

2024年に当科を受診した全尿路結石患者のリアルデータ

～経過観察から内視鏡治療まで～

浜松労災病院泌尿器科 小堀豪



本日の内容

- 尿路結石症診療ガイドラインの概説
- 当科を受診した患者のリアルデータ

Clinical practice guideline for the management of urinary stones, the third edition

尿路結石症 診療ガイドライン

2023年版

第3版

編集

日本泌尿器科学会

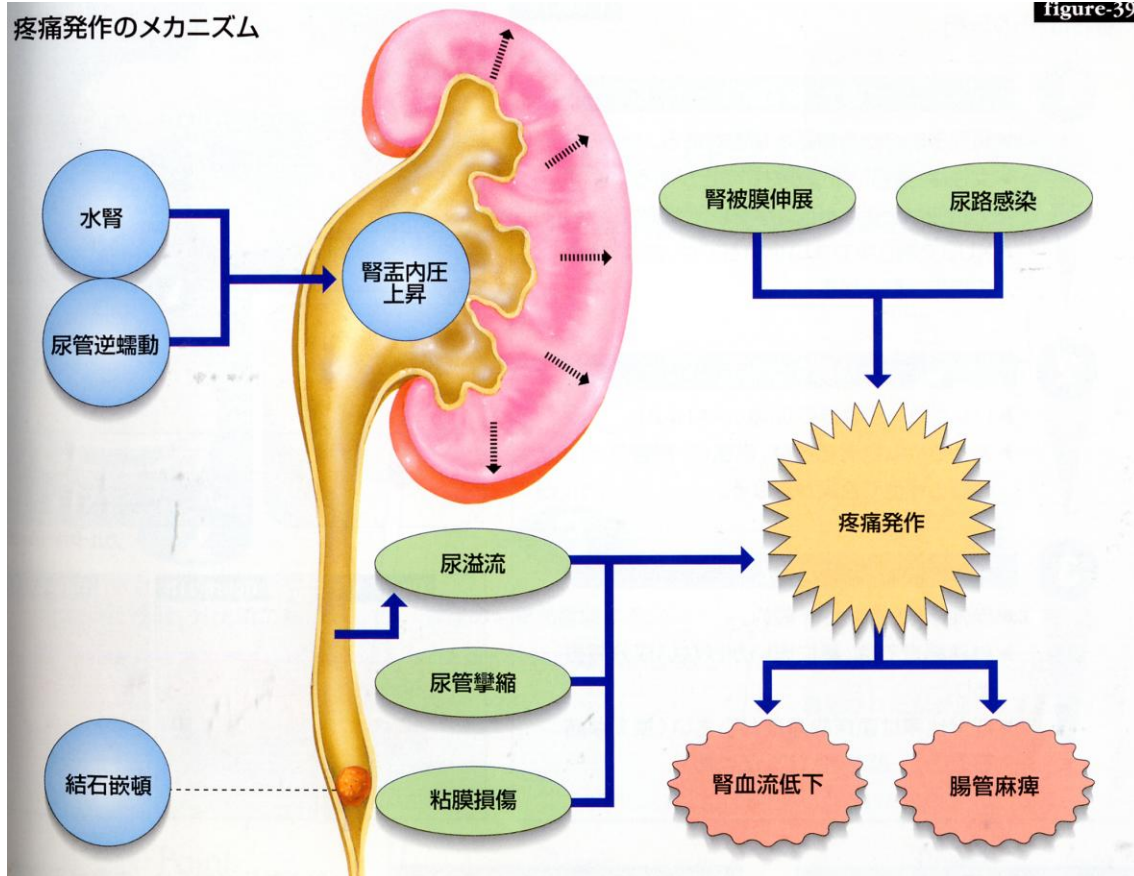
日本尿路結石症学会

日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会

医学図書出版



尿管結石症の症状



□腰痛

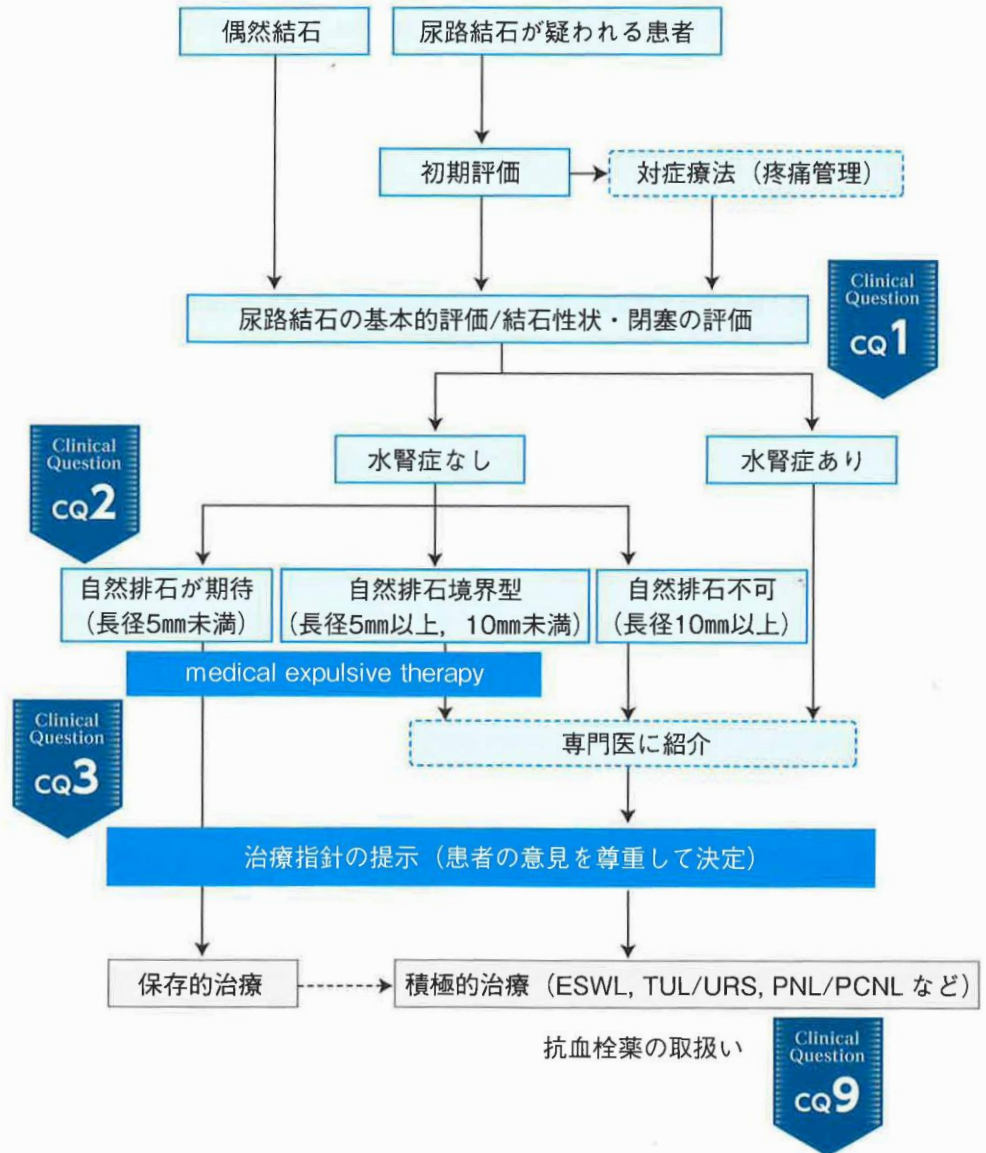
□嘔気、嘔吐

□下腹部痛

□頻尿、尿意切迫感

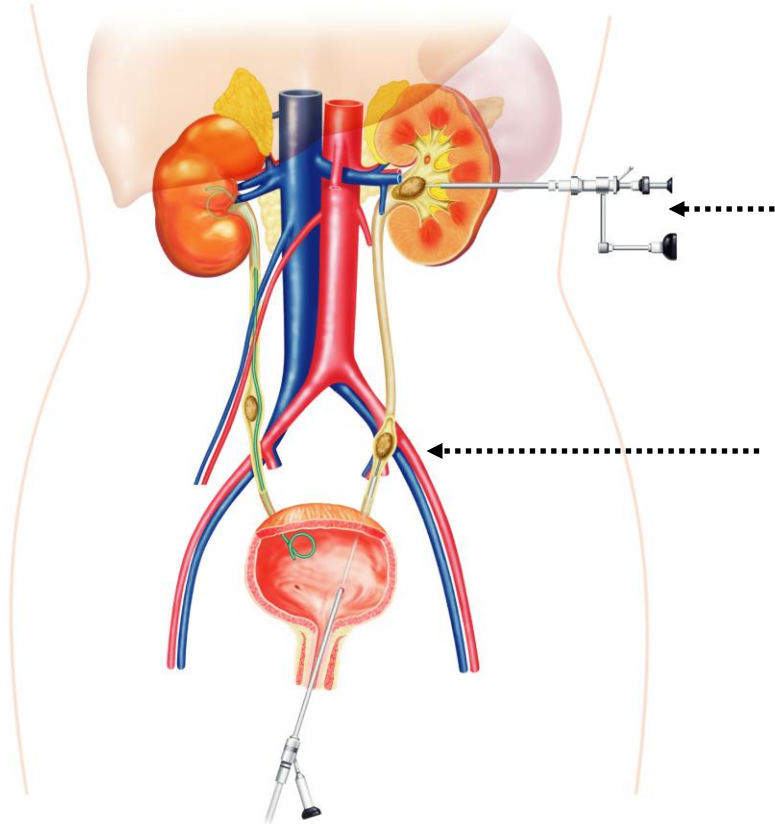


アルゴリズム 1 初期評価～治療まで

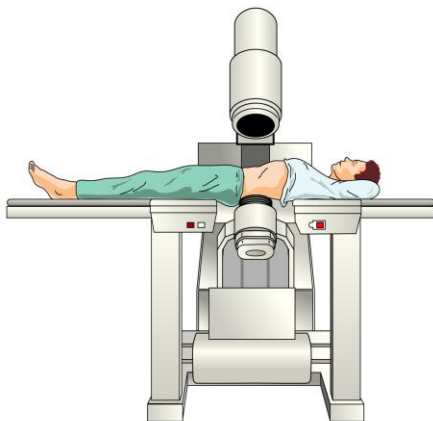
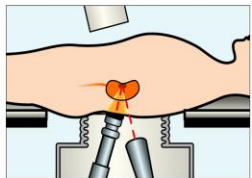


(その留意事項と解説は、第3章を参照ください)

尿路結石の外科的治療



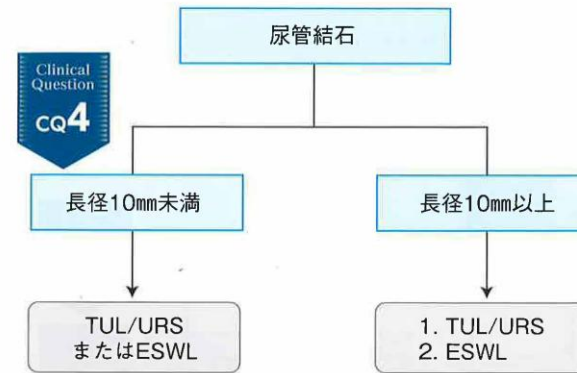
	麻酔	合併症	入院期間
経皮的腎碎石術 (P N L、ECIRS)	全身麻酔	出血 感染	2週間程度
経尿道的尿管碎石術 (T U L)	腰椎麻酔 全身麻酔	感染 尿管損傷 尿管狭窄	4-7日



体外衝撃波結石破碎術
(ESWL)

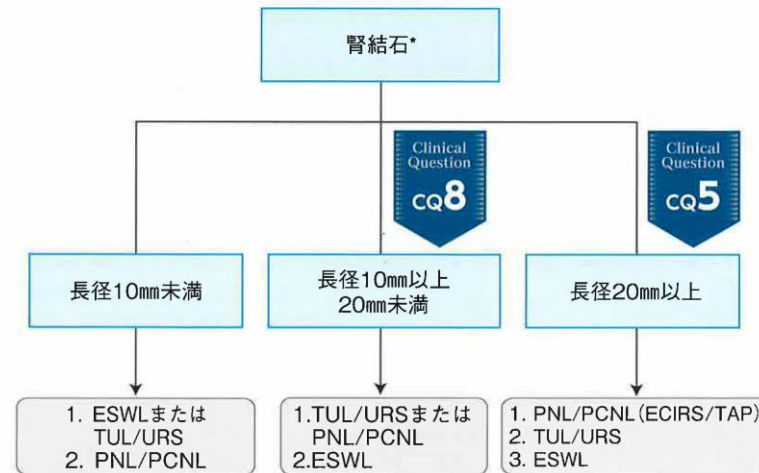
麻酔	合併症	入院期間
不要	まれに腎出血	0-1日

アルゴリズム2 尿管結石除去に対する治療方針



(その留意事項と解説は、第4章を参照ください)

アルゴリズム3 腎結石除去に対する治療方針



*サンゴ状結石についてはCQ6,CQ7を参照

(その留意事項と解説は、第4章を参照ください)

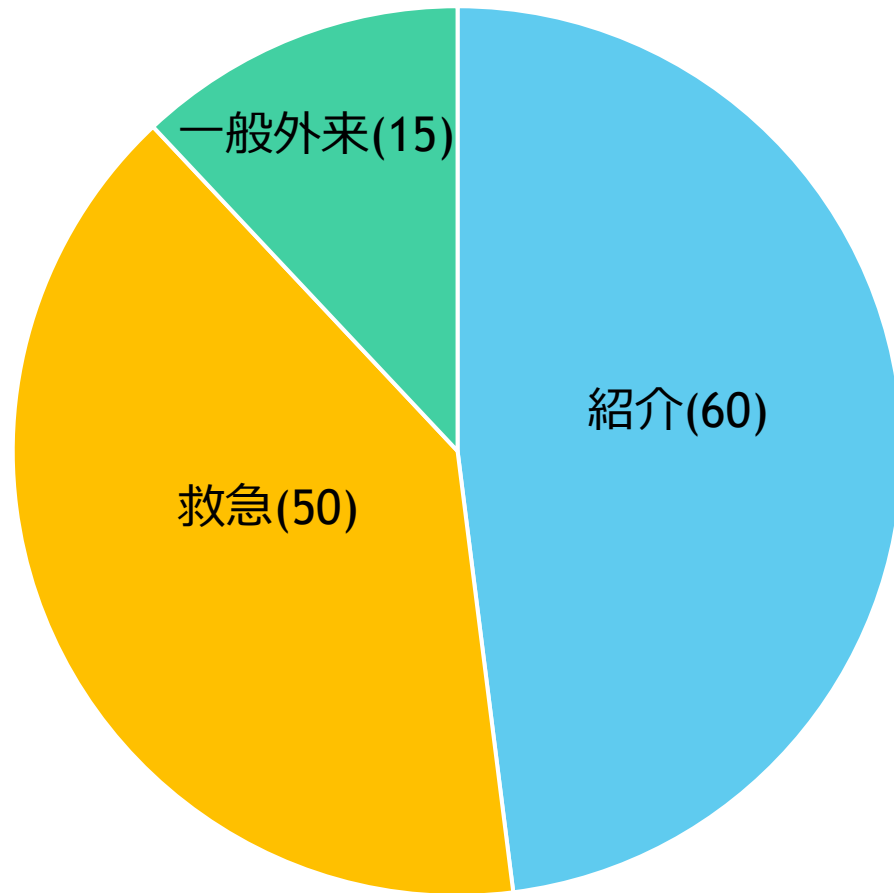


2024年度に当科を受診した尿路結石患者

全患者数	125
性別	男 88 女 37
年齢	24-99 (中央値57)
結石サイズ	1-40mm (中央値5.7)

125名の受診経路および緊急処置

受診経路



■ 紹介 ■ 救急 ■ 一般外来

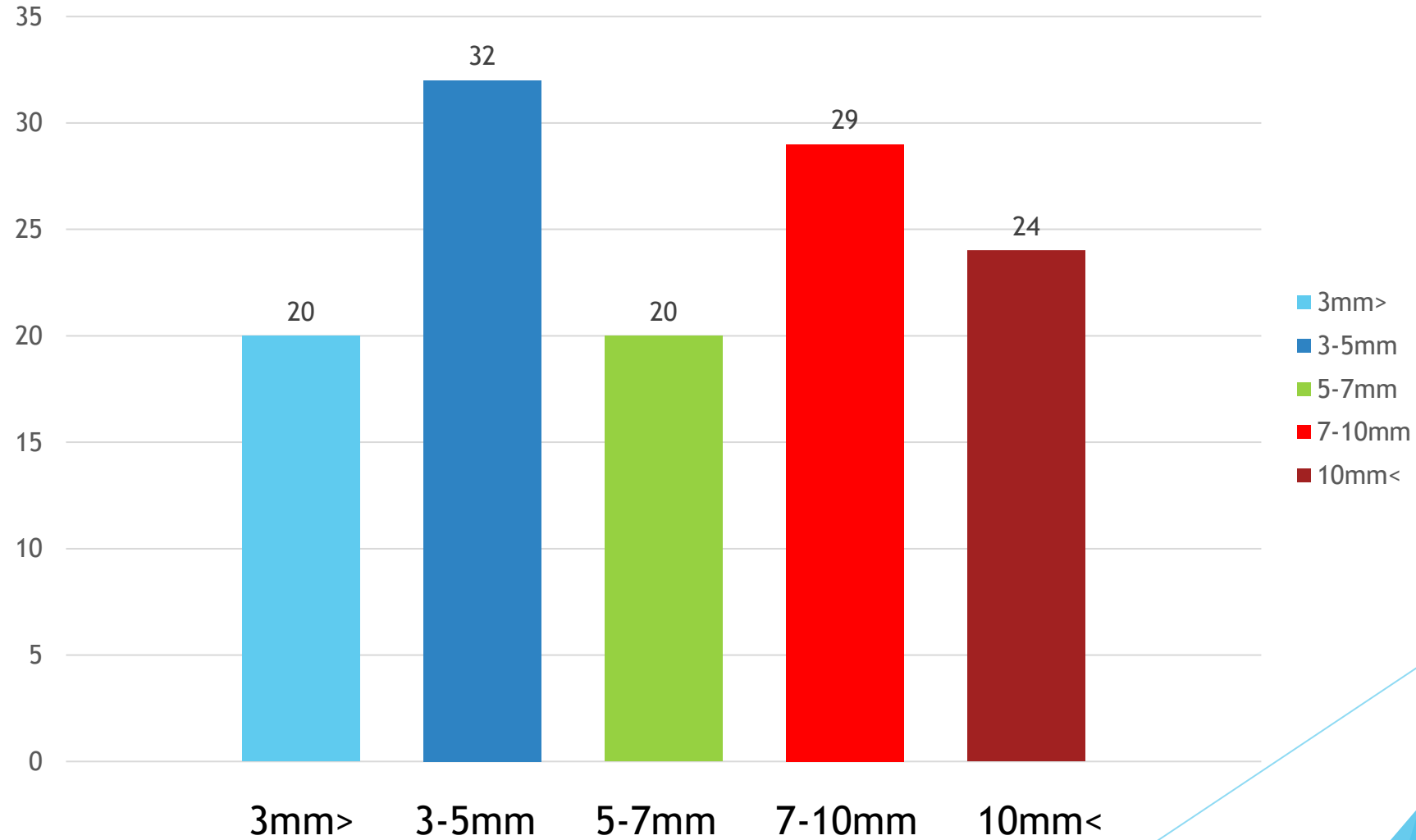
緊急尿管ステント留置 : 15

緊急腎瘻留置 : 1

ICU入室 (ショック、DIC) : 1

全患者の結石のサイズ：1-40mm（中央値 5.7mm）

結石のサイズ



全患者の結石部位

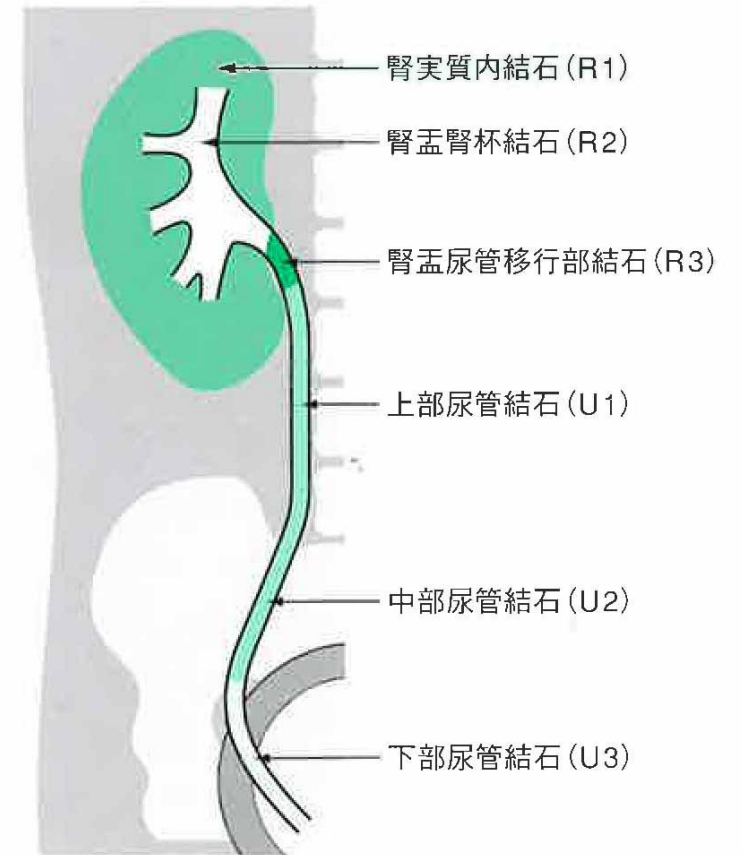
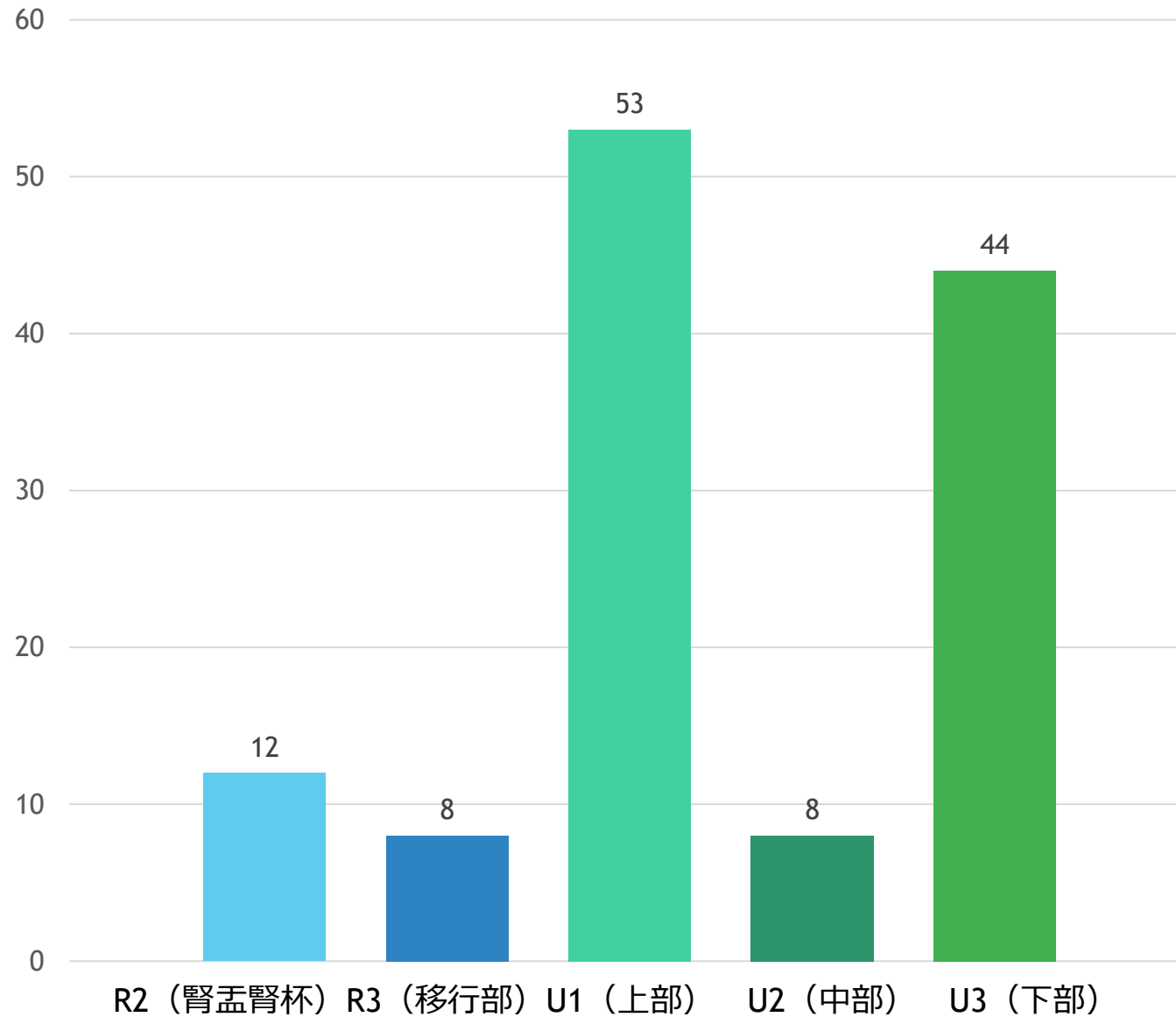
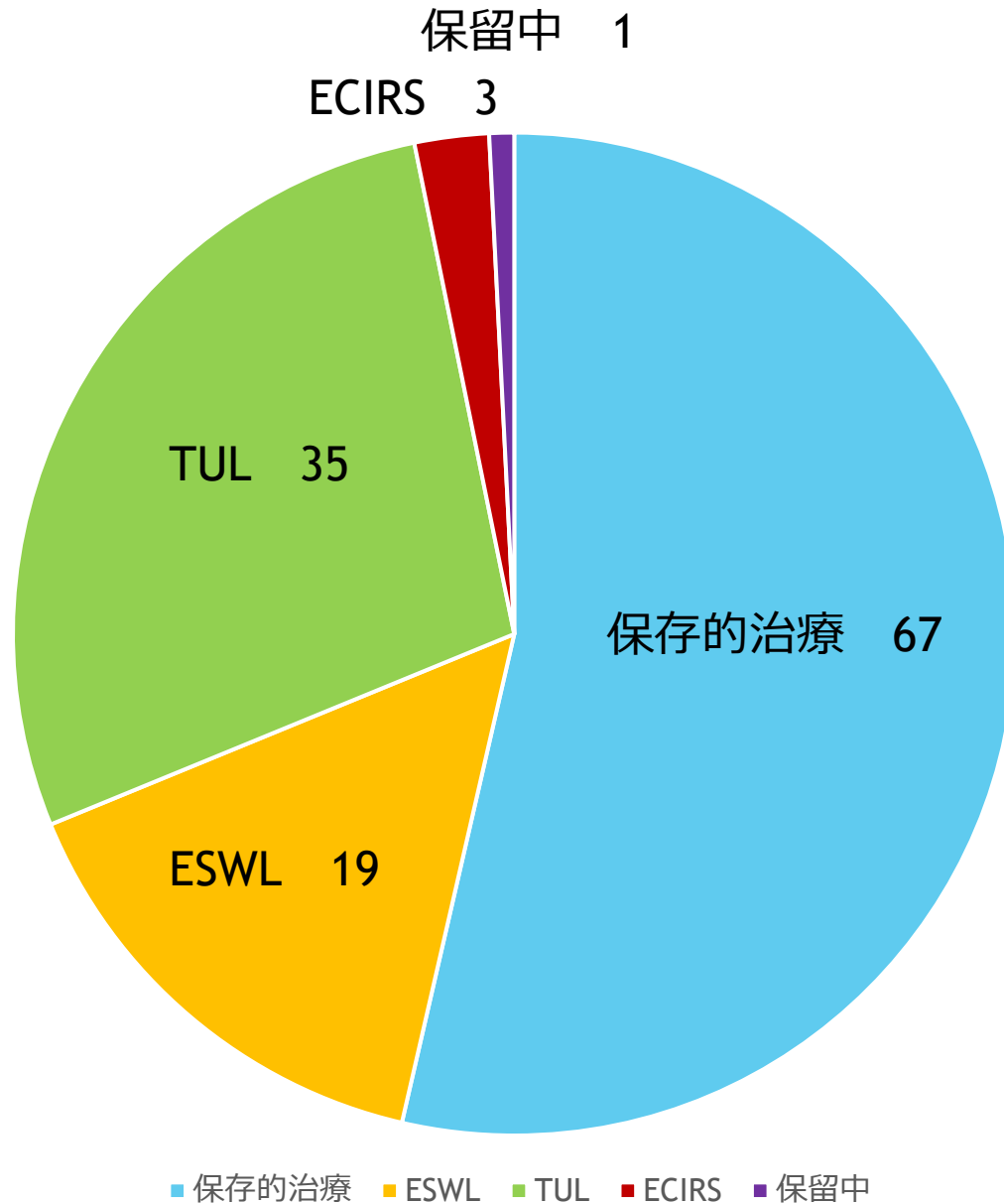


図1
腎尿管区分

1 次治療選択 total 125



ESWL :extracorporeal shock wave lithotripsy
TUL :transurethral lithotripsy
ECIRS :endoscopic combined intrarenal surgery

保存的治療群

保存的治療の利点と欠点

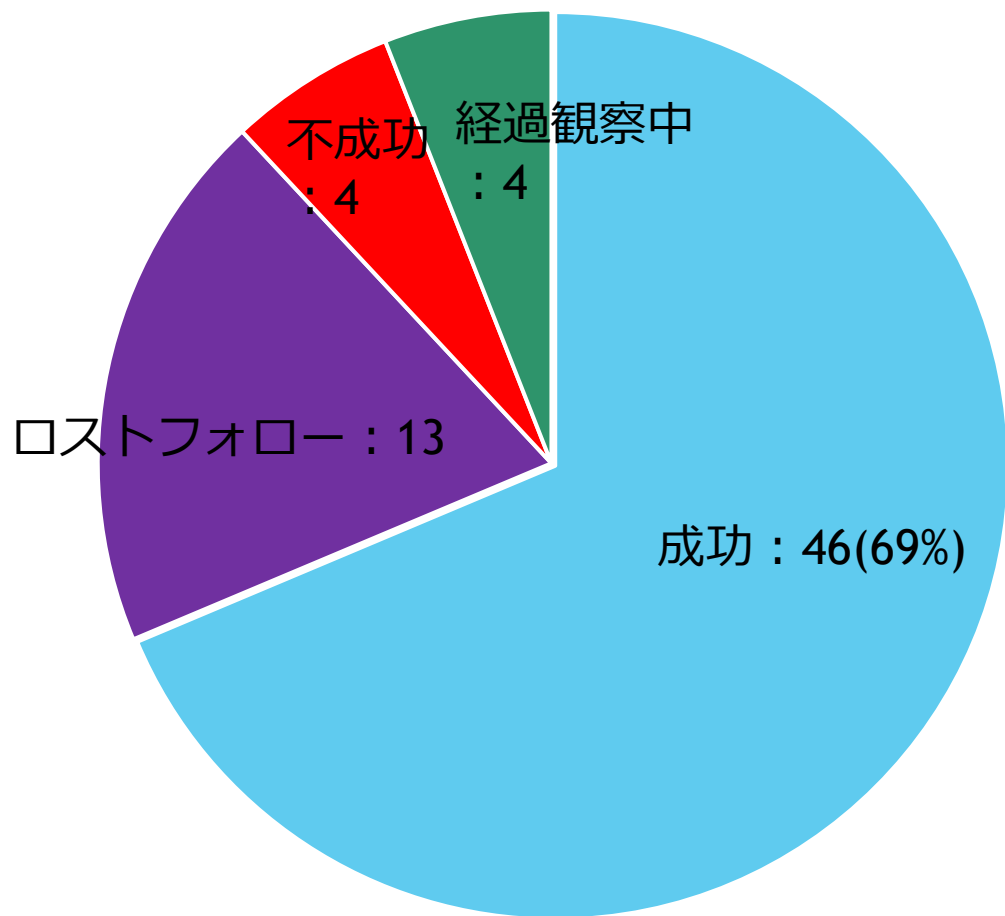
利点： 低侵襲
低費用
入院不要

欠点： 腎盂腎炎の発症リスク
水腎症が持続すると腎機能低下の可能性（不可逆的）
無機能腎となれば腎摘出術

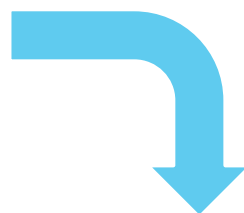
保存的治療群：患者背景

患者数	67
性別	男 51 女 16
年齢	24-99 (中央値56)
左右	右 27 左 40
結石サイズ	1-10.3mm (中央値3.5)
部位	R2:1 U1:26 U2:5 U3:35 排石後 : 1

保存的治療群：結果 全67名

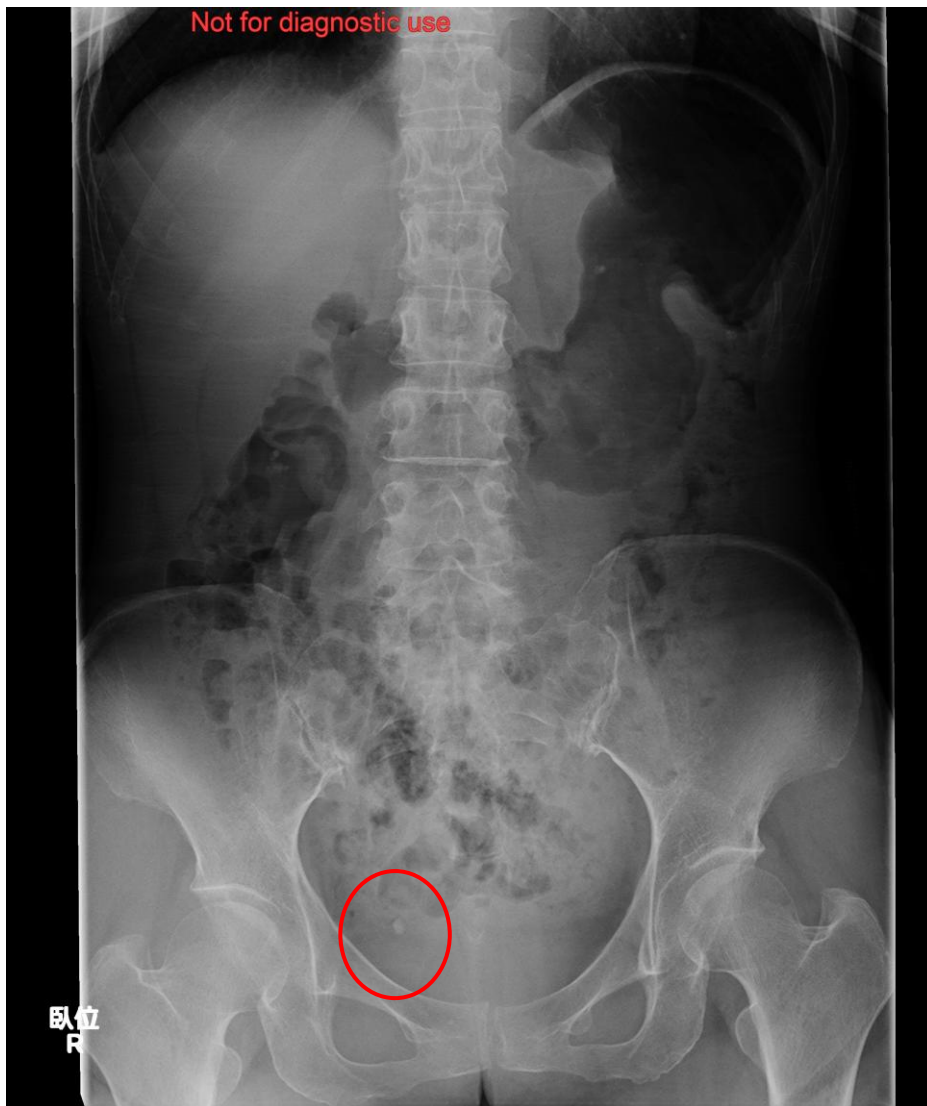


■ 成功 ■ ロストフォロー ■ 不成功 ■ 経過観察中



排石までの期間	0-290日 (中央値28日)
結石サイズ	1-10.6mm(中央値3.5mm)

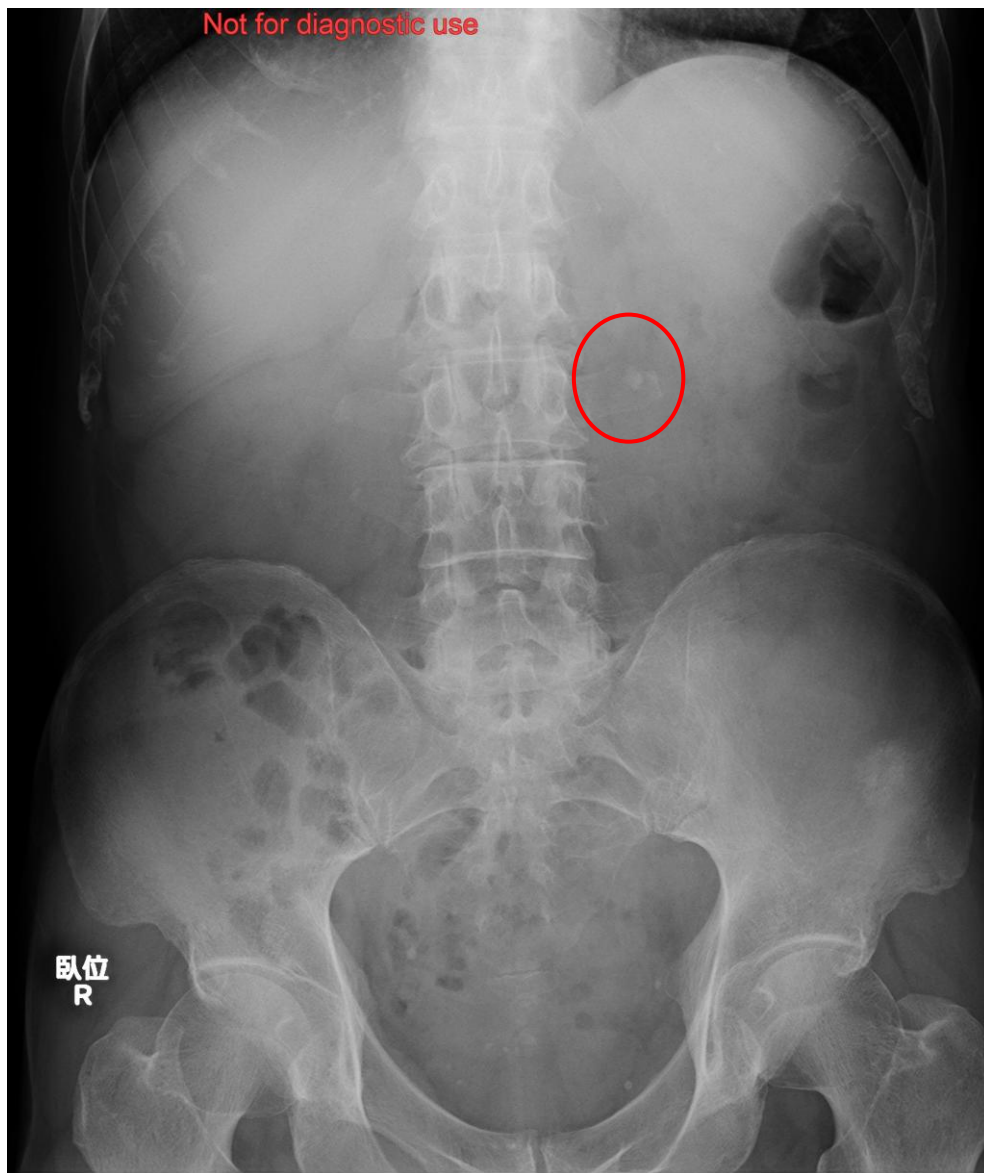
保存的治療群：不成功 4名 (1) 55歳 女性 右U3 4.9mm



→TUL 結石成分：シュウ酸カルシウム

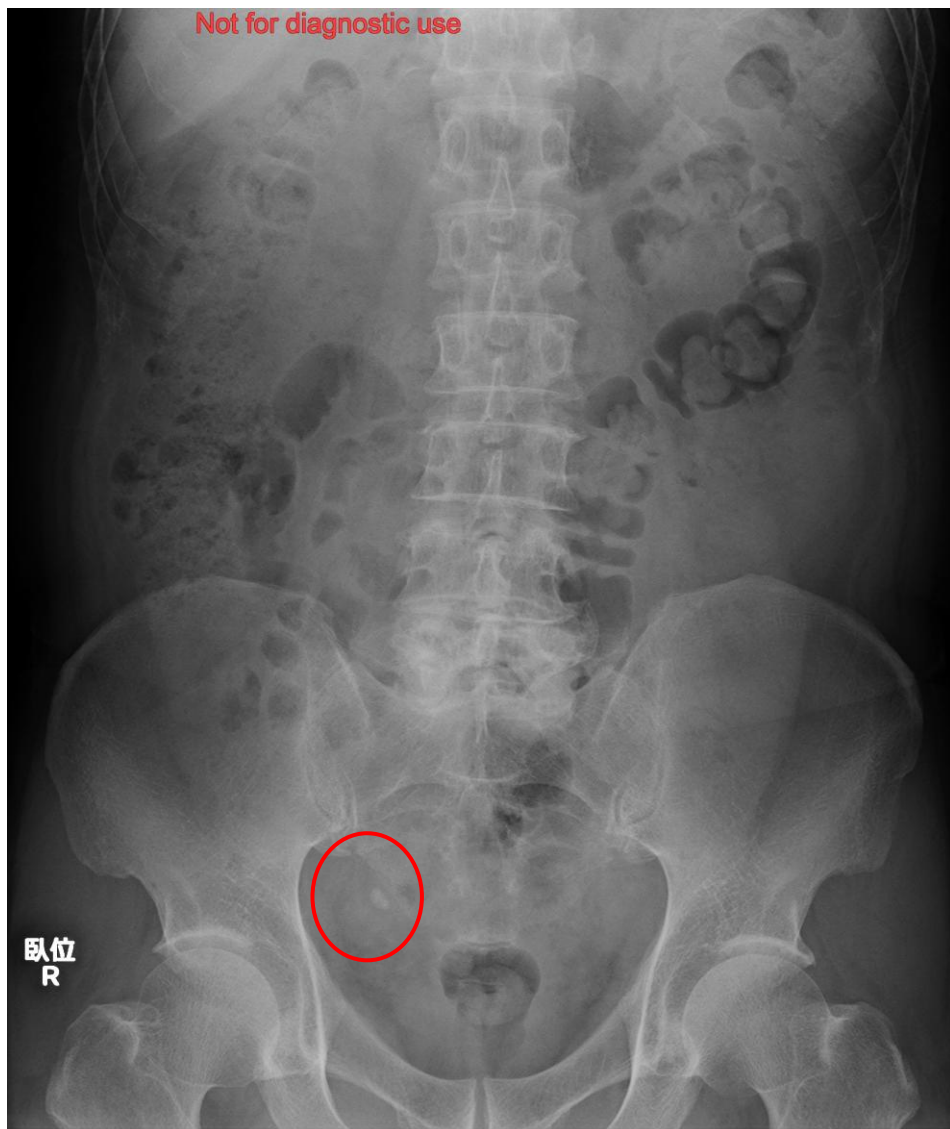
保存的治療群：不成功 4名 (2)

67歳 男性 左U1 6.8mm



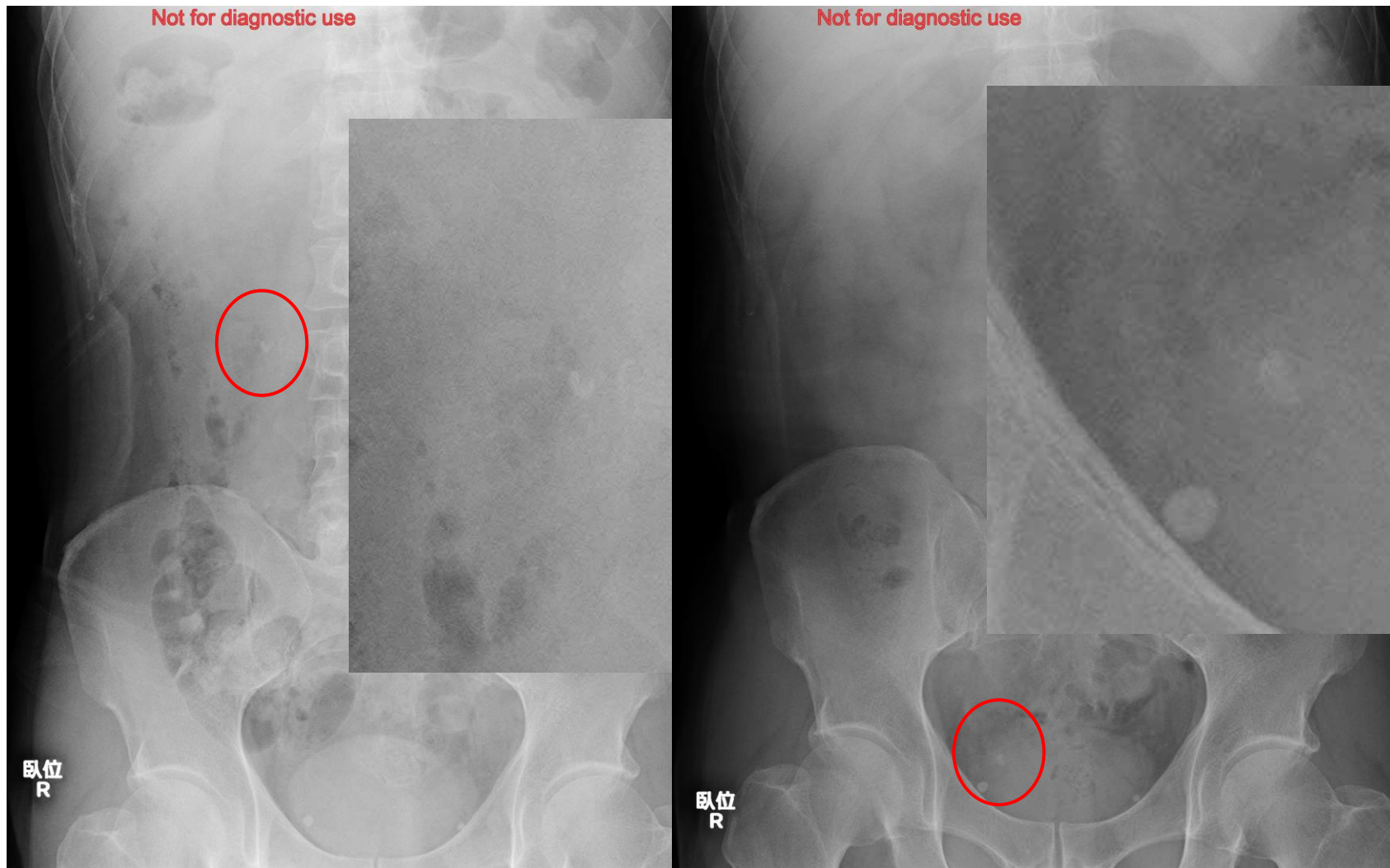
→ESWL 1回で成功

保存的治療群：不成功 4名 (3) 65歳 男性 右U3 8.1mm



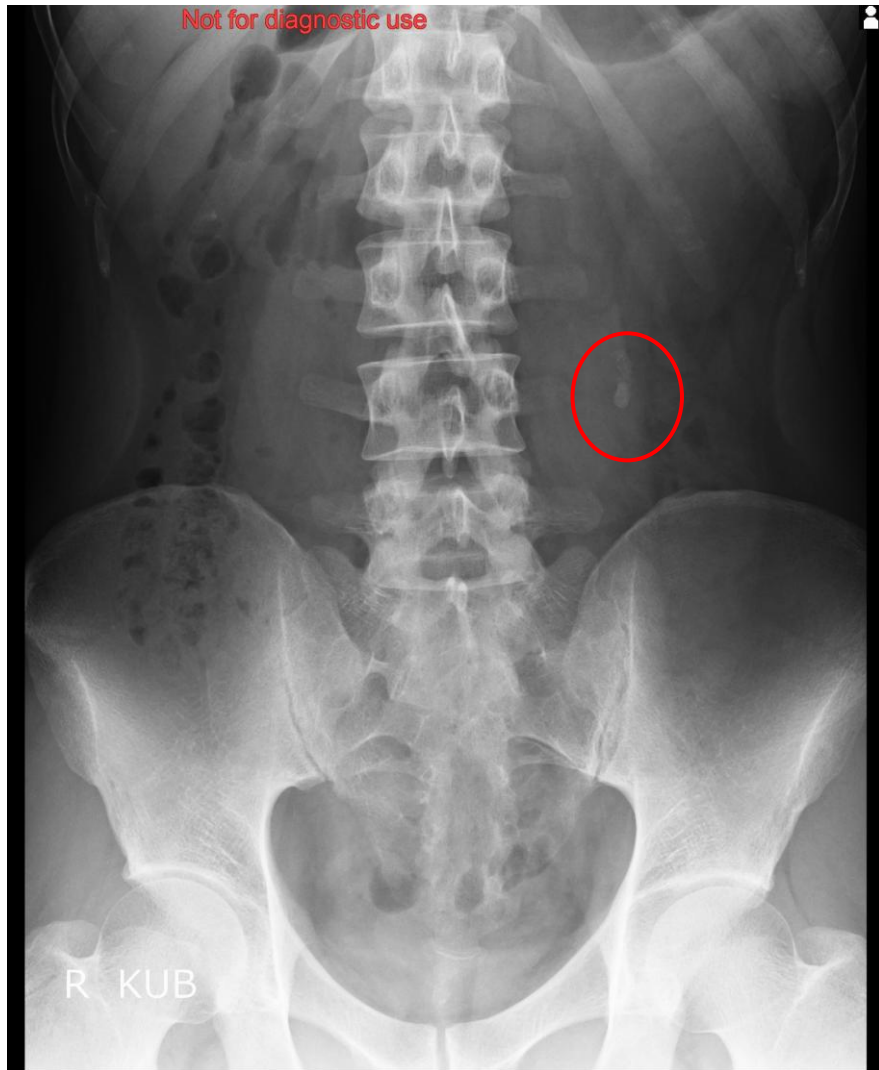
→ESWL 2回で継続中

保存的治療群：不成功 4名 (4) 53歳 男性 右U1 6.5mm

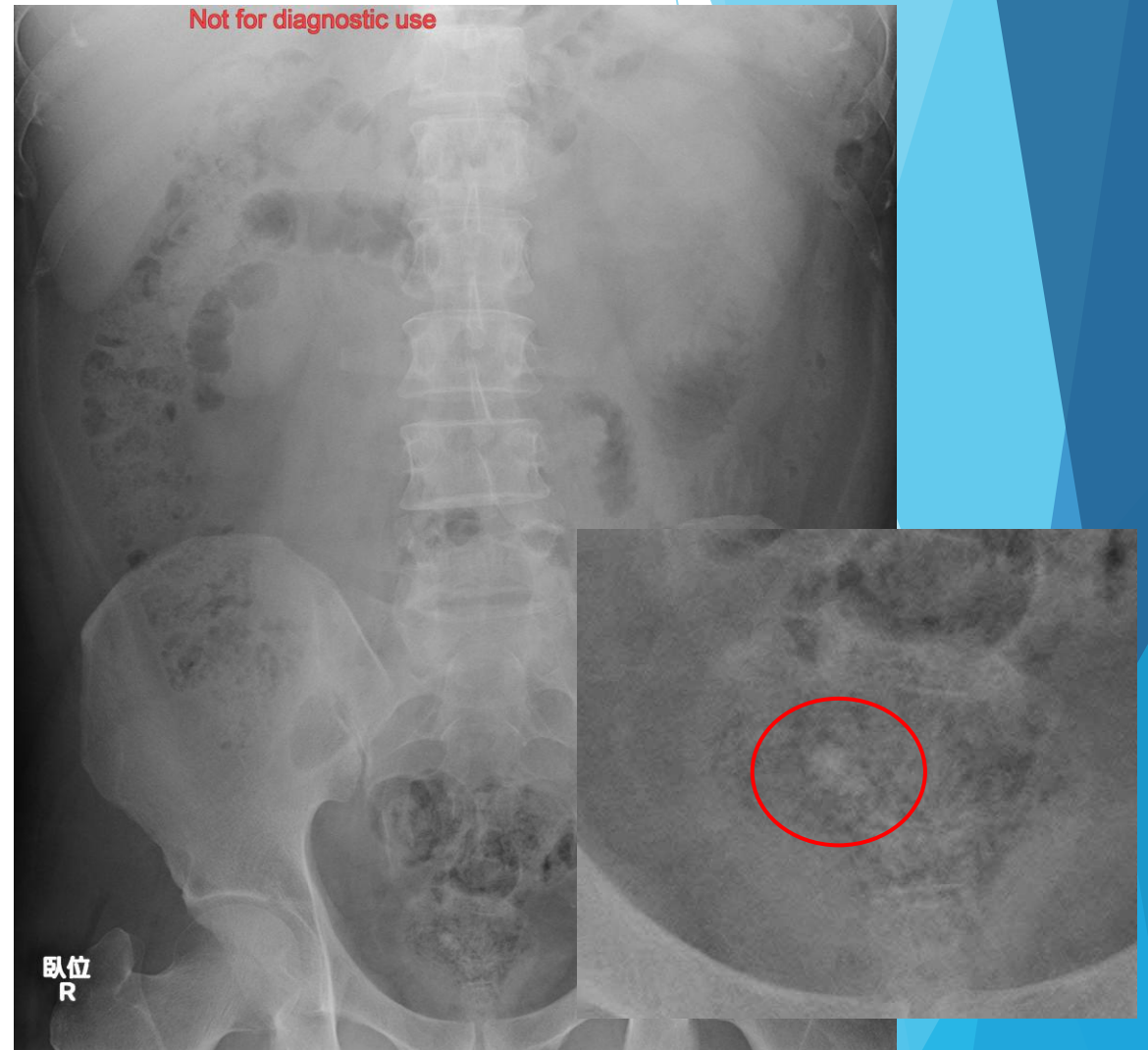


→ESWL 2回で成功

意外にも排石した2例

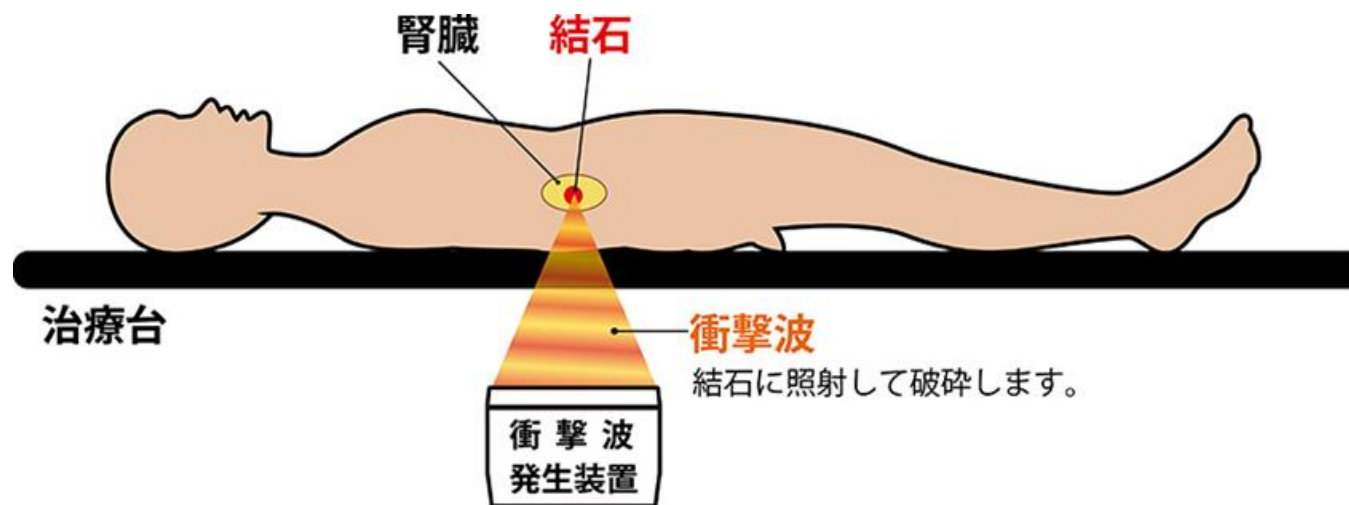


25歳男性 左U1 10.6mm



39歳男性 右U3 10.0mm

ESWL



(※西横浜国際総合病院ホームページより借用)

ESWLの利点と欠点

利点： 入院不要
麻酔不要
合併症少ない（腎結石はまれに腎出血）

欠点： 不確実（複数回、割れない、出ない可能性）
治療は対象の結石のみ
割る治療であり出す治療ではない（時間がかかる）
大きな結石、太った体形、レントゲンに写らない結石は難しい

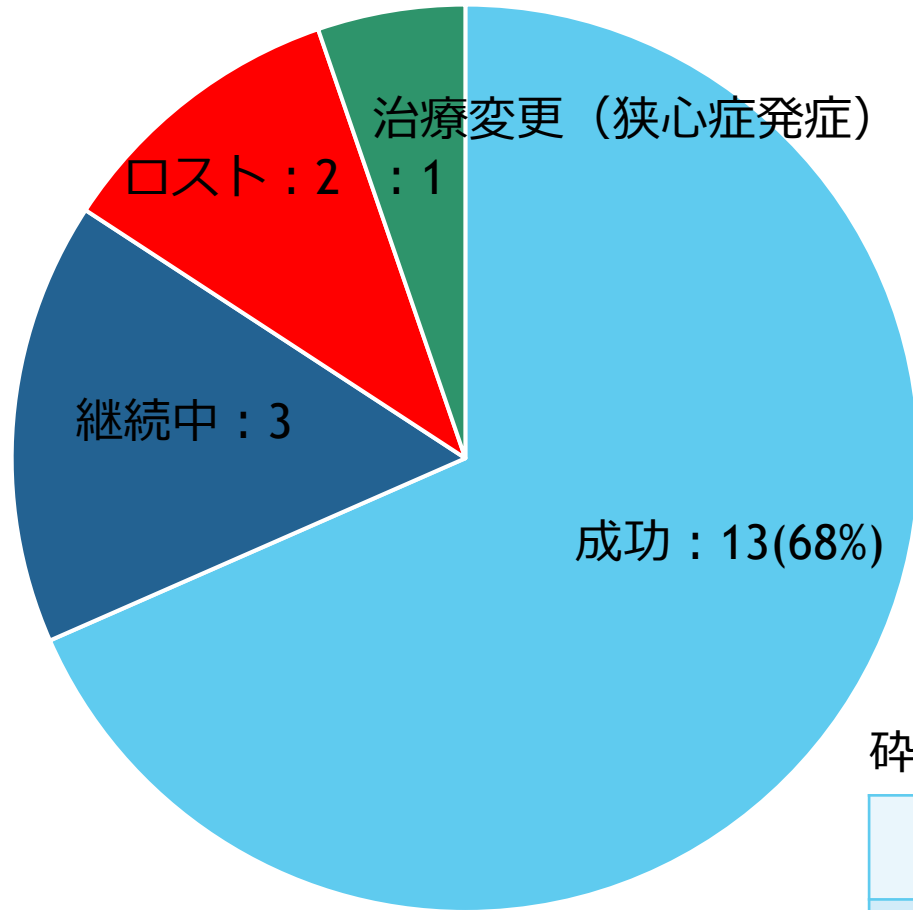
ドルニエ社製 Delta II



ESWL群：患者背景

患者数	19
性別	男 13 女 6
年齢	31-89 (中央値59)
左右	右12 左7
結石サイズ	4.8-16.0mm (中央値8.7)
部位	R2:1 R3:3 U1:11 U2:1 U3:3

ESWL群：結果 全19名

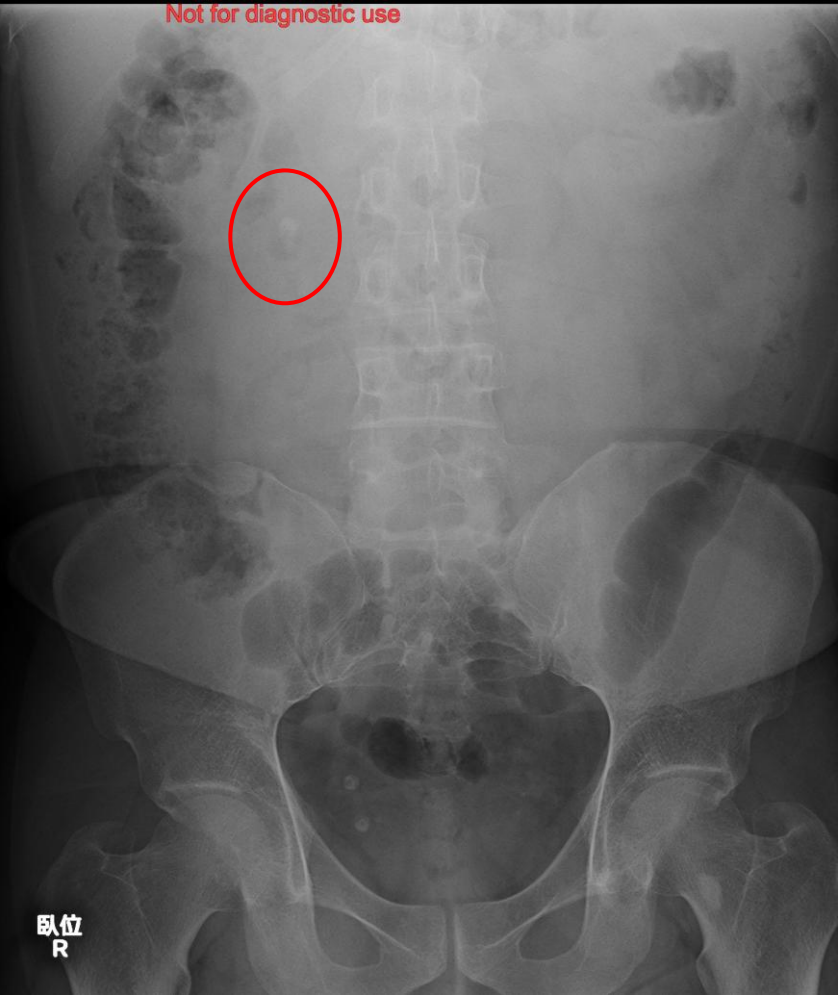


■ 成功 ■ 継続中 ■ ロスト ■ 変更

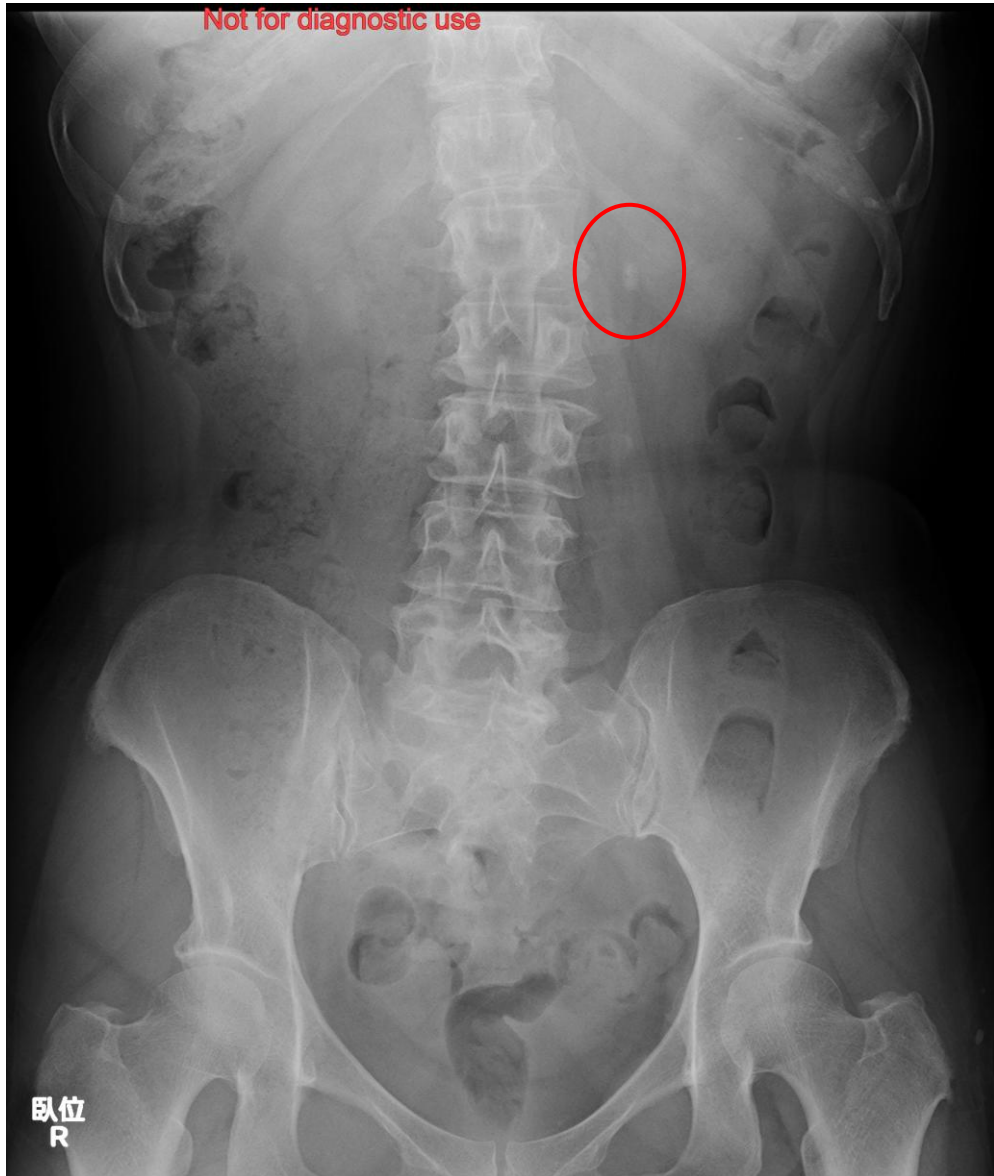
碎石回数

1回	10人
2回	3人

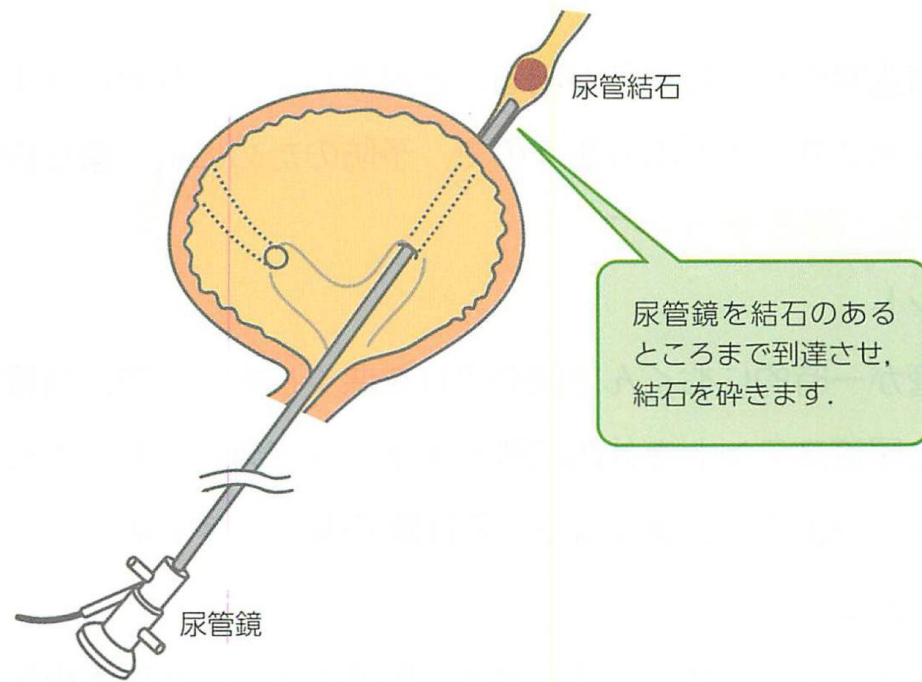
ESWL (1) 32歳 男性 右 U1 14mm



ESWL (2) 54歳 女性 左 R3 11mm

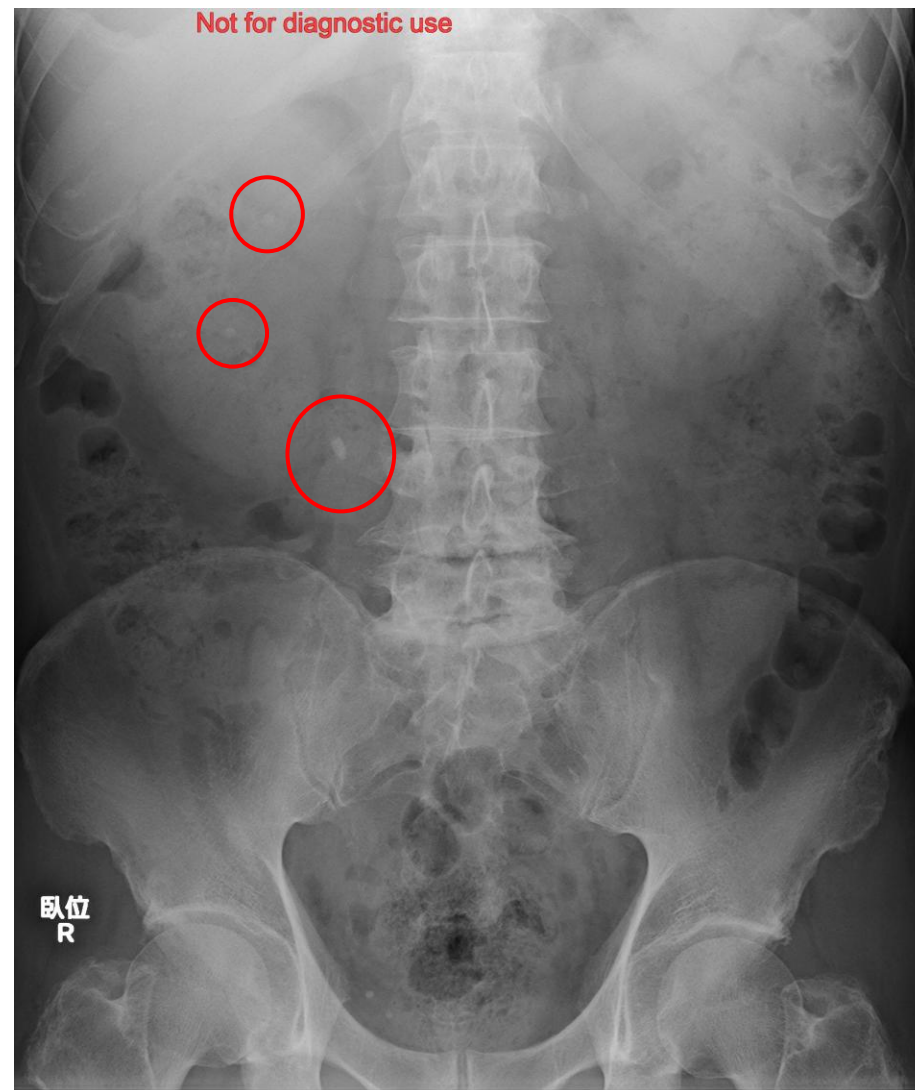


TUL : transurethral lithotripsy

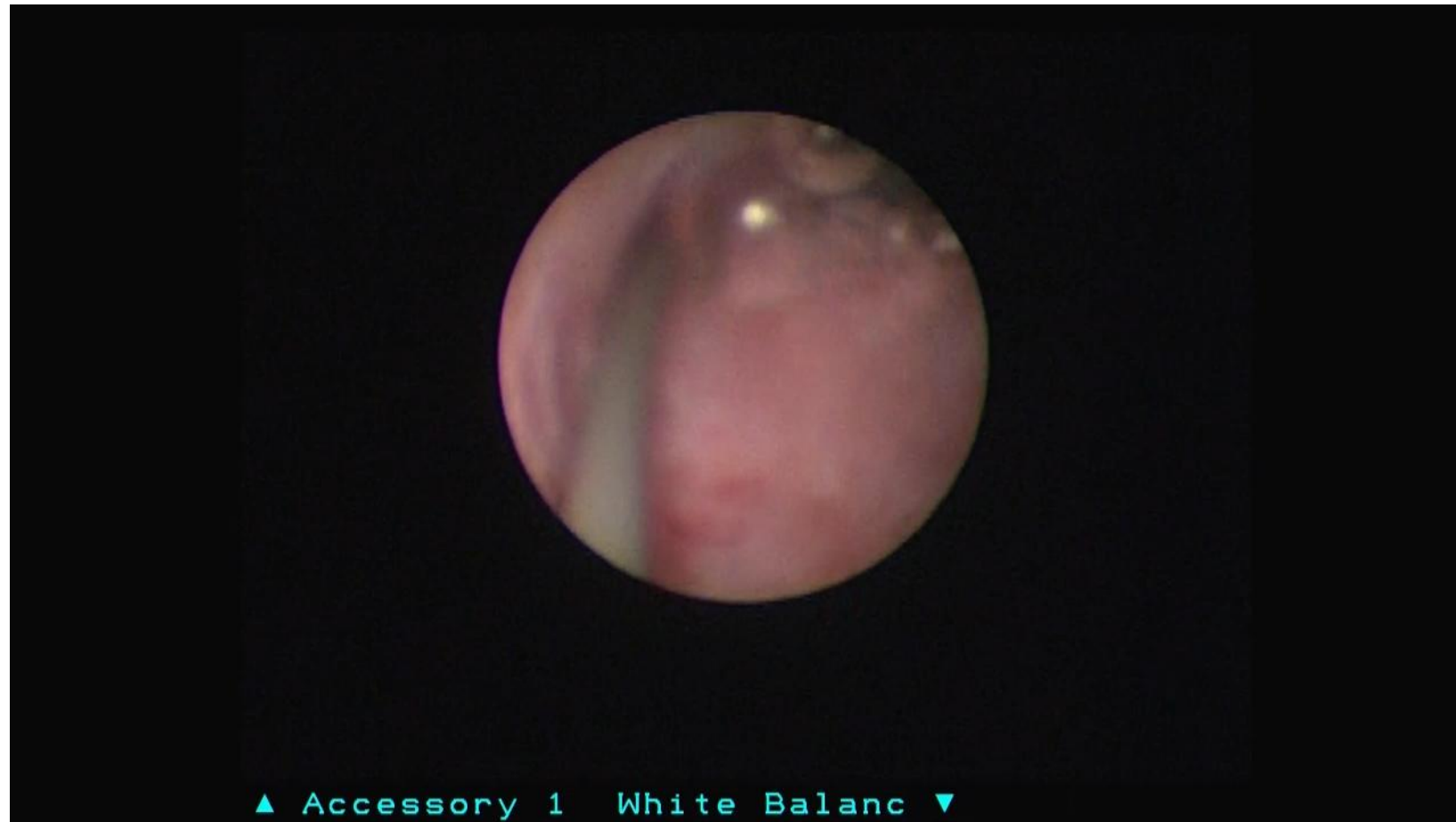


実際のTUL

51歳 男性 右R2 U1 結石



実際のTUL



T U L の利点と欠点

利点： 治療効果が確実

レントゲンに写らない結石でも治療可能

同側の腎結石も同時に治療可能

欠点： 入院が必要（3日から1週間）

麻酔（全身麻酔または腰椎麻酔）が必要

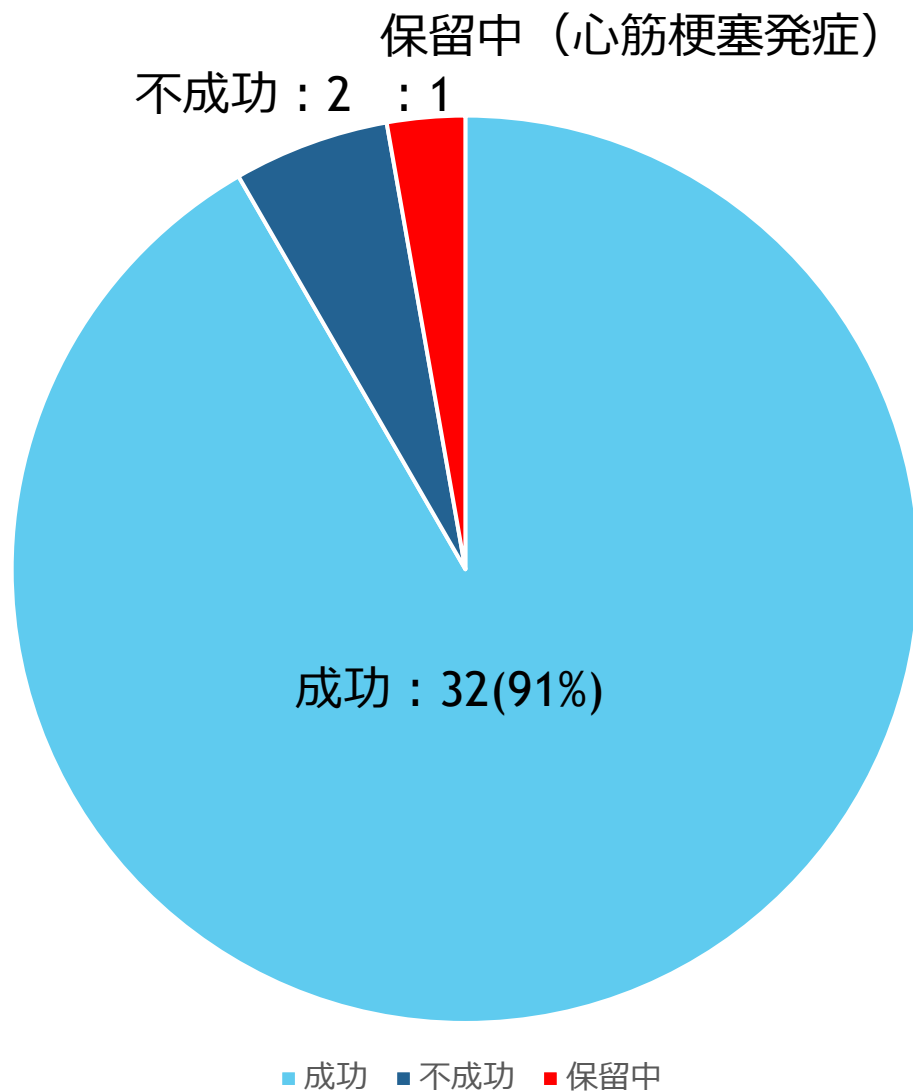
大きな腎結石は困難（時間がかかる）

合併症（腎盂腎炎、尿管損傷、尿管狭窄など）

TUL群：患者背景

患者数	35
性別	男 21 女 14
年齢	36-93 (中央値)
左右	右14 左21
結石サイズ	2.5-20.0mm (中央値)
部位	R2:7 R3:2 U1:19 U2:8 U3:6

TUL群：結果 全35名



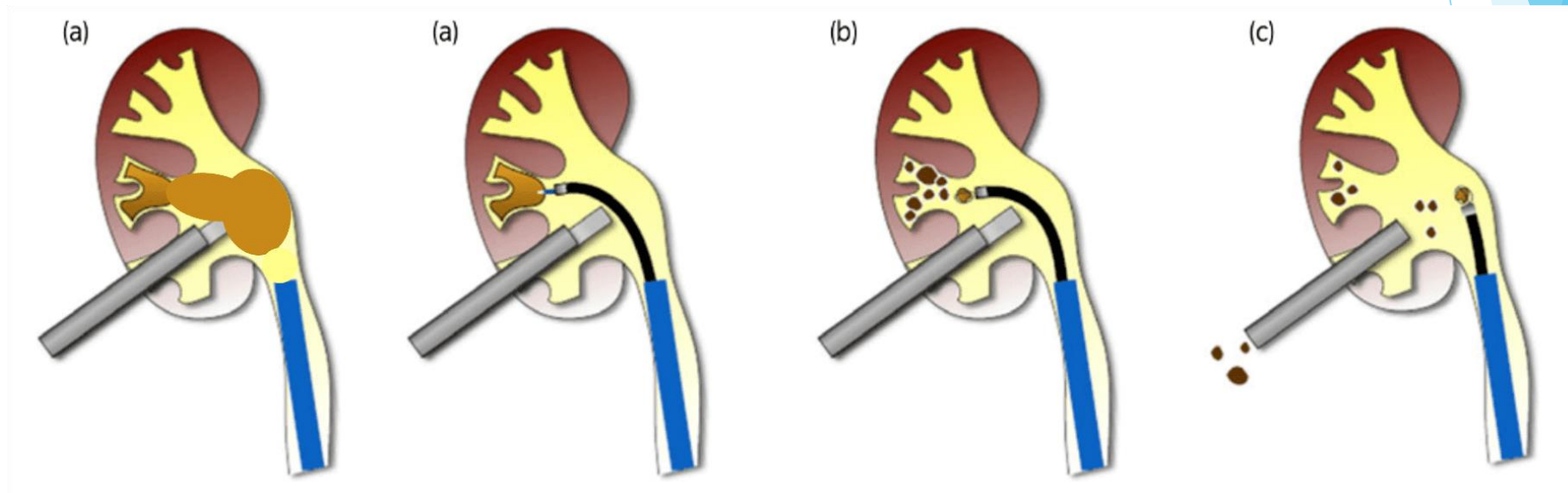
術中合併症：尿管損傷 1

術後合併症：なし

結石成分

シュウ酸Ca	18
シュウ酸Ca+リン酸Ca	10
リン酸Ca	2
尿酸	1
リン酸MgNH3	1

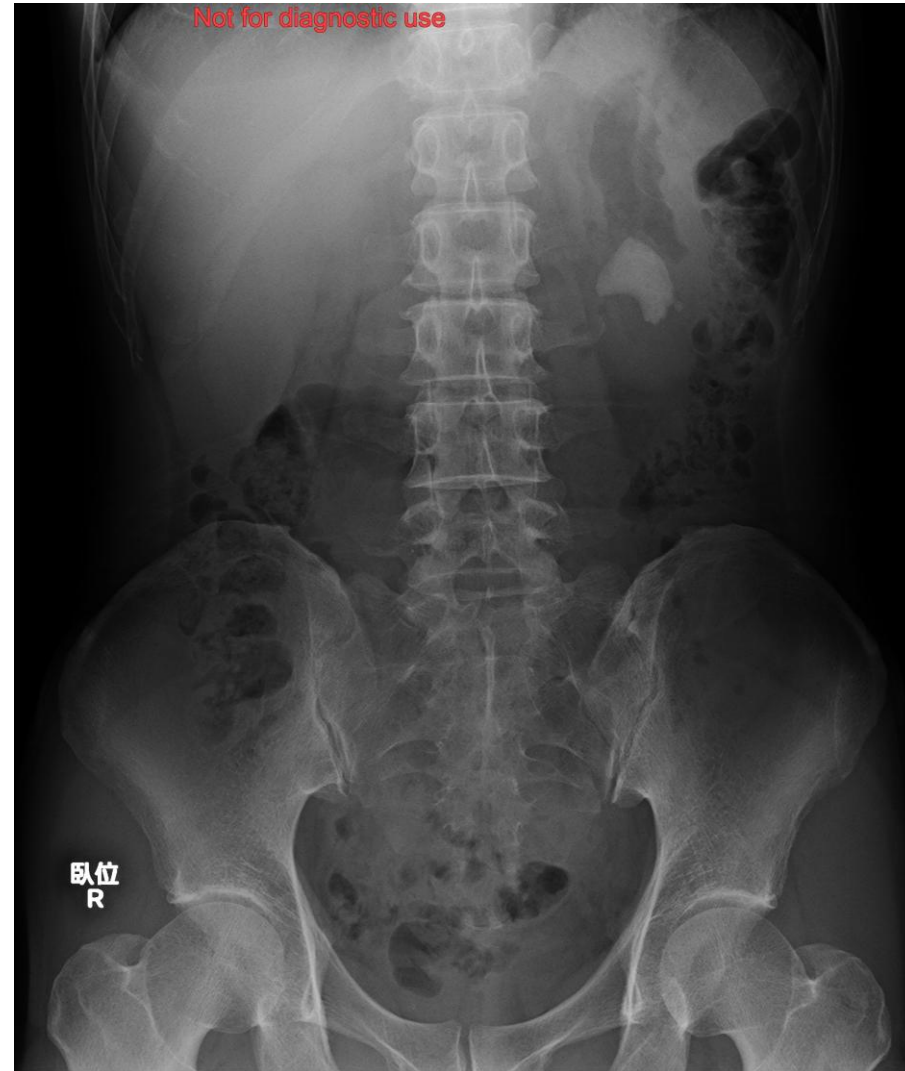
ECIRS: endoscopic combined intrarenal surgery



(※東海大学ホームページより借用)

実際のECIRS

47歳 男性 左サンゴ状結石



実際のECIRS（腎瘻側）



実際のECIRS（尿管側）



ECIRS 47歳 男性



結石成分：リン酸カルシウム

ECIRSの利点と欠点

利点： 大きな腎結石でも治療可能
TULでは困難な結石が対象（特にサンゴ状結石）

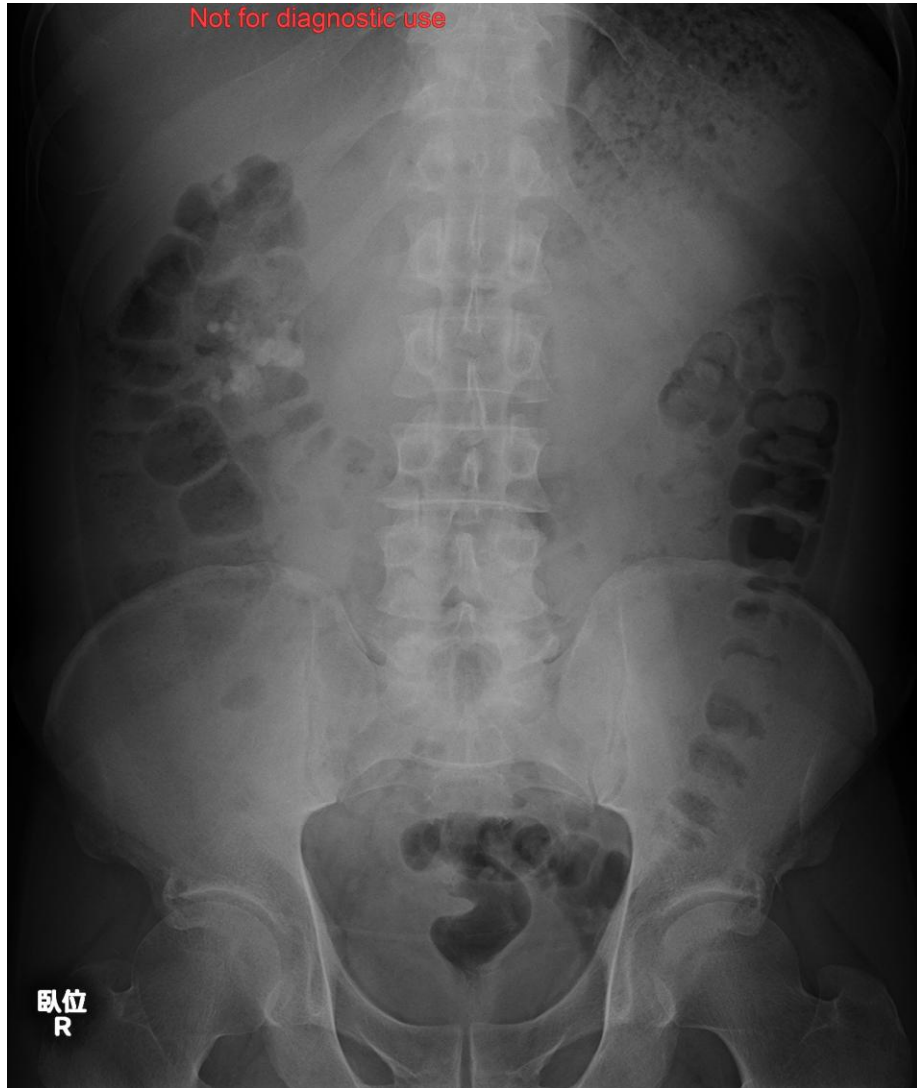
欠点： 入院が必要（約2週間）
麻酔（全身麻酔）が必要
モニターなど2セット必要
侵襲が大きい
合併症（出血、感染など）

ECIRS 3例 (1) 57歳 男性



結石成分：シュウ酸カルシウム

ECIRS 3例 (2) 53歳 女性



結石成分：シュウ酸カルシウム

結語

- 尿路結石診療ガイドラインを概説した。
- 2024年に当科を受診した全尿路結石患者125名のリアルデータを示した