

尿管結石と尿潜血(180222)

先日、尿管結石になってしまった…。患者側になるといろいろ大変であることを痛感した。これを機会にいくつかの点を復習しておこうと思う。

尿管結石における尿潜血の診断精度について勉強してみる。

「尿潜血が陰性なので、虫垂炎か膀胱炎の可能性ががあります。」と言われたら、まあ、部分的には同意できる…。いろいろ別の疾患の可能性を考えていただくのはありがたいことだ。でも、事前確率が十分に高ければ、尿管結石を安易に否定できないわけで、「虫垂炎や膀胱炎の可能性もやや増しました。」ぐらいが現実的だと思う。熱もないし、右の腰背部～右の下腹部・尿管部の痛みで、一貫して心窩部痛は無かった。朝方突然右腰背部痛から始まって、20～30分でピークになったわけだから、それらを説明できる病態でなければならない。病歴や身体所見と乖離した鑑別を羅列されても、なかなか納得は出来なかった。理屈が通らないなら、感情に訴える？というわけにもいかず…。とりあえず鎮痛を希望するも拒否された。ズコー。

(急性腹症と鎮痛の項目も参照を)

文献 1 には尿管結石における尿潜血の感度と特異度は 80%と 35%と記載されている。これを基に陽性尤度比と陰性尤度比を計算するとそれぞれ、1.2 と 0.57 となる。

Results of analysis for each type of hematuria testing

	Dipstick	Greater Than 5 RBCs	Greater Than 1 RBC	Greater Than 0 RBCs	Dipstick or Greater Than 1 RBC
No. true pos.	70	64	77	85	82
No. false-pos.	60	34	51	71	71
No. true neg.	33	66	49	29	29
No. false-neg.	17	31	18	10	13
% Sensitivity	80	67	81	89	86
% Specificity	35	66	49	29	29
% Pos. predictive value	54	65	60	54	54
% Neg. predictive value	66	68	73	74	69
% Accuracy	57	67	65	58	57

(参考文献 1 より引用)

少し古いですが、尿管結石のレビュー(文献 2)にも、尿潜血が陰性であることは尿路結石を否定しないと書かれている。それでも、発症初日に行った検査は感度が高いとしており、徐々に感度が低下する。仮にここに示されている通り、感度が 95%で、特異度が 50%程度(ここは推定。元の論文を確認できなかった。)だとすると、陰性尤度比は 0.1 になる。病歴から事前確率を 80%くらいの高い確率と見積もると、事後確率は 36%程度なので、安易な否定は 3 人に 1 人の誤診をしてしまうことになる。

Hematuria is most commonly microscopic (up to 90% of cases), though it may be macroscopic. Using hematuria to predict the presence of urolithiasis possesses an accuracy of only 60%, and the absence of hematuria does not rule out urolithiasis [5,12,28,32,35-37]. Hematuria is most common on the first day of symptoms, with sensitivity of 95%, but this decreases to 65% by days 3 to 4 [28]. Though approximately 85-90% of patients experience some form of hematuria, approximately 25% of patients with hematuria and flank pain do not have radiologic imaging evidence of urolithiasis [35].

文献 3 は日本人の論文だが、やはり初日に最も感度が高い。この時の感度は 94%。特異度の記載はないが、Table1 の数値を根拠にすると、58%程度(49/85)と見積もれると思う。その場合の陰性尤度比はやはり 0.1 程度となる。

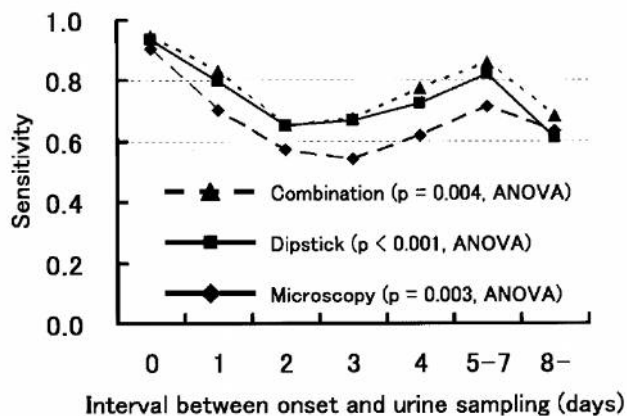


FIG. 2. Changes in sensitivity of dipstick test, microscopic erythrocyte count and combination of 2 tests for diagnosing ureterolithiasis.

(参考文献 3 より引用)

検査の陰性は、疾患が無いことを意味しない。検査は確率を変えるだけで、診断や判断はしてくれない。もちろん、診断や判断に限りなく近い検査もあるが、全て横並びではないのだ(幸か不

幸か)。今後、技術が進歩して、診断や判断をしてくれる検査が増えるといいな～と感じるかもしれない。願わずとも、結局はそういう方向に進んでいくはずだ。もし、医師でなくても正確な診断や判断が出来るような世の中で、医師の仕事とはどのような仕事になるのか？考えておいた方がいい。

(ここで悩むようなら、今の診療を見直す必要があるような無いような。)

参考文献

1. Gottlieb M, Long B, Koyfman A. The evaluation and management of urolithiasis in the emergency department: A review of the literature. *Am J Emerg Med.* 2018 Jan 5. pii: S0735-6757(18)30003-2. doi: 10.1016/j.ajem.2018.01.003. [Epub ahead of print] Review. PubMed PMID: 29321112.
2. Bove P, Kaplan D, Dalrymple N, Rosenfield AT, Verga M, Anderson K, Smith RC. Reexamining the value of hematuria testing in patients with acute flank pain. *J Urol.* 1999 Sep;162(3 Pt 1):685-7. PubMed PMID: 10458342.
3. Kobayashi T, Nishizawa K, Mitsumori K, Ogura K. Impact of date of onset on the absence of hematuria in patients with acute renal colic. *J Urol.* 2003 Oct;170(4 Pt 1):1093-6. PubMed PMID: 14501699.