

岩手医科大学


尿路通過障害のマネジメント

岩手医科大学附属
 内丸メディカルセンター
 総合診療科
 米田真也

1


岩手医科大学

自己紹介


米田 真也 (まいた)


泌尿器科専門医・指導医
 透析専門医、移植学会認定医、内視鏡外科学会技術認定etc
 得意分野：腎移植、女性泌尿器科、泌尿器癌、急性血液浄化

日本病院総合診療医学会 認定医、評議員
 臨床研修医を中心とした卒後教育、指導医のFD

45歳で総合診療医へキャリアチェンジ
 ・臓器別専門医療で解決できない問題
 ・プライマリ・ケア教育→岩手の医者を増やす

2



岩手医科大学

本日のメニュー

尿路閉塞のマネジメント

- ・ 上部尿路
- ・ 下部尿路

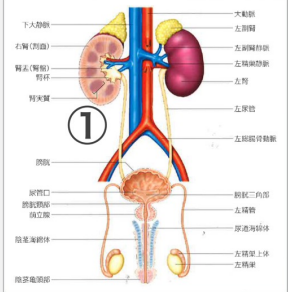
3


岩手医科大学

上部尿路通過障害

① 尿管

尿管結石、尿管狭窄症、先天性水腎症、後腹膜線維症、腫瘍、妊娠子宮、などなど



4

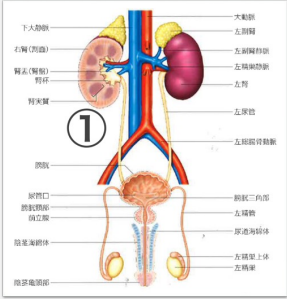
Health Medical University 岩手医科大学

上部尿路通過障害

① 尿管

尿管結石 尿管狭窄症、先天性水腎症、後腹膜線維症、腫瘍、妊娠子宮、などなど


生涯発生率5%



5

Health Medical University 岩手医科大学

参考資料



- ・2013年以來の改定
- ・まだ無料掲載されてません
- ・3850円

※こちらに新しいデータ、私見を交えてお話しします

6

Health Medical University 岩手医科大学

尿管結石症 ～強い疼痛～

NSAIDs

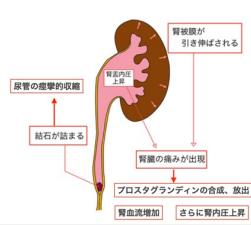
- ・機序的に第一選択
- ・代替薬はアセトアミノフェン、ペンタゾシン、オピオイド

その他

芍薬甘草湯、指圧、硬膜外麻酔

※抗コリン薬:鎮痛効果は弱い

→NSAIDs、ペンタゾシン使ってもダメなら尿管ステント



7

Health Medical University 岩手医科大学

保存的治療


4mmまでの結石は95%が40日以内に自然排石

10mm以上の結石はほぼ自然排石されない

その間が問題

- ・A1 blocker
- ・Ca blocker
- などなど

8


 岩手医科大学

保存的治療

α1blocker

タムスロシン		ドキサゾシン
シロドシン	ナフトピジル	ウラピジル

9

 岩手医科大学


保存的治療

α1blocker

男性 タムスロシン 0.4mg/day (国内承認量の2倍)	女性 ドキサゾシン 4-8mg/day	
シロドシン 8mg/day	ナフトピジル 50mg/day (max 75mg)	ウラピジル 30mg/day

保険適応: 前立腺肥大症


10

 岩手医科大学

A1 blockerの有害事象

- ・ 起立性低血圧
- ・ 逆行性射精 など

11

 岩手医科大学


いつまで待てる？

急性期を過ぎると痛みはなくなる

無症候性で尿管に嵌頓している結石
 →治療するまで腎機能は低下
 治療後も腎機能は改善しない可能性

小結石の殆どが排石される1ヶ月がメド

12


 岩手医科大学

待たずにコンサルト

- 結石性腎盂腎炎
- 高度腎機能低下
50歳男性 S-Cre0.8→1.5
eGFR50%の低下
それ以上の低下は対側腎機能悪い
- 強い疼痛

※水腎症の程度は重症度と関係なし


13

 岩手医科大学

閉塞性腎盂腎炎の死亡リスク因子

- 80歳以上
- SIRS
- DIC状態
- 意識障害
- 単腎

14

 岩手医科大学


ドレナージ方法

- 尿管ステント
- 腎瘻増設

手術方法

- ESWL
- 経尿道的手術 (ホルミウムYAGレーザー)
- 経尿道的 + 経皮的手術 (ホルミウムYAGレーザー)

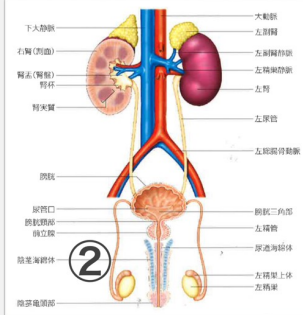
15

 岩手医科大学

下部尿路通過障害

② 尿道

外尿道狭窄、振子部尿道狭窄
前立腺肥大症、膀胱頸部硬化症
膀胱結石症、神経因性膀胱、
骨盤臓器脱、血餅、腫瘍



16

岩手医科大学

下部尿路通過障害

② 尿道

外尿道狭窄、振子部尿道狭窄
前立腺肥大症、膀胱頸部硬化症
膀胱結石症、神経因性膀胱、
骨盤臓器脱、血餅、腫瘍

17

岩手医科大学

参考資料

- ・2017年発行
- ・2020年修正・追加
- ・無料公開

※こちらに新しいデータ、私見を交えてお話しします

18

岩手医科大学

盲点

- ・頻尿、排尿困難感はとてよくある症状
- ・気づいたら大変なことに。。。。
- ・溢流性尿失禁の有無、残尿評価は重要

19

岩手医科大学

保存的治療

α1blocker	その他
シロドシン 8mg	タムスロシン 0.2mg (詳細書けば0.4mg)
ナフトピジル 75mg	タダラフィル 5mg (PDE 5 阻害薬)
	デュタステリド (5α還元酵素阻害薬)

20

Health Medical University 岩手医科大学

保存的治療

α1blocker

シロドシン
α1A

タムスロシン
α1A>α1D

ナフトビジル
α1A<α1D

- ・キレが良い
- ・起立性低血圧
- ・逆行性射精 多い

- ・頻尿への効果
- ・副作用少ない (特に25mg)

21

Health Medical University 岩手医科大学

保存的治療

その他

タタラフィル
5mg
(PDE 5 阻害薬)

デュタステリド
(5α還元酵素阻害薬)

- ・レセプトコメント必要 (エコー等やった日)
- ・硝酸薬注意

- ・前立腺自体を縮小させる
- ・効果はゆっくり (3ヶ月程度)
- ・投与前にPSA測定を

22

Health Medical University 岩手医科大学

保存的治療

A1blockerとその他の併用

シロドシン
8mg

タムスロシン
0.2mg
(詳細書けば0.4mg)

+

ナフトビジル
75mg

+

タタラフィル
5mg
(PDE 5 阻害薬)

+

デュタステリド
(5α還元酵素阻害薬)

23

Health Medical University 岩手医科大学

手術療法

適応:

- ・薬物療法の効果不十分
- ・中等度以上の症状 (IPSS、QOLスコア、残尿>100ml)
- ・尿閉・尿路感染症・血尿・膀胱結石などの合併症がある (または危惧される)

方法:

- ・開放手術 → ほとんどやらない
- ・TURP (経尿道的前立腺切除術) → 減りつつある
- ・HoLEP (ホルミウムレーザー前立腺核出術)
- ・PVP (経尿道的光選択的前立腺レーザー蒸散術)
- ・Urolift® (経尿道的前立腺吊り上げ術)
- ・WAVE (経尿道的水蒸気治療)

などなど。低侵襲手術増えてきています。

24

岩手医科大学

道カテーテル留置入らない！

前立腺 一番狭いところ
尿道括約筋
尿道球部 一番広いところ

~Human anatomy atlas 2017 edition~

25

岩手医科大学

尿道カテーテル入らない！

力が逃げている

~Human anatomy atlas 2017 edition~

26

岩手医科大学

道カテーテル留置入らない！

前立腺 一番狭いところ
尿道括約筋
尿道球部 一番広いところで他の方向に力が逃げる

~Human anatomy atlas 2017 edition~

27

岩手医科大学

尿道カテーテル入らない！

- ・左手を制するものは尿道カテーテル留置を制す
- ・尿道にゼリー注入（10mlシリンジ）

~Human anatomy atlas 2017 edition~

28

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

前立腺 一番狭いところ
尿道括約筋
尿道球部
トラブルはここ!

~Human anatomy atlas 2017 edition~

29

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

- 偽尿道
- 尿道でバルーン膨らませてしまう

30

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

前立腺
6時方向に孔

~Human anatomy atlas 2017 edition~

31

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

前立腺
6時方向に孔
入れ直してもまた同じ穴に
スタイレット、膀胱鏡使用

~Human anatomy atlas 2017 edition~

32

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

前立腺

球部でリターン
尿道でバルーン膨

~Human anatomy atlas 2017 edition~

33

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

前立腺

球部でリターン
尿道でバルーン膨
バルーン水抜けない
穿刺して破裂

~Human anatomy atlas 2017 edition~

34

岩手医科大学

尿道カテーテル留置のpitfall

対策

- 左手の引き
- ゼリー注入
- 尿の流出を確認（あるいは膀胱洗浄）してからバルーン膨

※泌尿器科手術歴 → 無理せず、早めに泌尿器科医へ

35

岩手医科大学

膀胱瘻造設

前立腺

~Human anatomy atlas 2017 edition~

36

膀胱瘻造設

適応:

- 長期間カテーテル留置が必要
- 尿道損傷・狭窄、体位の制限などでカテーテル挿入困難
- 尿道裂傷
- 違和感が強い

方法:

エコー、膀胱鏡ガイド

合併症:

- 消化管損傷
- 出血、血尿

37

まとめ

- 尿管結石症
痛み止めはNSAIDS
保存的治療：α blocker
腎盂腎炎、高度腎機能低下、痛み改善しない
→ コンサルト
- 前立腺肥大症
保存的治療：α blocker（+他剤）
中等度以上は手術 → 低侵襲手術増えている
尿道カテーテル → 左手を制する
膀胱瘻という選択肢

38