結石の再発率の低下に繋がる。	13
Patient-centered medical therapy for nephrolithiasis	介入研究:非ランダム化比較試験	24時間蓄尿検査を実施した137人の結石患者	24時間蓄尿検査を実施～食事指導や薬物療法	24時間蓄尿検査のデータ:食事指導や薬物療法前後の比較	食事指導や薬物療法により24時間蓄尿検査の異常値を改善させることができた。O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下が含まれる		高Ca尿患者にヒドロクロチアジド/インダパミド、低クエン酸尿患者にクエン酸製剤、高尿酸血症患者にアロプリノールが投与され、有意な改善を見た。	14

24-hour urine collection in the metabolic evaluation of stone formers: is one study adequate?	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を実施した813例の結石患者	2回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目の測定値の比較	24時間蓄尿は2回行った方が正確であり、間接的にO3:再発率の低下が示唆される。		1回の24時間蓄尿検査だと45%で治療方針の変更の可能性があるが、2回の検査実施が望ましい。	15
Adequacy of a single 24-hour urine collection for metabolic evaluation of recurrent nephrolithiasis	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を実施した777例の結石患者	2回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目の測定値の比較	12項目の数値を比較したが特に差はなく、1回の24時間蓄尿検査で十分である。	除外	24時間蓄尿検査の回数についての議論には有用であるが、今回のCQのアウトカムとは関係なし	16
Metabolic evaluation in stone disease metabolic differences between the pediatric and adult patients with stone disease	症例対照研究	24時間蓄尿検査を実施した結石患者: 大人285名、子供71名	24時間蓄尿検査	大人と子供の検査結果の比較	低クエン酸尿症は小児で、高カルシウム尿は大人で多い異常であり、O2:再発リスクが評価できるが含まれる。		成人群の90.5%、小児群の88.7%に異常があり、成人では高Ca尿(50.5%)、小児群では低クエン酸尿(57.7%)がみられる。本邦のデータとは異なる結果と思われる。	17
Bonn Risk Index based micromethod for assessing risk of urinary calcium oxalate stone formation	症例対照研究	24時間蓄尿検査を実施した190例の小児結石患者	24時間蓄尿検査	Bonn Risk Index の高容量と微小容量の比較	微量計測でもBonn Risk Index は測定可能である	除外	Bonn indexの有用性の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。子供のための検討でもある。	18
Twenty-four hour and spot urine metabolic evaluations: correlations versus agreements	症例対照研究	62回の24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施した30例の結石患者	24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較	早朝尿のスポット尿検査は、24時間蓄尿検査の代わりとはならない。	除外	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	19

A single 24-hour urine collection is inadequate for the medical evaluation of nephrolithiasis	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を行った459名、3回の24時間蓄尿検査を実施した683例の結石患者	複数回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目(または3回目)の測定値の比較	1回の24時間蓄尿検査では診断に十分な情報は得られない	除外	24時間蓄尿検査の適正な回数に関する検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	20
Twenty-four-hour urine chemistries and the risk of kidney stones among women and men	コホート研究	24時間蓄尿検査を行った結石の既往のある807名の男女	24時間蓄尿検査	結石既往のない239名との比較、男女差や年齢での比較	24時間蓄尿検査は結石のリスクを予測するのに重要であり、O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下が含まれる		主となるコホートは、この種の研究では大きい。24時間蓄尿検査は結石のリスクを予測するのに重要、その意義は年齢や性別によって異なる。	21
Spot urine samples for the metabolic evaluation of urolithiasis patients	介入研究:非ランダム化比較試験	24時間蓄尿検査と2回のスポット尿検査を実施した結石患者68名、コントロール20名	24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施	結石患者と正常コントロールの比較	スポット尿でも十分なデータが得られるが、3回のスポット尿採取が勧められる。	除外	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	22
The role of the 24-h urine collection in the management of nephrolithiasis.	レビュー	なし	なし	なし	24時間蓄尿検査のデータに対する解説であり、O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、が直接的、あるいは間接的に含まれる		尿路結石のリスクや尿のpHと結石成分の関係について言及あり、再発率や検査の煩雑さについては触れられていない。	23
【尿路結石の病態から見た再発予防法】代謝疾患から再発予防を考える	レビュー	なし	なし	なし	一般的なデータに対する解説	除外	尿生化学検査の異常項目と代謝疾患に関する解説であり、CQのアウトカムについての言及はない	24

尿路結石症患者における尿化学異常	症例蓄積研究	1回の24時間蓄尿検査を行った361名	24時間蓄尿検査	比較無し	尿生化学検査結果と、蛋白の摂取量の関係など	除外	1施設の症例蓄積研究であり、CQのアウトカムに対する言及はない	25
A prospective study of nonmedical prophylaxis after a first kidney stone	介入研究:ランダム化比較試験	尿路結石患者242名	intervention群では食事指導(+詳細な代謝評価)	intervention群:113例とコントロール群94例の比較	24時間蓄尿検査等の異常値を参考にした、栄養食事指導が有用、O3:再発率の低下が含まれる		Intervention群は食事指導(+詳細な代謝評価)とコントロール群は簡単な代謝評価のみ~3年間の観察で、結石再発はintervention群6% vs コントロール群19%であった。	26

採用論文1	Ghiraldi EM, et al. Urology. 2020. PMID: 32305538	Factors Associated With Compliance With 24-Hour Urine Collection. Ghiraldi EM, Braitman LE, Friedlander JL. Urology. 2020 Aug;142:65–69. doi: 10.1016/j.urology.2020.03.047. Epub 2020 Apr 17.	Factors Associated With Compliance With 24-Hour Urine Collection	2
採用論文2	Ganesan C, et al. PLoS One. 2019. PMID: 31393935	Prevalence of twenty-four hour urine testing in Veterans with urinary stone disease. Ganesan C, Thomas IC, Song S, Sun AJ, Sohlberg EM, Kurella Tamura M, Chertow GM, Liao JC, Conti S, Elliott CS, Leppert JT, Pao AC. PLoS One. 2019 Aug 8;14(8):e0220768. doi: 10.1371/journal.pone.0220768. eCollection 2019.	Prevalence of twenty-four hour urine testing in Veterans with urinary stone disease	3
採用論文3	Boyd C, et al. Rev Urol. 2018. PMID: 30473637	Accuracy in 24-hour Urine Collection at a Tertiary Center. Boyd C, Wood K, Whitaker D, Ashorobi O, Harvey L, Oster R, Holmes RP, Assimos DG. Rev Urol. 2018;20(3):119–124. doi: 10.3909/riu0807.	Accuracy in 24-hour Urine Collection at a Tertiary Center	4
採用論文4	Hinck BD, et al. Urology. 2017 PMID: 28705575	Can a Simplified 12-Hour Nighttime Urine Collection Predict Urinary Stone Risk? Hinck BD, Ganesan V, Tarplin S, Asplin J, Granja I, Calle J, Sivalingam S, Monga M. Urology. 2017 Oct;108:40–45. doi: 10.1016/j.urology.2017.06.028. Epub 2017 Jul 10.	Can a Simplified 12-Hour Nighttime Urine Collection Predict Urinary Stone Risk?	7
採用論文5	Alruwaily AF, et al. J Urol. 2016. PMID: 27140069	How Much Information is Lost When You Only Collect One 24-Hour Urine Sample during the Initial Metabolic Evaluation? Alruwaily AF, Dauw CA, Bierlein MJ, Yan P, Asplin JR, Ghani KR, Wolf JS Jr, Hollingsworth JM. J Urol. 2016 Oct;196(4):1143–8. doi: 10.1016/j.juro.2016.04.074. Epub 2016 Apr 29.	How Much Information is Lost When You Only Collect One 24-Hour Urine Sample during the Initial Metabolic Evaluation?	10
採用論文6	Torricelli FC, et al. J Endourol. 2014. PMID: 24460026	Can 24-hour urine stone risk profiles predict urinary stone composition? Torricelli FC, De S, Liu X, Calle J, Gebreselassie S, Monga M. J Endourol. 2014 Jun;28(6):735–8. doi: 10.1089/end.2013.0769. Epub 2014 Feb 14.	Can 24-hour urine stone risk profiles predict urinary stone composition?	12
採用論文7	Milose JC, et al. J Urol. 2014. PMID: 24018242	Prevalence of 24-hour urine collection in high risk stone formers. Milose JC, Kaufman SR, Hollenbeck BK, Wolf JS Jr, Hollingsworth JM. J Urol. 2014 Feb;191(2):376–80. doi: 10.1016/j.juro.2013.08.080. Epub 2013 Sep 7.	Prevalence of 24-hour urine collection in high risk stone formers	13
採用論文8	Marchini GS, et al. Urology. 2013. PMID: 23452804	Patient-centered medical therapy for nephrolithiasis. Marchini GS, Ortiz-Alvarado O, Miyaoka R, Kriedberg C, Moeding A, Stessman M, Monga M. Urology. 2013 Mar;81(3):511–6. doi: 10.1016/j.urology.2012.11.045.	Patient-centered medical therapy for nephrolithiasis	14
採用論文9	Healy KA, et al. J Endourol. 2013. PMID: 22967013	24-hour urine collection in the metabolic evaluation of stone formers: is one study adequate? Healy KA, Hubosky SG, Bagley DH. J Endourol. 2013 Mar;27(3):374–8. doi: 10.1089/end.2012.0216. Epub 2013 Feb 14.	24-hour urine collection in the metabolic evaluation of stone formers: is one study adequate?	15
採用論文10	Karabacak OR, et al. Urology. 2010. PMID: 20350756	Metabolic evaluation in stone disease metabolic differences between the pediatric and adult patients with stone disease. Karabacak OR, Ipek B, Ozturk U, Demirel F, Saltas H, Altug U. Urology. 2010 Jul;76(1):238–41. doi: 10.1016/j.urology.2010.01.036. Epub 2010 Mar 28.	Metabolic evaluation in stone disease metabolic differences between the pediatric and adult patients with stone disease	17
採用論文11	Curhan GC, et al. Kidney Int. 2001. PMID: 11380833	Twenty-four-hour urine chemistries and the risk of kidney stones among women and men. Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Stampfer MJ. Kidney Int. 2001 Jun;59(6):2290–8. doi: 10.1046/j.1523-1755.2001.00746.x.	Twenty-four-hour urine chemistries and the risk of kidney stones among women and men	21

採用論文12	Kocvara R, et al. BJU Int. 1999. PMID: 10468751	A prospective study of nonmedical prophylaxis after a first kidney stone. Kocvara R, Plasgura P, Petrik A, Louzenský G, Bartonícková K, Dvůráček J. BJU Int. 1999 Sep;84(4):393-8. doi: 10.1046/j.1464-410x.1999.00216.x.	A prospective study of nonmedical prophylaxis after a first kidney stone	26
不採用論文1	Otto BJ, et al. J Endourol. 2017. PMID: 29084490	Age, Body Mass Index, and Gender Predict 24-Hour Urine Parameters in Recurrent Idiopathic Calcium Oxalate Stone Formers. Otto BJ, Bozorgmehri S, Kuo J, Canales M, Bird VG, Canales B. J Endourol. 2017 Dec;31(12):1335-1341. doi: 10.1089/end.2017.0352.	Age, Body Mass Index, and Gender Predict 24-Hour Urine Parameters in Recurrent Idiopathic Calcium Oxalate Stone Formers	5
不採用論文2	Abbott JE, et al. Investig Clin Urol. 2017. PMID: 28868511	Optimization of urinary dipstick pH: Are multiple dipstick pH readings reliably comparable to commercial 24-hour urinary pH? Abbott JE, Miller DL, Shi W, Wenzler D, Elkhoury FF, Patel ND, Sur RL. Investig Clin Urol. 2017 Sep;58(5):378-382. doi: 10.4111/icu.2017.58.5.378. Epub 2017 Jul 24.	Optimization of urinary dipstick pH: Are multiple dipstick pH readings reliably comparable to commercial 24-hour urinary pH?	6
不採用論文3	Omar M, et al. Int Braz J Urol. 2016. PMID: 27286119	Dipstick Spot urine pH does not accurately represent 24 hour urine PH measured by an electrode Mohamed Omar, Carl Sarkissian, Li Jianbo, Juan Calle, Manoj Monga Int Braz J Urol. May-Jun 2016;42(3):546-9. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0071.	Dipstick Spot urine pH does not accurately represent 24 hour urine PH measured by an electrode	9
不採用論文4	Zhu W, et al. PLoS One. 2016. PMID: 26906900	Difference in 24-Hour Urine Composition between Diabetic and Non-Diabetic Adults without Nephrolithiasis. Zhu W, Mai Z, Qin J, Duan X, Liu Y, Zhao Z, Yuan J, Wan SP, Zeng G. PLoS One. 2016 Feb 23;11(2):e0150006. doi: 10.1371/journal.pone.0150006. eCollection 2016.	Difference in 24-Hour Urine Composition between Diabetic and Non-Diabetic Adults without Nephrolithiasis	11
不採用論文5	Castle SM, et al. J Urol. 2010. PMID: 20639021	Adequacy of a single 24-hour urine collection for metabolic evaluation of recurrent nephrolithiasis. Castle SM, Cooperberg MR, Sadetsky N, Eisner BH, Stoller ML. J Urol. 2010 Aug;184(2):579-83. doi: 10.1016/j.juro.2010.03.129. Epub 2010 Jun 19.	Adequacy of a single 24-hour urine collection for metabolic evaluation of recurrent nephrolithiasis	16
不採用論文6	Porowski T, et al. J Urol. 2010. PMID: 20096860	Bonn Risk Index based micromethod for assessing risk of urinary calcium oxalate stone formation. Porowski T, Mrozek P, Sidun J, Zoch-Zwierz W, Konstantynowicz J, Kirejczyk JK, Motkowski R, Laube N. J Urol. 2010 Mar;183(3):1157-62. doi: 10.1016/j.juro.2009.11.054. Epub 2010 Jan 22.	Bonn Risk Index based micromethod for assessing risk of urinary calcium oxalate stone formation	18
不採用論文7	Hong YH, et al. Urology. 2010. PMID: 19914693	Twenty-four hour and spot urine metabolic evaluations: correlations versus agreements. Hong YH, Dublin N, Razack AH, Mohd MA, Husain R. Urology. 2010 Jun;75(6):1294-8. doi: 10.1016/j.urology.2009.08.061. Epub 2009 Nov 14.	Twenty-four hour and spot urine metabolic evaluations: correlations versus agreements	19
不採用論文8	Parks JH, et al. J Urol. 2002. PMID: 11912373	A single 24-hour urine collection is inadequate for the medical evaluation of nephrolithiasis. Parks JH, Goldfisher E, Asplin JR, Coe FL. J Urol. 2002 Apr;167(4):1607-12.	A single 24-hour urine collection is inadequate for the medical evaluation of nephrolithiasis	20
不採用論文9	Strohmaier WL, et al. Eur Urol. 1997. PMID: 9358216	Spot urine samples for the metabolic evaluation of urolithiasis patients. Strohmaier WL, Hoelz KJ, Bichler KH. Eur Urol. 1997;32(3):294-300.	Spot urine samples for the metabolic evaluation of urolithiasis patients	22
不採用論文10	加藤 祐司ら、泌尿器外科 2008、UI:2008251716	【尿路結石の病態から見た再発予防法】代謝疾患から再発予防を考える 加藤 祐司, 柿崎 秀宏 泌尿器外科 (0914-6180)21巻5号 Page663-668(2008.05)	【尿路結石の病態から見た再発予防法】代謝疾患から再発予防を考える	24

不採用論文11	一色 真造ら、日本尿路結石症学会誌 2005、UI: 2006234382	尿路結石症患者における尿化学異常 一色 真造, 松野 大輔, 趙 秀孔, 佐藤 直秀, 古谷 雄三, 正井 基之 日本尿路結石症学会誌 (1348-0405)4巻2号 Page46-50(2005.11)	尿路結石症患者における尿化学異常	25
その他の引用論文1	Leslie SW, et al. StatPearls. 2020 Jan-. PMID: 29494055	24-Hour Urine Testing for Nephrolithiasis Interpretation. Leslie SW, Sajjad H, Bashir K. 2020 Oct 7. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-.	24-Hour Urine Testing for Nephrolithiasis Interpretation	1
その他の引用論文2	Hsi RS, et al. J Urol. 2017. PMID: 27746283	The Role of the 24-Hour Urine Collection in the Prevention of Kidney Stone Recurrence. Hsi RS, Sanford T, Goldfarb DS, Stoller ML. J Urol. 2017 Apr;197(4):1084-1089. doi: 10.1016/j.juro.2016.10.052. Epub 2016 Oct 13.	The Role of the 24-Hour Urine Collection in the Prevention of Kidney Stone Recurrence	8
その他の引用論文3	Ennis JL, et al. Int J Surg. 2016. PMID: 27840312	The role of the 24-h urine collection in the management of nephrolithiasis. Ennis JL, Asplin JR. Int J Surg. 2016 Dec;36(Pt D):633-637. doi: 10.1016/j.ijsu.2016.11.020. Epub 2016 Nov 11.	The role of the 24-h urine collection in the management of nephrolithiasis.	23

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
Factors Associated With Compliance With 24-Hour Urine Collection	症例対照研究	193名の腎尿管結石患者	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿を提出した群と提出しなかった群の比較	人種、家族歴、年齢などで差があり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)が間接的に含まれる。		24時間蓄尿検査を施行できる人と施行できない人の検討(コンプライアンスを見たもの)
Prevalence of twenty-four hour urine testing in Veterans with urinary stone disease	コホート研究	退役軍人の尿路結石患者130489人のうち、24時間蓄尿検査19288人の検討	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿検査の施行率の比較	年齢、人種、合併症、地域、施設設備などで差があり。O3:再発率の低下や、コストの低下、O4:QOLの低下(施行できる背景)の言及あり。		24時間蓄尿検査の施行率について言及されている
Accuracy in 24-hour Urine Collection at a Tertiary Center	症例対照研究	3次医療センター: 尿路結石患者241人の24時間蓄尿検査の分析	24時間蓄尿検査	正確に蓄尿した人とそうでない人の比較	年齢や婚姻関係などでの差があり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)の間接的な言及あり。		Cre排泄からみて正確な24時間蓄尿検査がどれくらい行われているかが言及されている
Can a Simplified 12-Hour Nighttime Urine Collection Predict Urinary Stone Risk?	介入研究:非ランダム化比較試験	3次結石クリニックに紹介され、24時間蓄尿検査を行った95人	12時間の夜間蓄尿検査、および24時間蓄尿検査	12時間の夜間蓄尿と、24時間の蓄尿検査の比較	12時間の夜間蓄尿検査は、24時間蓄尿と強い相関あり。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)に間接的に言及。		蓄尿検査のコンプライアンスを改善し、患者の負担を減少させることが可能である
How Much Information is Lost When You Only Collect One 24-Hour Urine Sample during the Initial Metabolic Evaluation?	症例対照研究(多施設共同研究)	332941名(1回測定)VS 70192名(2回測定)	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿:1回と2回の比較	2回の測定は良さそうだが、患者の負担はかかる。O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)に間接的に言及。		検討数は膨大で、諸検査の検討より、最終的には2回の蓄尿検査を推奨。

整理番号

2

1

3

2

4

3

7

4

10

5

Can 24-hour urine stone risk profiles predict urinary stone composition?	症例対照研究	結石患者1163例 (CaOX:1054例 vs 尿酸:109例)	24時間蓄尿検査	24時間蓄尿検査の結果～CaOXと尿酸例での比較	24時間蓄尿結果とBMI、年齢などから結石成分を推定できる可能性が示され、O1:尿路結石の原因が判明するが含まれる		シュウ酸Ca結石患者の方が若い、BMIが低い、尿中Ca、尿中UA、尿中pHが高いなどにより、結石組成を予想できる可能性を示す。	12	6
Prevalence of 24-hour urine collection in high risk stone formers	症例対照研究	医療請求を利用、結石既往あり、28836人の結石再発リスクの高い症例	24時間蓄尿検査	24時間尿検査が行われる頻度についての検討	24時間蓄尿検査の施行率について言及され、その実施は、O3:再発率の低下に繋がる。		24時間蓄尿検査により危険因子が同定され、次いで選択的治療がおこなわれれば尿路結石の再発率の低下に繋がる。	13	7
Patient-centered medical therapy for nephrolithiasis	症例対照研究 (介入研究に近い)	24時間蓄尿検査を実施した137人の結石患者	24時間蓄尿検査を実施～食事指導や薬物療法	24時間蓄尿検査のデータ: 食事指導や薬物療法前後の比較	食事指導や薬物療法により24時間蓄尿検査の異常値を改善させることができた。O1: 尿路結石の原因が判明する、O2: 再発リスクが評価できる、O3: 再発率の低下が含まれる		高Ca尿患者にヒドロクロチアジド/インダメチド、低クエン酸尿患者にクエン酸製剤、高尿酸血症患者にアロプリノールが投与され、有意な改善を見た。	14	8
24-hour urine collection in the metabolic evaluation of stone formers: is one study adequate?	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を実施した813例の結石患者	2回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目の測定値の比較	24時間蓄尿は2回行った方が正確であり、間接的にO3: 再発率の低下が示唆される。		1回の24時間蓄尿検査だと45%で治療方針の変更の可能性があり、2回の検査実施が望ましい。	15	9
Metabolic evaluation in stone disease metabolic differences between the pediatric and adult patients with stone disease	症例対照研究	24時間蓄尿検査を実施した結石患者: 大人285名、子供71名	24時間蓄尿検査	大人と子供の検査結果の比較	低クエン酸尿症は小児で、高カルシウム尿は大人で多い異常であり、O2: 再発リスクが評価できるが含まれる。		成人群の90.5%、小児群の88.7%に異常があり、成人では高Ca尿 (50.5%)、小児群では低クエン酸尿 (57.7%) がみられる。本邦のデータとは異なる結果と思われる。	17	10

Twenty-four-hour urine chemistries and the risk of kidney stones among women and men	コホート研究	24時間蓄尿検査を行った結石の既往のある807名の男女	24時間蓄尿検査	結石既往のない239名との比較、男女差や年齢での比較	24時間蓄尿検査は結石のリスクを予測するのに重要であり、O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下が含まれる	主となるコホートは、この種の研究では大きい。24時間蓄尿検査は結石のリスクを予測するのに重要、その意義は年齢や性別によって異なる。	21	11
A prospective study of nonmedical prophylaxis after a first kidney stone	介入研究:ランダム化比較試験	尿路結石患者242名	intervention群では食事指導(+詳細な代謝評価)	intervention群:113例とコントロール群94例の比較	24時間蓄尿検査等の異常値を参考にした、栄養食事指導が有用、O3:再発率の低下が含まれる	Intervention群は食事指導(+詳細な代謝評価)とコントロール群は簡単な代謝評価のみ~3年間の観察で、結石再発はintervention群6% vs コントロール群19%であった。	26	12

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
Age, Body Mass Index, and Gender Predict 24-Hour Urine Parameters in Recurrent Idiopathic Calcium Oxalate Stone Formers	症例蓄積研究	2回以上の結石エピソードがあり、70%以上がシュウ酸の結石の患者で24時間蓄尿を行った392人	24時間蓄尿検査	年齢、性別、BMIと24時間蓄尿結果の比較	結石再発のリスクは、24時間蓄尿検査ではなく、年齢・性別・BMIで推定可能	除外	結石再発のリスクを、24時間蓄尿検査ではなく、年齢・性別・BMIで推定できるとの結論であり、CQのアウトカムには言及していない
Optimization of urinary dipstick pH: Are multiple dipstick pH readings reliably comparable to commercial 24-hour urinary pH?	介入研究: 非ランダム化比較試験	腎結石の患者17人	24時間蓄尿検査と蓄尿期間中の3回の試験紙による尿pH測定	蓄尿期間中3回の試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿の尿pHの比較	24時間蓄尿検査と試験紙での尿pH測定の差はなし	除外	尿pHの測定についての論文であり、CQのアウトカムには言及していない
Dipstick Spot urine pH does not accurately represent 24 hour urine PH measured by an electrode	症例対照研究	600名の24時間蓄尿を施行した患者	試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿検査	試験紙による尿pH測定と24時間蓄尿の尿pHの比較	試験紙によるスポット尿pH測定は尿路結石症患者の正確な尿pHの評価法ではない。	除外	尿pHの測定についての論文であり、CQのアウトカムには言及していない
Difference in 24-Hour Urine Composition between Diabetic and Non-Diabetic Adults without Nephrolithiasis	症例対照研究	腎結石のない538名 (DM115例、非DM423例)	24時間蓄尿検査	DMと非DMの24時間蓄尿検査の諸データの比較	DM患者と非DM患者の差はない	除外	結石のないDM患者と非DM患者の24時間蓄尿検査での結石リスクの検討であり、CQのアウトカムには言及していない
Adequacy of a single 24-hour urine collection for metabolic evaluation of recurrent nephrolithiasis	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を実施した777例の結石患者	2回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目の測定値の比較	12項目の数値を比較したが特に差はなく、1回の24時間蓄尿検査で十分である。	除外	24時間蓄尿検査の回数についての議論には有用であるが、今回のCQのアウトカムとは関係なし

整理番号

5

1

6

2

9

3

11

4

16

5

Bonn Risk Index based micromethod for assessing risk of urinary calcium oxalate stone formation	症例対照研究	24時間蓄尿検査を実施した190例の小児結石患者	24時間蓄尿検査	Bonn Risk Index の高容量と微小容量の比較	微量計測でもBonn Risk Index は測定可能である	除外	Bonn indexの有用性の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。子供のみの検討でもある。	18	6
Twenty-four hour and spot urine metabolic evaluations: correlations versus agreements	症例対照研究	62回の24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施した30例の結石患者	24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較	早朝尿のスポット尿検査は、24時間蓄尿検査の代わりとはならない。	除外	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	19	7
A single 24-hour urine collection is inadequate for the medical evaluation of nephrolithiasis	症例対照研究	2回の24時間蓄尿検査を行った459名、3回の24時間蓄尿検査を実施した683例の結石患者	複数回の24時間蓄尿検査を実施	1回目の測定値と2回目(または3回目)の測定値の比較	1回の24時間蓄尿検査では診断に十分な情報は得られない	除外	24時間蓄尿検査の適正な回数に関する検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	20	8
Spot urine samples for the metabolic evaluation of urolithiasis patients	介入研究:非ランダム化比較試験	24時間蓄尿検査と2回のスポット尿検査を実施した結石患者68名、コントロール20名	24時間蓄尿検査とスポット尿検査を実施	結石患者と正常コントロールの比較	スポット尿でも十分なデータが得られるが、3回のスポット尿採取が勧められる。	除外	24時間蓄尿検査とスポット尿検査の比較の検討であり、CQのアウトカムについての言及はない。	22	9
【尿路結石の病態から見た再発予防法】代謝疾患から再発予防を考える	レビュー	なし	なし	なし	一般的なデータに対する解説	除外	尿生化学検査の異常項目と代謝疾患に関する解説であり、CQのアウトカムについての言及はない	24	10

尿路結石症患者における尿化学異常	症例蓄積研究	1回の24時間蓄尿検査を行った361名	24時間蓄尿検査	比較無し	尿生化学検査結果と、蛋白の摂取量の関係など	除外	1施設の症例蓄積研究であり、CQのアウトカムに対する言及はない
------------------	--------	---------------------	----------	------	-----------------------	----	---------------------------------

25

11

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
24-Hour Urine Testing for Nephrolithiasis Interpretation	レビュー	なし	なし	なし	O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下、O4:QOLの低下(精神的・時間的負担)が直接的、あるいは間接的に含まれる		腎結石に対する24時間蓄尿検査の重要性とその意義を説明する総説
The Role of the 24-Hour Urine Collection in the Prevention of Kidney Stone Recurrence	レビュー	なし	なし	24時間蓄尿検査の意義を批判的に再検討	O2:尿路結石の再発リスクが評価できる、O3:再発率の低下が、直接的、あるいは間接的に含まれる		24時間蓄尿検査の腎結石の再発予防における役割のレビュー
The role of the 24-h urine collection in the management of nephrolithiasis.	レビュー	なし	なし	なし	24時間蓄尿検査のデータに対する解説であり、O1:尿路結石の原因が判明する、O2:再発リスクが評価できる、が直接的、あるいは間接的に含まれる		尿路結石のリスクや尿のpHと結石成分の関係について言及あり、再発率や検査の煩雑さについては触れられていない。

整理番号

1

8

23

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査の結果に応じた薬物療法
対照	薬物療法施行前

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		01:尿路結石の原因が判明する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		非直接性*				リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
14	準RCT	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			対応のある2群の比較

コメント(該当するセルに記入)

14	準RCT	データで異常のある患者に治療を行っており、治療の前後の比較でランダム割り付けはおこなっていない	コンシールメントはされていないが、試験への組み入れ自体にはバイアスがない印象	盲検化されていない	解析の際のマス킹されていたか不明	ITT解析されていない (ITT解析不要かもしれない)						アメリカ(クリーブランド)の研究	尿中パラメーターで投与量調整している、高Ca尿については日本ではヒドロクロロチアジドやインダパミドの保険適	薬物治療後のデータの改善について言及されているが、結石の原因について直接の言及はない											アウトカムが結石の原因判明とするとアウトカム率は計算できない 低クエン酸尿症患者70例のうち67%は介入で有意な変化 高Ca尿症患者49例のうち82%は介入で有意な変化 高尿酸尿症患者18例のうち72%は介入で有意な変化
----	------	---	--	-----------	------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査の結果に応じた薬物療法
対照	薬物療法施行前

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O2:再発リスクが評価できる																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他			非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
14	準RCT	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			対応のある2群の比較

コメント(該当するセルに記入)

14	データで異常のある患者に治療を行っており、治療の前後の比較でランダム割付けはおこなっていない	コンシールメントはされていないが、試験への組み入れ自体にはバイアスがない印象	盲検化されていない	解析の際のマスクされていたか不明	ITT解析されていない (ITT解析不要かもしれない)							アメリカ(クリブランド)の研究	尿中パラメーターで投与量調整している、高Ca尿については日本ではヒドロクロロチアジドやインダパミドの保険適用はない。		薬物治療前後のデータの改善について言及されているが、結石の再発リスクについての言及は間接的														アウトカムが再発リスクの評価とするとアウトカム率は計算できない 低クエン酸尿症患者70例のうち67%は介入で有意な変化 高Ca尿症患者49例のうち82%は介入で有意な変化 高尿酸尿症患者18例のうち72%は介入で有意な変化

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査の結果に応じた治療や指導
対照	薬物療法や栄養指導の未実施群

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O3:再発率が低下する																									
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他								非直接性*				リスク人数(アウトカム率)					
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分子	対照群分子	(%)	介入群分子	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間		
14	準RCT	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	対応のある2群の比較		
26	準RCT	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	対応の無い2群間の比較		

コメント(該当するセルに記入)

14	準RCT	ランダム化されていない	割り付けは隠蔽されていない	盲検化されていない	盲検化されていない	ITTの記載はなし	記載なし	記載なし				結石の再発ではなく蓄尿検査が対象	薬剤使用の量言及無し	3種類の対照あり	データの改善は示されているが、再発率がアウトカムではなく、アウトカム評価は間接的										薬剤の投与前後の対応のある2群間の比較で、部分的に有意差あり
26	準RCT	ランダム化されていない	割り付けは隠蔽されていない	盲検化されていない	盲検化されていない	ITTの記載はなし	記載なし	記載なし					食事指導内容が本邦とは異なる												対応の無い2群間の比較で、有意差あり(詳細の記載なし)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査
対照	12時間蓄尿検査

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとはは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O4:精神的・時間的負担が増すことでQOLが低下する																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		非直接性*					リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
7	準RCT	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA			対応のある2群の比較

コメント(該当するセルに記入)

7	準RCT	ランダム化の記載なし	隠蔽化の記載なし	盲検化の記載なし	盲検化の記載なし	ITT解析なし							第3次クリニックでの検討	12時間蓄尿と24時間蓄尿データの比較	自身のデータが対照	アウトカムとは間接的に関係するものの直接的な言及無し										尿量、尿pH、尿中CA、Na、クエン酸、シュウ酸、尿酸排泄量などのパラメータの比較

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査
対照	12:尿酸結石vsシュウ酸結石 15:1回のみ施行vs2回施行 21:結石既往患者vs結石なしの患者

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O1:尿路結石の原因が判明する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		上昇要因**			非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
12	症例対照研究	-2	-1	-1	0	-1	0	-1					-1	0	0	-1	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
15	症例対照研究	-2	-1	-1	0	-1	0	-1					-1	0	0	-2	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
21	コホート研究	-1	-1	-1	0	0	0	-1					-1	0	0	0	0	30	5	0.167	169	64	0.379	RR	1.148	高Ca尿(NHSⅡ)
																		110	15	0.136	341	256	0.751	RR	1.804	高Ca尿(HPFS)
																		110	44	0.4	341	99	0.29	RR	0.881	高尿酸尿症(HPFS)

コメント(該当するセルに記入)

12	症例対照研究	ランダム化されていない、24時間尿を行った患者のみを対象の施設研究である	すでに被検者が尿酸結石・シュウ酸結石どちらであるか、分かっている可能性あり、データ解析がマスキングされている	個々の被検者が尿酸結石・シュウ酸結石どちらであるか、研究がすでに分かっている可能性あり、		遺伝、食事や併症などの交因因子で及んでいる								結石患者中の差を示しており、直接的な原因については及ばない		対応のない2群間の比較、全ての患者に24時間尿が施行されているのでORやRRは評価できない	分子/分母の設定ができない	すべて結石症のうち110名が尿酸結石、1054名がシュウ酸結石								
15	症例対照研究	ランダム化されていない、24時間尿を行った患者のみを対象の施設研究である	2回24時間尿を行う群は、被験者ははめがらわっている	研究が24時間尿を行った患者を把握している、データ解析のマスキングされているか不明		遺伝、食事や併症などの交因因子で及んでいる								原因を判明させるというよりも1回より2回24時間尿を行った方が言うという結論、結石の原因については直接的な		対応のない2群間の比較、1回目と2回目の24時間尿の差についての論文でありRRやORの評価はできない	分子/分母の設定ができない	3903検体採取あり、このうち813名1626検体で24時間尿が実施	このうち236名の10日以内に2回目を施行							

NHS II				
高Ca尿	結石		なし	
	あり	なし		
あり	64	5	69	
なし	105	25	130	
	169	30	199	
odds比計算	0.927536	odds比	1.148378	
	0.807692			

HPFS				
高Ca尿	結石		なし	
	あり	なし		
あり	256	15	271	
なし	85	95	180	
	341	110	451	
odds比	0.270655	odds比計算	1.804368	
	0.15			

HPFS				
高尿酸血症	結石		なし	
	あり	なし		
あり	99	44	143	
なし	242	66	308	
	341	110	451	
odds比計算	0.692308	odds比	0.881119	
	0.785714			

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査
対照	15:1回のみ施行vs2回施行 17:小児vs大人 21:結石既往患者vs結石なしの患者

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		02:再発リスクが評価できる																								
個別研究		バイアスリスク*							上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
15	症例対照研究	-2	-1	-1	0	-1	0	-1					-1	0	0	-2	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
17	症例対照研究	-2	-1	-1	0	-2	0	-1					-1	0	0	-2	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
21	コホート研究	-1	-1	-1	0	-1	0	-1					-1	0	0	-1	-1	30	5	0.167	169	64	0.379	RR	1.148	高Ca尿(NHSⅡ)
																		110	15	0.136	341	256	0.751	RR	1.804	高Ca尿(HPFS)
																		110	44	0.4	341	99	0.29	RR	0.881	高尿酸尿症(HPFS)

コメント(該当するセルに記入)

15	症例対照研究	ランダム化されていない、石患者のみが対象で単設研究	2回24時間蓄尿を行う群は、被験者はじめからわかっている	研究が24時間蓄尿を行った患者を把握している、データ解析のマスクされているか不明		遺伝、食事合併症などの交因子で言及していない									アメリカ(フィラデルフィア)の研究		再発リスクについて言及なし	対応のない2群間の比較、1回目と2回目の24時間蓄尿の差について検討しており再発リスクについてはOR、RRIは評価できない	分子/分母の設定ができない	3903検体採取あり。このうち813名1626検体で24時間蓄尿が実施	このうち236名の10日以内に2回を施行							
17	症例対照研究	ランダム化されていない、腎・尿路感染・腎不全、代謝器疾患を除外している、石患者のみが対	被験者が年齢でどちらの群に当るかわかっている	研究が年齢から被験者がどちらの群に当るかわかっている		遺伝合併症といった交因子で言及していない、変解がされていない									トルコ(アンカラ)の研究		再発リスクについて言及なし	対応のない2群間の比較、小児と成人のデータを解析しており再発リスクのOR、RRIは評価できない	分子/分母の設定ができない	小児群71例、大人群285例	このうち小児群で24名、大人群で136名は複数の24時間蓄尿の異常あり							

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査
対照	24時間非施行群

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		O3:再発率が低下する																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	背景 因子の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十分 な交絡 の調整	その他 のバイ アス	まとめ	量反 応関係	効果 減弱 交絡	効果 の大き さ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照 群分 母	対照 群分 子	(%)	介入 群分 母	介入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信頼区間
3	症例対照研究	-2	0	-1	-1	0	0	-1					-1	0	0	-2	-1	86013	15311	18	12301	1760	14	OR	1.28	人種(1.20ー1.36)、その他多
13	症例対照研究	-1	0	0	0	0	0	0					-1	0	0	-2	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	OR	3.87	泌尿器科医(3.48ー4.30)
15	横断研究	-1	0	-1	0	-1	0	-1					-1	0	-1	-2	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	対応のある2群の比較
21	コホート研究	-1	0	0	0	0	0	0					-2	0	-1	-2	-1	66	22	75	NA	NA	NA	RR	2.25	フェノール酸併用重(50mg以上)の例(0.76ー6.69)

コメント(該当するセルに記入)

3	症例対照研究	軍人の研究であるため、性別が優位、高齢、持病あり、ICDコードによるover		筆者がdetection biasの可能性を示唆	把握していない施設に受診している患者は含まれていない	多変量解析を行っている							年齢、人種や地域が異なる			再発については本論文の直接的なアウトカムではない										人種以外の分析も多数あり、白人では24時間蓄尿検査の施行率が多いというデータについてそのほか高齢、結石既往が多い患者などがORが高い
13	症例対照研究	医療費請求データからの抽出				多変量解析を行っている							医療体制が本邦と異なる			24時間蓄尿検査の高リスク患者での施行率が中心、再発については本論文の直接的なアウトカムではない				結果のみ掲載されている		結果のみ掲載されている		結果のみ掲載されている		腎臓内科医受診など他の分析も多数あり、24時間蓄尿検査を行われてる群のほうがより専門医を受診しているというアウトカム

15	横断研究	3次ケアセンターでの検討		24時間蓄尿測定方法が様々である点		多量解析を行っていない							患者背景記載なし		2群の比較が主である、同一患者の1回目と2回目の蓄尿結果を比較している。	間接的に再発に言及しているが、再発については本論文の直接的なアウトカムではない									対応のある2群の比較多数あり、」24時間蓄尿検査を2回行うことで正常から異常または異常から正常に変わることがあり2回行ったほうが良いという趣旨。
21	コホート研究	3つの異なるコホートでの分析を用いて、男女差、年齢を補正する意図がある印象				多量解析を行っている							3つの異なるコホートでの分析、24時間蓄尿検査の結果が対象になっている		結石既往のない患者が対照	間接的に再発に言及しているが、再発については本論文の直接的なアウトカムではない									異なる3つのコホートのそれぞれについて、結石群と非結石群の24時間蓄尿における結石関連物質の濃度別、排泄量別で比較している。例えば、Ca値300以上である症例を比較し検定、結石患者のほうがCa値が高い。その他尿量が少ないも有意差ありなど。

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン 第3版
対象	尿路結石症患者
介入	24時間蓄尿検査
対照	24時間蓄尿検査を行わない患者

各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
 各アウトカムごとに別紙にまとめる

コメント(該当するセルに記入)

2	症例対照研究					変量解析を行っている									QOLについては本文直接的なアウトカムではない			種と家族歴で検討			種と家族歴で検討					
---	--------	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	--	--	--

3	症例対照研究	退軍人の研究であるため、男性が優位、高齢、持病あり、ICDコードによるover		筆者がdetection biasの可能性を示唆	把握していない施設に受診している患者は含まれていない	多変量解析を行っている							年齢、人種や地域が異なる			QOLについては本論文の直接的なアウトカムではない														人種の他、既往歴、地域などの解析もあり
4	症例対照研究	1医師の患者		accuracyの定義		多変量解析を行っていない										QOLについては本論文の直接的なアウトカムではない														
10	症例対照研究					多変量解析を行っていない										QOLについては本論文の直接的なアウトカムではない														

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症
対象	尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者
介入	24時間蓄尿、あるいは随時尿による尿化学検査
対照	上記が行われなかった患者

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)												
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント	
1 尿路結石の原因が判明する	症例対照研究/2、コホート研究/1、準RCT/1	-1	-1	0	-1	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	8	重要性は正確には7.5 比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、尿路結石の原因が判明するというアウトカム率の統合的算出は困難	
2 再発リスクが評価できる	症例対照研究/2、コホート研究/1、準RCT/1	-1	-1	0	-1	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	8	重要性は正確には7.5 比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、再発リスクが評価できるというアウトカム率の統合的算出は困難	

3 再発率が低下する	症例対照研究/2、横断研究/1、コホート研究/1、準	-1	-1	0	-1	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	弱(C)	8	重要性は正確には7.5 比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、再発率が低下するというアウトカム率の算出は困難
4 精神的・時間的負担が増すことでQOLが低下する	症例対照研究/4、準RCT/1	-1	-2	0	-2	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	非常に弱(D)	6	重要性は正確には6.3 比較対照が異なる、あるいは統計手法が異なるため、QOLが低下するというアウトカム率の算出は困難

コメント(該当するセルに記入)

1 尿路結石の原因が判明する	介入研究は1つの準RCTであり、メタアナリシスは出来ないでまとめる	平均的にバイアスリスクは確認された	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違いによる解析が行われたが、異質性の	リスク比やサンプル数の検討では不確かさは認められなかった	介入およびアウトカムの違いや、間接比較が行われているなどの非直接性が認められた														
----------------	-----------------------------------	-------------------	--	------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2 再発リスクが評価できる	介入研究は1つの準RCTであり、メタアナシスは出来ないでまとめる	平均的にバイアスリスクは確認された	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違いによる解析が行われたが、異質性の	リスク比やサンプル数の検討では不確さは確認されなかった	介入およびアウトカムの違いや、間接比較が行われているなどの非直接性が認められた													
3 再発率が低下する	介入研究は2つの準RCTであり、メタアナシスは出来ないでまとめる	平均的にバイアスリスクは確認された	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違いによる解析が行われたが、異質性の	リスク比やサンプル数の検討では不確さは確認されなかった	介入およびアウトカムの違いや、間接比較が行われているなどの非直接性が認められた													

4 精神的・時間的負担が増すことでQOLが低下する	介入研究は1つの準RCTであり、メタ分析は出来ないため	平均的にバイアスは確認された	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違いによる解析が行われたが、結果の違いは説明できず、深刻な非一貫	リスクやサンプル数の検討では不確かさは確認されなかった	対象集団の違い、介入の違い、アウトカムの違い、間接比較がなされているなど、深刻な非直接性が見られた。4. 間接比較														
---------------------------	-----------------------------	----------------	--	-----------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	4-2	尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者に対して、24時間蓄尿あるいは随時尿による尿化学検査の実施が、非実施例と比較して、尿路結石の原因追及や再発予防に有用か？
P	尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者を対象として検討された論文は存在しなかったため、上部尿路結石を有する、または上部尿路結石の治療歴のある尿路結石症患者を対象とした。	
I	24時間蓄尿、あるいは随時尿による尿化学検査を”介入”としたが、随時尿において以下のアウトカムを十分に説明できる論文が存在しなかったため、「24時間蓄尿検査」を”介入”とした。	
C	24時間蓄尿検査を実施しなかった患者との比較を基本とした。他の検討としては、24時間蓄尿検査の実施率や頻度の比較、12時間蓄尿検査との比較、結石成分別（シュウ酸カルシウムと尿酸など）の比較、複数回の24時間蓄尿検査の比較、大人と子供の24時間蓄尿検査結果の比較、24時間蓄尿検査結果に基づいた栄養食事指導と非指導例の比較が行われた。	
臨床的文脈		尿路結石症の診療プロセスにおいて、本CQは、尿路結石症の成因の診断、尿路結石症の再発予防のための診断、再発予防のための治療手段の決定、および再発予防策の効果判定、などに位置づけられる。

O1	尿路結石の原因が判明する（益）
非直接性のまとめ	対象について、評価された論文はすべて米国の患者データであった。介入研究において、使用されていたやヒドロクロロチアジドやインダパミドは、わが国では高カルシウム尿症に対する保険適用がない。アウトカムについては、いずれの論文においても尿路結石の原因については直接的な言及はなかった。全体として、非直接性の評価は中等度と判定した。
バイアスリスクのまとめ	介入研究では、ランダム化、コンシールメント、盲検化に問題があり、ITTも行われていなかった。観察研究においては、実行バイアス、検出バイアス、検出バイアスの存在が強く疑われ、多変量解析が行われていないことから不完全な交絡因子の存在も疑われた。症例減少バイアスはなく、その他のバイアスも認められなかったことから、全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析が行われたが、異質性の説明は困難であった。しかし非一貫性は深刻とまでは言えず、中等度と判定した。
コメント	

O2	再発リスクが評価できる(益)
非直接性のまとめ	評価された論文は日本人を対象にした研究ではなく、すべて米国人が対象であった。介入研究では、高カルシウム尿症の治療で使用されているヒドロクロロチアジドやインダパミドは、わが国では保険適用外である。介入研究、観察研究ともに、対照には問題はなかったが、アウトカムについては直接的には再発リスクには言及していなかった。従って、全体的な評価としての非直接性は中程度と判定した。
バイアスリスクのまとめ	介入研究では、深刻な選択バイアスと実行バイアスが存在していた。検出バイアスについては解析の際のマスキングが明らかではなく、ITT解析が実施されていなかった。観察研究では、選択バイアル、実行バイアス、検出バイアスの存在が疑われ、多変量解析がなされていないため十分に交絡が調整されているとは言えなかった。しかし症例減少バイアスやその他のバイアスは確認されず、全体として、中等度のバイアスリスクがあると判定された。
非一貫性その他のまとめ	介入研究は準RCTであり、異質性の分析が困難であった。観察研究を含めた全体的な評価では、非一貫性は中程度と判定した。
コメント	

O3	再発率が低下する(益)
非直接性のまとめ	2つの介入研究では評価が分かれたが、1つの研究では再発率の低下がアウトカムとして直接的に言及されていなかった。もう一方の研究では、介入である栄養食事指導の内容がわが国のそれとは明らかに異なっていた。観察研究では、対象において、わが国の医療体制や人種の異なりが認められた。介入や対照は概ね問題がなかったが、アウトカムにおいて、“再発率が低下する”という直接的な言及はなかった。総合的には、非直接性は中程度と判定された。
バイアスリスクのまとめ	介入研究では、ランダム化、コンシールメント、盲検化においてバイアスが存在しており、ITT解析が記載されていないことから症例減少バイアスも疑われた。観察研究においては、選択バイアスは存在していたものの、検出バイアスや症例減少バイアスは僅かであった。全体的評価では、バイアスリスクは中程度と判定された。
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析が行われたが、異質性の説明は困難であり、全体として中等度の非一貫性と判定された。
コメント	

O4	精神的・時間的負担が増すことでQOLが低下する(害)
非直接性のまとめ	介入研究および観察研究ともに、対象、介入、対照には問題がなかった。一方、アウトカムについては、関係する全ての論文において間接的には触れられているものの、いずれも直接的なアウトカムとは判定されなかった。従って、全体として、深刻な非直接性があるものと判断された。
バイアスリスクのまとめ	1件の介入研究では、ランダム化、コンシールメント、盲検化に問題があり、ITT解析が行われていなかった。4件の観察研究のうち2件では、深刻な選択バイアスと検出バイアスが確認された。また2論文では、多変量解析が行われておらず、不十分な交絡の調整が疑われた。全体として、バイアスリスクは中等度と判断された。
非一貫性その他のまとめ	介入研究は準RCTのみであり、異質性の検討は出来なかった。その他、対象、アウトカム、研究デザイン、解析方法の違い、による解析が行われたが、いずれも結果の違いは説明できず、深刻な非一貫性ありと判断された。
コメント	

【4-10 SRレポートのまとめ】

1 検索結果の概要

本 CQ に対して予備的にキー論文の検索を行ったところ、“尿路結石再発の低リスク患者および高リスク患者”を対象として検討された論文は抽出されなかったため、上部尿路結石を有する、または上部尿路結石の治療歴のある尿路結石症患者を対象とした。

また随時尿による尿化学検査については、随時尿は24時間蓄尿と比較して相関がなく、不適切であるとの見解がある(論文19)一方、3回の随時尿の採取で正確性が増すとの報告(論文22)があり、議論は分かれていた。しかしながら随時尿により、尿路結石の原因追及や再発予防に役立たせている報告はないため、本 CQ は24時間蓄尿検査に的を絞って検討した。

上部尿路結石症と24時間蓄尿検査に関する網羅的文献検索を行ったところ PubMed から156文献、Cochrane Library から2文献、医中誌から26文献に、キーワードをもとにハンドサーチした2文献を加えた合計186文献が抽出された。1次スクリーニングで160文献が除外され、26文献について2次スクリーニングを行った。2次スクリーニングでは、本 CQ の益のアウトカムである“尿路結石の原因が判明する”、“再発リスクが評価できる”、“再発率が低下する”と、害のアウトカムである“精神的・時間的負担が増すことで QOL が低下する”が十分に議論されているか、を主たる基準として検討した。

比較検討項目としては、24時間蓄尿検査を実施した患者とそれを実施しなかった患者との比較を基本としたが、上記4つのアウトカムの検討のため、副次的に以下の項目が追加された。24時間蓄尿検査の実施率や頻度の比較、12時間蓄尿検査との比較、結石成分別(シュウ酸カルシウムと尿酸など)の比較、複数回の24時間蓄尿検査の比較、大人と子供の24時間蓄尿検査結果の比較、24時間蓄尿検査結果に基づいた栄養食事指導と非指導例の比較が行われた。

2次スクリーニングの結果、11論文が除外され、15論文が採用された。これらを詳細に評価したところ、いくつかの介入研究は存在するものの、本 CQ を明確に説明できる良質な RCT は存在しなかったため、定量的システマティックレビューには至らなかった。従い、以下の結果は定性的システマティックレビューによって得られたものである。

24時間蓄尿検査に関係する一般的なレビューでは、24時間蓄尿により尿路結石の危険因子が同定され(論文1, 23)、その結果に応じた治療介入により、尿路結石の再発を減らすことができると述べられていた(論文1, 8)。一方、24時間蓄尿検査は複数回、実施することで、より正確な情報を得られる

が、そのコストや患者のコンプライアンスの問題が生じるとの指摘もあった(論文1)。

2 アウトカム1:尿路結石の原因が判明する(益)

米国クリーブランドでの1163名の尿路結石患者(シュウ酸カルシウム:1054例 vs 尿酸:109例)を対象とした症例対照研究において、24時間蓄尿検査を施行するとシュウ酸カルシウム結石の患者において、尿中カルシウム、シュウ酸、尿酸と尿 pH が結石組成の予測因子であることが判明した。また尿中カルシウム、シュウ酸、尿酸、年齢、BMI を用いたノモグラムでは高い精度でシュウ酸カルシウム結石を区別できることが示された(論文12)。しかし、本研究は単施設研究で、データ解析のマスキングが不明であり、遺伝や食事、合併症などの交絡因子の言及がなかった。

24時間蓄尿検査で異常値を示した患者、もしくは食事指導で改善のない患者137人を対象とした非ランダム化比較試験では、適切な薬物治療による介入において、低クエン酸尿を示す患者の67%、高カルシウム尿を示す患者の82%、高尿酸尿を示す患者の72%で改善がみられた(論文14)。

24時間蓄尿検査の至適回数に関する症例対照研究において、単回の24時間蓄尿検査で結果を判断した場合、最高45%の患者で誤った治療方針を立ててしまう可能性がある(論文15)。そのため24時間蓄尿検査は、2回の施行が望ましいと述べられている。

医療従事者を対象とした計1046名を対象としたコホート研究では、807名の尿路結石の既往患者は、239名の既往のない患者と比べ24時間蓄尿において尿中カルシウム値が高く、尿量が少ないことが示唆された(論文21)。また、それぞれの結果より、高カルシウム尿症のオッズ比は1.148-1.804、高尿酸尿症に関してはオッズ比0.881と推定された。

上記3論文に関しては、24時間蓄尿検査により尿路結石の原因が判明すると直接的には言及していないが、間接的にはその有用性を示していると考えられた。

以上より、アウトカム1のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

3 アウトカム2:再発リスクが評価できる(益)

24時間蓄尿検査を施行した尿路結石患者137人を対象とした非ランダム化比較試験では食事療法や薬物療法により24時間蓄尿検査の異常値を有意に改善させることが示され、間接的に再発リスクを低下させる可能性がある

(論文14)。しかし本研究は、治療の前後での比較でありランダム化を行っておらず、小規模な研究であった

813 人の尿路結石患者を対象とし、24 時間蓄尿検査の測定値を検討した研究では、1 回目と2 回目の測定値で尿量や尿中のリンに差があった(論文15)。複数回の24 時間蓄尿検査を施行したほうがより正確な結果が得られ治療方針の決定に有用である可能性がある。しかし本研究は、再発リスクには直接的な言及はなく、交絡因子の検討や多変量解析が行われていなかった。

24 時間蓄尿検査を施行した小児の尿路結石患者 71 人と成人の尿路結石患者 285 人を比較した研究では、小児で低クエン酸尿が多く、成人では高 Ca 尿が多かった(論文 27)。本研究では、小児では初発および再発の尿路結石患者、成人では初発の尿路結石患者を対象としており、背景因子に差があった。また水腎症、尿路感染症、腎不全、代謝疾患・消化器疾患などの患者を除外しており、実際の結石患者と背景因子に差がある可能性がある。一方、交絡因子の検討や多変量解析は行われておらず、再発リスクへの直接的な言及はなかった。

尿路結石の既往のある 807 名と尿路結石のない 239 名を比較したコホート研究では結石患者で有意に尿中カルシウム排泄量が高値であり、尿量は有意に少なく、尿中カルシウム排泄量の増加と尿量低下が尿路結石のリスクを上昇させる可能性が示されている(論文21)。しかし本研究では、直接的な再発リスクについては評価されていない。また交絡因子については検討されていないが、年齢や性別により相関に差が出る可能性については言及されていた。

以上より、アウトカム 2 のエビデンスの強さは、弱(C)とした。

4 アウトカム3:再発率が低下する(益)

24 時間蓄尿検査を施行した尿路結石患者 137 人を対象とした非ランダム化比較試験では食事療法や薬物療法により24 時間蓄尿検査の異常値を優位に改善させることが示された(論文14)。

多施設共同で行われた207 人の初発腎結石患者を対象としたRCTでは、24 時間蓄尿検査を含めた詳細な代謝評価により、その異常値に対する食事指導と薬物治療を行った群と、採血検査による簡単な代謝評価のみを行った群が比較検討された(文献26)。その結果、3 年後の結石の増大や再発率を有意に改善させたことが示された。

いずれもバイアスリスクや非直接性に少なからず問題があるものの、24 時間蓄尿検査の結果に応じた薬物治療や食事指導がその異常値の是正や結

石再発の低下に寄与する可能性が示唆されている。

観察研究では、米国退役軍人の大きなコホートや膨大な医療請求データから抽出された尿路結石症患者の24時間蓄尿検査の施行率について述べられている(論文3, 13)。論文15では24時間蓄尿検査の回数について検討され、論文21では複数の大きなコホートを用いた尿路結石の既往がある患者の24時間蓄尿検査の有用性が報告されている。いずれの論文においても24時間蓄尿検査と尿路結石の再発率の低下について直接的には言及されていないが、尿路結石の再発リスク評価には間接的に触れられていた。

一方、24時間蓄尿検査の結果に応じた異常値の是正が、尿路結石の再発率を低下させないと結論付ける研究は認めなかった。

以上より、アウトカム3のエビデンスの強さは弱(C)とした。

5 アウトカム4:精神的・時間的負担が増すことでQOLが低下する

24時間蓄尿検査は煩雑であるため、その実施にあたり対象患者の精神的負担や時間的負担が増すことによりQOLが低下する可能性がある。

介入研究としては、12時間の夜間の蓄尿検査と24時間蓄尿検査の比較、検討が行われていた(論文7)。尿量や尿pHを含めた尿路結石形成に関わる諸物質の検討では、12時間蓄尿と24時間蓄尿の間には強い相関あり、12時間夜間蓄尿は、検査実施のコンプライアンスを改善し、患者の負担を減少させることが可能であると結論された。

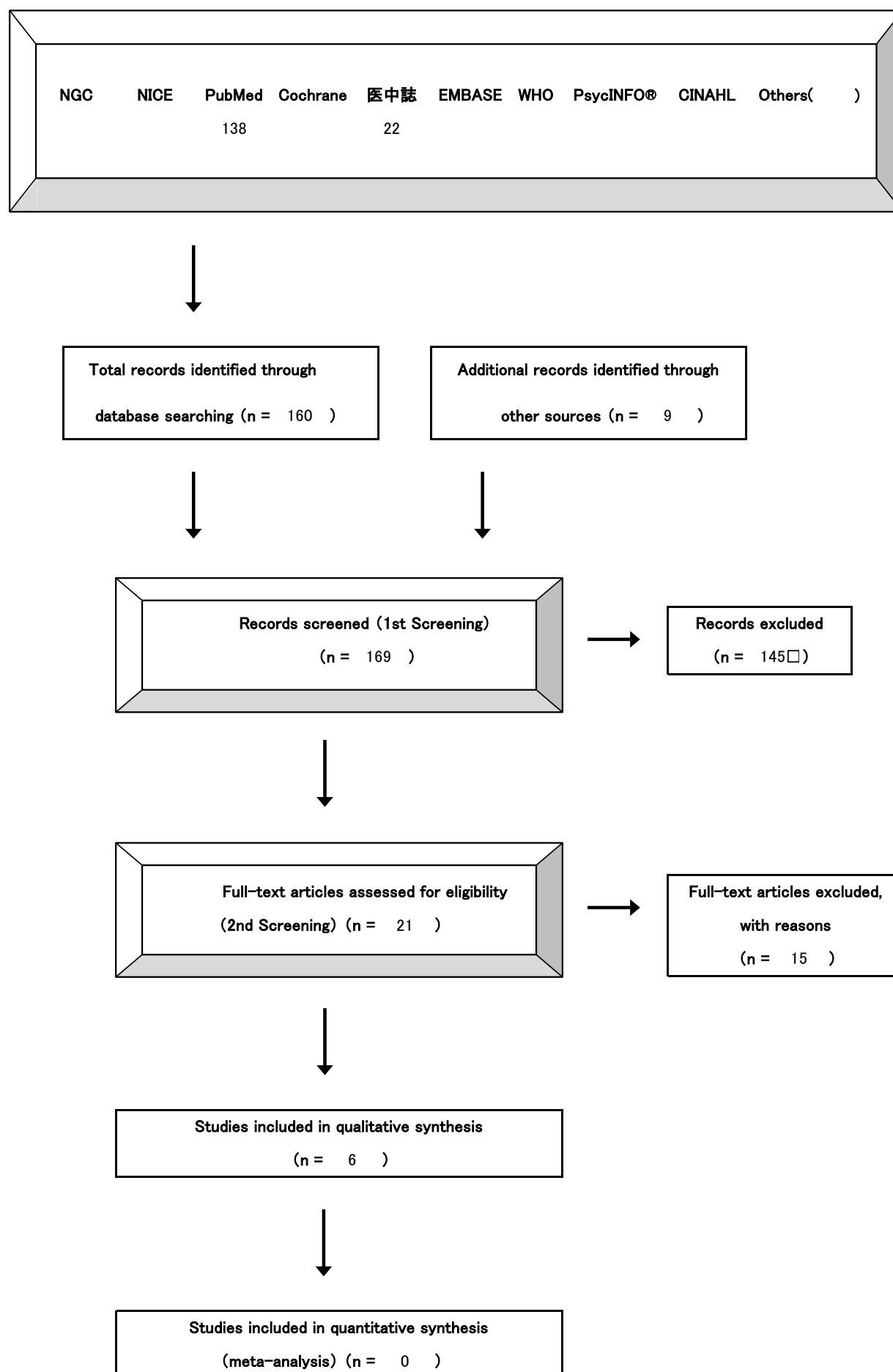
観察研究としては4論文が存在していた。尿路結石を有する約13万人の米国退役軍人の検討では(論文3)、24時間蓄尿検査を完遂したのは14.8%にとどまり、合併症が少ない患者、若い年齢層、白人において有意に多く実施されていた。24時間蓄尿検査のコンプライアンスについて、米国の検討では、有意にアフリカ系アメリカ人に比べて白人で、また家族歴を有する患者で、正確に24時間蓄尿検査が実施されていた(論文2)。24時間蓄尿の正確性の検討では(論文4)、年齢と婚姻状況が関係あり、年齢層が高い、パートナーが存在する群で正確に蓄尿検査が行われていた。蓄尿回数の検討では、患者の時間的、経済的負担を考慮すると1回での検査で十分とする意見がある(論文10の引用論文)一方で、1回の24時間蓄尿検査では、2回の24時間蓄尿検査と比較して、尿量や結石関連物質の差が大きいことが指摘されている(論文10)。

これらの結果からは、24時間蓄尿検査によるQOLの低下を直接的に支持するエビデンスは得られなかったが、間接的には患者の精神的、あるいは時間的負担によるQOLの低下が示されていた。

総合的な評価では、バイアスリスクが中等度であり、深刻な非一貫性、および非直接性が認められており、アウトカム4のエビデンスの強さは非常に弱(D)と判断した。

24 CQ12 システマティックレビューに関する資料

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



【クリニカルクエスチョンの設定】第4章 再発予防、カテゴリー：生活指導

内容（分類）		合併症の治療		CQ4-3	
スコープで取り上げた重要臨床課題（Key Clinical Issue）					
尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。					
CQの構成要素					
P（Patients, Problem, Population）					
性別	指定なし				
年齢	指定なし				
疾患・病態	尿路結石症患者				
地理的要件	指定なし				
その他					
I（Interventions）／C（Comparisons, Controls）のリスト					
I：減量、糖尿病の治療、高血圧の治療、脂質異常症の治療					
C：上記の治療が不十分な患者					
O（Outcomes）のリスト					
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否	
O1	画像上の結石再発の減少	益	7.4 点	○	
O2	外科的治療介入の減少	益	7.35 点	○	
O3	薬物の副作用	害	5.95 点	○	
作成したCQ					
尿路結石症患者に対して、合併する疾患（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）の適切な治療を行うことが、これらの非治療例と比較して、生活習慣病やメタボリックシンドロームを有する尿路結石症患者の結石再発率を低下させることに有用か？					

CQ	合併症に対する治療の有効性	尿路結石症患者に対して、合併する疾患（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）の適切な治療を行うことが、これらの非治療例と比較して、生活習慣病やメタボリックシンドロームを有する尿路結石症患者の結石再発率を低下させることに有用か？					“益”のアウトカム		“害”のアウトカム	その他の論点 1 （あれば）	その他の論点 2 （あれば）	その他の論点 3 （あれば）
Key papers	Title	Authors	Journal	other information	Key words in this paper	O3 画像上の結石再発の減少	O2 外科的治療介入の減少	各CQの内容を記載ください	O6 薬物の副作用	各CQの内容を記載ください	各CQの内容を記載ください	各CQの内容を記載ください
1	Metabolic risk factors and the impact of medical therapy on the management of nephrolithiasis in obese patients	Ekeruo WO, Tan YH, Young MD, Dahm P, Maloney ME, Mathias BJ, Albala DM, Preminger GM.	J Urol	2004; 172:159-63.	hyperoxaluria primary; obesity risk factors uric acid drug therapy	○	×		×		肥満への治療介入で結石再発が低下	
2	Eicosapentaenoic Acid Has a Preventive Effect on the Recurrence of Nephrolithiasis	Yasui T, Suzuki S, Itoh Y, Tozawa K, Tokudome S, Kohri K.	Urol Int	2008;81:135-8.	Eicosapentaenoic acid Nephrolithiasis Calcium oxalate Recurrent stone formation	○	×		○		EPA内服で、前後より結石画像再発減少。	
3	Impact of Statins on Nephrolithiasis in Hyperlipidemic Patients: A 10-year Review of an Equal Access Health Care System	Sur RL, Masterson JH, Palazzi KL, L'Esperance JO, Auge BK, Chang DC, Stoller ML.	Clin Nephrol	2013; 79:351-5.	urinary stone urolithiasis nephrolithiasis hyperlipidemia statin vascular disease	○	×		×		スタチンで結石再発減少。 Military database ICD-9 codeで結石も脂質異常症も診断。	
4	Impact of Statin Intake on Kidney Stone Formation	Cohen AJ, Adamsky MA, Nottingham CU, Pruitt J, Lapin B, Wang CH, Park S.	Urology	2019; 124: 57-61.	Female Follow-Up Studies Humans Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors/*therapeutic use Hyperlipidemias/complications Kidney Calculi/epidemiology/etiology/*prevention & control Male Middle Aged Risk Assessment	○	×		×		スタチン投与で新規結石診断が減少。再発ではない。 ICD-9 codeベースで診断	
5	Randomized controlled trial of febuxostat versus allopurinol or placebo in individuals with higher urinary uric acid excretion and calcium stones	Goldfarb DS, MacDonald PA, Gunawardhana L, Chefo S, McLean L.	Clin J Am Soc Nephrol	2013; 8:1960-7.	Adult Allopurinol/adverse effects/*therapeutic use Biomarkers/urine Calcium Oxalate/*metabolism Double-Blind Method Enzyme Inhibitors/adverse effects/*therapeutic use Febuxostat Female Humans Male Middle Aged Multidetector Computed Tomography Thiazoles/adverse effects/*therapeutic use Time Factors Treatment Outcome United States Uric Acid/*urine Urinary Calculi/diagnostic imaging/*drug therapy/urine Xanthine Oxidase/*antagonists & inhibitors/metabolism	○	○		○		RCT Febuxostat vs. allopurinol vs. placebo. 6ヶ月 結石数減らない。	

付録論文												
1	Randomized trial of allopurinol in the prevention of calcium oxalate calculi.	Ettinger, B., Tang, A., Citron, J. T., Livermore, B., Williams, T.	New Eng J Med	1986; 315:1386-9.	n/a	○	×		×		アロプリノールには高尿酸血症のあるシュウ酸カルシウム結石の予防効果がある。	
2	Long-Term Therapy With Wu-Ling-San, a Popular Antilithic Chinese Herbal Formula, Did Not Prevent Subsequent Stone Surgery: A Nationwide Population-Based Cohort Study	Wu SY, Chen HY, Tsai KS, Chiang JH, Miao CH, Sung FC, Chen YH, Chen WC.	Inquiry	2016; 53.	complementary and alternative medicine urolithiasis Chinese herbal formula population-based study National Health Insurance Research Database	×	○		×		介入：五苓散	
3	Urinary lithogenic risk profile in recurrent stone formers with hyperoxaluria: a randomized controlled trial comparing DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-style and low-oxalate diets	Noori N, Honarkar E, Goldfarb DS, Kalantar-Zadeh K, Taheri M, Shakhssalim N, Parvin M, Basiri A.	Am J Kidney Dis	2014; 63:456-63.	Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet oxalate nephrolithiasis kidney stone hyperoxaluria clinical trial calcium oxalate supersaturation. Gout	×	×		○		RCT. 高シュウ酸尿の再発性尿路結石症。アウトカムが尿中シュウ酸Ca飽和度のため、結石の再発はみえない。	
4	Prevention of comorbidity and acute attack of gout by uric acid lowering therapy	Joo K, Kwon SR, Lim MJ, Jung KH, Joo H, Park W.	J Korean Med Sci	2014; 29:657-61.	Hypertension Diabetes Mellitus Cardiovascular Diseases Urolithiasis Renal Insufficiency Comorbidity Allopurinol	×	×		×		痛風患者もUA-6値を管理すると尿路結石増えない。UA→6だと増える。主にGoutの再発をみているので結石の再発をみているわけではない。	

SR責任者が推奨するkey word（英語）：5個前後	(calculi OR urolithiasis OR nephrolithiasis) prevention ("metabolic syndrome" OR diabetes OR hypertension OR hyperlipidemia OR obesity)
SR責任者が推奨するキーワード（日本語）：5個前後	尿路結石 再発 OR 予防 メタボリックシンドローム OR 高血圧 OR 糖尿病 OR 高脂血症 OR 肥満

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

文献	研究デザイン	P	I	C	O	除外	コメント
01_Chao CT_2020_BMJ Open Diabetes Res Care	コホート研究	2004年から 2010年の DMレジス トリー 525368名	フレイル item数が0、 1、2、3以上 に分類し、 結石の発生 を前向きに 4.2年経過	フレイルス ケール0	13.4%に結 石が発生。 フレイル0に 対して1、2、 3以上でHR は1.04、 1.23、1.46	1レ ビュ ーと して 使え る	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。(O1に近い:フレ イルはDM患者では結石 発生リスク。フレイル 治療で結石発生リスク の低減ができるかもし
02_Wu SY_2016_Inquiry	コホート研究	2000-2010 の健康保険 研究データ ベース(100 万人程度) の新たに診 断された結 石患者 11900名 (1.19%)	Wu-Ling- San(WLS)を 摂取するか どうかで分 けて、その 後180日ま での外科的 治療介入 を前向きに 観察	WLSを摂取 しない結石 患者(飲ん でいる患者 の約4倍)。 WLS摂取 者をその量 でlow, medium, high, veery highに分け た。	WLSを摂取 したほうが 有意に外科 治療介入が 多い (17.85% vs 14.47%, HR 1.234, P<0.05)。摂 取者の中 でもvery high がHR 3.02, P<0.001)で 最多。	1	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。(O2に近く、WLS が外科的介入を増やす ことを示した)
03_Noori N_2014_Am J Kidney Dis	non-blinded RCT	2回のシュ ウ酸カルシ ウム結石症 のエピソード あり、尿 中シュウ酸 >40mg/day の57名	DASH diet 29 vs low- oxlate diet 28 に分け て 8週間	low-oxlate diet	primary outcomeの 尿中シュウ 酸カルシウ ム飽和度の 減少に関し てDASH dietはlow- oxlate diet の代替にな り得るかも しれない。	1レ ビュ ーと して 使え る	除外理由:O1-3に該当 せず。生活習慣病に対 する治療介入ではな い。(対象患者の基礎疾 患としてDM・炎症性腸 疾患・CKDなどが除外。 予防としてサイアザイド やB6、アロプリノールな どの内服は3ヶ月前に 服薬の変更がなければ 対象となる。Oではない が広い意味でDASHが 結石の予防になる。)
04_Escribano J_2014_Cochrane Database Syst Rev	Review	特発性高カ ルシウム尿 症	制限食と通 常食での RCT	通常食	5つの論文 が絞り込ま れたがメタ アナリシは できなかった	1	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。
05_Khan SR_2012_Urol Res	Review	×	×	×	×	1	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。(生活習慣病と結 石とは関連があると記 載したreview))
06_Erickson SB_2011_Phytom edicine	non-blinded RCT (一部RCT)	再発カルシ ウム結石患 者10名	Cystone (1 週 Washout、6 週ずつで crossover、 その後46週 Cystone)	placebo (13週から は全例 Cystone)	尿中構成成 分は変化な し。腎結石 volumeはむ しろ増加	1	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。
07_Erickson SB_2011_Urol Res	non-blinded RCT (一部RCT)	シスチン結 石症	Cystone (1 週 Washout、6 週ずつで crossover、 その後46週 Cystone)	placebo (13週から は全例 Cystone)	尿中構成成 分は変化な し。腎結石 volumeはむ しろ増加	1	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。
08_Reilly RF_2010_Clin J Am Soc Nephrol	Review (10RCT)	カルシウム 含有結石患 者	サイアザイ ド	placebo	Not Significant が3RCT、 残りの 7RCTの relative risk	1レ ビュ ーと して 使え る	除外理由:生活習慣病 に対する治療介入では ない。

09_Vigen R_2011_Int Urol Nephrol	症例集積研究	カルシウム含有腎結石の再発予防のためにサイアザイド系を6月以上投与された患者107名。データソース: 過去10年間(期間?)の the pharmacy database in the VA North Texas Health Care	n/a	n/a	40名(36名のヒドロクロチアチド、4名のインダパマイド、1名のクロルタリドン)がRCTで認められたdoseを処方されていた。	1	除外理由: 生活習慣病に対する治療介入ではない。(処方mgが結石予防に十分な量かを評価している論文)
10_Escribano J_2009_Cochrane Database Syst Rev	Cochrane review (5RCT)	カルシウム含有結石患者	サイアザイド・ Indapamide	placebo	サイアザイドで結石は減少(RR 1.61)	1	除外理由: 生活習慣病に対する治療介入ではない。レビューで対象外。高血圧に対する治療薬としてのサイアザイドによるAEがどうかについてもデータはない。AEを増やす可能性があるかもという印象の記載。O1的内容: thiazidesでのStone-free patients、Stone formation rate (stones/patient/year)。O3的内容: thiazides カリウム、尿酸、コレステロール、中性脂肪について評価。Potassium phosphatelについては薬物副作用については評価してはいない(ViDとCaの代謝についての評価のみ)
11_Yasui T_2008_Urol Int	コホート研究 histrorical control	腎結石治療後の患者 29名 1994 年以降	EPA(エパデー ル)1,800mg /日製剤を 36.4± 22.0ヶ月間 (=T2) 投与	投与前 (=T1)、投与 終了後 (=T3)のヒス トリカルコン トロール	O1: XPが排 石イベント での腎結石 発症率(回/ 年)は、 T1,T2,T3で 0.2283、 0.0693、 0.1742回/ 年。T1とT3 はT2より有 意に高値。 O3: 血中コ レステロー ル、中性脂 肪に有意な 変化みとめ ず。臨床上 sAEなし。一 例EPAで胃 不快感	0	O1とO3に該当。厳密には高脂血症ではない患者が入っている。測定した尿生化学や血液検査で治療前と治療中、治療後に変化がないが、投与中の結石発生が減る。

12_Huen SC_2007_J Urol	Review (9RCT)	再発カルシウム結石症患者	サイアザイド・ Indapamide		予防的サイアザイドは代謝に与える影響に関するデータが乏しい	1レビューとして使える	除外理由:生活習慣病に対する治療介入ではない。レビューにて対象外。高血圧治療薬としてのサイアザイドによるAEがどうかについてもデータはない。AEを増やす可能性があるかもという印象の記載。レビューで対象外だが、以下をみている。O3:ランダム化比較試験9件中、グルコース値と脂質値を測定したのは2件のみで治療による有意な変化は認められなかった。血清カリウムを測定した研究は3件で、2件は有意な減少を示した。9件の研究のうち3件で血清尿酸値が測定されたが、3件すべてで上昇した。いずれの試験も糖尿病や心血管疾患の発症を調査したも
13_Cupisti A_2007_Biomed Pharmacother	症例集積研究(横断研究)	非DMのカルシウム結石患者61名	HOMA-IR		HOMA-IRと代謝(尿pHとカルシウム、クエン酸塩、リン酸塩、シュウ酸塩、尿酸、尿酸、尿素、クレアチニンの尿中排泄量を24時間尿サンプル)を調べた。インスリン抵抗性が高いと尿中クエン酸が少ない。低クエン酸尿の患者は正常クエン酸尿の患者と比べてインスリン抵抗性が	1レビューとして使える	除外理由:生活習慣病に対する治療介入ではない。(インスリン抵抗性と代謝の相関を見た研究)

14_Ceylan K_2005_Ann Pharmacother	後向き介入 historical control	非高カルシウム血症性の尿路結石患者 (n=25 Group1)、特発性高カルシウム血症 (n=39 Group2)、高カルシウム血症を伴う尿路結石患者 (n=35, Group3)、本態性高血圧症 (n=21, Group4)	Indapamide 1.5mg/d 投与8週間後	Indapamide 投与前	O3 尿中カルシウム排泄量は全群で有意に減少した。平均血清尿酸値とトリグリセリド値は全群で有意に上昇し、平均PTH値と平均カリウム値、拡張期血圧と収縮期血圧は全群で有意に低下した。めまいや倦怠感などの一時的な副作用はほとんど認められず	0	O3に該当。Group4以外は生活習慣への介入ではない。尿中Ca排泄は全群で有意に減少。平均血清尿酸値とトリグリセリド値は全群で有意に上昇し、平均PTH値と平均カリウム値、拡張期血圧と収縮期血圧は全群で有意に低下した。めまいや倦怠感などの一時的な副作用はほとんど認められず
15_Abdulhadi MH_1993_Urology	前向き介入 historical control	低クエン酸尿症(尿中クエン酸塩 320mg/24時間未満)の患者	治療群(I群)は、クエン酸塩経口投与と水分補給を行った10名の患者	対照群(グループII)は水分補給のみで治療 n=13	新規結石形成率(結石数/pt/yr) 治療群は 1.17±0.26 から0.45±0.32に低下。コントロール群で 0.9 ±0.25から 0.27±0.13 に低下。尿中クエン酸塩排泄量 治療群は 69±14mg から473±96mgへ増加。、コントロール群は 166±21mg から326±77mgへ増加。低クエン酸症を伴う再発結石患者の尿中クエン酸塩濃度を有意に増加させることができるが、クエン酸塩経口療	1	O1とO3(低カリウム血症)に該当。新規結石はXP, 手術介入、自然排石が全部まじっている。

16_Ekeruo WO_2004_J Urol	前向き介入	米国デューク大の結石センターから結石疾患を有する肥満(体格指数30以上)で、完全な代謝評価がある83名、年齢と性別が一致した非肥満結石者のグループ	肥満 (BMI30以上)	非肥満	結石形成 (個数/pt/yr) I群 1.8→0.2、C群 1.7→0.1。肥満も非肥満も同程度に結石発生率が低下した。	1	除外理由: 肥満への生活習慣への介入ではない。症例対照研究でもない。肥満も非肥満も one arm study となっている。また、一般人口ではなく結石センターの患者であることに注意。肥満患者では尿酸結石が63%、非肥満で11%と差がなかった。
17_Sur RL_2013_Clin Nephrol	観察研究。後ろ向き(電子カルテベース)	高脂血症 57,232人。ソースは、outpatient military electronic health records (Southwest regional United States AHLTA database) adult patient (> 18 years) from 2000/1/1, 2010/10/7	statin使用あり	statin使用歴なし	腎尿管結石 病名発生率 I vs. C で 3.1% vs. 3.7%。年齢、性、併存疾患(肥満、高血圧、糖尿病、心臓病)、喫煙歴で調整後の OR = 0.51, 95%CI 0.46 ~ 0.57, p < 0.001。高齢、男性、肥満、高血圧、糖尿病、心臓病も有意なリスクであった。	0	O1 or O2に該当。病名判定のみなので、ラボデータ、画像データはない。
18_Cohen AJ_2019_Urology	観察研究。後ろ向き(電子カルテベース)	2009年から2011年の間でシカゴ大で新規に高脂血症と診断され、スタチン薬を服用したことのない患者を対象に2015年まで追跡してスタチンが処方されたか、symptomatic urolithiasisを発症した	statin使用あり 46459名	statin使用歴なし 52899名	ERか外来かオペ室利用時に結石病名が付いた場合。	0	O1に該当。結石発生は20%減、過去に結石歴ある場合は36%減少した(絶対値は記載なし)。多変量でOR0.57、交互作用で0.53(結石歴xスタチン)。history of stones, male gender, age, BMI, osteoporosis, サイアザイド処方、血清Ca高値、クレアチニン高値が結石リスクで、アフリカンアメリカンはリスク低下因子。

19_Goldfarb DS_2013_Clin J Am Soc Nephrol	二重盲検RCT	カルシウム結石の最近の既往歴があり、3mm以上の放射性不定形カルシウム結石が1つ以上あるCTで指摘できる高尿酸血症 n=99	フェブキシostat 80mg毎日 n=33	プラセボ n=33、アロプリノール 300mg毎日 n=33	24時間蓄尿の尿酸のベースラインから6カ月目までの変化率。副次的エンドポイントは、ベースラインから6カ月目までの結石サイズ変化率、平均結石数および24時間クレアチニンクリアランス	0	01に該当。3群とも結石の大きさ、結石数、腎機能に変化はなかった。
20_Ettinger B_1986_N Eng J Med	二重盲検RCT	高尿酸血症および正常シュウ酸カルシウム尿症で結石の既往歴のある60人の患者	アロプリノール (100mgを1日3回投与)	プラセボ(水分摂取量を増やすようにとの最初の励ましを除いて、食事に関するアドバイスは何も与えられなかった。)	結石数/人年はI群 81.2%低下 0.12個/人年 C群 63.4%低下 0.26個/人年	0	01に該当。結石数XP上で大きく減少
21_Joo K.2014_J Korean Med Sci	後ろ向き観察	痛風と診断された患者を対象に、少なくとも3年間の追跡調査を行い、レトロスペクティブに検討	平均血清尿酸値が6mg/dL以上の147例	平均血清尿酸値が6mg/dL未満の53例	高血圧、2型糖尿病、慢性腎臓病、心血管疾患、尿路結石、急性痛風発作の発生頻度をベースライン時と最終フォローアップ時に比較。平均フォローアップ期間	1	除外:生活習慣への介入ではない。痛風患者の血清尿酸値を6以上・未満でわけてフォローしたもので、薬物治療の有無で評価したものではない。

【4-3 二次スクリーニング後の一覧表】

研究ID	研究デザイン	対象者	介入	比較	結果	コメント
01. Chao CT, 2003 BMJ Open Dietary Restrict Care	コホート研究	2004年から2010年のDMLジストリー 525368名	プレイルスケール0	13.4%に結石を発生、フレイムに於いて、2,3,4に於いては1.04, 1.23, 1.48	1	レビューとして扱えない 除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。01にない。フレイムはDML書では結石発生のリスク、プレイルスケール0は結石の重症度を示す指標である。
02. Noor N, 2014 BMJ Inquiry	コホート研究	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	WLを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)	WLを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)、WL SBRを服用しない結石患者(飲んでいる患者の約4%)	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。
03. Escorban J, 2014 Cochrane Database Syst Rev	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 01に該当せず。生計管理費に対する参加費入ではない。対象者の基礎疾患とTDM(長期間検査)によるCKDがない。予知としてサイザイドや68、70のコントロールなどの内服は3ヶ月間に検査の変更がなければならぬ。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
04. Escorban J, 2014 Cochrane Database Syst Rev	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
05. Khan SR, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
06. Erickson SB, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
07. Erickson SB, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
08. Alkhalaf H, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
09. Alkhalaf H, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
10. Alkhalaf H, 2011 J Urol Res	Review	2000-2010の健康保険研究データベース(100万人程度)の新たに診断された結石患者11900名(1.15%)	特異性高カルシウム結石症のエビデンスあり、尿中シュウ酸40mg/日の57%	1	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。02にない。WLは外科的介入を暗示することを示した。	
11. Yassir T, 2008 Urol Int	コホート研究 historical control	腎結石症の患者の 29名 1994年以前	EPAL(エパール)1.800mg/日 8時間(12時間)で投与	0	除外理由: 生計管理費に対する参加費入ではない。01にない。02にない。03にない。04にない。05にない。06にない。07にない。08にない。09にない。10にない。11にない。12にない。13にない。14にない。15にない。16にない。17にない。18にない。19にない。20にない。21にない。22にない。23にない。24にない。25にない。26にない。27にない。28にない。29にない。30にない。31にない。32にない。33にない。34にない。35にない。36にない。37にない。38にない。39にない。40にない。41にない。42にない。43にない。44にない。45にない。46にない。47にない。48にない。49にない。50にない。51にない。52にない。53にない。54にない。55にない。56にない。57にない。58にない。59にない。60にない。61にない。62にない。63にない。64にない。65にない。66にない。67にない。68にない。69にない。70にない。71にない。72にない。73にない。74にない。75にない。76にない。77にない。78にない。79にない。80にない。81にない。82にない。83にない。84にない。85にない。86にない。87にない。88にない。89にない。90にない。91にない。92にない。93にない。94にない。95にない。96にない。97にない。98にない。99にない。100にない。101にない。102にない。103にない。104にない。105にない。106にない。107にない。108にない。109にない。110にない。111にない。112にない。113にない。114にない。115にない。116にない。117にない。118にない。119にない。120にない。121にない。122にない。123にない。124にない。125にない。126にない。127にない。128にない。129にない。130にない。131にない。132にない。133にない。134にない。135にない。136にない。137にない。138にない。139にない。140にない。141にない。142にない。143にない。144にない。145にない。146にない。147にない。148にない。149にない。150にない。151にない。152にない。153にない。154にない。155にない。156にない。157にない。158にない。159にない。160にない。161にない。162にない。163にない。164にない。165にない。166にない。167にない。168にない。169にない。170にない。171にない。172にない。173にない。174にない。175にない。176にない。177にない。178にない。179にない。180にない。181にない。182にない。183にない。184にない。185にない。186にない。187にない。188にない。189にない。190にない。191にない。192にない。193にない。194にない。195にない。196にない。197にない。198にない。199にない。200にない。201にない。202にない。203にない。204にない。205にない。206にない。207にない。208にない。209にない。210にない。211にない。212にない。213にない。214にない。215にない。216にない。217にない。218にない。219にない。220にない。221にない。222にない。223にない。224にない。225にない。226にない。227にない。228にない。229にない。230にない。231にない。232にない。233にない。234にない。235にない。236にない。237にない。238にない。239にない。240にない。241にない。242にない。243にない。244にない。245にない。246にない。247にない。248にない。249にない。250にない。251にない。252にない。253にない。254にない。255にない。256にない。257にない。258にない。259にない。260にない。261にない。262にない。263にない。264にない。265にない。266にない。267にない。268にない。269にない。270にない。271にない。272にない。273にない。274にない。275にない。276にない。277にない。278にない。279にない。280にない。281にない。282にない。283にない。284にない。285にない。286にない。287にない。288にない。289にない。290にない。291にない。292にない。293にない。294にない。295にない。296にない。297にない。298にない。299にない。300にない。301にない。302にない。303にない。304にない。305にない。306にない。307にない。308にない。309にない。310にない。311にない。312にない。313にない。314にない。315にない。316にない。317にない。318にない。319にない。320にない。321にない。322にない。323にない。324にない。325にない。326にない。327にない。328にない。329にない。330にない。331にない。332にない。333にない。334にない。335にない。336にない。337にない。338にない。339にない。340にない。341にない。342にない。343にない。344にない。345にない。346にない。347にない。348にない。349にない。350にない。351にない。352にない。353にない。354にない。355にない。356にない。357にない。358にない。359にない。360にない。361にない。362にない。363にない。364にない。365にない。366にない。367にない。368にない。369にない。370にない。371にない。372にない。373にない。374にない。375にない。376にない。377にない。378にない。379にない。380にない。381にない。382にない。383にない。384にない。385にない。386にない。387にない。388にない。389にない。390にない。391にない。392にない。393にない。394にない。395にない。396にない。397にない。398にない。399にない。400にない。401にない。402にない。403にない。404にない。405にない。406にない。407にない。408にない。409にない。410にない。411にない。412にない。413にない。414にない。415にない。416にない。417にない。418にない。419にない。420にない。421にない。422にない。423にない。424にない。425にない。426にない。427にない。428にない。429にない。430にない。431にない。432にない。433にない。434にない。435にない。436にない。437にない。438にない。439にない。440にない。441にない。442にない。443にない。444にない。445にない。446にない。447にない。448にない。449にない。450にない。451にない。452にない。453にない。454にない。455にない。456にない。457にない。458にない。459にない。460にない。461にない。462にない。463にない。464にない。465にない。466にない。467にない。468にない。469にない。470にない。471にない。472にない。473にない。474にない。475にない。476にない。477にない。478にない。479にない。480にない。481にない。482にない。483にない。484にない。485にない。486にない。487にない。488にない。489にない。490にない。491にない。492にない。493にない。494にない。495にない。496にない。497にない。498にない。499にない。500にない。501にない。502にない。503にない。504にない。505にない。506にない。507にない。508にない。509にない。510にない。511にない。512にない。513にない。514にない。515にない。516にない。517にない。518にない。519にない。520にない。521にない。522にない。523にない。524にない。525にない。526にない。527にない。528にない。529にない。530にない。531にない。532にない。533にない。534にない。535にない。536にない。537にない。538にない。539にない。540にない。541にない。542にない。543にない。544にない。545にない。546にない。547にない。548にない。549にない。550にない。551にない。552にない。553にない。554にない。555にない。556にない。557にない。558にない。559にない。560にない。561にない。562にない。563にない。564にない。565にない。566にない。567にない。568にない。569にない。570にない。571にない。572にない。573にない。574にない。575にない。576にない。577にない。578にない。579にない。580にない。581にない。582にない。583にない。584にない。585にない。586にない。587にない。588にない。589にない。590にない。591にない。592にない。593にない。594にない。595にない。596にない。597にない。598にない。599にない。600にない。601にない。602にない。603にない。604にない。605にない。606にない。607にない。608にない。609にない。610にない。611にない。612にない。613にない。614にない。615にない。616にない。617にない。618にない。619にない。620にない。621にない。622にない。623にない。624にない。625にない。626にない。627にない。628にない。629にない。630にない。631にない。632にない。633にない。634にない。635にない。636にない。637にない。638にない。639にない。640にない。641にない。642にない。643にない。644にない。645にない。646にない。647にない。648にない。649にない。650にない。651にない。652にない。653にない。654にない。655にない。656にない。657にない。658にない。659にない。660にない。661にない。662にない。663にない。664にない。665にない。666にない。667にない。668にない。669にない。670にない。671にない。672にない。673にない。674にない。675にない。676にない。677にない。678にない。679にない。680にない。681にない。682にない。683にない。684にない。685にない。686にない。687にない。688にない。689にない。690にない。691にない。692にない。693にない。694にない。695にない。696にない。697にない。698にない。699にない。700にない。701にない。702にない。703にない。704にない。705にない。706にない。707にない。708にない。709にない。710にない。711にない。712にない。713にない。714にない。715にない。716にない。717にない。718にない。719にない。720にない。721にない。722にない。723にない。724にない。725にない。726にない。727にない。728にない。729にない。730にない。731にない。732にない。733にない。734にない。735にない。736にない。737にない。738にない。739にない。740にない。741にない。742にない。743にない。744にない。745にない。746にない。747にない。748にない。749にない。750にない。751にない。752にない。753にない。754にない。755にない。756にない。757にない。758にない。759にない。760にない。761にない。762にない。763にない。764にない。765にない。766にない。767にない。768にない。769にない。770にない。771にない。772にない。773にない。774にない。775にない。776にない。777にない。778にない。779にない。780にない。781にない。782にない。783にない。784にない。785にない。786にない。787にない。788にない。789にない。790にない。791にない。792にない。793にない。794にない。795にない。796にない。797にない。798にない。799にない。800にない。801にない。802にない。803にない。804にない。805にない。806にない。807にない。808にない。809にない。810にない。811にない。812にない。813にない。814にない。815にない。816にない。817にない。818にない。819にない。820にない。821にない。822にない。823にない。824にない。825にない。826にない。827にない。828にない。829にない。830にない。831にない。832にない。833にない。834にない。835にない。836にない。837にない。838にない。839にない。840にない。841にない。842にない。843にない。844にない。845にない。846にない。847にない。848にない。849にない。850にない。851にない。852にない。853にない。854にない。855にない。856にない。857にない。858にない。859にない。860にない。861にない。862にない。863にない。864にない。865にない。866にない。867にない。868にない。869にない。870にない。871にない。872にない。873にない。874にない。875にない。876にない。877にない。878にない。879にない。880にない。881にない。882にない。883にない。884にない。885にない。886にない。887にない。888にない。889にない。890にない。891にない。892にない。893にない。894にない。895にない。896にない。897にない。898にない。899にない。900にない。901にない。902にない。903にない。904にない。905にない。906にない。907にない。908にない。909にない。910にない。911にない。912にない。913にない。914にない。915にない。916にない。917にない。918にない。919にない。920にない。921にない。922にない。923にない。924にない。925にない。926にない。927にない。928にない。929にない。930にない。931にない。932にない。933にない。934にない。935にない。936にない。937にない。938にない。939にない。940にない。941にない。942にない。943にない。944にない。945にない。946にない。947にない。948にない。949にない。950にない。951にない。952にない。953にない。954にない。955にない。956にない。957にない。958にない。959にない。960にない。961にない。962にない。963にない。964にない。965にない。966にない。967にない。968にない。969にない。970にない。971にない。972にない。973にない。974にない。975にない。976にない。977にない。978にない。979にない。980にない。981にない。982にない。983にない。984にない。985にない。986にない。987にない。988にない。989にない。990にない。991にない。992にない。993にない。994にない。995にない。996にない。997にない。998にない。999にない。1000にない。1001にない。1002にない。1003にない。1004にない。1005にない。1006にない。1007にない。1008にない。1009にない。1010にない。1011にない。1012にない。1013にない。1014にない。1015にない。1016にない。1017にない。1018にない。1019にない。1020にない。1021にない。1022にない。1023にない。1024にない。1025にない。1026にない。1027にない。1028にない。1029にない。1030にない。1031にない。1032にない。1033にない。1034にない。1035にない。1036にない。1037にない。1038にない。1039にない。1040にない。1041にない。1042にない。1043にない。1044にない。1045にない。1046にない。1047にない。1048にない。1049にない。1050にない。1051にない。1052にない。1053にない。1054にない。1055にない。1056にない。1057にない。1058にない。1059にない。1060にない。1061にない。1062にない。1063にない。1064にない。1065にない。1066にない。1067にない。1068にない。1069にない。1070にない。1071にない。1072にない。1073にない。1074にない。1075にない。1076にない。1077にない。1078にない。1079にない。1080にない。1081にない。1082にない。1083にない。1084にない。1085にない。1086にない。1087にない。1088にない。1089にない。1090にない。1091にない。1092にない。1093にない。1094にない。1095にない。1096にない。1097にない。1098にない。1099にない。1100にない。1101にない。1102にない。1103にない。1104にない。1105にない。1106にない。1107にない。1108にない。1109にない。1110にない。1111にない。1112にない。1113にない。1114にない。1115にない。1116にない。1117にない。1118にない。1119にない。1120にない。1121にない。1122にない。1123にない。1124にない。1125にない。1126にない。1127にない。1128にない。1129にない。1130にない。1131にない。1132にない。1133にない。1134にない。1135にない。1136にない。1137にない。1138にない。1139にない。1140にない。1141にない。1142にない。1143にない。1144にない。1145にない。1146にない。1147にない。1148にない。1149にない。1150にない。1151にない。1152にない。1153にない。1154にない。1155にない。1156にない。1157にない。1158にない。1159にない。1160にない。1161にない。1162にない。1163にない。1164にない。1165にない。1166にない。1167にない。1168にない。1169にない。1170にない。1171にない。1172にない。1173にない。1174にない。1175にない。1176にない。1177にない。1178にない。1179にない。1180にない。1181にない。1182にない。1183にない。1184にない。1185にない。1186にない。1187にない。1188にない。1189にない。1190にない。1191にない。1192にない。1193にない。1194にない。1195にない。1196にない。1197にない。1198にない。1199にない。1200にない。1201にない。1202にない。1203にない。1204にない。1205にない。1206にない。1207にない。1208にない。1209にない。1210にない。1211にない。1212にない。1213にない。1214にない。1215にない。1216にない。1217にない。1218にない。1219にない。1220にない。1221にない。1222にない。1223にない。1224にない。1225にない。1226にない。1227にない。1228にない。1229にない。1230にない。1231にない。1232にない。1233にない。1234にない。1235にない。1236にない。1237にない。1238にない。1239にない。1240にない。1241にない。1242にない。1243にない。1244にない。1245にない。1246にない。1247にない。1248にない。1249にない。1250にない。1251にない。1252にない。1253にない。1254にない。1255にない。1256にない。1257にない。1258にない。1259にない。1260にない。1261にない。1262にない。1263にない。1264にない。1265にない。1266にない。1267にない。1268にない。1269にない。1270にない。1271にない。1272にない。1273にない。1274にない。1275にない。1276にない。1277にない。1278にない。1279にない。1280にない。1281にない。1282にない。1283にない。1284にない。1285にない。1286にない。1287にない。1288にない。1289にない。1290にない。1291にない。1292にない。1293にない。1294にない。1295にない。1296にない。1297にない。1298にない。1299にない。1300にない。1301にない。1302にない。1303にない。1304にない。1305にない。1306にない。1307にない。1308にない。1309にない。1310にない。1311にない。1312にない。1313にない。1314にない。1315にない。1316にない。1317にない。1318にない。1319にない。1320にない。1321にない。1322にない。1323にない。1324にない。1325にない。1326にない。1327にない。1328にない。1329にない。1330にない。1331にない。1332にない。1333にない。1334にない。1335にない。1336にない。1337にない。1338にない。1339にない。1340にない。1341にない。1342にない。1343にない。1344にない。1345にない。1346にない。1347にない。1348にない。1349にない。1350にない。1351にない。1352にない。1353にない。1354にない。1355にない。1356にない。1357にない。1358にない。1359にない。1360にない。1361にない。1362にない。1363にない。1364にない。1365にない。1366にない。1367にない。1368にない。1369にない。1370にない。1371にない。1372にない。1373にない。1374にない。1375にない。1376にない。1377にない。1378にない。1379にない。1380にない。1381にない。1382にない。1383にない。1384にない。1385にない。1386にない。1387にない。1388にない。1389にない。1390にない。1391にない。1392にない。1393にない。1394にない。1395にない。1396にない。1397にない。1398にない。1399にない。1400にない。1401にない。1402にない。1403にない。1404にない。1405にない。1406にない。1407にない。1408にない。1409にない。1410にない。1411にない。1412にない。1413にない。1414にない。1415にない。1416にない。1417にない。1418にない。1419にない。1420にない。1421にない。1422にない。1423にない。1424にない。1425にない。1426にない。1427にない。1428にない。1429にない。1430にない。1431にない。1432にない。1433にない。1434にない。1435にない。1436にない。1437にない。1438にない。1439にない。1440にない。1441にない。1442にない。1443にない。1444にない。1445にない。1446にない。1447にない。1448にない。1449にない。1450にない。1451にない。1452にない。1453にない。1454にない。1455にない。1456にない。1457にない。1458にない。1459にない。1460にない。1461にない。1462にない。1463にない。1464にない。1465にない。1466にない。1467にない。1468にない。1469にない。1470にない。1471にない。1472にない。1473にない。1474にない。1475にない。1476にない。1477にない。1478にない。1479にない。1480にない。1481にない。1482にない。1483にない。1484にない。1485にない。1486にない。1487にない。1488にない。1489にない。1490にない。1491にない。1492にない。1493にない。1494にない。1495にない。1496にない。1497にない。1498にない。1499にない。1500にない。1501にない。1502にない。1503にない。1504にない。1505にない。1506にない。1507にない。1508にない。1509にない。1510にない。1511にない。1512にない。1513にない。1514にない。1515にない。1516にない。1517にない。1518にない。1519にない。1520にない。1521にない。1522にない。1523にない。1524にない。1525にない。1526にない。1527にない。1528にない。1529にない。1530にない。1531にない。1532にない。1533にない。1534にない。1535にない。1536にない。1537にない。1538にない。1539にない。1540にない。1541にない。1542にない。1543にない。1544にない。1545にない。1546にない。1547にない。1548にない。1549にない。1550にない。1551にない。1552にない。1553にない。1554にない。1555にない。1556にない。1557にない。1558にない。1559にない。1560にない。1561にない。1562にない。1563にない。1564にない。1565にない。1566にない。1567にない。1568にない。1569にない。1570にない。1571にない。1572にない。1573にない。1574にない。1575にない。1576にない。1577にない。1578にない。1579にない。1580にない。1581にない。1582にない。1583にない。1584にない。1585にない。1586にない。1587にない。1588にない。1589にない。1590にない。1591にない。1592にない。1593にない。1594にない。1595にない。1596にない。1597にない。1598にない。1599にない。1600にない。1601にない。1602にない。1603にない。1604にない。1605にない。1606にない。1607にない。1608にない。1609にない。1610にない。1611にない。1612にない。1613にない。1614にない。1615にない。1616にない。1617にない。1618にない。1619にない。1620にない。1621にない。1622にない。1623にない。1624にない。1625にない。1626にない。1627にない。1628にない。1629にない。1630にない。1631にない。1632にない。1633にない。1634にない。1635にない。1636にない。1637にない。1638にない。1639にない。1640にない。1641にない。1642にない。1643にない。1644にない。1645にない。1646にない。1647にない。1648にない。1649にない。1650にない。1651にない。1652にない。1653にない。1654にない。1655にない。1656にない。1657にない。1658にない。	

【4-4 引用文献リスト】

		PMID	Title	Authors	Citation	First Author	Journal/Book	Publication Year	Create Date	PMCID	NIHMS ID	DOI
採用論文1	11	11	Yasui T.2008.Urol Int コホート研究 historical control 腎結石治療後の患者 29名 1994年以降	18758209	Eicosapentaenoic acid has a preventive effect on the recurrence of nephrolithiasis	Yasui T, Suzuki S, Itoh Y, Tozawa K, Tokudome S, Kohri K.	Urol Int.	2008	2008/9/2			10.1159/000144050
採用論文2	14	14	Ceylan K.2005.Ann Pharmacother 後向き介入 historical control 非高カルシウム血症性の尿路結石患者 (n=25 Group1)、特異性高カルシウム血症 (n=39 Group2)、高カルシウム血症を伴う尿路結石患者 (n=35 Group3)、本態性高血圧症 (n=21 Group4) Indapamide 1.5mg/d 投与8週間後	15840731	Effect of indapamide on urinary calcium excretion in patients with and without urinary stone disease	Ceylan K, Topal G, Erkoç R, Sayarliolu H, Can S, Yilmaz Y, Doğan E, Alguin E, Gonulalan H, Sur RL, Masterson JH, Palazzo KL, L'Esperance JO, Auge BK, Chang DC, Stoller ML.	Ann Pharmacother.	2005	2005/4/21			10.1345/aph.1E544
採用論文3	17	17	Sur RL.2013.Clin Nephrol 観察研究。後向き(電子カルテベース) 高脂血症57,232人、ソースは、outpatient military electronic health records (Southwest regional United States AHLTA database) adult patient (> 18 years) from 2000/1/1, 2010/10/7 statin使用ありvs.なし		Impact of Statins on Nephrolithiasis in Hyperlipidemic Patients: A 10-year Review of an Equal Access Health Care System	Sur RL, Masterson JH, Palazzo KL, L'Esperance JO, Auge BK, Chang DC, Stoller ML.	Clin Nephrol.	2013				
採用論文4	18	18	Cohen AJ.2019.Urology 観察研究。後向き(電子カルテベース) 2009年から2011年の間でシカゴで新規に高脂血症と診断され、スタチン薬を服用したことのない患者を対象に2015年まで追跡しスタチンが処方されたか、symptomatic urolithiasisを発症したかを追跡。statin使用あり 46459名 vs. statin使用歴なし 46459名		Impact of Statin Intake on Kidney Stone Formation	Cohen AJ, Adamsky MA, Nottingham CJ, Pruitt J, Lapin B, Wane CH, Park S.	Urology.	2019	124: 57-61.			
採用論文5	19	19	Goldfarb DS.2013.Clin J Am Soc Nephrol 二重盲検RCT カルシウム結石の最近の既往歴があり、3mm以上の放射性不定形カルシウム結石が1つ以上あるCTで指摘できる高尿酸血症n=99 フェブキシostat 80mg毎日 n=33vs. プラセボn=33、アロプリノール300mg毎日 n=33		Randomized controlled trial of febuxostat versus allopurinol or placebo in individuals with higher urinary uric acid excretion and calcium stones	Goldfarb DS, MacDonald PA, Gunawardhana L, Chefo S, McLean L.	Clin J Am Soc Nephrol.	2013	11:1960-7.			
採用論文6	20	20	Ettinger B.1986.N Eng J Med 二重盲検RCT 高尿酸血症および正常シュウ酸カルシウム尿症で結石の既往歴のある60人の患者 アロプリノール100mgを1日3回投与vs. プラセボ		Randomized trial of allopurinol in the prevention of calcium oxalate calculi.	Ettinger B, Tang A, Citron J, T., Livermore B., Williams, T.	N Eng J Med.	1986				
不採用論文1	2	2	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。(O2に近く、WLSが外科的介入を増やすことを示した)	27932514	Antilithic Chinese Herbal Formula, Did Not Prevent Subsequent Stone Surgery: A Nationwide Population-Based Cohort Study	Wu SY, Chen HY, Tsai KS, Chiang JH, Miao CH, Sung FC, Chen YH, Chen WC.	Inquiry.	2016	2016/12/10	PMC5798738		10.1177/0046958016681148
不採用論文2	4	4	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。	24519664	Dietary interventions for preventing complications in idiopathic hypercalcaemia	Escribano J, Balaguer A, Roqué I, Figuls M, Feliu A, Ferre N.	Cochrane Database Syst Rev.	2014	2014/2/13			10.1002/14651858.CD006022.pub4
不採用論文3	5	5	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。(生活習慣病と結石とは関連があると記載したreview)	22213019	Is oxidative stress, a link between nephrolithiasis and obesity, hypertension, diabetes, chronic kidney disease, metabolic syndrome?	Khan SR.	Urol Res.	2012	2012/1/4	PMC5683185	NHMS918220	10.1007/s00240-011-0448-9
不採用論文4	6	6	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。	21419609	Effect of Cystone® on urinary composition and stone formation over a one year period	Erickson SB, Vrtiska TJ, Lieske JC.	Phytomedicine.	2011	2011/3/23	PMC3925635	NHMS547570	10.1016/j.phymed.2011.01.018
不採用論文5	7	7	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。	21161651	Cystone® for 1 year did not change urine chemistry or decrease stone burden in cystine stone formers	Erickson SB, Vrtiska TJ, Ganzanelli VJ, Lieske JC.	Urol Res.	2011	2010/12/17			10.1007/s00240-010-0334-x
不採用論文6	9	9	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。(処方mgが結石予防に十分な量かを評価している論文)	20737209	Thiazides diuretics in the treatment of nephrolithiasis: are we using them in an evidence-based fashion?	Vigen R, Weideman RA, Reilly RF.	Int Urol Nephrol.	2011	2010/8/26	PMC3229088	NHMS336981	10.1007/s11255-010-9824-6
不採用論文7	10	10	除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。レビューで対象外。高血圧に対する治療薬としてのサイアザイドによるAEがどうかについてもデータはない。AEを増やす可能性があるかもしれない印象の記載。O1的内容：thiazidesでのStone-free patients, Stone formation rate (stones/patient/year). O3的内容：thiazides カリウム、尿酸、コレステロール、中性脂肪について評価。Potassium phosphateについては薬物副作用については評価していない(ViDとCaの代謝についての評価のみ)	19160242	Pharmacological interventions for preventing complications in idiopathic hypercalcaemia	Escribano J, Balaguer A, Pagone F, Feliu A, Roqué I, Figuls M.	Cochrane Database Syst Rev.	2009	2009/1/23	PMC7053686		10.1002/14651858.CD004754.pub2
不採用論文8	15	15	O1とO3(低カリウム血症)に該当。新規結石はXP、手術介入、自然排石が全部まじっている。	8442301	Can citrate therapy prevent nephrolithiasis?	Abdulhadi MH, Hall PM, Streem SB.	Urology.	1993	1993/3/1			10.1016/0090-4295(93)90560-w
不採用論文9	16	16	除外理由：肥満への生活習慣への介入ではない。症例対照研究でもない。肥満も非肥満もone arm study となってしまう。また、一般人口ではなく結石センターの患者であることに注意。肥満患者では尿酸結石が63%、非肥満で11%と差がなかった。		Metabolic risk factors and the impact of medical therapy on the management of nephrolithiasis in obese patients	Ekeruo WO, Tan YH, Young MD, Dahm P, Maloney ME, Mathias BJ, Albala DMP, Reminger GM.	J Urol.	2004				
不採用論文10	21	21	除外：生活習慣への介入ではない。痛風患者の血清尿酸値を6以上・未満でわけてフォローしたもので、薬物治療の有無で評価したものではない。		Prevention of comorbidity and acute attack of gout by uric acid lowering therapy	Joo K, Kwon SR, Lim MJ, Jung KH, Joo H, Park W.	J Korean Med Sci.	2014				
その他の引用論文1	1	1	レビューとして使える？：生活習慣病に対する治療介入ではない。(O1に近い。フレイルはDM患者では結石発生のリスク。フレイル治療で結石発生リスクの低減ができるかもしれない)	31958301	Frailty predicts a higher risk of incident urolithiasis in 525 368 patients with diabetes mellitus: a population-based study	Chao CT, Wang J, Huang JW, Hung KY, Chien KL.	BMJ Open Diabetes Res Care.	2020	2020/1/21	PMC7039606		10.1136/bmjdr-2019-000755
その他の引用論文2	3	3	レビューとして使える？：生活習慣病に対する治療介入ではない。(対象患者の基礎疾患としてDM・炎症性腸疾患・CKDなどが除外。予防としてサイアザイドやB6、アロプリノールなどの内服は3ヶ月前に服薬の変更がなければ対象となる。Oではないが広い意味でDASHが結石の予防になる。)	24560157	Urinary lithogenic risk profile in recurrent stone formers with hypercalcaemia: a randomized controlled trial comparing DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-style and low-oxalate diets	Noori N, Honarkar E, Goldfarb DS, Kalantar-Zadeh K, Taheri M, Shakhshakim N, Parvin M, Basiri A.	Am J Kidney Dis.	2014	2014/2/25			10.1053/j.ajkd.2013.11.022
その他の引用論文3	8	8	レビューとして使える？：除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。	20798254	The evidence-based use of thiazide diuretics in hypertension and nephrolithiasis	Reilly RF, Peixoto AJ, Desir GV.	Clin J Am Soc Nephrol.	2010	2010/8/28			10.2215/CJN.04670510
その他の引用論文4	12	12	レビューとして使える？：除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。レビューにて対象外。高血圧治療薬としてのサイアザイドによるAEがどうかについてもデータはない。AEを増やす可能性があるかもしれない印象の記載。レビューで対象外だが、以下をみている。O3：ランダム化比較試験9件中、グルコース値と脂質値を測定したのは2件のみで治療による有意な変化は認められなかった。血清カリウムを測定した研究は3件で、2件は有意な減少を示した。9件の研究のうち3件で血清尿酸値が測定されたが、3件すべてで上昇した。いずれの試験も糖尿病や心血管疾患の発症を調査したものではなかった。	17184967	Insulin resistance and low urinary citrate excretion in calcium stone formers	Cupisti A, Meola M, D'Alessandro G, Bernabini G, Pasquali E, Carpi A, Barsotti G.	Biomed Pharmacother.	2007	2006/12/23			10.1016/j.biopha.2006.09.012
その他の引用論文5	13	13	レビューとして使える？：除外理由：生活習慣病に対する治療介入ではない。(インスリン抵抗性と代謝の相関を見た研究)	8442301	Can citrate therapy prevent nephrolithiasis?	Abdulhadi MH, Hall PM, Streem SB.	Urology.	1993	1993/3/1			10.1016/0090-4295(93)90560-w

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム		01 画像上の結石再発の減少 02 外科的治療介入の減少																								
個別研究		kesse						その他					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)								
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス																				
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
19 Goldfarb DS, 2013, Clin J Am Soc Nephrol	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ 25		3.20%	フェブキソスタット 25		-6.50%	結石最大径, mm の変化割合	not significant	N/A	
																	プラセボ 26		0.10個	フェブキソスタット 25		-0.06個	結石数の差	not significant	N/A	
																	アロプリノール 23		0.63%	フェブキソスタット 26		-6.50%	結石最大径, mm の変化割合	not significant	N/A	
																	アロプリノール 23		0.28個	フェブキソスタット 26		-0.06個	結石数の差	not significant	N/A	
20 Ettinger B, 1986, N Eng J Med	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ 3	18	58	アロプリノール	9	31	新結石フリーHR BMI(Quetelet index)	3.23	1.34 - 7.82	

コメント(該当するセルに記入)

19 Goldfarb DS, 2013, Clin J Am Soc Nephrol												高尿酸血症患者のみ													適切な統合解析は困難
20 Ettinger B, 1986, N Eng J Med												高尿酸血症患者のみ													適切な統合解析は困難

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム		03 薬の副作用																							
個別研究		バイアスリスク*																							
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイ		その他				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)							
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
14. Ceylan K 2005. Ann Pharmacother	準RCT	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	-1	0	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	血清コレステロール値変化	not significant	
																	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	血清TG値変化	軽度上昇の可能性	
19. Goldfarb DS. 2013. Clin J Am Soc Nephrol	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ N/A	N/A	57.6	フェブキシostat N/A	N/A	60.6	N/A	N/A	N/A
																	アロプリノール N/A	N/A	60.6	フェブキシostat N/A	N/A	60.6	N/A	N/A	N/A

コメント(該当するセルに記入)

14.Ceylan K 2005. Ann Pharmacother												本態性高血圧患者が対象群の一つになっている	日本では使用できない薬											他群比較で多重検定でもあり定量的評価が困難
19.Goldfarb DS. 2013. Clin J Am Soc Nephrol												高尿酸血症患者のみ					分母記載なし			分母記載なし				全群統合で、筋骨格系・結合組織の疼痛・不快感(12.1%)、腎結石(8.1%)、上気道感染症(8.1%)、頭痛(6.1%)、浮腫(5.1%)。プラセボ群で重篤AE1例(腎結石に伴う激痛で入院)。3名の参加者がAEのために早期に試験を中止しました:プラセボ群1名(筋骨格系痛)、フェブキシostat群2名(1名はウイルス性肝炎と血中クレアチニンホスホキナーゼ値上昇、1名が悪心・嘔吐・腎症)

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム		O1 画像上の結石再発の減少																												
個別研究		kesse										その他					非直接性*					リスク人数(アウトカム率)						効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス																			
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間					
19 Goldfarb DS, 2013, Clin J Am Soc Nephrol	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ 25		3.20%	フェブキソスタット 25		-6.50%	結石最大径, mm の変化割合	not significant	N/A					
																	プラセボ 26		0.10個	フェブキソスタット 25		-0.06個	結石数の差	not significant	N/A					
																	アロプリノール 23		0.63%	フェブキソスタット 26		-6.50%	結石最大径, mm の変化割合	not significant	N/A					
																	アロプリノール 23		0.28個	フェブキソスタット 26		-0.06個	結石数の差	not significant	N/A					
20 Ettinger B, 1986, N Eng J Med	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ 31	18	58	アロプリノール 29	9	31	新結石フリーHR_BMI(Quetelet index)	3.23	1.34 - 7.82					

コメント(該当するセルに記入)

19 Goldfarb DS, 2013, Clin J Am Soc Nephrol												高尿酸血症患者のみ																	適切な統合解析は困難
20 Ettinger B, 1986, N Eng J Med												高尿酸血症患者のみ																	適切な統合解析は困難

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム	02 外科的治療介入の減少
-------	---------------

個別研究		kesse						その他		非直接性*					リスク人数(アウトカム率)										
		選択バイアス		実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス																			
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
N/A 該当論文なし																									

コメント(該当するセルに記入)

N/A 該当論文なし																									

【4-5 評価シート 介入研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

* 各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

アウトカム		03 薬の副作用																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		その他			非直接性*					リスク人数(アウトカム率)						効果指標(種類)		効果指標(値)		信頼区間
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	アウトカム不完全報告	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子					
14.	Ceylan K 2005. Ann Pharmacother	準RCT	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	-1	0	-1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	血清コレステロール値変化	not significant	
																		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	血清TG値変化	軽度上昇の可能性	
19.	Goldfarb DS. 2013. Clin J Am Soc Nephrol	RCT	0	-1	0	0	-2	-1	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	プラセボ N/A	N/A	57.6	フェブキソスタット N/A	N/A	60.6	N/A	N/A	N/A
																		アロプリノール N/A	N/A	60.6	フェブキソスタット N/A	N/A	60.6	N/A	N/A	N/A

コメント(該当するセルに記入)

14. Ceylan K 2005. Ann Pharmacother												本態性高血圧患者が対象群の一つになっている	ロソでは使用できない薬剤												他群比較で多重検定でもあり定量的評価が困難
19. Goldfarb DS 2013. Clin J Am Soc Nephrol												高尿酸血症患者のみ				分母記載なし				分母記載なし					全群統合で、筋骨格系・結合組織の疼痛・不快感(12.1%)、腎結石(8.1%)、上気道感染症(8.1%)、頭痛(6.1%)、浮腫(5.1%)。プラセボ群で重篤AE1例(腎結石に伴う激痛で入院)。3名の参加者がAEのために早期に試験を中止しました:プラセボ群1名(筋骨格系痛)、フェブキソスタット群2名(1名はウイルス性肝炎と血中クレアチニンホスホキナーゼ値上昇、1名が悪心・嘔吐・腎臓痛)。

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム																											
個別研究		バイアスリスク*																									
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の大 きさ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信 頼 区 間	

コメント(該当するセルに記入)

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

**** 上昇要因**

アウトカム		01 画像上の結石再発の減少 02 外科的治療介入の減少																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイアス	実行 バイアス	検出 バイアス	症例 減少 バイアス	その他			上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)											
研究コード	研究デザイン	背景 因子の差	ケア の差	不適切な アウトカム 測定	不完全な フォロー アップ	不十分な 交絡の調整	その他の バイアス	まとめ	量 反応関係	効果 減弱交絡	効果の 大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群 分母	対照群 分子	(%)	介入群 分母	介入群 分子	(%)	効果指標(種類)	効果 指標 (値)	信頼区間
11.Yasui T_2008_Urol Int	コホート 研究	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1					-2	-1	-1	0	-1	N/A	N/A	結石イベント 回数/年	N/A	N/A				
																				T1期 0.2283			T2期 0.0693	RR	3.294	1.356-8.001
																				T3期 0.1742			T2期 0.0693	RR	2.515	1.015-6.232
17.Sur RL_2013_Clin Nephrol	症例対照 研究	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2					-1	-1	0	-2	-1	24,886	N/A	3.7	32,346	N/A	3.1	OR	0.828	0.756 - 0.907
18.Cohen AJ_2019_Urology	症例対照 研究	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2					-1	-1	0	-2	-1	52,889	N/A	N/A	48,370	N/A	N/A	aOR (年、性別、肥満、高血圧、DM、心疾患、煙草abuse)	0.51	0.46-0.57
																								RR 全体	0.8	N/A
																								RR 結石既往有	0.64	N/A
																								aOR スタチンx結石既往、年齢、BMI、性別、人種、骨粗鬆症、thiazide、麻痺、不動、血清Ca、血清Cre	0.57	0.53-0.61
																								交互作用aOR (スタチンx結石既往)	0.53	0.42-0.66

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

アウトカム 個別研究		03 薬物の副作用																								
		バイアスリスク*							上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
研究コード	研究デザイン	選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他	その他 のバイ アス	ま と め	量 反 応 関 係	効 果 減 弱 交 絡	効 果 の 大 き さ	ま と め	対 象	介 入	対 照	ア ウ ト カ ム	ま と め	対 照 群 分 母	対 照 群 分 子	(%)	介 入 群 分 母	介 入 群 分 子	(%)	効 果 指 標 (種 類)	効 果 指 標 (値)	信 頼 区 間
11_Yasui T_2008_Urol Int	コホート研究	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1					-2	-1	-1	0	-1	T1期 29	0	0	T1期 29	1	3.4	リスク差(%)	3.45	マイナス5.6 - 12.49
																		T3期	0	0	T1期 29	1	3.4	リスク差(%)	3.45	マイナス5.6 - 12.49

コメント(該当するセルに記入)

11_Yasui T_2008_Urol Int																										T2期間に胃部不 快感1名あった
																										T2期間に胃部不 快感1名あった

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因
各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
まともは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム																										
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他		上昇要因**				非直接性*				リスク人数(アウトカム率)										
研究コード	研究デザイ ン	背景 因子 の差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォ ロー アップ	不十 分な 交絡 の調 整	その 他の バイ アス	ま と め	量反 応関 係	効果 減弱 交絡	効果 の大 きさ	ま と め	対 象	介 入	対 照	アウト カム	ま と め	対 照 群分 母	対 照 群分 子	(%)	介 入 群分 母	介 入 群分 子	(%)	効果 指標 (種 類)	効果 指標 (値)	信 頼区 間

コメント(該当するセルに記入)

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性
各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
まとはめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

**上昇要因

アウトカム		01 画像上の結石再発の減少																									
個別研究		バイアスリスク*						上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)													
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他																					
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
11 Yasui T, 2008, Urol Int	コホート研究	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1					-2	-1	-1	0	-1	N/A	N/A	結石イベント回数/年	N/A	N/A					
																		T1期 0.2283					T2期 0.0693	RR	3.294	1.356-8.001	
																		T3期 0.1742					T2期 0.0693	RR	2.515	1.015-6.232	
17 Sur RL, 2013, Clin Nephrol	症例対照研究	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2					-1	-1	0	-2	-1							アウトカム:ICD-9 code 592.x(腎または尿管の結石)の付与(診断法は画像が明示されていない)			
																		24,886	N/A	3.7	32,346	N/A	3.1	OR	aOR(年、性別、肥満、高血圧、DM、心疾患、煙草abuse)	0.828	0.756-0.907
18 Cohen AJ, 2019, Urology	症例対照研究	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2					-1	-1	0	-2	-1							アウトカム:ICD-9 code 592.0(腎結石), 592.1(尿管結石), 592.9(尿路の結石), 274.11(尿酸の腎結石)を理由としたER、外来、オペ室の利用。オペ室その他は分離されず。診断法は画像が否か特定されず。			
																		52,889	N/A	N/A	48,370	N/A	N/A	RR全体	0.8	N/A	
																								RR結石既往有	0.64	N/A	
																								aORスタチンx結石既往、年齢、BMI、性別、人種、骨粗鬆症、thiazide、麻痺、不動、血清Ca、血清Cre	0.57	0.53-0.61	
																								交互作用aOR(スタチンx結石既往)	0.53	0.42-0.66	

コメント(該当するセルに記入)

[illegible]

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

※ 上昇要因

アウトカム		O2 外科的治療介入の減少																								
個別研究		バイアスリスク*																								
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例減少バイアス	その他		上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)												
研究コード	研究デザイン	背景因子の差	ケアの差	不適切なアウトカム測定	不完全なフォローアップ	不十分な交絡の調整	その他のバイアス	まとめ	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
18_Cohen AJ_2019_Urology	症例対照研究	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2					-1	-1	0	-2	-1							アウトカム:ICD-9 code 592.0(腎結石), 592.1(尿管結石), 592.9(尿路の結石), 274.11(尿酸の腎結石)を理由としたER、外来、オペ室の利用。オペ室その他は分離されず。診断法は画像が否か特定されず。		
																		52,889	N/A	N/A	48,370	N/A	N/A	RR 全体	0.8	N/A
																								RR 結石既往有	0.64	N/A
																								aOR スタチンx結石既往、年齢、BMI、性別、人種、骨粗鬆症、thiazide、麻痺、不動、血清Ca、血清Cre	0.57	0.53-0.61
																								交互作用aOR (スタチンx結石既往)	0.53	0.42-0.66

[illegible]

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	
介入	
対照	

*バイアスリスク、非直接性

各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階

まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

** 上昇要因

アウトカム 個別研究		03 薬物の副作用																								
		バイアスリスク*							上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)											
		選択 バイ アス	実行 バイ アス	検出 バイ アス	症例 減少 バイ アス	その他																				
研究コード	研究デザイン	背景 因子の 差	ケア の差	不適 切な アウト カム 測定	不完 全な フォロ ーアッ プ	不十分 な交絡 の調整	その他 のバイ アス	まとめ	量反 応関係	効果減 弱交絡	効果の 大きさ	まとめ	対象	介入	対照	アウト カム	まとめ	対照群 分母	対照群 分子	(%)	介入群 分母	介入群 分子	(%)	効果指標 (種類)	効果指標 (値)	信頼区間
11_Yasui T_2008_Urol Int	コホート研究	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1					-2	-1	-1	0	-1	T1期 29	0	0	T1期 29	1	3.4	リスク差(%)	3.45	マイナス5.6 - 12.49
																		T3期	0	0	T1期 29	1	3.4	リスク差(%)	3.45	マイナス5.6 - 12.49

コメント(該当するセルに記入)

11_Yasui T_2008_Urol Int																										T2期間に胃部不快感1名あった
																										T2期間に胃部不快感1名あった

【4-7 評価シート エビデンス総体】

診療ガイドライン	尿路結石症診療ガイドライン
対象	生活習慣病を有する尿路結石患者
介入	生活習慣病への薬物治療
対照	プラセボ

エビデンスの強さはRCTは“強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート
 * 各ドメインは“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 ** エビデンスの強さは“強(A)”、“中(B)”、“弱(C)”、“非常に弱(D)”の4段階
 *** 重要性はアウトカムの重要性(1~9)

エビデンス総体								リスク人数(アウトカム率)											
アウトカム	研究デザイン/研究数	バイアスリスク*	非一貫性*	不精確*	非直接性*	その他(出版バイアスなど)*	上昇要因(観察研究)*	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ**	重要性***	コメント
O1: 画像上の結石再発の減少	RCT/2, コホート/1, 症例対照	-1	-2	-1	-1	-1	0	統合不可			統合不可			統合不可	統合不可	統合不可	弱(C)	7	方法、アウトカム評価の非一貫性から統合解析は不可能。
O2: 外科的治療介入の減少	症例対照/1	-1	-2	-1	-2	-1	0	52,889	N/A	N/A	48,370	N/A	N/A	RR_全体	0.80	N/A	弱(C)	7	
														RR_結石既往有	0.64	N/A	弱(C)	7	

														aOR ス タチンx 結石既往、年 齢、 BMI、 性別、 人種、 骨粗鬆 症、 thiazid e、麻 痺、不 動、血 清Ca、 血清 Cre	0.57	0.53-0.61	弱(C)	7	
														交互作 用 aOR(スタチ ンx結 石既往)	0.53	0.42-0.66	弱(C)	7	
O3:薬の副作用	RCT/ 2,コ ホート /1	-1	-2	-1	-1	-1		統合 不可				統合 不可		統合 不可	統合 不可	統合不可	弱(C)	5	網羅的な報告は 限られ、非一貫性 が強く統合解析 は不可能。副作用 が増えるとする データは示されな

コメント(該当するセルに記入)

														01と02の両方にまたがるアウトカム。「オペ室利用」が含まれたアウトカムだが、それに限定されていない				

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	4-3	尿路結石症患者に対して、合併する疾患（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）の適切な治療を行うことが、これらの非治療例と比較して、生活習慣病やメタボリックシンドロームを有する尿路結石症患者の結石再発率を低下させることに推奨されるか？ ★杉原★↑の文は日本語として不自然・違和感強く↓を提案します。 生活習慣病やメタボリックシンドローム（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）を有する尿路結石症患者に対して、合併する疾患の治療を行うことが、非治療例と比較して、結石再発率の低下のために推奨されるか？
P	尿路結石症患者	
I	減量、糖尿病の治療、高血圧の治療、脂質異常症の治療	
C	上記の治療が不十分な患者	
臨床的文脈	尿路結石症は再発しやすい疾患であり、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も示唆されている。尿路結石治療後の再発防止のためには、糖尿病、高血圧、または脂質異常症の適切な治療が有効であるか検討する。	

O1	画像上の結石再発の減少（益）
非直接性のまとめ	5編中、日本人を対象とした研究は1編のみであった。純粋に画像上の再発のみを評価しているものは1編のみで、他は、結石イベントや病名コードで判定されている論文であった。スタチン製剤の一部に本邦未承認製剤を含んでいた。全体として、非直接性の評価は中等度
バイアスリスクのまとめ	介入研究(RCT)ではコンシールメントに関する記述が不明で、ITTベース解析もなされていなかった。また、Nが20-30人程度の小規模RCTであった。観察研究では、実行バイアス、検出バイアスの存在が疑われた。多変量解析も行われたが、交絡因子の排除は不確実と考えられた。全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他のまとめ	対象、介入、アウトカム、研究デザイン、解析方法が各々異なり、特にアウトカム指標が画像評価、結石イベント、病名コード出現、などで一貫していなかった。一貫性は低いと判定し
コメント	非一貫性のため、メタアナリシスは困難であった。

O2	外科的治療介入の減少（益）
非直接性のまとめ	病名コードをベースにした電子カルテデータベース研究1編のみが対象となったが、これも外科的介入を含んでいるものの、外科的介入以外も混入しているアウトカムとなっている。日本人対象研究は存在しなかった。非直接性は低いと判定した。
バイアスリスクのまとめ	観察研究では、実行バイアス、検出バイアスの存在が疑われた。多変量解析も行われたが、交絡因子の排除は不確実と考えられた。全体として、バイアスリスクは中等度と判定し
非一貫性その他のまとめ	病名コードをベースにした電子カルテデータベース研究であり、外科的介入を含んでいるものの、外科的介入以外も混入しているアウトカムとなっている。1編のみであり、一貫性は低いと判定した。
コメント	外科的治療介入の減少のみを純粋に評価した論文は同定できなかった。非一貫性のため、メタアナリシスは困難であった。

O3	薬物の副作用（害）
非直接性のまとめ	副作用出現を主アウトカムにした論文は存在しなかった。本態性高血圧、高脂血症患者への介入のみであった。日本人対象研究は1編のみであった。Indapamideは本邦未承認である。全体として、非直接性の評価は中等度と判定した。
バイアスリスクのまとめ	介入研究(RCT)ではコンシールメントに関する記述が不明で、ITTベース解析もなされていなかった。また、Nが30人程度の小規模RCTであった。全体として、バイアスリスクは中等度と判定した。
非一貫性その他のまとめ	副作用報告に一定したルールがなく、有害事象の判定が一貫しなかった。また、有害事象のGradeなどの重症度が報告されなかった。全体として一貫性は低いと判定した。
コメント	非一貫性のため、メタアナリシスは困難であった。

【4-9 メタアナリシス】

CQ					
P				I	
C				O	
研究デザイン		文献数		コード	
モデル		方法			
効果指標		統合値		(-) P=	
Forest plot					
	コメント:				
Funnel plot					
	コメント:				
その他の解析					コメント:
メタリグレーション					
感度分析					

【4-10 SR レポートのまとめ】

1 検索結果の概要

CQ4-3：生活習慣病やメタボリックシンドローム（糖尿病、高血圧や脂質異常症など）を有する尿路結石症患者に対して、合併する疾患の治療を行うことが、非治療例と比較して、結石再発率の低下のために推奨されるか？

本 CQ に対して網羅的文献検索をおこなったところ、Pubmed から 138 文献、医中誌から 22 文献、キーワードをもとにハンドサーチした 9 文献を加えた合計 169 文献が抽出された。1 次スクリーニングで 145 文献が除外され、21 文献について 2 次スクリーニングを行った。2 次スクリーニングでは、本 CQ の益のアウトカムである“画像上の結石再発の減少”、“外科的治療介入の減少”と、害のアウトカムである“薬物の副作用”が十分に議論されているか、を主たる基準として検討した。本 CQ では生活習慣病などの合併疾患への治療介入が対象であるため、合併疾患治療を目的としない介入での結石発生イベント低減をリサーチした研究は対象外とした。また尿中カルシウム排泄量などの、サロゲートアウトカムにした研究も CQ のアウトカム対象外であるとして、除外され、介入研究 3 文献、観察研究 3 文献の合計 6 文献が最終的に検討された。

2 アウトカム 1：画像上の結石再発の減少

介入研究 2 文献、観察研究 3 文献が議論された。

Goldfarb DS et al. (文献 19) は、高尿酸血症患者を対象として、プラセボ 33 名、アロプリノール 300mg 33 名、フェブキソスタット 80mg 33 名の無作為化介入試験を行い、結石形成の抑制を評価した。結石最大径の変化割合の指標（平均値 ± SD）では、プラセボ（評価 n=25）+3.20%（± 23.70）、アロプリノール（評価 n=23）+0.63%（± 12.60）、フェブキソスタット（評価 n=25）-6.50%（± 28.40）となり、どの群間でも有意な差を認めなかった。結石数の差の指標（平均値 ± SD）では、プラセボ（評価 n=26）+0.10 個（± 1.8）、アロプリノール（評価 n=23）+0.28 個（± 2.0）、フェブキソスタット（評価 n=26）-0.06 個（± 1.6）となり、こちらもどの群間でも有意な差を認めなかった。

Ettinger B et al. (文献 20) は、腎尿路結石の既往のある高尿酸血症患者を対象として、プラセボ 31 名、アロプリノール 300mg 29 名の無作為化介入試験を行い、単純レントゲン上での結石形成イベントの抑制を評価した。結石形成イベントはプラセボ群、アロプリノール群において、63.4%減少（0.26 回/年）と 81.2% 減少（0.12 回/年）となった。Cox 比例ハザードモデルに基づく多変量解析では、BMI とベースラインでの単純レントゲン上の

結石の有無で補正したところ、アロプロノール群はプラセボ群と比較して ハザード比 0.30 (95%信頼区間 0.12 – 0.76) で有意に結石形成イベントを抑制されていることが報告された。

Yasui T et al. (文献 11) は、腎尿路結石の既往のある 29 名 (高脂血症患者を 12 名含む) を対象として、EPA(eicosapentaenoic acid) 1800 mg/d の historical control による前向きコホート観察研究を行った。EPA 投与前を T1 期(47.8 ± 69.0 月)、投与中を T2 期(36.4 ± 22.0 月)、投与後を T3 期 (50.6 ± 29.5 月)として、各期間中の単純レントゲンと自然排石に基づく結石イベント(回数/年) を評価した。T1 期、T2 期、T3 期における結石イベント(回数/年)は、0.2283 回/年、0.0693 回/年、0.1742 回/年であった。相対リスクは、T1 期 vs. T2 期、T3 期 vs. T1 期で各々 3.294 (95%信頼区間 1.356 – 8.001)、2.515 (95%信頼区間 1.015 – 6.232) となり、T2 期は、T1 期と比較しても T3 期と比較しても有意に頻度が低かった ($p < 0.05$) と報告されている。非高脂血症患者への EPA 投与が含まれており、この点が CQ の対象として完全には一致していない。

Sur RL et al. (文献 17) は、電子カルテデータベースの症例対照研究となる。米国の AHLTA(The Armed Forces Health Longitudinal Technology Application)データベースにおいて、高脂血症の病名コードをもつ患者を同定し、スタチン製剤(一部本邦未承認)の内服が有る 32346 例と、無い 24886 例との間で、尿路結石病名コードが発生する割合を検証している。スタチン製剤内服の 有り. vs. 無し において尿路結石病名コード発生は 3.1% vs. 3.7% (オッズ比 0.83, 95%信頼区間 0.76 – 0.91, $p < 0.001$) であった。年齢、性別、肥満の有無、高血圧の有無、糖尿病の有無、心疾患の有無、煙草乱用の有無で調整した調整オッズ比は 0.51 (0.46 – 0.57, $p < 0.001$) で、スタチン製剤内服は、尿路結石病名コード発生率が低いことと有意な相関があることが報告された。この論文の結石は、病名コードのみで同定されており、画像検査上の減少を問う本 CQ と完全には一致していない。

Cohen AJ et al. (文献 18) は、電子カルテデータベースの症例対照研究となる。米国シカゴエリアの NorthShore University HealthSystem データベースにおいて、高脂血症の病名コードをもつ患者を同定し、スタチン製剤(一部本邦未承認)の内服が有る 48,370 例と、無い 52,889 例とを比較しており、アウトカム指標として救急救命室(ER)、外来、手術室を訪れる理由として尿路結石病名コードが発生する割合が設定されている。発生割合の絶対値の記載が無いが、尿路結石病名コード発生イベントにおいて、スタチン製剤内服の有り. vs. 無し での 相対リスクは、20%減少し、さらに尿路結石既往歴がある場合は 36% 減少したと報告している。多変量解析として、年齢、BMI、性別、人種、骨粗鬆症の有無、サイアザイド製剤内服の有無、麻痺の有無、不動の有無、血清カルシウムレベル、血清クレアチニンレベルで補正し、スタチン製剤と尿路結石既往の交互作用も含めて調整を行った

オッズ比は 0.57 (0.53 - 0.61, $p<0.01$) でスタチン製剤内服は、尿路結石病名コード発生率が低いことと有意な相関があることが報告された。さらに スタチン製剤と尿路結石既往の交互作用のオッズ比は 0.53 (0.42 - 0.66, $p<0.01$) でありこれは尿路結石既往がある場合はさらに低い尿路結石病名コード発生率と有意な相関があることを示している。この論文の結石は、病名コードのみで同定されており、画像検査上の減少を問う本 CQ と完全には一致していない。

以上、アウトカム 1 においては、対象が高尿酸血症と高脂血症への介入に限られ、また、合併症を有さないケースも解析対象に混入していることが多く、非一貫性から統合解析は不可能と判断した。総合的に、高尿酸血症に対するアロプリノール、高脂血症における EPA とスタチン製剤においては、画像上の結石再発の減少を示唆するデータがあるが、高尿酸血症に対するフェブキシostatットについては得られなかったと判断した。アウトカム 1 のエビデンスの強さは、弱 (C) とした。

3 アウトカム 2：外科的治療介入の減少

介入研究 0 文献、観察研究 1 文献が議論された。厳密に外科的治療介入のみをアウトカム指標とした論文はない。

Cohen AJ et al. (文献 18、アウトカム 1 で詳細を記述済み) が、唯一、アウトカム指標として救急救命室 (ER)、外来、手術室を訪れる理由として尿路結石病名コードが発生する割合が設定されているが、このアウトカムは 3 者を統合されたものしか示されておらず、外科的治療介入の減少だけにフォーカスしたデータが示されていない。直接的には言及していないものの、間接的には外科的治療介入の減少への有用性を示していると考え、アウトカム 2 のエビデンスの強さは、弱 (C) とした。

4 アウトカム 3：薬物の副作用

介入研究 2 文献、観察研究 1 文献が議論された。

Ceylan K et al. (文献 14) は、高血圧患者グループ ($n=21$) を含む 120 名に サイアザイドである indapamide (本邦非承認) 1.5 mg/day を投与して、投与前後の尿中カルシウム排泄量を historical control で比較した。有害事象として、めまい 5 例、耳鳴り 2 例、疲労 3 例が発生したが、いずれも軽症で、試験の離脱原因とならなかったと報告している。高血圧患者への介入が一部にとどまる点が、CQ の対象として完全には一致していない。

Goldfarb DS et al. (文献 19) は、高尿酸血症患者を対象として、プラセボ 33 名、アロプリノール 300mg 33 名、フェブキソスタット 80mg 33 名の無作為化介入試験を行い、有害事象を各々、60.6%、57.6%、60.6% (全体で 59.6%) と報告している。全群で高頻度のものは筋骨格系・結合組織の疼痛・不快感 (12.1%)、腎結石 (8.1%)、上気道感染症 (8.1%)、頭痛 (6.1%)、浮腫 (5.1%) であった。プラセボ群で重篤 1 例 (腎結石による痛みで入院) が報告された。プラセボ群 1 名 (筋骨格系痛)、フェブキソスタット群 2 名 (1 名はウイルス性肝炎と血中クレアチニンホスホキナーゼ値上昇、1 名が悪心・嘔吐・腎臓痛) の合計 3 名が有害事象のために早期に試験を中止したと報告している。群間の頻度の有意差を比較する検討や特定の偏りの傾向の報告は論文内でなされていない。

Yasui T et al. (文献 11) は、腎尿路結石の既往のある 29 名 (高脂血症患者を 12 名含む) を対象として、EPA (eicosapentaenoic acid) 1800 mg/d の historical control によるコホート介入研究を行った。EPA 投与期間中 (T2 期) に胃部不快感が 1 名報告された。投与前 (T1 期)、投与後 (T3 期) を含めて、その他の網羅的な有害事象の記述はなく、有害事象の統計的な検討もなされていない。

以上 3 文献を検討したが、方法、対象、アウトカムの非一貫性から統合的な解析は困難であった。合併症への介入により、副作用を増加させると指摘するエビデンスはいずれからの特になかった。以上より、アウトカム 3 は副作用を増加させる明確なエビデンスはないとして、エビデンスの強さは、弱 (C) とした。