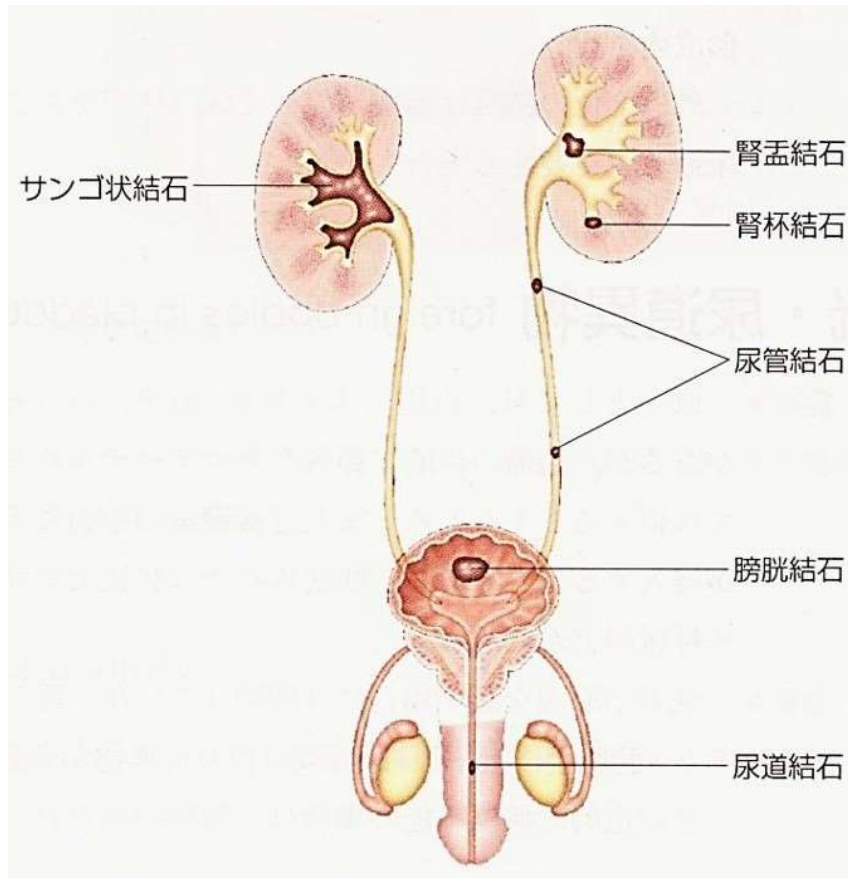


尿路結石症の診療 2022

柏崎総合医療センター
泌尿器科
羽入修吾

尿路結石症



上部尿路結石

腎結石・尿管結石

下部尿結石

膀胱結石・尿道結石

疼痛・感染・腎不全を
来たす場合、早急に処置

結石性腎盂腎炎は、すぐに
敗血症 (urosepsis) に進展。
ダブルJカテーテル留置が
腎瘻造設を 緊急に行う。

尿路結石症

疫学 30-40代に好発。高齢者も増加 (肥満が多い)
男：女 = 3 : 1

成分 シュウ酸Ca… 80%
(骨粗鬆症の **ビタミンD**は高Ca尿症の原因)
感染尿ではマグネシウム結石… 10%
(フォーレ留置での **マグミット**は原因となりうる)
尿酸… 10%
* **飲酒+プリン体**の過食。

原因 特発性 70% (**高脂肪食・肥満**) …尿中老廃物の増量
原発性副甲状腺機能亢進症 数%… 尿中のCa, リンの増量
脱水 (**飲水不足、飲酒**)…尿中老廃物が高濃度

腎結石症・尿管結石症

症状 結石が腎盂腎杯にある場合は 無症状
結石が通過障害をおこすと 腎盂内圧上昇で**疝痛**

粘膜を障害すると血尿

疝痛では悪心嘔吐を伴うことが多い

疝痛は側腹部から下腹部・陰部に放散することがよくある

検査 **単純XP (KUB)・単純CT**で結石を認める
エコーで水腎症があれば結石などを疑う

腎結石症・尿管結石症

治療（1）保存療法

短径 4 mm 以下は自然排石を期待できる

使用薬

α 1 遮断薬： エブランチル、タムスロシン など

抗コリン薬： チアトン、ブスコパン など

NSAIDs： ボルタレン坐薬、ロキソニン、カピステン筋注、など

合成麻薬： ソセゴン+アタラックスP、

麻薬： 塩酸モルヒネ

自然排石が困難な場合は 碎石術を行う

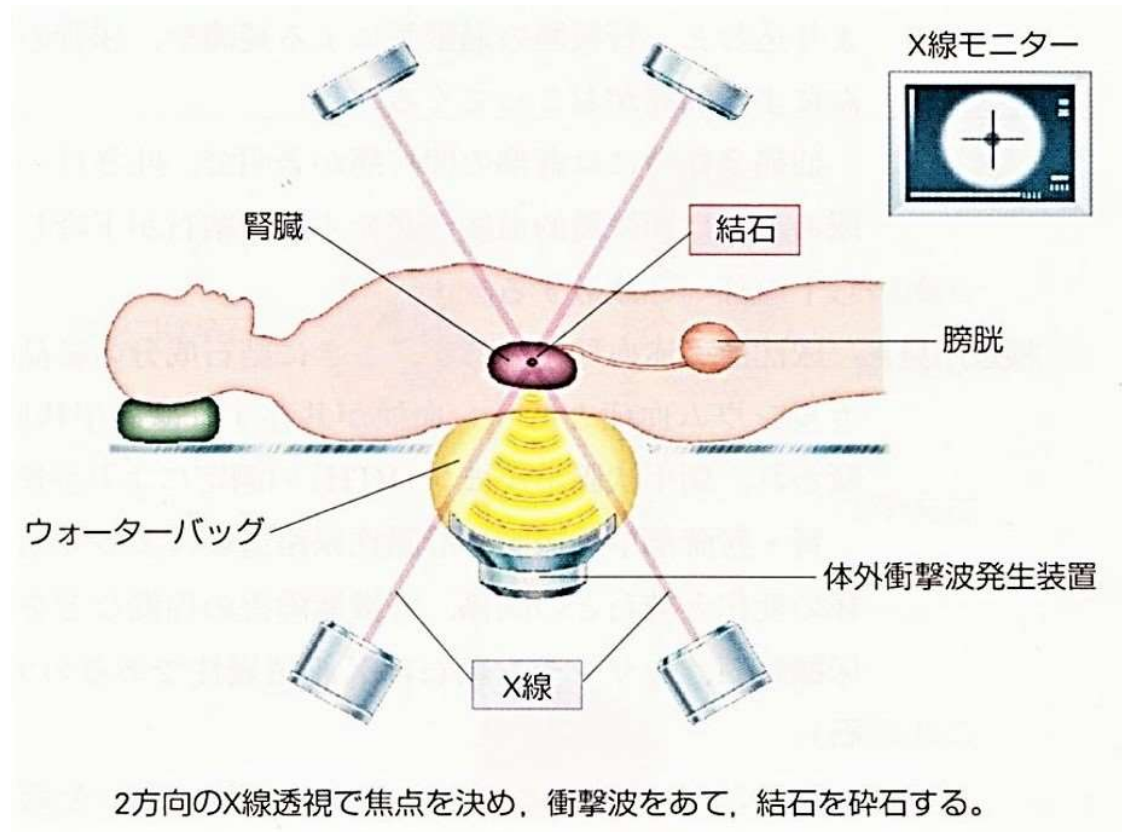
腎結石症・尿管結石症

治療(2)

ESWL (SWL) 体外衝撃波碎石術

腎結石、
上部尿管結石

ESWL =
Extracorporeal
Shock Wave
Lithotripsy



ESWLの禁忌

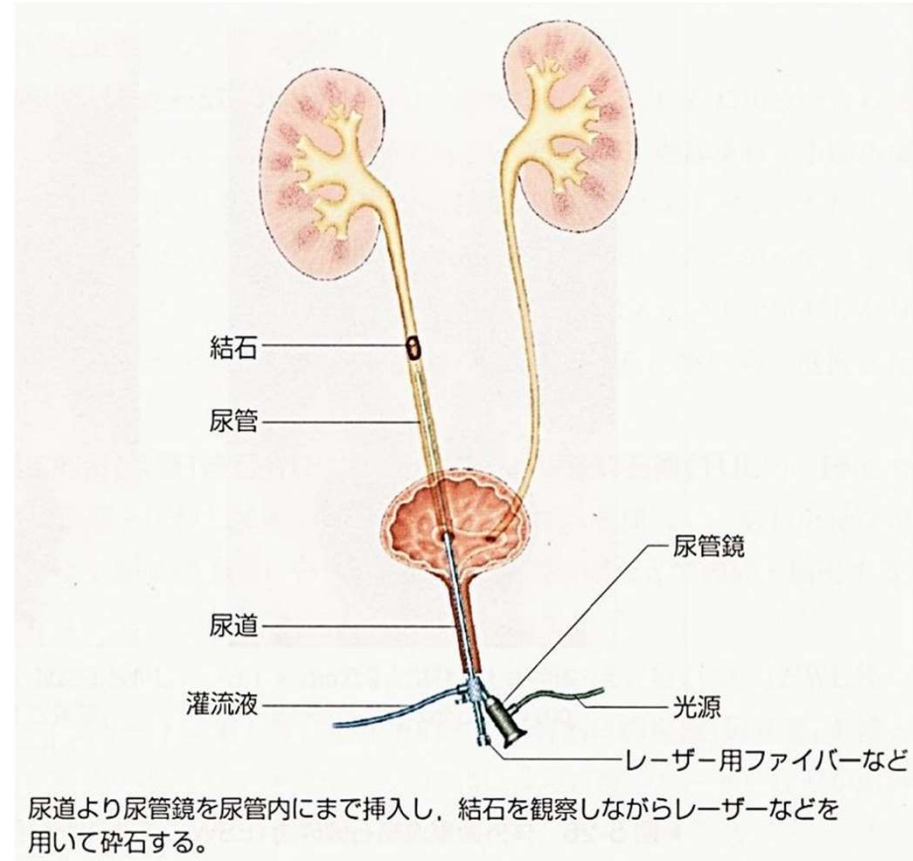
- 妊娠中の患者は、ESWLの絶対的禁忌
動物実験で、胎児損傷、胎児死亡
- 出血傾向。抗凝固療法・抗血小板療法中の患者
- 大動脈瘤・腎動脈瘤がある患者
- 尿路感染症（腎盂腎炎）
- 尿路狭窄
- 高度肥満、骨格変形。工夫すれば可能

腎結石症・尿管結石症

治療(4) TUL 経尿道的尿管碎石術

経尿道的経尿管的に
尿管鏡を挿入して
結石を破碎・摘出する

TUL=
Transurethral
Uretero-
Lithotripsy



当科の結石手術の件数（1991.4.1～2020.12.31）

	出張医	ESWL	TUL	尿管切石術		出張医	ESWL	TUL	尿管切石術
1991年	—	—	—	—	2007年	武田	48	17	0
1992年	—	—	1	0	2008年	安藤	72	31	2
1993年	—	—	2	1	2009年	信下	55	25	0
1994年	—	—	13	1	2010年	池田	73	37	0
1995年	—	—	6	0	2011年	白野	60	23	0
1996年	—	—	2	0	2012年	山崎	59	29	2
1997年	—	—	2	1	2013年	山口	78	31	5
1998年	—	—	4	2	2014年	石川	40	47	1
1999年	—	—	11	1	2015年	風間	46	22	0
2000年	—	—	15	1	2016年	乾	47	31	0
2001年	—	—	17	1	2017年	村田	54	35	0
2002年	—	—	7	1	2018年	長谷川	31	33	1
2003年	—	—	6	0	2019年	池田	39	39	0
2004年	—	56	16	1	2020年	星野	61	42	0
2005年	信下	58	20	1	2021年	若杉	61	52	0
2006年	石崎	51	17	2	合計		989	666	24

尿路結石症 初期評価

- 病歴・・・痛み、血尿、発熱、排石の自覚、結石持参、など
- 身体所見(現症)・・・痛みの部位(自発痛・圧痛・叩打痛)

- 検尿・・・血尿、濃尿、pH、比重、結晶、細菌など
- 血液検査・CRP・生化学(Cre、尿酸、Ca、リン)

- 腹部エコー(超音波断層撮影)
- KUB(腎尿管膀胱部単純撮影)
- CT・・・結石の大きさ・部位・CT値、水腎症の有無

尿管結石の排石促進

短径4mm以下の結石は1か月以内に約80%が排石
短径5～9mmでは 1か月以内に約50%が排石
短径10mm以上では 1か月以内に約25%が排石

排石促進は、①水分摂取、②運動、

③尿管平滑筋弛緩作用のある薬

α 1ブロッカー = エブランチル、ハルナール、など
カルシウム拮抗薬 = アダラートなど

1か月たっても排石しない場合、結石除去術を行う

治療指針の推奨

- くりかえす疼痛 = 苦痛・生活への影響
- 結石性腎盂腎炎 ⇒ 敗血症 ⇒ ショック ⇒ 死亡
- 上部尿路閉塞の持続 ⇒ 腎機能低下



- 適切な結石除去の方法を選択
- ✓ 高齢者の無症候性結石・・・得失を考慮し治療を選択