

健常成人の血尿の頻度 —健康診断受診者延べ14800人の成績—

溝内 君代¹⁾

増田健二郎¹⁾

山川 政江¹⁾

東根 五月¹⁾

松尾 宏子²⁾

1) 小松島赤十字病院 健診部

2) 小松島赤十字病院 医療社会事業部

要旨

健康診断受診者延べ14,803人について血尿の頻度を男女別・年齢別に調査した。血尿の頻度は加齢に伴って増加し、女性では20歳代11.5%, 30歳代17.4%, 40歳代26.7%, 50歳代30.0%, 60歳代34.7%, 70歳代30.0%、男性ではそれぞれ1.5%, 5.7%, 9.9%, 12.2%, 16.6%, 18.6%であり、女性では閉経後も男性の約2倍の頻度であった。血尿陽性の場合、器質的疾患の精査が必要であるが、頻度を知ることが健診受診者への情報提供や日常の患者診療にも役立つ。

キーワード：血尿、成人、健康診断

はじめに

小松島赤十字病院健診部（以下当健診部）では年間に一般社会人に対する人間ドック約2,000人、また、延べ1,200人の職員健診を行っている。この中で、血尿を呈する受診者は相当数のにのぼり、受診者からその意義や今後の処置に関する質問を受けることが多い。

血尿は腎疾患や尿路疾患の重要な徴候であるが、正常でも1日約10⁶個の赤血球が腎から排出され¹⁾、基礎疾患のないいわゆる無症候性血尿も多く、女性では本人が気付いていなくても月経の影響があることなどから、その取扱いは簡単ではない。このためか労働省の定期健康診断結果調べ²⁾の統計にも成績が示されていない。

そこで今回は当健診部における血尿の年齢別頻度を

算出し、比較的大きい集団での成績を得ることにより受診者に具体的なデータを示して、その指導に役立てたいと考えた。

対象と方法

対象は1991年5月から1996年3月の約5年間に当健診部で行った一般人間ドック（一泊ドック、日帰りドック、成人病健診）の受診者延べ11,359人で、男性は7,504人、女性3,855人である。これら受診者を10歳ごとに分けて Fig. 1 に示した。職員健診の受診者は1993年から1995年の3年間で春季および秋季の年2回の受診者は延べ3,444人で、男性は707人、女性2,737人である。同様に男女別・年齢別の分布を Fig. 2 に

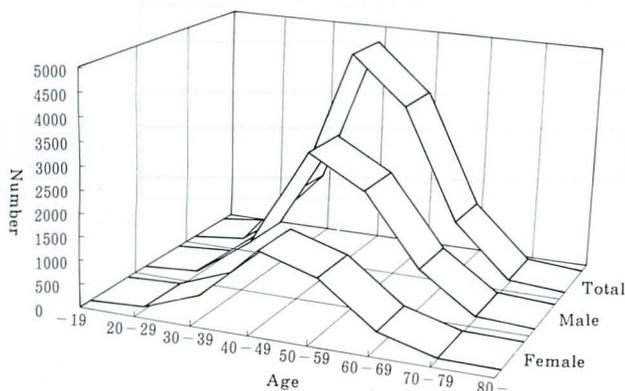


Fig. 1 Visitors for health examination (n=11,359)

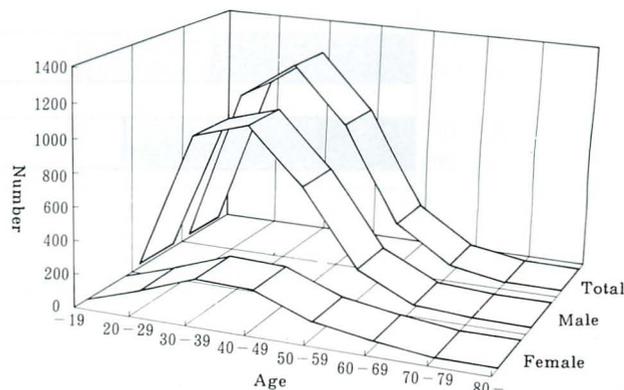


Fig. 2 Staff in our hospital (n=3,444)

示した。この二つの集団を合わせることで、幅広い年齢分布を得ようとした。両集団を合計すると総数14,803人で男性は8,211人、女性6,592人であった。この男女別・年齢別の分布を Fig. 3 に示した。このうち20歳未満と80歳以上の群では検体数が少ないので、頻度の計算からは除外した。

尿潜血は主として当院検査部のスーパーオーションアナライザⅡ（京都第一科学製）で測定し、測定方法は基質としてクメンヒドロペレオキシド、色原体とし

て3,3', 5,5'-テトラメチルベンチジンが用いられた。原理は尿中へモグロビンのペルオキシダーゼ様活性により放出された活性酸素が、色原体を酸化型ベンチジンに変化することで発色させ、比色するものである。検尿結果は-, ±, +, 2+, 3+の5段階に分けられるが、今回は(+)以上を血尿陽性として取り扱った。

結 果

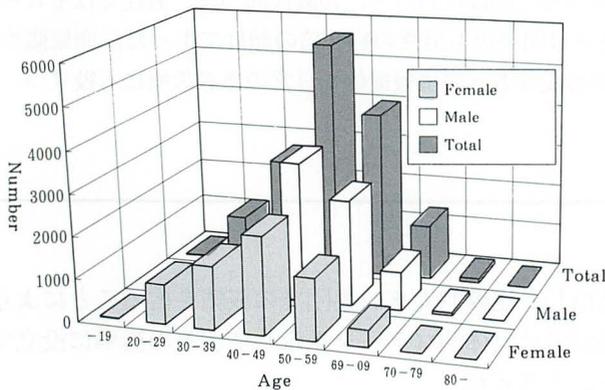


Fig. 3 Visitors and our staff (n=14,803)

女性の血尿の頻度は、20歳代11.5%、30歳代17.4%、40歳代26.7%、50歳代30.0%、60歳代34.7%、70歳代30.0%と加齢に伴って血尿の頻度の増加がみられた (Fig. 4)。

男性ではいずれの年代でも女性に比べて頻度は低く、20歳代1.5%、30歳代5.7%、40歳代9.9%、50歳代12.2%、60歳代16.6%、70歳代18.6%であったが、女性と同様に年齢の増加に伴って上昇する傾向を示した (Fig. 5)。

各年齢層における血尿頻度の男女比をみると、20歳代7.7, 30歳代3.1, 40歳代2.7, 50歳代2.5, 60歳代2.1, 70歳代1.6とその割合は加齢とともに減少する傾

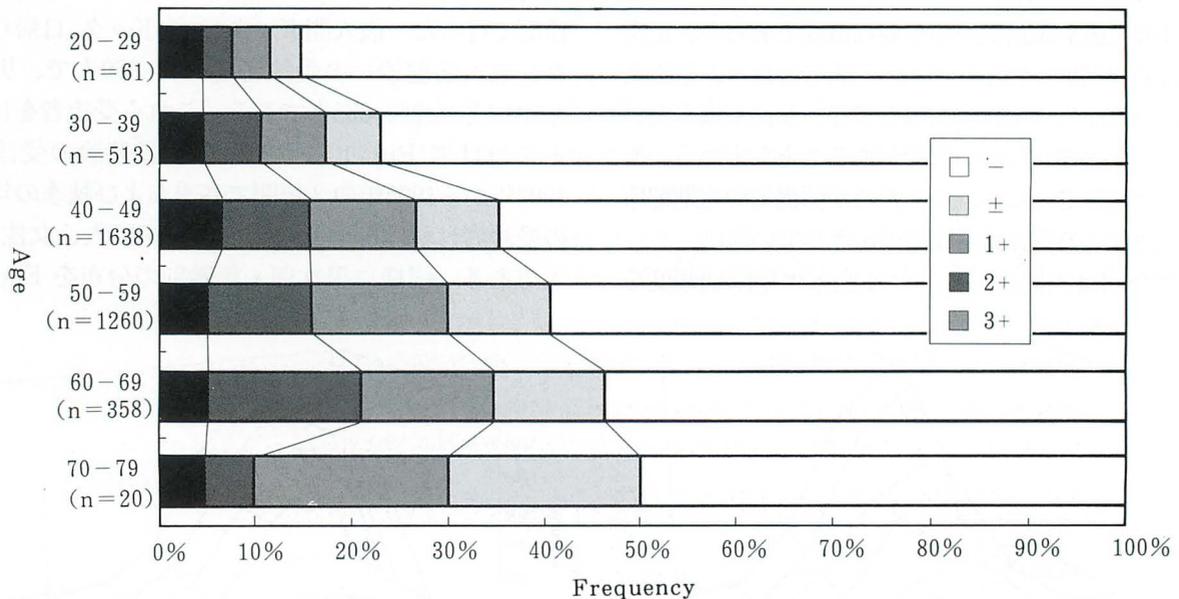


Fig. 4 Frequency of Hematuria (Female)

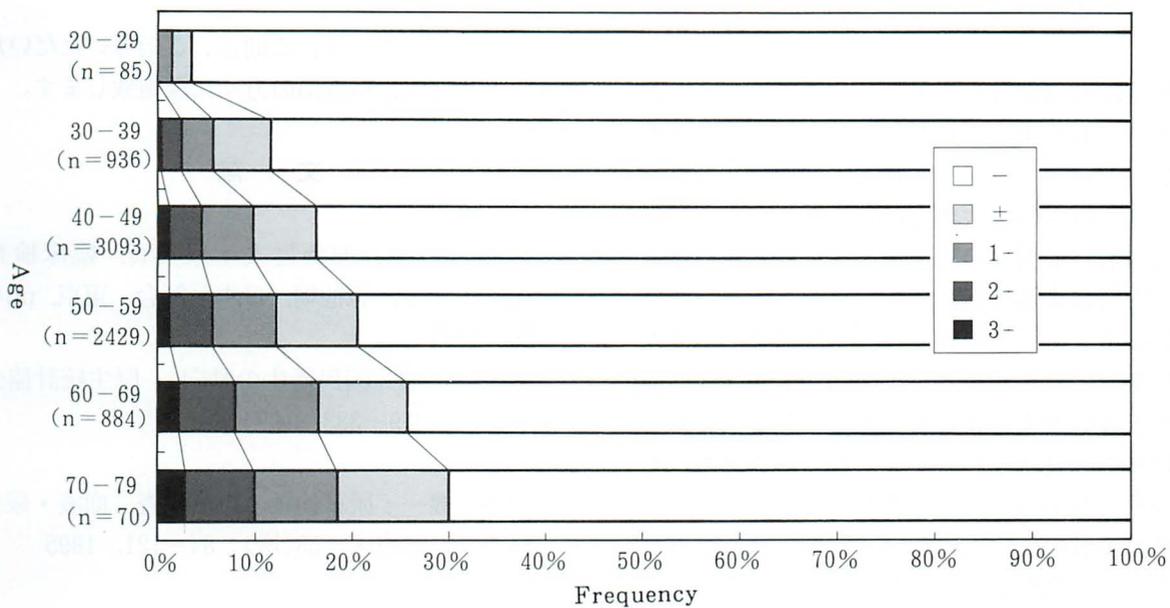


Fig. 5 Frequency of Hematuria (Male)

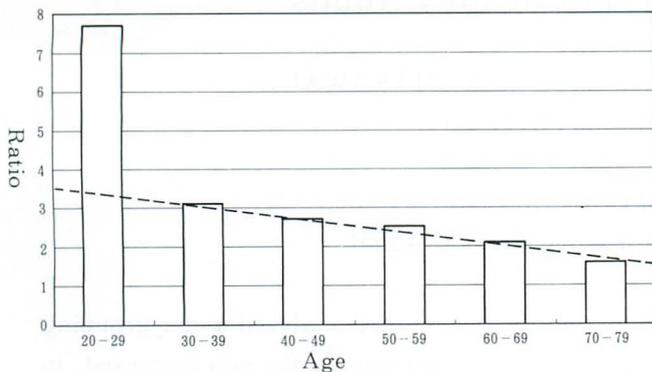


Fig. 6 Female/Male ratio in frequency of hematuria

向がみられた。Fig. 6 にその成績を示したが、20歳代を除くとその減少の様子はほぼ一直線となる。閉経後と考えられる50歳以上の受診者でみると女性は男性の約2倍の頻度であった。

考 察

今回は延べ14,803人と大きい集団で血尿の頻度を男

女別、年齢別に示した。サンプル数は20歳代～60歳代では1,000検体以上が得られている。学童期においては大きい集団としての成績が示されており³⁾、また、健常成人で小人数の成績はあるが⁴⁾、我々が調べた範囲では比較的大きい集団での成績はみられなかった。一般人間ドックでは40歳以上が主な受診者であり、しかも男性が女性の約2倍であったので、比較的若年者の成績を補うために、当院の職員健診の成績を併せて調べた。その結果本研究では20～30歳代においても十分なサンプル数が得られている。ただし、20歳未満、80歳以上の群では十分な数が得られず、今回の成績からは除外した。20歳未満の成績は東京都予防医学協会(1993年)による高校生の成績では女子約4%であり、男子は0.8%であるとされている¹⁾。

今回の成績では血尿の頻度は加齢とともに漸増し、(+)以上の血尿は20歳代で約9%、60歳代で約35%にみられた。この加齢に伴う頻度の増加は女性のみならず、男性においても同様にみられた。血尿頻度の性差を同年代で比較すると、年齢が高くなるに従って、頻度の差は少なくなっていく傾向にあった。閉経後もその傾向は変わらず、女性は男性の約2倍の陽性率であった。女性では70歳代が60歳代より低頻度となった

が、この群は男女ともに十分な検体数が得られず、ことに女性で20検体と少なかったことが原因かも知れない。

健康診断受診者は健常人であり、女性では月経の影響が除外されておらず、これも今回の血尿の中に含まれているが、閉経後も直線的に頻度の増加がみられており、その影響はさほど大きくないと思われる。しかし、20歳代において男女の比率が大きくなっていることは月経の影響によることが考えられた。

女性において3+以上の頻度は全年齢層を通じて大きな変化がないことが注目されるが、20~40歳代の血尿は月経が大きい要素であると考えるのが妥当であろうが、閉経後も頻度は変わらず、これらの群においては何らかの疾患があるのかも知れない。

本研究では多数の健常人における血尿の頻度を男女別・年齢別に示したが、男女ともに加齢とともに血尿の頻度が増加し、50歳以降の女性では約1/3が血尿を呈し、男性は女性の1/2程度の頻度である。血尿の原因としては、悪性腫瘍・腎結石・腎炎等が重要であり、血尿陽性者に対して二次検査（精密検査）を勧め、原因疾患をつきとめる必要がある。

おわりに

稿を終えるにあたり、ご助言、ご指導いただいた小児科岡田要先生、検査部の方々に深謝致します。

文 献

1. 宮崎 芳弘、加藤哲夫：尿検査. 臨床検査のABC. 河合 忠他編. 日本医師会. 東京. pp46-56, 1994
2. 厚生省の指標「国民衛生の動向」. 厚生統計協会編・発行、379-383, 1994
3. 伊藤 機一：尿試験紙による検査. 血液・尿化学検査. 日本臨床 53(増)：84-121, 1995
4. 増田健二郎、斎藤 史郎：老年者の見逃されやすい sign-II. 血尿. Geriatric Medicine. 26：86-88, 1988

The Frequency of Hematuria in Healthy Adults

Kimiyo MIZOUCHI¹⁾, Kenjiro MASUDA¹⁾, Masae YAMAKAWA¹⁾,
Satsuki HIGASHINE¹⁾, Hiroko MATSUO²⁾

1) Division of Health Care, Komatushima Red Cross Hospital

2) Division of Socialized Medicine, Komatushima Red Cross Hospital

The frequencies of hematuria among 14,803 health examination recipients were analyzed under grouping of sex and age. It was found that the frequencies of hematuria were increasing as the age increased. In women, the frequency was 11.5% in the group aged in their twenties, 17.4% in their thirties, 26.7% in their forties, 30.3% in their fifties, 34.7% in their sixties and 30.0% in their seventies. In men, the sequence was 1.5%, 5.7%, 9.9%, 12.2%, 16.6% and 18.6%. An approximate two times higher frequency was observed with women in menopause compared with men in the same age group. Of necessary is to search for organic lesion responsible for the hematuria when it occurs. It is also important to provide health examination recipients with the information of hematuria frequencies among healthy adults.

Keywords : hematuria; adult; health examination

Komatushima Red Cross Hospital Medical Journal 2 : 113-116, 1997
