

膀胱頸部硬化症におけるレ線学的診断法

金沢大学医学部泌尿器科学教室（主任：黒田恭一教授）

勝 見 哲 郎

ROENTGENOLOGICAL DIAGNOSIS OF BLADDER
NECK SCLEROSIS

Tetsuo KATSUMI

*From the Department of Urology, School of Medicine, Kanazawa University, Kanazawa**(Director: Prof. K. Kuroda)*

An investigation was made on the diagnostic significance of Yanase's method of roentgenological visualization of the vesical neck in 25 patients with bladder neck sclerosis who had been operated in the past ten years.

Attention must be directed to the contracture localized at the internal orifice and the contracture in the posterior urethra. Differential diagnosis between minute type of benign prostatic hypertrophy and bladder neck sclerosis was difficult in this method.

But this urethrographic sign is offered as an aid to the preoperative diagnosis of bladder neck sclerosis.

膀胱頸部硬化症のレ線学的診断法としては、従来より Table 1 のごとき方法が施行されているが、1) 2) 3) の方法はおもに膀胱頸部の形態的变化から、内括約筋の硬化、弾力性低下を示す所見をとらえようとするのに対し、4) の方法は膀胱頸部の機能障害を重視するものであり、5) の voiding double contrast cystourethrography¹⁾ は、膀胱頸部の機能および形態をも知ろうとする方法である。Jet 撮影は、Elebute と Veiga-Pires²⁾ が発表したものを土屋³⁾ が本邦に紹介したものである。原著では膀胱内に生食水を注入しているが土屋は、尿中、水中では注入速度が速ければ jet-like stream が生じやすいが、空気中では少ないことより、空気 200 ml を膀胱内に注入し施行したほうが

診断的価値があると述べている。すなわちこの jet 現象は膀胱頸部の口径、形状、注入圧と速度に左右される現象であり、種々の問題を含んでいる。Fig. 1 は中葉肥大の症例で、jet 現象がみられるが、手術時内尿道口への示指の挿入は比較的容易で硬化症とは考えられなかった。バルーン牽引による頸部描出法は田端⁴⁾ が提唱したもので、膀胱内に挿入したバルーンを一定の重さで牽引し、膀胱頸部を直接機械的に拡大した状態でレ線撮影を行ない、頸部疾患と対照群では明らかに差が認められたと報告している。一方排尿時尿道膀胱造影は日常広く施行され、膀胱機能を知る上で重要な検査法である。本症における特徴的所見は、膀胱頸部の開きが悪い、つまり頸部をかこむ base plate の立ちあがり不完全で、trigonal canal に移行することができず、利尿筋の滑らかな収縮がみられないことにあるとされている^{5,6)}。しかしこの検査法には透視下に連続撮影することが重要であり⁷⁾、またききに記した所見は本症特有なものでなく、神経因性膀胱における機能障害と変りがない。私たちは当教室出身の柳瀬がすでに日泌尿会誌52巻12号(1961)に表した膀胱頸部造影を行ってきたのでそれについて述べる。本法

Table 1

-
- 1) 膀胱頸部撮影
 - 2) Jet 撮影
 - 3) バルーン牽引による頸部描出法
 - 4) 排尿時膀胱尿道撮影
 - 5) Voiding double contrast cystourethrography
-



Fig. 1

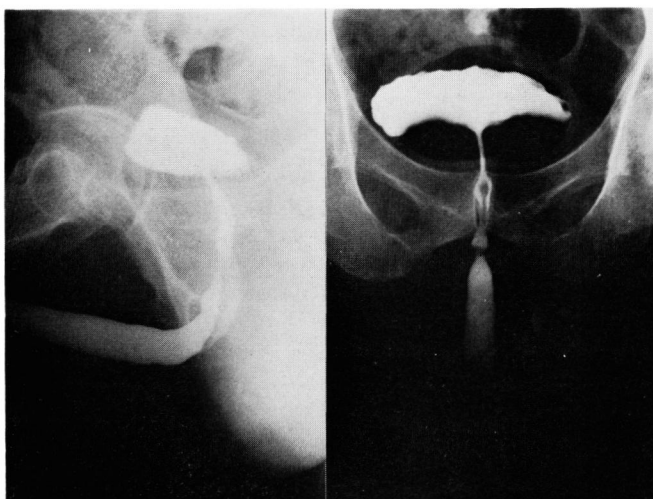


Fig. 2

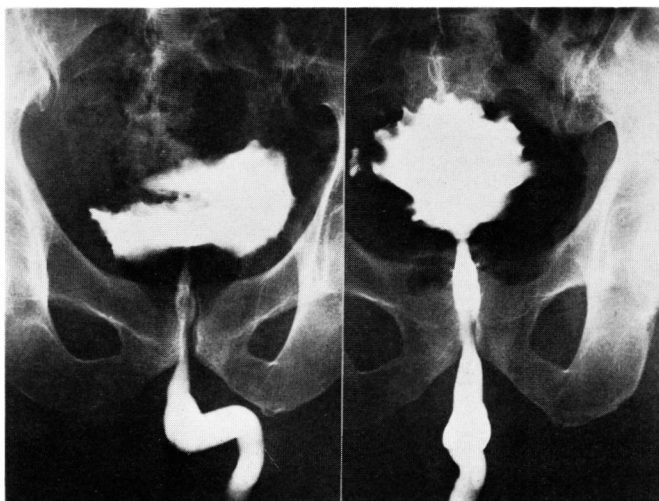


Fig. 3

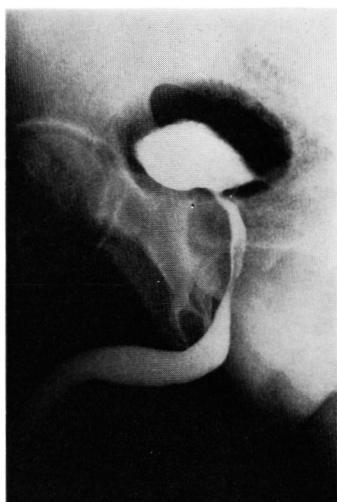


Fig. 4



Fig. 5

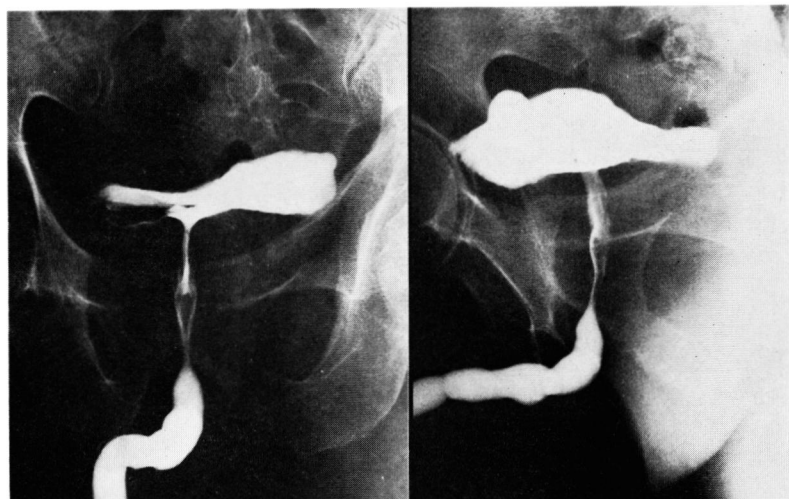


Fig. 6

の要点は膀胱陰影に頸部が被われるのを防ぐことにあり、管球を頭側へ 5° 傾け、焦点を恥骨上線に一致させ、撮影体位は前後、45° 斜位の 2 方向撮影で、造影剤は水溶性造影剤を 25~30 ml 使用している。本法における正常男子の内尿道口部の幅は 3 mm である。本症の所見として、柳瀬は内尿道口部で急激に狭小化し、精阜上部尿道は正常であるが、あるいは軽度に拡張しているものを I 型、内尿道口部に狭小化が認められ、精阜上部尿道も全体的に狭小で硬化を思わせるものを II 型と分類している。Fig. 2 で左は I 型、右が II 型に相当する。これにより私たちが最近 10 年間に手術を行なった 25 例につき検討すると、I 型 14 例、II 型 11 例であった。また頸部の口径が 3 mm 以下の症例は 25 例中 16 例 (64%) に認められた。内尿道口部の狭小化は背位、斜位で口径に変化がみられないのが特徴である。しかしこの口径は、逆行性造影法においては造影剤の種類によっても異なるので⁸⁾、注意を要する。Fig. 3 の左はコンレイ 400、右はピラセトン C 使用による同一症例の頸部造影であるが、口径はそれぞれ 2 mm、5 mm であった。また前方屈曲も特徴的な所見とされるが (Fig. 4)、これを認めた症例は 9 例で、そのすべてが I 型に属している。頸部における組織型は、平滑筋肥大 5 例、線維化 3 例、感染 1 例で、平滑筋肥大、感染の所見がみられた各 1 例は後年肥大症の発症がみられた。線維化像がみられた 3 例は 40 代の症例であった。25 症例の膀胱頸部ならびに前立腺の組織型で、肥大症と診断された 3 例はすべて I 型であり、腺腫と硬化症の混合型は 3 例で II 型に属していた。辻と斯波⁹⁾は、この分類の I 型に相当する所見が重要であると述べているが、私たちの成績では I 型、前方屈曲を示す高年症例には診断的価値が低かった。前立腺肥大症との合併例は術前に診断することが困難なことが多く、内視鏡的に小腺腫を確認し、レ線学的にも前立腺肥大症と診断した 60 歳以上の 11 例中 9 例に本症の合併をみた。2 例は術前診断が可能であった。Fig. 5 の症例では精丘上部の拡張、膀胱頸部の狭小化より前立腺肥大症と頸部硬化症の合併を疑わせ、手術時示指の挿入も不能で、組織学的にも確認できた。しかし Fig. 6 の症例においては、前後像では口径が 1 mm と細いが、斜位像では拡張が認められ、肥大症と診断したが、術時腺腫の突出はなく、示指の挿入も不能で、5.6 g の腺腫摘除と頸部切除を行なった。このように膀胱頸部造影の特徴は頸部の狭小化および前立腺部尿

道の硬直下そして前方屈曲であるが、これのみでは本症の診断を得ることは困難で、他の検査法を併用することが必要である。しかし本法は特殊な撮影技術が不要で、実施が容易な点より、本症の臨床診断法として第 1 選択順位に値すると考えられ、当教室では Table 2 のような順序で検査をすすめている。

Table 2

膀胱頸部撮影
内尿道口部の狭小化
後部尿道の硬直化
↓
排尿時膀胱尿道撮影
頸部の開大不良
↓
尿道鏡
urodynamics

文 献

- 1) 山崎義久：膀胱頸部硬化症の臨床的研究，泌尿紀要，22:577, 1976.
- 2) Elebute, E. A. and Veiga-Pires, J. A.: Urethrographic diagnosis of bladder neck contraction. Am. J. Roentgenol., 95: 442, 1965.
- 3) 土屋文雄：膀胱頸部硬化症。日泌尿会誌，58: 923, 1967.
- 4) 田端重男・ほか：排尿困難症のレ線学的鑑別診断。特に膀胱内バルーン牽引による膀胱頸部描出法。日泌尿会誌，60: 299, 1969.
- 5) 福谷恵子・ほか：老年男子における膀胱頸部硬化症の診断，特に voiding cystourethrography について。日泌尿会誌，62: 904, 1971.
- 6) 小柳知彦：排尿時撮影法の診断的意義について。日泌尿会誌，65: 29, 1974.
- 7) 大島浩太郎：透視併用排尿時連続撮影による排尿機構の研究。日泌尿会誌，53: 65, 1962.
- 8) 辻 一郎：下部尿路のレ線検査法。臨泌，特集号 25: 41, 1971.
- 9) 辻 一郎・斯波光生：下部尿路通過障害の研究（第 4 報）所謂膀胱頸部疾患の臨床。日泌尿会誌，48: 374, 1957.