

琉球大学学術リポジトリ

[原著]膀胱炎の安易と深刻さ：
成因を中心とした臨床的考察

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学保健学部 公開日: 2014-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大澤, 炯, Osawa, Akira メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016373

膀胱炎の“安易さ”と“深刻さ”

= 成因を中心とした臨床的考察 =

琉球大学保健学部附属病院泌尿器科

大 澤 炯

膀胱炎の概念

「膀胱炎とは」という問は、一般に受け容れられている「尿をためる袋の感染」という概念からすると、「何を今更」と考えられがちである。そして内科、婦人科、産科或いは、外科の臨床において多かれ少なかれ、日常の単純な一感染症として治療されているのが現状である。

所が、膀胱炎を実際に調べてみると、その成因、経過、基礎疾患の存在、社会的背景、尿管や腎機能への影響や相互感染などをみると、ひと口に膀胱炎といっても、様々な原因が考えられ、又、全く別個の疾患の一症状であることさえあり得るのである。従って、原因の不明な膀胱炎もあるとさえ、いわれているくらいその原因解明の困難なものも存在する。

それにしても、膀胱炎は、泌尿器科領域では、最も多い疾患の一つであり、一般医家にとって、やはり一定の概念をもって処理できるものであって欲しいものである。世界の泌尿器科医の成書ともいわれる Campbell 及び Harrison の編集になる全三巻の“Urology”〔泌尿（生殖）器科学〕では、「腎から尿道にいたる尿路感染の一部」及び「膀胱のアレルギー」の二つの観点から膀胱炎を記載しており、又、最も広く読まれている英文（和文もある）テキストである Danald, R. Smith の“General Urology”では、膀胱炎を、感染のみからとらえ急性、慢性に分けている。しかし、この外に、随伴性、又は、二次性の膀胱炎も、確かに存在する。一般に「炎症」と呼ばれるものは全て、①細菌（又はウイルス等の）感染 ②アレルギー、③化学刺激、④物理的的刺激（外傷放射線異物、熱等）、⑤他の生物学的刺激（赤血

table 1. 尿路感染をおこす細菌類

Micro organisms Causing Urinary Tract Infection
E. Coli
Pseudomonas (aerogenas, cepaciaなど)
Aerobacter aerogenas
Proteus
Hemolytic streptococcus
Nonhemolytic streptococcus
Staphylococcus
Coli-aerogenas
Klebsiella
Paracolibacterium
Enterococci
Citrobacter
Serratia marcescens
Yeast
Fungus
Candida
Trichomonas

table 2. Commonest Offending Foods
Producing Vesical Allergy in
the Female

(1) Citrus fruits Orange Lemon Lime Grapefruit	(4) Chocolate
(2) Tomatoes Fresh tomatoes Cooked catsup Tomato catsup Tomatoes and okra Tomato soup Chili Tomato-like foods Persimmon Pimcent	(5) Fresh fruits in season Berries Strawberris Loganberris Raspberries Cranberries Peaches Grapes Watermelon Canteloupe Apples
(3) Condiments and seasoning Black pepper Red pepper (Tabasco) Spices Sage Nutmeg Paprika Vinegbr (apple) Onion and garlic	(6) Nuts Walnut Pecan Brazil Peanuts, rarely
	(7) Seafoods Oysters Crabs Fish Lodster Shrimp

(Powellによる)

球、癌細胞等)等によって、ひきおこされるものであるから、膀胱炎という炎症にも、これらの起因条件のことを一応考慮に入れておかなければならない。しかも、尿道炎、外陰炎、前立腺炎、尿管結石などの存在による見かけ上の膀胱刺激症状やこれらから波及した二次性膀胱炎があり、周辺臓器のことも、忘れる訳にはいかない。しかし、これらすべて念頭において鑑別診断をすることが望ましいものの、泌尿器科専門医以外にこれを要求することは、如何かと思われる。日常の診療において、これら全てを考慮して膀胱炎患者を一々詮索し始めると“それでは、飯の喰い上げになるのが現在の保険診療である”という声が、天からひびき渡る気がする。又、事実、患者の立場としても、検査ばかりしているうちに、急性の場合は治ってしまうから、バカバカしくなる様なことも考えられる。そこで、医師にも患者にも、都合のよい簡単な診断基準を考える訳だが、これはややこしくなったら、送り付けることのできる専門医さえ確保すれば、実現できそうである。日常診療においては、まず、膀胱炎を定義、分類した場合のその最大多数を占める細菌性膀胱炎として、これを治療し、治療にうまく反応しないか、再発をくり返す場合には上述の細菌外の原因、すなはち、腫瘍、結核、膀胱尿管逆流現象、尿路先天性異常、前立腺炎等の、患者にとって重大問題である可能性を考え、泌尿器科専門医の手にゆだねるのが、てっとり早い。

所で、細菌性膀胱炎も、急性と慢性とでは症状その他が異なるので、これを整理しながら实际的に考察を進めよう。

急性膀胱炎

“定義にいう所の膀胱炎の三症状(頻尿・排尿痛、尿混濁は必発か?”

定義:細菌の侵入増殖により上記の三症状を呈する膀胱の炎症。

成立機序:急性膀胱炎は、断然、女性に多くみられるが、このことは、解剖学的にみて男性より尿道が短かく、従って、細菌が膀胱に侵入し易いためと考えられる。そして、発症は、概して突然である。尚、SmithのGeneral Urologyによ

ると女性においては膀胱炎は性交渉の後36~48時間を経て発現するという。又、腎盂腎炎の合併も考慮すべきとしている。尚同書は、男性の膀胱炎は常に腎、前立腺の炎症或いは、膀胱頸部閉塞や神経因性膀胱による残尿からの二次性のものであるとしている。急性細菌性膀胱炎の発症には、どのような条件が必要かといえば、「細菌の侵入と増殖」の二条件が満たされなければならない。それでこそ、本来、全く無菌状態で作られたはずの尿が、膿尿(感染尿)となり、その細菌の出す毒素で刺激された粘膜が炎症をおこし、様々な症状を呈することとなる。

菌の侵入の要因としては、まず、外陰部の不衛生であり、次は、性的な生活環境が変ったため、性生活が活発となり、外陰部から雑菌が尿道口に持ちこまれることが多くなる場合であり、又、止むを得ない忙しさの為、旅行などで長時間トイレをガマンすることにより、尿を停滞させ、細菌の増殖を容易にする。具体的には、あまり入浴や洗濯に恵まれない生活環境や習性が、病臥や冠婚葬祭などによりもたらされた時、或いは、新婚やこれに準ずる状態となった時などに、発症し易く、更に、特にトイレに行きにくい乗物の中や、野外にでかけた時、或いは喫茶店などで恋人と面と向ったデート等が重なるとその誘因となり易い。則ち、英語にいう、Honeymoon Gystitis(ハネムーン膀胱炎)の理論的背景がこれである。

この様な、典型的な条件で、急性膀胱炎を発症すると、如何なる淑女も他の用事もそこそこに、医師の元に向けつける程、急性膀胱炎の症状は苦痛の大きいものである。この様な場合は、大体において、膀胱炎の三徴(トリアス)は、揃っているものである。

急性膀胱炎の治療:

治療は比較的簡単で、1~2種の抗菌製剤(運が悪くても2種類目)で、一週間以内に治癒する。又、膀胱鏡的にも、膀胱粘膜の発赤は軽快し、腫脹も消退し、正常に近い状態となっている。もう少し具体的に述べると、別表にも掲げた様な種々の尿路感染治癒剤のうち、膀胱炎に対しては、副作用が少なく、主たる起炎菌である大腸菌に対して強い殺菌又は、静菌作用をもつものを選ぶべきである。現在、恐らく最もよく使用されているも

table 3. 尿路感染症における薬剤の選択

<i>E. coli</i>	Any (ABpc, nalid. a. Furadantin etc.)
<i>Proteus</i>	Sulfisoxazole, nitrofurantoin and Kanamycin
<i>Aero. aerogenes</i>	Chloramphenicol, streptomycin
<i>Pseudomonas</i>	Coly-Mycin, kanamycin, streptomycin, oxytetracycline
<i>Staphylococcus</i>	Oleandomycin, erythromycin, triple sulfa, penicillin, cex.
<i>Streptococcus</i>	Penicillin, sulfa drugs, erythromycin, tetracyclines, cex.
<i>Str. faecalis</i>	Methenamine mandalate
<i>Alcal. faecalis</i>	Any (ABpc, nalid. a. Furadantin etc.)

by Carroll d. Osawa

のは、ナリディスティック酸（ウィントマイロン、米国では、neg-Gram）と、ナイトロフラントイン（フラダンチンC）で、通常能書の最大量の3分の2位の用量を3～5日用いる。サルファ剤は一時期多くは用いられない。抗生物質では、A B ペニシリンが多用されている。いずれにしても、水分を多くとり、排尿をまめに行なうこと。その他排尿痛には、少量のピリヂウム（ウロピリヂン 200～300/day分3）や頻尿鎮静剤として2日間位は（ブラダロン）とか少量のアトロピン様製剤（ブスコパン等）なども用いられるが、頻尿や痛みをカバーすると、患者さんの方が、肝心の抗菌製剤をのまなくなる恐れもあるので注意が必要

table: 4. Characteristics of Organisms and Drugs (尿路感染細菌の耐性)

ORGANISMS THAT DO NOT READILY DEVELOP RESISTANCE	ORGANISMS THAT DEVELOP RESISTANCE READILY
1. <i>E. coli</i>	1. <i>Pseudomonas</i>
2. <i>Streptococcus</i>	2. <i>Proteus</i>
3. <i>Str. faecalis</i>	3. <i>Staphylococcus</i>
4. <i>Alcal. faecalis</i>	4. <i>Aero. aerogenes</i>
DRUGS CAUSING RESISTANCE INFREQUENTLY	DRUGS CAUSING RESISTANCE FREQUENTLY
1. Nitrofurans	1. Tetracyclines
2. Methenamine	2. Penicillin
3. Sulfonamides	3. Erythromycin
4. Chloramphenicol	4. Streptomycin
5. Kanamycin	5. Novobiocin
6. Coly-Mycin	6. NegGram
7. Sodium cephalothin	
8. Cephaloridine	
9. Ampicillin	
BACTERIOSTATIC	BACTERICIDAL
Chloramphenicol	Penicillin
Tetracyclines	Streptomycin
Erythromycin	Ncomycin
Novobiocin	Keflin
Oleandomycin	Cephaloridine
Sulfa drugs	Ampicillin
Neg Gram	Nitrofurantoin
Bactar	Coly-Mycin
	Kanamycin

by Carroll d. Osawa

要である。

他の注意点は、文末にまとめたので参照されたい。又、慢性になるとその原因や用いる薬剤も変わってくるので、上記の急性用薬剤を唯慢然と、長期間使用するというものでもない。

難治例についての考察：

一見、急性膀胱炎様でありながら、素直に治療に反応しない時には、その診断に再考を要する。則ち、慢性膀胱炎の急性増悪、或いは、より複雑な尿路疾患の存在である。

俗に、「疲れとともにでる」「冷えるとでる」等と訴えられることがあるが、このことについて一言、触れてみたいと思う。

医学的にみて、「疲れ」「冷え」が膀胱炎の直接的な原因になるとは、とうてい考えられない。しかし、前述したように、膀胱炎の発症の二条件として、「菌の侵入と増殖」があり、一方、尿の停滞即ち菌の増殖を促すであろう新婚旅行、冠婚葬祭、長いデート等の「疲れ」や「冷え」を伴うものが、その誘因として働くことは、ゾッとしている間の骨盤内充血とも考え合わせて何んとなし、理解できなくはない。しかし、他方、患者が、その様に感じるには、それ以前に、自から観察した何回かの経験があったと思われる。この様な場合、Repeated infection（何回目かの全く新たな感染）もあろうが、むしろ、慢性膀胱炎の急性増悪を考える方が妥当であろう。慢性の（無症候性）膀胱炎という基礎疾患の存在ゆえに、比較的安易に発症し、又、くり返すものと思われる。

慢性膀胱炎

定義：専門的には、学者によって意義が分れる部分もあるが、細菌性と限定した場合、その実体は、単純な慢性炎症に外ならない。しかし、症状となると、急性増悪時の各種症状から、無症状に近い潜在期に到るまで多彩であるが、中でも排尿後不快感と冷え、忙しさのあとの頻尿が特長的といえよう。よく慢性膀胱炎は治りにくいといわれるがその原因が究明できれば、全てが難治という訳ではない。これも随伴性のもの以外は男性にない。

成立機序：慢性においても、又、「菌の侵入と増殖」の二条件が、長時間に亘り満たされている

という。客観的状況を把握することが重要である。

その内容に触れる前に、性別と年令的な背景をみると、やはり、生活に巾と歴史のある中年以降の女性、特に経産婦に多いが、先天的な異常をもつ小児（男女別なく）や、前立腺に原疾患を持つ壮年以上の男子にみられることもある。

琉球大学泌尿器科では、年間40～50例あるうち殆ど全てが女性で、全新患の66%を占めた。年令分布を1977年の50例についてみると、上述の理由からか、10才以下4名、21才以上70台まで46名と二極に分布し、11～20才は皆無であった。ピークは31～40才にみられた。

原因にもどると、菌の侵入という点からは性生活の外にトイレでのペーパーの使用方向が誤っている（後から前へ）場合が多い。

閉経期以降の女性では、外陰部粘膜が菲薄化、乾燥して、感染を起こし尿道、膀胱炎と炎症が波及し易くなっている。又、中年以降には家庭、社会での比重が増大し、社交上の理由で、つい排尿を後まわしにするという尿の停滞による増殖条件も考えねばならない。

比較的若い年代では、性交渉が始まってから数年後という自安の外に産後の膀胱炎が、なかなか治らないというタイプも、よくみられる。これは、病臥による自家感染もあるが、急な分娩のため、或いは、病棟ベッドで行なうため、外陰部の消毒が、疎略になりがちな産前、産後の導尿の影響とみられるものもあるとされる。その間の誤解から導尿そのものを全て不可とする偏った論文が、ここ10年来、多くなっている。

症状であるが、慢性に経過しているものは一般に無症状で、ときに下腹部の排尿後不快感、残尿感、頻尿をみる程度で、その為か、治療を求めることも少ない。しかし、なんらかの理由で、急性増悪したような時には、頻尿、排尿痛、顕微鏡的又は肉眼的血尿等を訴えて、来院する様になる。これら三症候はそれぞれ過半数が訴えている。そして泌尿器科医は、精査によりこれ等の患者において更に基礎疾患を除外し、はじめて真の慢性膀胱炎を決定するのである。驚くべきことは上記50例にてみられた基礎疾患の総数と多様性である。関連手術9、膀胱癌3、尿路結核3、神経性因子3、糖尿2、放射線障害1の21例、42%となりト

イレットペーパー使用方向の不正36%と共に原因の大部分をなしている。

慢性膀胱炎の治療：治療に当り基礎疾患を十分に治療して原因をとり去るのは勿論のこと、症状軽減のため、抗菌、消炎を計りつつ、慢性症をきたす原因を、性生活やトイレペーパーの使い方になるまで洗いだして、慢性状態から患者を引っ張りだす努力をしなければならない。このため、抗生剤なども、急性に比べて、組織内濃度の高い薬剤をはるかに長期に亘り（2～3ヶ月）使用しなければならない。その代表的なものは経口セファロスポリン剤（セポール、ケフレックス、ラキシン）、ミノサイクリン（ミノマイシン）及びトリメトプリムとスルファインキサゾールの合剤（バクター）ABペニシリンなどで、この期間、胃腸障害、アレルギー、光過敏症、催奇性等につき注意して管理する。

その他の膀胱炎、および類似疾患

このカテゴリーは、アレルギー性、放射線療法後（15年も前の照射によることも稀ではない）、癌侵潤によるもの、結石等の異物、隣接臓器、前立腺等内性器や隣接尿路の疾患、尿路結核症の一部としての結核性膀胱炎等がある。又、類似疾患としては、いわゆる神経性頻尿、すなわち精神の緊張や過敏状態に伴なうものがある。（これは、神経質な人に多く、夜間睡眠中には起り難いので、問診で見当がつく）

膀胱炎についての一般的な注意点

イ、水分の摂取

これは、多い程よい、水分の少ない濃い尿は、浸透圧が高く、より酸性でしみ易く、苦痛を与えるが、逆に、尿量が多ければ、排尿回数も多くなり、細菌の膀胱内停滞による増殖を抑えられる。

ロ、刺激物の制限

香辛料は、全て制限する。但し、タバコ、茶、コーヒー、ニラ、ニンニク等は、この場合には刺激物ではない。

ハ、運動

可能なかぎり、体動は制限しない。じっとして

いるのなら、坐位よりも、臥位をすすめる。

ニ、保温，入浴

冷気は、自律神経支配からいっても、頻尿をうながすし、保温と清潔のためには、入浴も、すすめるべきである。

ホ、トイレでの習慣

尿をためても、利子につかぬが、膀胱炎にはなり易い。マメに排尿すること、特に夜更しには、水分摂取を心がけ、排尿をさぼらぬこと。又、大便でも、小便でもトイレ用紙は、絶対に、前に向っては使わないこと。方向が正しくても、同じ紙を折り返し二度使っては、なんにもならない。琉大泌尿器科における慢性膀胱炎には、この原因をもつものが通算して35%程度みられている。

おわりに

膀胱炎は、泌尿器科領域にあっては、最もありふれた女性の病気であるが、ここには重要な疾患が5分の2の高率に潜んでおり、又、ここから生ずる害も、意外に大きく、これに苦しむ人が多いことを略述した。

小児における奇型や成人の慢性腎盂炎、膀胱癌、前立腺疾患が、膀胱炎として初発することも、非常に多い。

更に、性生活の解放ムードにあおられて、妊娠以外には、怖いものがない様な、無責任なジャーナリズムがはびこっているが、実はこの解放による享楽の代価は、慢性の子宮附属器炎や、膀胱炎、腎盂炎などの形で、女性が払っているのである。

又、慢性膀胱炎は他の疾患えの原因でもあり、32%に腎盂炎が2%に膀胱尿管逆流現象 (VUR) がみられる。更に18%にあるカルンクラ、10%に糸球体腎炎がみられることも考慮して治療しなければならない。

これらの状況の元で、人知れぬ患者の苦しみを効率よく柔らげ、潜在する病の本態を治療に導くために、以上の短文が、いくらかでも役立つことがあれば、幸いである。

なお、治療の指針の一助として起因菌、抗生物質、化学療法剤についての附表を参照されたい。

参 考 文 献

- 1) Burkland E. Carl : Manifestation of hypersensitivity in the genito-urinary system, The urologic and cutaneous review Vol 55, NO 7, P. 290-295, 1951
- Carrol, G. : Neggram (nalidixic acid) : a new antimicrobial chemotherapeutic agent, J. Urol. 90, 476-479, 1963.
- 3) Carrol, G., Kappel, L., Jones, L., Gallagher, F. W., and DiRocco, F. W. : Sulfamethylthiazole. South. Med. J. 33, 83, 1974.
- 4) Carrol, G., Lewis, B., and Kappel, L. : Clinical study of mandelic acid as a urinary antiseptic. J.A.M.A. 22 P.1796, 1936.
- 5) Carrol, G. : SECTION IV. INFECTIONS INFLAMMATIONS OF THE URINARY TRACT : Nontuberculous Infections of the Urinary Tract, Vol. One, P. 399-442, Urology. by Campbell & Harrison(ed), W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1970.
- 5) Lattimer, J. K., Uson, A. C., and Melicow, M. M. : SECTION IV. INFECTIONS INFLAMMATIONS OF THE URINARY TRACT : Tuberculous Infections of the Urinary Tract, Urology, Vol. One, P. 443-511, by Campbell & Harrison(ed), W. B. Saunders Co., 1970.
- 7) Smith, D. R. : General Urology, P. 155-158, Lange Medical Publications, 1975.
- 8) Cox, C. E., and Hinman, F. Jr. : Experiments with induced bacteria, vesical emptying and bacterial growth on the mechanism of bladder defense to infection. J. Urol., 86, 739-748, 1961.
- 9) Cox, C. E., and Hinman, F. Jr. : Factors in resistance to infection in the bladder. I. Eradication of bacteria by vesical emptying and intrinsic defense mechanisms, In, Kass, E. H. : Progress in pyelonephritis, 563-570, F. A. Davis Co., Philadelphia, 1964.
- 10) Hinkle, N. H., et al. : Diagnosis of acute and chronic pyelonephritis. Am. J. Dis. Child. 100, 333-340, 1960.
- 11) Kunin, C. M., and Paquin, A. Jr. : Frequency and natural history of urinary tract infection in school children. In, Kass, E. H. (ed): Progress in Pyelonephritis, E. A. Davis Co., Philadelphia, 1964.
- 12) Powell, N. B. : Allergies of the genito-urinary tract. Ann. Allergy, 19, 1019, 1025 1961.
- 13) Smith, J. F. : The diagnosis of the Scars of chronic pyelonephritis. J. Clin. Path., 15, 522-526,
- 14) Vivardi, E., Cortran, R., Zangwill, D. P., and Kass, E. H. : Ascending infection as a mechanism in the pathogenesis of experimental nonobstructive pyelonephritis. Pro. Soc. Exper. Biol. & Med., 102, 242- 1959,
- 15) Walter, C. K. : Allergy as cause of genitourinary symptoms : clinical considerations, 1 Ann., Allergy, 16, 158- , 1958.

Abstract

“Ease at it and disease the cystitis”!

**— Poorly publicized etiological view points
on what you think cystitis. —**

AKIRA OSAWA

Department of Urology, College of Health Sciences, University of the Ryukyus

Many serious conditions like tumors, tbc., diabetes, spinal cord lesions etc. may often appear in forms of cystitis, which can confuse physicians who first see the patient.

particularly, using the Clinical statistical data on the later.

The etiologic and pathogenetic factors are introduced on what appears to be acute and or chronic cystitis (42% of chr. cystitis has grave other diseases.)

Their symplified symptomatological sketches as bacterial infection with brief notes on their routine treatment are presented as a base of discussion.

Cystitis not responding usual regimen should be referred to a urologist for further investigation to clarify whether life threatening disorders lie behind it or not,