前立腺肥大症におけると症状と他覚所見

群馬大学グループ泌尿器腫瘍研究会（会長：山中英寿）
今井 弼一，黒川 公平，関原 哲夫，鈴木 孝憲
山中 英寿，高橋 溥朋，真下 透，高橋 修
北浦 宏一，猿木 和久，牧野 武雄，栗原 寛

SYMPTOMS AND SIGNS OF BENIGN PROSTATE HYPERTROPHY (BPH)

Kyoichi Imai, Kohei Kurokawa, Tetsuo Sekihara,
Takanori Suzuki, Hidetoshi Yamanaka, Hirotomo Takahashi,
Toru Mashimo, Osamu Takahashi, Koichi Kitaura,
Kazuhisa Saruki, Takeo Makino and Hiroshi Kurihara
From the Gunma University Urological Oncology Study Group

Clinical characteristics of BPH were investigated in the relationship among prostate volume estimated by transrectal sonography, symptoms by questionnaire, residual urine volume, and voiding force evaluated by uroflowmetry. There was no apparent relationship among them, which might be caused by the poor reproducibility of residual urine volume, the difficult enumeration of the symptoms, contamination of other diseases of which voiding disorder is correlated with aging and other unknown factors. Under such a situation, this disease should be treated as a BPH syndrome. Moreover we propose that BPH syndrome should be classified into three types; type 1: symptomatic BPH without enlarged prostate, type 2: asymptomatic BPH with enlarged prostate and type 3: symptomatic BPH with enlarged prostate.

(Acta Urol. Jpn. 39: 15-22, 1993)

Key words: Benign prostate hypertrophy, symptoms and Signs

緒　　言

人口構成の高齢化による前立腺肥大症（BPH）の増加が予想されるなかで，群馬県下での BPH 診断件数増加率は60歳以上男子の人口増加率より上回ることが報告された[1]．これは本県において，BPH の自然増加を示す結果と解釈できると同時に，安易な診断がなされる傾向にあると危惧した解釈もできる．米国では BPH 治療に対する経尿道的電気切除術（TUR）による施行率の高さとその術後成績に対する反省がなされ[2,3]，その治療ガイドラインを作製しようとしている．米国泌尿器科学会発行の AUA TODAY によれば，BPH により生命危機を招くことを予測できる指標をわれわれが持ち合せていないことを前提とし[3]症状に中心を置いた評価法を模索していると思われる[4,5]．

かかる状況下において，最近の BPH 治療動向，病態像，ならびに症状と他覚所見の関係を検討するのは意義のあることと考え，群馬大学泌尿器科および群馬大学グループ泌尿器腫瘍研究会において経験した症例において行った．

対 象 と 方 法

手術をめぐる検討は群馬大学泌尿器科に1983年より1991年までに入院加療した230例の BPH 症例を対象に行った．被膜下摘除と TUR により治療された2例と TUR を2回施行された3例の計5症例において手術が反復施行された．前者を被膜下摘除例，後者を回数にかかわらず1例の TUR 例として算定した．BPH による腎後性腎不全の定義は総腎機能所見あるいは水腎・水尿管を伴った症例の内，その原因が他に求められないものとした．

症状と他覚所見との検討は群馬大学グループ泌尿器腫瘍研究会に参加の8施設において1987年より1991年

Table 1. stratification of Symptom

Category	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	
	Normal	Slight	Moderate	Severe		Unknown
Delayed start	58	72	26	5		0
Prolongation	41	76	38	6		0
Loss of force	14	86	53	8		0
Strain	58	74	26	3		0
Sense of RU	63	63	27	7		1
	0～2	3～5	6～8	≧9		Unknown
Voiding score	38	84	31	8		0
	×0～2	×3～4	≧×5			Unknown
Nocturia	97	47	15			2
	≦25 ml	≦50 ml	≦100 ml	≦150 ml	>150 ml	Unknown
RU volume	75	30	29	10	13	4
	≦20 cm^3	≦30 cm^3	≦40 cm^3	≦60 cm^3	>60 cm^3	Unknown
Prostate volume	9	27	35	32	15	43

RU : residual urine

Table 2. Evaluation method

	Very effective	Effective	No change	Worsen
Voiding symptom	Disappeared	≦−1 grade	±0 grade	≧+1 grade
Sense of RU	Disappeared	≦−1 grade	±0 grade	≧+1 grade
Voiding score	Disappeared or ≦−5 grade	−2～−4 grades	0 or −1 grade	≧+1 grade
Prostate volume	<−25%	−10%～−25%	±10%	>+10%
RU	Normalized*	≦−1 grade	±0 grade	≧+1 grade

Evaluated by the difference between pre- and post-therapy. RU : residual urine, * : Treated as a normal in the case with ≦25 ml of RU.

に BPH として薬物治療が施行された症例において行った．この症例中，1)新たに診断され，2)下部尿路症状あるいは機能改善作用を有する薬剤を併用していない事，3)神経因性膀胱等の排尿障害疾患の合併症がないこと，4)同一の症状記載法によってなされた症例が246症例あったが，治療前の4項目の排尿困難関連症状（後述）記載が十分になされた161例に絞り検討した．治療に用いられた薬剤は酢酸クロールマジノン（プロスタール），その徐放剤（プロスタールL），現在開発中のステロイド系抗アンドロゲン剤（TZP-4238）あるいは 5-α 還元酵素阻害剤（ONO-3805）で，前立腺縮小作用を有する薬剤であった．本研究は薬剤治療効果比較でないので，投与量ならびに薬剤別症例数は割愛した．

症状記載は「なし」から「高度にあり」までの4段階法でなされた（Table 1）．4項目の排尿困難関連症状（排尿スタートの遅れ・排尿時間の延長・尿勢の低下・いきみ）の配点を合計したものを排尿困難度合計（voiding score）とし，合計点別に4段階に層別化した．他に夜間排尿回数と残尿感が評価された．症状以外にも残尿量・尿流量・前立腺超音波断層（施設によっては尿道造影）検査を施行することを原則とした．118例に超音波断層撮影が経直腸的に施行され，前立腺体積の算出法は治療前後で同一法によることを条件に各施設に一任した．各項目の効果判定法は Table 2に記載した．判定は治療開始3～4カ月後に行った．

統計学的評価は χ^2 検定，t 検定あるいは Aspin Welch 検定により行い，$P<0.05$ の時に有意の差ありとした．

結　　果

1．手術治療の現況

手術治療を前提に入院する BPH 症例数は 1983，1984年が30例以上あったのに対し，僅かではあるが低

下傾向にあった．前立腺被膜下摘除術と TUR の割合も1986年を契機に TUR が大半を占めるようになった．TUR による前立腺平均切除重量は1983，1984年が 10 g 未満であったのに対し，1990，1991年では15 g 以上と年々増加した．これら230例の入院症例中，腎不全あるいは水腎を合併した症例は 8 例いたが，内2例は若い頃より腎炎の治療歴があり，2例は片側の尿管狭窄を認めた．明らかに BPH が原因と思われた症例は 2 例であり，神経因性膀胱を合併した 1 例と病歴記載不十分の 1 例を含めても 4 例（1.7％）であった．いずれも 85 年以前であり，最近 6 年間では BPH による腎不全症例はなかった．

残尿測定のための導尿操作を除いて，明らかな治療なしに複数回の残尿検査が施行された 9 例の BPH 症例の残尿変化を観察した．症例によって残尿量はかなり変動し，3 倍以上に増加した 1 症例もいたが，他症例の残尿量は 2 回目以後の測定ではほぼ不変ないしは減少した．100 ml 以上の残尿量を示した 5 症例中 3 例はその後も 100 ml の残尿を認め，100 ml 未満の 4 例はすべて 100 ml 未満のままであった．

2．治療前の BPH 臨床所見

群馬大学グループ泌尿器腫瘍研究会にて加療された BPH 症例の年齢は50～80（平均±標準偏差＝67.2±6.3）歳であった．年齢に対し 4 種の排尿困難関連症状，排尿困難度合計，残尿感，残尿量あるいは前立腺体積との間には相関性は認められなかった．（結果割愛）．70 歳以上群の夜間排尿回数は他の 2 群より有意に多かった（Fig. 1）．よって，夜間排尿回数は BPH 因子としてより，加齢因子として重要であると思われた．尿流量測定時の 1 回排尿量を年齢階層別にみると，50各代群 187.6 ml，60歳代群 193.0 ml，70歳代以上群 139.3 ml と有意に70歳以上群が少なかった．排尿量を＜100 ml・100≦～＜150 ml、≧150 ml の 3 種に分け，各年齢層別に比較すると，加齢に伴い 1 回排尿量が 100 ml 未満の症例が増加傾向を示し，70～80歳群において 1 回排尿量が ≧150 ml 以上を示す症例は40％にも満たなかった（Fig. 2）．また，150 ml 以上の排尿量を示した症例における最大尿流量（MFR）あるいは平均尿流量（AFR）は加齢に伴い減少傾向にあったが，統計的に有意の差はなかった（結果割愛）．

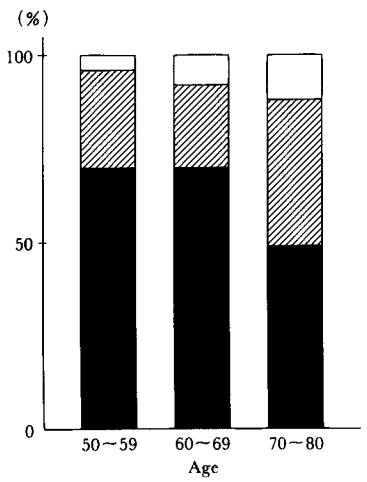

Fig. 1. Age and nocturia. Nocturia grade 1 (■), grade 2 (▨), grade 3 (□). Nocturia at the age of over 70 years is significantly higher in grade than in the other groups. (t-test, $p<0.01$).

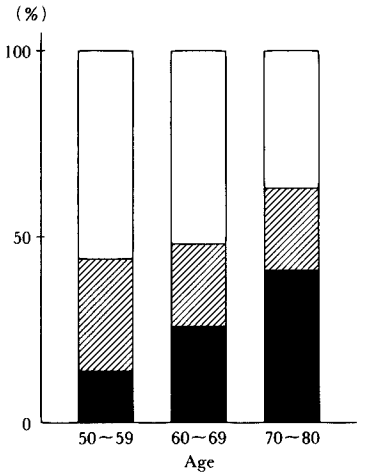

Fig. 2. Age and Voiding volume. voiding volume in the uroflowmetry is compared with the age groups. A voiding volume of less than 100 ml (■), 100 ml～150(▨), over 150 ml (□). The percentage of patients with a voiding volume of less than 100 ml increased with age and that of over 150 ml decreased with age.

残尿量と前立腺の体積の間の関連性を検討した．残尿量 2 度の平均体積は 1 度と 3 度に対して有意に大きかったが，前立腺体積全体との間に明らかな関連性を認めなかった（Table 3）．150 ml 以上の排尿量を示した尿流量結果と残尿量を検討した．残尿量 1 度と 2 度を合せた群と 3，4，5 を合せた群はそれぞれ尿流量測定の AFR ならびに MFR との間で有意の差を認めた（Table 4）．しかし，残尿量と排尿量との間には明らかな相関性はなかった．

4 種の臨床症状，排尿困難度合計ならびに残尿量が

Table 3. Residual urine volume and prostate volume

RU volume	No. of patients	Prostate volume (cm^3) mean±SD	Grade of prostate volume 1	2	3	4	5
1	61	38.2±16.2	6	16	17	16	6
2	23	48.2±23.4	1	2	7	7	6
3	17	34.8±10.9	1	5	7	4	0
4	6	36.2±13.1	1	0	3	2	0
5	8	49.3±22.6	0	2	1	2	3

RU : residual urine

Table 4. Residual urine volume and uroflowmetry

RU volume	No. of patients	Voiding volume (ml) ≦100	<150	≧150	Uroflow rate AFR (mean±SD)	MFR (mean±SD)
1	72	16	17	39	6.0±2.3	12.5±4.5
2	29	11	7	11	5.9±1.7	11.8±4.0
3	26	6	7	13	4.4±1.9	9.4±1.9
4	10	3	3	4	6.6±3.2	13.5±5.5
5	8	6	0	2	3.2±1.9	5.8±5.2
1+ 2	101	27	24	50	5.9±2.2	12.4±4.3
3+ 4+ 5	44	15	10	19	4.7±2.3	9.9±5.2

Uroflow rate was calculated in the cases with≧150 ml of voiding volume.
AFR : average flow rate, MFR : maximum flow rate

すべて記載されていた156例において検討を行った．4度の各症状を示した症例数が少ないことと1度と2度の間に有意な差を認めなかったので，（1＋2）度と（3＋4）度の2群において検討を行った（Fig. 3)．「スタートの遅れ」を除いて，他の4所見の残尿量に有意差を認めた．しかし，各群の平均残尿量の標準偏差値は平均値より1.5～2倍大きかった．また，4段階評価による残尿感と残尿量が記載された157例において，平均値あるいは度数分布ともに統計的に有意の差は認められなかった．しかし，残尿感を(1＋2）と（3＋4）の2群に分類し評価すると，（1＋2）群の残尿度数1から5はそれぞれ66，21，24，6，5例であり，（3＋4）群の9，9，5，4，8例に対し有意の差を認めた．

前立腺体積と排尿困難症状，排尿困難度合計，残尿感あるいは夜間排尿回数との間について相関性を118症例において検討したが，いかに層別化を行っても有意な相関性を認めなかった（結果割愛)．

3．治療効果

使用された薬剤が前立腺体積縮小作用を有する薬剤であるので，前立腺体積変化を基に検討した．89例において治療前後に前立腺体積測定がなされ，54%に有効以上の縮小効果を認めた．前立腺体積変化を著効・有効・(不変＋悪化）の3群にまとめた時，「排尿時間の延長」との間に有意の相関性を認めた（Table 5)．他の所見との間には，各群をいかにまとめようとも，有意の相関性はなかった（結果割愛)．

上記と同様に残尿量変化と他の所見との検討も行った（Fig. 4)．89例において治療前後に残尿量測定がなされたが，34例の残尿量は治療前後ともに25 ml以下であったので，これら症例の残尿量が増加しないかぎりは評価対象より除外した．評価対象55例中29例(53%）に有効以上の残尿減少が認められた．排尿困難症状，排尿困難度合計，残尿感あるいは夜間排尿回数と残尿量変化の相関性を検討した．著効と有効以下の2群に分けた「排尿時間の延長」と有効以上と不変以下の2群に分けた残尿量変化の間においてのみ統計的に有意の差を示した．統計的には有意差を示さなかったが，「尿勢の低下」あるいは「排尿困難度合計」と残尿量変化の間に相関傾向が認められた．

考　　察

BPH の診断と治療に関して1)診断定義の曖昧性，2) BPH 症状の特異性・客観性の欠如と検査結果間の不一致，3)不明確な BPH 自然史，4）腎後性腎不全を生ずる指標の欠如，5)安易な手術決定への警告の5点について考察を加えた．この順序で以下の考察を行った．

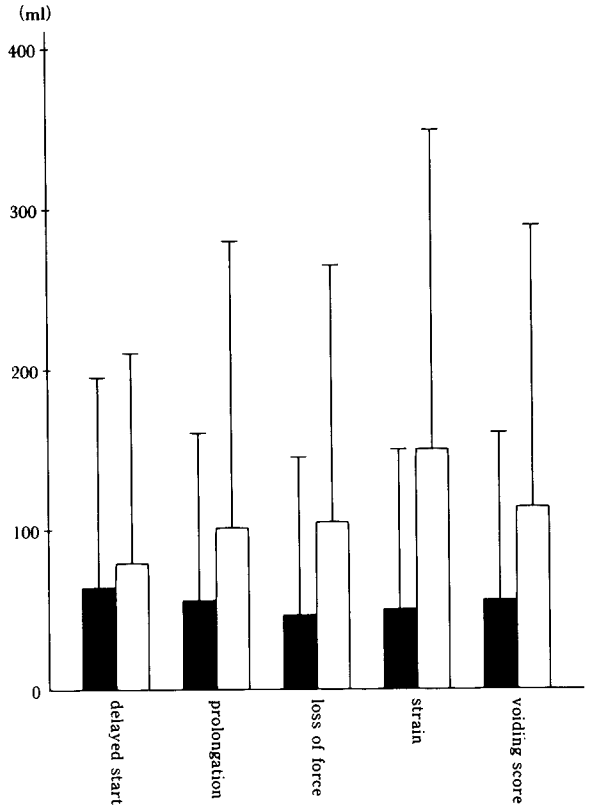

Fig. 3. Residual urine volume and voiding symptom. The relationship between the residual urine volume (average and SD) and 5 symptoms related to voiding disturbance is analysed. The symptoms grades 1 and 2 (■), and grades 3 and 4 (□) are combined (see Table 1). A significant difference between the residual urine volume of grade 1+2 and that of grade 3+4 is observed, except for the delayed start. However, the standard deviation is apparently larger than the average value.

BPH は肉眼的腫大を示すもののみならず，顕微鏡的肥大結節の存在によっても診断が古くより下されてきた[6]．これにより，臨床的に腫大していない場合でも BPH として診断されうることとなった．今回の報告でも前立腺推定重量が 20 g 未満の症例が 118 例中 9 例（8％）含まれていた．本邦で行われる BPH 治療薬の第 2 ないし 3 相試験では，BPH の定義が明らかにされておらず（厳しく定義しても鶏卵大以上あいは 25 g 以上），主治医に一任とされがちである．確かに，顕微鏡的な BPH もあるであろうが，われわれが臨床上 BPH として診断可能なものは一定の大きさを示す症例であって，顕微鏡的なものは前立腺組織診断に拠らなければならない．もし，わ

Table 5. Therapy effect on prostate volume and prolongation of voiding time

Change of prostate volume	Prolongation of voiding time		
	Very effective	Effective	No change
Very effective	16 (40)	5 (11)	0 (0)
Effective	11 (28)	15 (32)	1 (50)
No change	10 (25)	21 (45)	1 (50)
Worsen	3 (8)	6 (13)	0 (0)
Total	40 (100)	47 (100)	2 (100)

(%)

れわれ臨床医は BPH は腺腫による尿道圧迫によって生じた排尿障害を伴う症例のみならず，顕微鏡的な大きさまで含めた腺腫による症状も含め対処しなければ

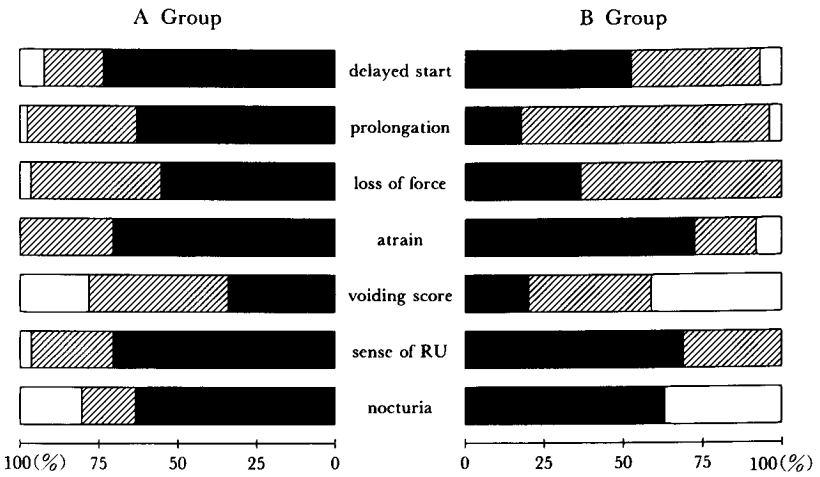

Fig. 4. The therapy effect on the symptom and residual urine volume change. The patients who showed a therapy effect on residual urine over "effective" were categorized as group A, and those less than "no change" as group B. The effect on the symptoms is stratified into 3 categories, very effective (■), effective (▨), no change and worsened (□).

ならないとするならば BPH を症候群と考えて取り扱うことが望ましい．今回の検討例において 20 g 以下の前立腺体積例での縮小効果は明らかでなかった（結果割愛）ことより，もし使用あるいは検討薬剤が前立腺縮小効果のみによって臨床改善作用を発揮する場合には，上記層別化はその使用決定の指標として有益と思われる．

BPH 症状はすなわち，前立腺症・前立腺以外の尿路閉塞性疾患あるいは加齢に伴う膀胱機能障害等と明確に区別できない[7]．また，われわれは前立腺集団検診を受診した健常者において排尿障害症状が高い保有率が認められることと症状によっては加齢と相関することを報告した[8]　今回の検討でも年齢と夜間排尿回数や1回排尿量は相関性を示した．症状によっては層別化ないしは群のまとめ方により検査所見と相関性を示したものもあったことは，症状の数量化にも問題があったと思える．また，残尿量への治療効果と種々評価項目への治療効果を検討したが，残尿量への効果と排尿時間の延長に対する効果の間に明らかな相関性を認めただけであった．使用した薬剤が腺腫縮小作用を有する薬剤だけに薬効評価を行う場合，せめて前立腺の大きさによって層別化した後に評価するのが良いかもしれない．しかし，前立腺の大きさが尿道圧迫と同義でなく，しかも排尿力が前立腺尿道部の抵抗のみによって決定されていない以上，加齢の問題を除いても，前立腺体積・症状・残尿量等の間での相関性の乏しさは当然の結果であったといえる．われわれは，BPH により尿道圧迫あるいは尿道内の尿流抵抗が高まっているか，少なくとも排尿刺激となっているものとして治療をしているに過ぎない．　言換えれば，BPH 症候群として診断を下したに過ぎず，肥大した前立腺が排尿状態にいかに関与していたかを治療前に知ることは困難がことである．

永嶌等の「泌尿器科医の BPH 病態理解法は 1880 年代に発表された Guyon の病期分類に強い影響を受けたままの状態でないか」の指摘や[9]，大西等の「一定の大きさで進行が止る症例」の報告[10]は，Guyon の病期分類あるいる腫大持続性に対する再検討の必要性を示している．自験例でも BPH によると思われる腎後性腎不全は，疑い症例を含めても 4 例(1.7 %）と少なく，最近 6 年間で発生を認めていない．これは県下の BPH 治療体制が完備した結果なのか，患者自身が早期受診した結果なのか，全県下での実態調査を行わなければ確定できないが，いずれにせよ Guyon の病期 3 にまで進行する症例は群馬大学附属病院では稀有となった．

BPH の発生は尿道圧迫により尿道内抵抗の亢進，残尿の発生，尿路感染症あるいは腎後性腎不全を起こすと考えられてきたが，どの程度の残尿がどの程度の期間持続すると腎後性腎不全となるのか明らかなデータはない．今回われわれが示した例では，100 ml 以上の残尿量を示した 5 症例中 3 例はその後も 100 ml

以上の残尿を認め，100 ml 未満の4例はすべて 100 ml 未満のままであった．永嶌等は残尿量を 100ml 以下を保存的加療の対象としている[9]が，この附近の残尿量で治療法を分類する根拠を支持する結果であった．しかし，手術治療の絶対的適応としてこの量を基準値とするには検討症例が少ないこともあり難しい．Taube 等は急性尿閉症によりカテーテル留置した 60 例中17例においてカテーテル抜去に成功したものの，900 ml 以上の残尿量を示す症例では自然回復は期待できないことを報告している[11]．八竹等が指摘するように，より正確な残尿量測定には注意深い導尿操作と複数回の測定が必要であろう[12]．われわれが治療した症例の多くは複数回の残尿測定がなされておらず，治療前の吟味が甘かったと反省している．

TUR による摘出重量が年々増加傾向にあり，術中あるいは術後の合併症も年々減少傾向にあったこと（結果割愛）は TUR 機器の進歩[13]と臨床医の技術的向上によるものと思われた．これは TUR に対する安全性に証明するとともに安易感を生じ，米国における TUR が高頻度に行われている現状と同一の状態を引起こす素地ともなる可能性を危惧させる．

以上より本疾患を BPH 症候群として扱い，(1) 前立腺は大きくないが排尿障害（ないしは症状）を有する群・(2)前立腺は大きいが，排尿障害を有しないか軽度な群・(3)前立腺は大きく，明らかな排尿障害を有する群の3群に分類することをわれわれは提案する．第1群における治療は，原因治療でなく対症療法（たとえば神経 α 受容体遮断剤・生薬）が主軸をなし，第2群は病院を受診しないはずであるが，人間ドック等の検診を経由して受診する様になった症例には残尿の有無を確認後に加療すべき否かの決定を行い，第3群に対しては原因治療（BPH 切除あるいは縮小）の可否を吟味する．特に，手術療法を施行する場合は膀胱尿道機能検査によりその因果関係を明らかにする．腫大の定義と機能性排尿障害疾患の除外の問題を残すが，これにより治療効果の向上あるいは不必要な治療を避けることが期待できると同時に異なった臨床治験間の治療成績の比較も容易になると思われる．

文　献

1) 久保島武志：5人に1人に前立腺肥大症，高齢化にともない要治療の症例も急増，日経メディカル 247号付録：5-8，1990
2) Ross NP and Ramsey EW: A population-based study of prostatectomy: Outcomes associated with differing surgical approaches. J Urol **137**: 1184-1188, 1987
3) McConnell JD: Why is the federal government involved in BPH clinical guideline development? AUA Today, June: 3-11, 1991
4) Barry MJ: Medical outcomes research and benign prostatic hyperplasia. Prostate Supplement **3**: 61-74, 1990
5) Cotton P: 前立腺治療，診断のガイドラインを作製へ．JAMA（日本語版）**9**：14-15，1991
6) Birkhoff JD: Natural history of benign prostatic hypertroply. In: Benign Prostatic Hypertrophy. Edited by Hinman F Jr. S pringer-Verlag, New York, 1983
7) Schraeder FH and Blom JHM: Natural history of benign prostatic hyperplasia (BPH). Prostate Supplement **2**: 17-22, 1989
8) 今井強一，岡部和彦，小林大志朗，ほか：前立腺集団検診よりみた男子高齢者における排尿困難．日泌尿会誌 **82**：1790-1799，1991
9) 永嶌　熹，安田耕作・診断と治療の選択，竹中生昌編　前立腺肥大症の診断と治療 32-40，1991，医薬ジャーナル社，大阪
10) 大西克美，大江　宏，渡辺　泱：長期観察例における超音波計測結果よりみた前立腺肥大症の進展機序．日泌尿会誌 **75**：1141-1147，1984
11) Taube M and Gajraj H: Trial without catheter following acute retention of urine. Br J Urol **63**: 180-182, 1989
12) 八竹　直，金子茂男，宮田昌伸，ほか：排尿機能検査の現状と問題．日泌尿会誌 **82**：1377-1390，1991
13) 小柴　健：世紀末にも TURP は主役か．日泌尿会誌 **82**：1201-1205，1991

(Received on May 20, 1992
Accepted on September 24, 1992)

Editorial comment

前立腺肥大症の自・他覚所見の相関性が低いことは Abrams ら（1979）をはじめ，すでに多くの報告を見る．本論文でも，排尿に関する症状と他覚所見（前立腺体積，尿流量，残尿量など）が，あるいは評価項目相互で相関性は低いことが明らかにされた．著者は，前立腺肥大症の診断基準の不明確さ，排尿に影響をおよぼす因子の多様性，および評価法そのものの不備などを原因に挙げ，前立腺肥大症を症候群として取り上げ，1)前立腺腫大（－）症状（＋），2)腫大（＋）症状（－），3)腫大（＋）症状（＋）の3群に分けて治療にあたるべきことを強調している．私もほぼ同意見である．

前立腺肥大症は，組織学的にはほぼ必発の加齢に伴う前立腺の生理的変化とみることができる．しかし形態的変化は多様である．多くは永年にわたってサイズはほとんど変化しないかまたは僅かに大きくなる程度であるが，20～30%の症例ではある年齢から急速に大きくなる．診断や治療選択にあたって一番問題となるのは，前者，すなわち前立腺は大きくなく有症状の者（著者のカテゴリー 1）であろう．膀胱の収縮圧や膀胱頸部・尿道の抵抗が関与するからである．この抵抗には物理的のみならず機能的抵抗—交感神経を介してあるいは排尿筋との協調状態—が含まれる．とくに機能的な尿道抵抗に関しては従来の形態診断は無用であり，pressure-flow study を含む文字どうりウロダイナミックな検査が必要となる．これらの他に，前立腺肥大症では見かけ以上に排尿時の尿道拡張の障害，たとえば渡辺教授（京府医大）らの指摘される前立腺弾性の低下があるのかもしれない．

いずれにせよ，前立腺というマスが排尿障害に関与するファクターが小さいほど，TUR やアンチアンドロゲンの効果は乏しいことになる．そこで治療効果をもっと QOL 改善という視点に立って評価しようでではないかという風潮も生じよう．では前立腺は多少大きくとも症状がなければ治療しないでよいか（著者のカテゴリー 2）．詳細は略すが，無自覚であっても排尿時内圧の大きい者に対しては私は治療を勧める．遅きに失すると不可逆の DHIC を招きかねないからである．

福井医科大学泌尿器科学教室
岡田謙一郎

Author's Reply

本論文の要旨は，「われわれ泌尿器科医を安易に肥大症診断と治療を行っているのではないか」という危惧であり，簡便で安全な治療法が開発された現在では上記の危惧は一層発生しやすい状況との認識に立っています．本論文で3群に分類した肥大症を，さらに詳細な検査と科学的な解析により，治療あるいは観察を必要とする群に細分類されるべきだと考えます．たとえば岡田先生のようにカテゴリー2の症例に膀胱内圧検査を追加し，不可逆性 DHIC の発生危険群を治療するとするのも第2群を細分類する1方法でしょう．さらに，どの程度の排尿内圧の高い状態が続くと不可逆性になるかといった研究は，年齢との兼ね合いのなかで，より細かな治療決定指針を与えるものと期待できます．繰返しますが，前立腺が腫大しているからという理由だけで安易に治療をすべきでなく，前立腺が腫大したことによって生じた症状を含めた病態を科学的根拠に基ずき治療決定することが大切だと思います．岡田先生の comment により，本論文の要旨がより明快なものとなったことに感謝します