

集団検診で発見された顕微鏡的血尿の臨床的検討

帝京大学市原病院泌尿器科 (主任: 伊藤晴夫教授)

西川 泰世, 三浦 尚人, 植田 健

鈴木 和浩, 鈴木 文夫, 伊野宮秀志

小竹 忠, 山口 邦雄, 伊藤 晴夫

CLINICAL ASSESSMENT OF PATIENTS WITH MICROSCOPIC HEMATURIA POINTED OUT BY MASS SCREENING EXAMINATION

Yasuyo Nishikawa, Naoto Miura, Ken Ueda,

Kazuhiro Suzuki, Fumio Suzuki, Hideshi Inomiya,

Tadashi Kotake, Kunio Yamaguchi and Haruo Ito

From the Department of Urology, Teikyo University Ichihara Hospital

We clinically examined 445 patients with positive urine occult blood test found by mass screening examination. Among them, 41 cases had the history of macroscopic hematuria. Urological abnormalities were observed in 169 (41.8%) of the patients with microscopic hematuria, and in 22 (53.7%) of those with a history of macroscopic hematuria. Genitourinary neoplasms were found less frequently in the patients with microscopic hematuria (1.2%) than in those with macroscopic hematuria (22%). We couldn't find a correlation between the degree of hematuria and the severity of the underlying diseases. Hematuria is often thought to appear intermittently, and urinalyses of the patients with so-called significant disease may not be found at the first visit.

(Acta Urol. Jpn. 38: 647-651, 1992)

Key words: Mass screening examination, Microscopic hematuria

緒 言

集団検診は職場, 学校, 地方自治体などで広く施行されており, その検査の一部である検尿に潜血を指摘され精査目的で泌尿器科を多くの患者が受診している。そこで, 集団検診で発見される尿潜血の意義を探るため, これらの症例について臨床的検討をおこなった。

対 象 と 方 法

1986年5月から1990年5月までに集団検診で尿潜血を指摘され, 精査目的で当科を受診した症例に3回検尿を施行し, 少なくとも1回以上, 尿沈渣の高倍率視野(×400)で赤血球が3個以上存在した445症例を対象とした。症例は男性169人(平均年齢44歳), 女性276人(平均年齢47歳)で, 原則的に尿細菌培養, 尿細胞診, 腹部超音波検査, 膀胱鏡, 静脈性腎盂造影(IVP), 血算・血液生化学の検査を施行した。また,

症例に応じて補体価(C3, C4), 血清IgAの測定と腹部CT検査, 血管造影を適宜施行した。

疾患の分類は村上ら¹⁾の分類に準じて行った。

結 果

集団検診で発見された尿潜血陽性症例の中で肉眼的血尿の既往のない症例は404例で, その内訳は高有意義疾患5例(1.2%), 中有意義疾患41例(10.2%), 低有意義疾患123例(30.4%), 異常なし235例(58.2%)であった(Table 1)。一方, 肉眼的血尿の既往のある症例は41例で, その内訳は高有意義疾患9例(22%), 中有意義疾患6例(14.6%), 低有意義疾患7例(17.1%), 異常なし19例(46.3%)であった(Table 2)。高有意義疾患は, 中・低有意義疾患に比べて高齢者に多く, また, 肉眼的血尿の既往の存在した症例の方が, 存在しなかった症例よりも高有意義疾患の頻度は高かった。中・低有意義疾患症例は40~60歳代に多くみられ, 中有意義疾患では尿路結石症が, 低

Table 1. 肉眼的血尿の既往のない症例の年齢・性別と疾患

診 断	年 齢					性別		計
	～19	～39	～59	～79	80～	男	女	
高有意義疾患								
膀胱腫瘍	0	0	1	3	0	1	3	4
前立腺癌	0	0	0	1	0	1	0	1
計	0	0	1	4	0	2	3	5 (1.2%)
中有意義疾患								
糸球体疾患	0	3	5	0	0	5	3	8
尿路結石症・腎 ・尿管	1	4	10	4	0	13	6	19
その他(海綿腎, 膀胱炎, 膀胱憩室, 尿管狭窄)	0	2	5	2	0	7	2	9
計	0	0	2	3	0	0	5	5
低有意義疾患								
腎嚢胞	0	4	19	14	0	17	20	37
尿道膀胱三角部炎	2	0	9	8	0	0	19	19
腎下垂	4	6	31	7	0	1	47	48
その他(腎無形性, 重複 腎盂尿管, 前立腺肥大症, 尿道カルンクル, 尿道狭窄, 前立腺炎)	1	2	10	5	1	9	10	19
計	7	12	69	34	1	27	96	123 (30.5%)
泌尿器科的異常なし	42	42	115	35	1	88	147	235 (58.2%)
計	50	63	207	82	2	142	262	404 (100%)

Table 2. 肉眼的血尿の既往のある症例の年齢・性別と疾患

診 断	年 齢					性別		計
	～19	～39	～59	～79	80～	男性	女性	
高有意義疾患								
膀胱腫瘍	0	0	2	2	2	5	1	6
尿管腫瘍	0	0	1	1	0	1	1	2
前立腺癌	0	0	0	1	0	1	0	1
計	0	0	3	4	2	7	2	9 (22%)
中有意義疾患								
尿路結石症・腎 ・尿管	0	0	1	0	0	1	0	1
嚢胞腎	0	1	0	0	0	0	1	1
その他(膀胱憩室, 腎盂尿管移行部狭窄, 膀胱尿管逆流)	0	0	1	0	0	1	0	1
計	0	1	1	1	0	2	1	3
低有意義疾患								
腎嚢胞	0	1	0	0	0	0	1	1
尿道膀胱三角部炎	0	0	1	0	1	1	1	2
腎下垂	1	0	0	1	0	1	1	2
前立腺肥大症	0	0	0	2	0	2	0	2
計	1	1	1	3	1	4	3	7 (17%)
泌尿器科的異常なし	7	6	4	2	0	12	7	19 (46.4%)
計	8	9	11	10	3	27	14	41 (100%)

有意義疾患では腎下垂が最も多かった (Table 1, 2).

各疾患と初診時の血尿の程度の間には明らかな関係は存在しなかった. すなわち, 血尿の程度に関係なく高有意義疾患を含めた各疾患が存在する可能性があると考えられた (Table 3, 4).

高有意義疾患の内訳は肉眼的血尿の既往の有無にかかわらず膀胱腫瘍が多く, また, low grade の腫瘍が

多かった (Table 5).

さらに, 泌尿器科で血尿患者にルーチンに施行されている尿細胞診, 膀胱鏡, 腹部超音波検査, IVP の有所見率について調べてみると, 肉眼的血尿の既往のある症例では膀胱鏡の, 一方の, 既往のない症例では IVP, 腹部超音波検査の有所見率が高かった (Table 6).

Table 3. 肉眼的血尿の既往のない症例の疾患と血尿の程度

診 断	血尿の程度 (／hpf)				計
	～5	～10	～30	30～	
高有意義疾患					
膀胱腫瘍	1	0	0	3	4
前立腺癌	1	0	0	0	1
計	2	0	0	3	5 (1.2%)
中有意義疾患					
糸球体疾患	1	2	2	3	8
尿路結石症・腎 ・尿管	13	3	1	2	19
その他(海綿腎, 膀胱炎, 膀胱憩室, 尿管狭窄)	3	1	0	1	5
計	20	9	4	8	41 (10.1%)
低有意義疾患					
腎嚢胞	19	13	3	2	37
尿道膀胱三角部炎	9	4	5	1	19
腎下垂	28	7	6	7	48
その他(腎無形性, 重複 腎盂尿管, 前立腺肥大症, 尿道カルシウム, 尿道狭窄, 前立腺炎)	9	8	1	1	19
計	65	32	15	11	123 (30.5%)
泌尿器科的異常なし	154	40	26	15	235 (58.2%)
計	241	81	45	37	404 (100%)

Table 4. 肉眼的血尿の既往のある症例の疾患と血尿の程度

診 断	血尿の程度 (／hpf)				計
	～5	～10	～30	30～	
高有意義疾患					
膀胱腫瘍	3	1	0	2	6
尿管腫瘍	1	0	0	1	2
前立腺癌	1	0	0	0	1
計	5	1	0	3	9 (22%)
中有意義疾患					
尿路結石症・腎 ・尿管	0	0	0	1	1
嚢胞腎	1	0	0	0	1
その他(膀胱憩室, 腎盂尿管移行部狭窄, 膀胱尿管逆流)	0	0	0	1	1
計	3	0	0	3	6 (14.6%)
低有意義疾患					
腎嚢胞	0	0	0	1	1
尿道膀胱三角部炎	1	0	0	1	2
腎下垂	1	0	0	1	2
前立腺肥大症	1	0	0	1	2
計	3	0	0	4	7 (17%)
泌尿器科的異常なし	9	1	3	6	19 (46.4%)
計	20	2	3	16	41 (100%)

考 察

集団検診で尿潜血を指摘され、当科を受診し精査をした445症例の中で、肉眼的血尿の既往の存在した症例は41症例(9.2%)含まれていた。また、肉眼的血

尿の既往の存在した症例に占める高有意義疾患は9例(22%)で、既往の存在しなかった症例に占める高有意義疾患5例(1.2%)に比し、その割合は高かった(Table 1, 2)。このことは、集団検診で発見された無症候性血尿でも過去に肉眼的血尿の存在した症例が

Table 5. 高有意義疾患の症例

肉眼的血尿の既往のない症例

症 例	尿細胞診	診 断
1. 54歳 女性	I	膀胱腫瘍 (TCC, G1, pTa)
2. 78歳 女性	II	膀胱腫瘍 (TCC, G2, pTa)
3. 74歳 女性	III	膀胱腫瘍 (TCC, G2, pTa)
4. 71歳 男性	III	膀胱腫瘍 (inverted papilloma)
5. 66歳 男性	II	前立腺癌 (Stage C)

肉眼的血尿の既往のある症例

1. 88歳 男性	III	膀胱腫瘍 (TCC, G2, pTa)
2. 79歳 男性	IV	膀胱腫瘍 (TCC, G3, pTa)
3. 56歳 男性	II	膀胱腫瘍 (TCC, G1, pTa)
4. 59歳 男性	III	膀胱腫瘍 (TCC, G3, pTis)
5. 63歳 男性	I	膀胱腫瘍 (TCC, G2, pTa)
6. 81歳 女性	II	膀胱腫瘍 (squamous cell ca.)
7. 72歳 男性	V	尿管腫瘍 (TCC, G3, pT2)
8. 59歳 男性	III	尿管腫瘍 (TCC, G2, pTa)
9. 72歳 男性	II	前立腺癌 (Stage A1)

少なからず存在し、また、それらの症例の中に尿路腫瘍が高頻度で存在することを示唆した。

無症候性顕微鏡的血尿症例において尿路腫瘍が発見される頻度は、Carson ら²⁾ の12.5%, Golin ら³⁾ の9.8%, 森田ら⁴⁾ の3.8%, 壽美ら⁵⁾ の3.4%, 村上ら¹⁾ の2.3%, Thompson ら⁶⁾ と座間⁷⁾ の1%, Mohr ら⁸⁾ と服部ら⁹⁾ の0.6%と施設によってばらつきがあるが、私達の症例では1.2%であった。このばらつきは人種差、年齢構成、環境などによるものと考えられる。特に、Froom ら¹⁰⁾ によると若年の無症候性顕微鏡的血尿症例における尿路腫瘍の発見頻度は0.1%であったと報告しているが、Messing ら¹¹⁾ は50歳以上の男性の22%に尿路腫瘍が存在したと報告しており、高齢になるほど尿路腫瘍が出現し、それが発見される頻度が高いと考えられる。私達の尿路腫瘍症例もすべて50歳以上であった。

血尿の程度と疾患の関係については Carson ら²⁾、Golin ら³⁾、Mohr ら⁸⁾、Messing ら¹¹⁾、壽美ら⁵⁾、座間⁷⁾ が明らかな関係はなかったと報告しており、私達の症例においても同様であった。また、膀胱腫瘍を含む尿路腫瘍の血尿も間欠的に出現することもあり、頻回の尿検査を施行した方がよいと Messing ら¹¹⁾ は述べている。

検査について調べてみると、尿細胞診の有所見率は低く、0から5%と報告されている。しかし、grade の高い尿路腫瘍の指標となるので40歳以上の症例には必ず施行すべきである。膀胱鏡は痛みを伴う検査であるが、私達の症例の高有意義疾患のほとんどが膀胱腫瘍

Table 6. 検査の有所見率

肉眼的血尿の既往のない症例

	症例数	高・中有意義疾患	低有意義疾患	計
尿細胞診	230	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
膀胱鏡	196	10 (5%)	23 (12%)	33 (17%)
腹部超音波検査	222	17 (8%)	40 (18%)	57 (26%)
経静脈性腎盂造影	220	25 (11%)	34 (15%)	59 (27%)

肉眼的血尿の既往のある症例

	症例数	高・中有意義疾患	低有意義疾患	計
尿細胞診	41	2 (5%)	0 (0%)	2 (5%)
膀胱鏡	41	7 (17%)	10 (24%)	17 (41%)
腹部超音波検査	41	1 (2%)	1 (2%)	2 (5%)
経静脈性腎盂造影	41	6 (15%)	1 (2%)	7 (17%)

であったことを考慮すると、40、50歳台以上は施行した方がよいと思われた。腹部超音波検査は、腎腫瘍、腎結石などの発見に有用であり、侵襲も少ないので全年齢に施行すべきであると考えられた。IVP は腎・尿管・膀胱が同時に描出可能でそれらの関連性がよくわかるため、腹部超音波検査で異常が存在した場合、または、腎盂・尿管腫瘍、尿路結石症、腎下垂などが疑われた場合には施行すべきであると思われる。私達の症例で腎腫瘍がなかったのは、腎腫瘍では血尿を初発症状としない症例も少なからず存在し、また、人間ドックなどの健康診断でルーチンに施行されている腹部超音波検査で腎の異常を発見され受診する症例が多いためであると思われる^{12,13)}。

すなわち、集団検診で発見された顕微鏡的血尿症例に対して施行する検査としては、肉眼的血尿の既往が存在した症例と血尿の既往がない40歳以上の症例には、尿細胞診、膀胱鏡、腹部超音波検査、IVP を全症例に施行する必要があると思われる。一方、肉眼的血尿の既往のない40歳未満の症例は膀胱鏡は必ずしも必要ではなく、適宜施行してもよいと思われた。また、これらの結果を踏まえ、CT、血算、血液化学、IgA C3, C4 などの検査を必要に応じて施行すべきであると考えられる。

さらに、泌尿器科的疾患が存在しなかった症例を3ヵ月おきに経過観察中であるが、新たな疾患が発見された症例は存在しなかった。

結 語

集団検診で発見された血尿を主訴に来院した症例は

高齢になるほど、尿路腫瘍の存在する率が高い。高齢者に対しては、尿細胞診、膀胱鏡、腹部超音波検査、IVP を施行する必要があると考えられる。

本論文の要旨は第55回日本泌尿器科学会東部総会において発表した。

文 献

- 1) Murakami S, Igarashi T, Hara S, et al.: Strategies for asymptomatic hematuria: a prospective study of 1034 patients. *J Urol* **144**: 99-101, 1990
- 2) Carson CC III, Segura JW and Greene LF: Clinical importance of microhematuria. *JAMA* **241**: 149-150, 1979
- 3) Golin AL and Howard RS: Asymptomatic microscopic hematuria. *J Urol* **124**: 389-391, 1980
- 4) 森田博人, 武村 聡, 岡田清己, ほか: 無症候性顕微鏡的血尿の臨床的検討. *西日泌尿* **49**: 1121-1125, 1987
- 5) 壽美周平, 國保昌紀, 石橋克夫, ほか: 無症候性顕微鏡的血尿232例の臨床的検討. *臨泌* **41**: 143-148, 1987
- 6) Thompson IM: The evaluation of microscopic hematuria: a population-based study. *J Urol* **138**: 1189-1190, 1987
- 7) 座間秀一: 無症候性顕微鏡的血尿の臨床的検討. *泌尿紀要* **36**: 1053-1057, 1990
- 8) Mohr DN, Offord KP, Owen RA, et al.: A symptomatic microhematuria and urologic disease: a population study. *JAMA* **256**: 224-229, 1986
- 9) 服部良平, 絹川常郎, 松浦 治, ほか: 無症候性顕微鏡的血尿の臨床的意味. *日泌尿会誌* **78**: 1045-1050, 1987
- 10) Froom P, Ribak J and Benbassat J: Significance of microhematuria in young adults. *Br Med J* **288**: 20-22, 1984
- 11) Mseeing EM, Young TB, Hunt VB, et al.: The significance of asymptomatic microhematuria in men 50 or more years old: findings of a home screening study using urinary dipsticks. *J Urol* **137**: 919-922, 1987
- 12) 伊藤晴夫, 柳 重行, 山口邦雄, ほか: 一般健康人における腎疾患の頻度. *泌尿紀要* **34**: 66-68, 1988
- 13) 才田博幸, 大山朝弘, 松川正男, ほか: 腎超音波検査10,914例の検討. *西日泌尿* **49**: 1031-1034, 1987

(Received on September 2, 1991)
(Accepted on November 20, 1991)