

慢性非細菌性前立腺炎および前立腺痛における 血清抗 *Chlamydia trachomatis* 抗体検査と臨床的検討

長崎大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 齊藤 泰教授)

宮田 康好, 酒井 英樹, 金武 洋, 齊藤 泰

CLINICAL STUDY OF SERUM ANTIBODIES SPECIFIC TO *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* IN PATIENTS WITH CHRONIC NONBACTERIAL PROSTATITIS AND PROSTATODYNIA

Yasuyoshi MIYATA, Hideki SAKAI, Hiroshi KANETAKE and Yutaka SAITO

From the Department of Urology, Nagasaki University School of Medicine

The etiological role of *Chlamydia trachomatis* in chronic nonbacterial prostatitis is controversial. To assess whether *C. trachomatis* relates to chronic nonbacterial prostatitis, we investigated the serum levels of immunoglobulin G (IgG) and IgA antibodies specific for *C. trachomatis* in 41 patients with chronic nonbacterial prostatitis and 47 patients with prostatodynia. The positive rates of the IgG antibody were 29% and 28% in patients with chronic nonbacterial prostatitis and prostatodynia, respectively. There was little difference in the positive rates of the IgG and IgA antibodies for *C. trachomatis*, between patients with chronic nonbacterial prostatitis and prostatodynia. Also, there was no significant difference in the positive rate of the IgG antibody between 51 patients complaining of urinary symptoms and 25 complaining of referred pain. However, a high positive rate of the IgG antibody (80%) was observed in patients with hematospermia. Our findings suggest that *C. trachomatis* could not be etiologically responsible for chronic nonbacterial prostatitis, but that it may be related to hematospermia.

(Acta Urol. Jpn. 42 : 651-653, 1996)

Key words: Antibodies for *Chlamydia trachomatis*, Chronic nonbacterial prostatitis, Prostatodynia, Hematospermia

緒 言

STD (sexually transmitted disease) に対する意識の向上, 優れた抗菌剤の開発などにより, 淋病や梅毒で外来を受診する患者は減少した。しかし近年, 非細菌性尿道炎をはじめとして, STD としての *Chlamydia trachomatis* 感染症が問題となっている。また, 慢性前立腺炎の病原体の可能性がある微生物のひとつとして, *C. trachomatis* が考えられているが, 現在のところ明確には証明されていない。今回我々は, 慢性非細菌性前立腺炎および前立腺痛の患者を対象として, 血清 *C. trachomatis* IgA および IgG 抗体検査を行い, 炎症所見あるいは臨床症状との関連を検討した。また, 血精液症と *C. trachomatis* の関連についても若干の文献的考察を加えて報告する。

対象と方法

1988年7月から1995年8月までに長崎大学医学部附属病院泌尿器科外来を受診した男性のうち, 慢性前立腺炎を疑わせる臨床症状を有し, 前立腺触診にて圧痛を認めた88症例を対象とした。ただし, 初尿の尿沈渣

において400倍視野 (hpf) で10個以上の白血球を認めた症例, および前立腺マッサージ後尿 (VB₃) の培養にて細菌を認めた症例は除外した。対象症例の年齢分布は21から79歳であり, 平均年齢は45.4歳であった。

方法としては, 問診にて主訴を聴取した後, 自然尿の尿沈渣の白血球数を計測した。その後前立腺の触診を行い, 前立腺分泌液 (expressed prostatic secretion = EPS) が採取できた者は EPS 中の, EPS が採取できなかった者は VB₃ 中の白血球数を400倍顕微鏡下で計測した。また, 全症例において VB₃ の細菌培養を行った。次に, 血清中の抗 *C. trachomatis* 抗体検査を行った。抗クラミジア抗体については, 血清をそれぞれ16倍および64倍に希釈し, 16倍希釈血清で IgA 抗体を, 64倍希釈血清で IgG 抗体を検出した。抗体検査は酵素免疫測定法にて行った。使用したキットは, 当初 Savyon Diagnostics 社製 IPAzyme であったが, 1994年7月からは日立化成工業社製ヒタザイムに変更となった。

結 果

受診の契機となった症状とその症例数および頻度を

Table 1 に示す 排尿に関する症状では頻尿が20例 (23%) と最も多く、ついで排尿困難が17例 (19%) であった。会陰部、陰茎、下腹部および鼠径部の疼痛あるいは不快感、いわゆる関連痛を主訴とした症例は25例 (28%) であった。また、血精液症を5例 (6%) に認めた。

血清抗 *C. trachomatis* 抗体検査の結果、88名中 IgG 抗体陽性は25例 (28%)、IgA 抗体陽性は6例 (7%) であった。Table 2 に EPS あるいは VB₃ 中の白血球数と抗体陽性率との関連を示した。白血球数を10個未満/hpf、10~29個/hpf、30個以上/hpf の3群に分けた場合、IgG 抗体の陽性率はこの3群間で差がみられなかった。IgA 抗体の陽性率は、白血球数10個未満/hpf の群すなわち前立腺痛症例では9%であったが、10~29個/hpf 群では0%、30個以上/hpf 群では20%と一定の傾向はみられなかった。

Table 3 に症状別の血清抗 *C. trachomatis* IgG 抗体陽性率を示した。排尿に関する症状を認めた51例と関連痛に関する症状を認めた25例において IgG 抗体陽性

Table 1. Leading symptoms in patients with chronic nonbacterial prostatitis and prostatodynia

Symptoms	Number of patients (%)
Urinary symptoms:	
Frequency	20 (23)
Difficulty in urination	17 (19)
Burning in the urethra during or after voiding	9 (10)
Sense of residual urine	5 (6)
Referred pain or discomfort:	
Perineum	7 (8)
Penis	7 (8)
Lower abdomen	6 (7)
Groin	5 (6)
Hematospermia	5 (6)
Other symptoms	7 (8)

Table 2. Positive rates of serum antibodies for *C. trachomatis* in patients with chronic nonbacterial prostatitis and prostatodynia

Antibody to <i>C. trachomatis</i>	WBCs in EPS or VB ₃			Total N (%)
	0-9/hpf N (%)	10-29/hpf N (%)	≥30/hpf N (%)	
IgG:				
Positive	13 (28)	9 (29)	3 (30)	25 (28)
Negative	34 (72)	22 (71)	7 (70)	63 (72)
IgA:				
Positive	4 (9)	0 (0)	2 (20)	6 (7)
Negative	43 (91)	31 (100)	8 (80)	82 (93)

Table 3. Positive rates of serum IgG antibody for *C. trachomatis* according to leading symptom in patients with chronic nonbacterial prostatitis and prostatodynia

Symptoms	IgG antibody to <i>C. trachomatis</i>		
	Positive	Negative	Positive rate (%)
Urinary symptoms	12	39	24
Referred pain or discomfort	6	19	24
Hematospermia	4	1	80
Other symptoms	3	4	43

率に差はみられなかった。しかし、血精液症を認めた5例中4例が IgG 抗体陽性であり、他の症状を有する症例に比べ高い陽性率を示した。IgA 抗体については、排尿に関する症状を認めた3例 (6%)、関連痛に関する症状を認めた2例 (8%)、血精液症を認めた1例 (20%) で陽性であった。

考 察

C. trachomatis 感染症は近年性 (行為) 感染症として注目されているが、現在明らかに *C. trachomatis* 感染により症状を呈すると考えられているのは、尿道炎および精巣上体炎である¹⁾ 慢性前立腺炎への *C. trachomatis* の関与については、Bruce らが尿道から *C. trachomatis* が検出されない慢性前立腺炎患者6例の EPS から *C. trachomatis* を検出し、その関与を示唆したが²⁾、現時点においては病原性についての明確な結論は出ていない。今回我々は、慢性非細菌性前立腺炎症例と前立腺痛症例の血清抗 *C. trachomatis* IgG 抗体および IgA 抗体検査を行い、抗体陽性率と症状および炎症所見との関連を検討した。

今回検討した血清抗 *C. trachomatis* 抗体陽性率は、前立腺痛症例を除いた慢性非細菌性前立腺炎41例において、IgG 抗体29%、IgA 抗体5%であった。また、以前にわれわれの施設で行われた城代³⁾の研究では、慢性非細菌性前立腺炎症例における IgG および IgA 抗体陽性率はそれぞれ33.3% (14/42) および19.1% (8/42) であったと報告されている。これに対し、田中ら⁴⁾の報告では慢性前立腺炎患者における IgG 抗体陽性率は52.6%、IgA 抗体陽性率は15.8%であり、恒川ら⁵⁾はそれぞれ41%および20%と報告している。つまり、IgG 抗体については他の報告に比べ我々の施設での陽性率は低く、IgA 抗体陽性率については我々の今回の結果だけが低率であった。施設による陽性率の差は、周囲の社会風俗環境の違いにより、*C. trachomatis* 感染機会の頻度に地域差があることも一因ではないかと思われた。

我々の症例では、EPS あるいは VB₃ 中の白血球数を指標とした炎症所見別の検討において、IgG 抗体

陽性率にまったく差がみられなかった。つまり、炎症所見の有無あるいは軽重にかかわらず血清抗 *C. trachomatis* 抗体陽性率が一定であることから、慢性非細菌性前立腺炎の原因微生物としての *C. trachomatis* の関与は少ないと考えられた。また城代は、前立腺検診を受け異常なしと診断された33名を健常対照群として検討しているが、IgG および IgA 抗体陽性率はそれぞれ21.2%および12.1%であった。これらの値は、今回我々が検討した慢性非細菌性前立腺炎症例の *C. trachomatis* 抗体陽性率と比べ有意の差があるとはいえず、このことから *C. trachomatis* と慢性非細菌性前立腺炎との関連を支持する根拠はえられなかった。

ところが今回の検討では、血精液症の5例中4例(80%)がIgG抗体陽性であり、血精液症と *C. trachomatis* の関連が示唆された。血精液症の原因として、精囊炎、結核、悪性腫瘍、長期間の禁欲などが知られているが、原因不明の特発性が最も多く⁶⁾、自験例でも全例原因を特定できなかった。血精液症の出血源としては、精囊と前立腺がおもなもので、その他に尿道、精巣上体などが知られている⁷⁾ この5例については、慢性前立腺炎の治療として3例(IgG抗体陽性2例)にセルニチンポーレンエキスを投与し、2例(いずれもIgG抗体陽性)にtosufloxacinを投与したところ症状が消失したため出血源の精査は行わなかった。しかし、いずれも初尿では尿沈渣にて白血球、赤血球とも認めなかったこと、触診上、精囊、精巣上体に腫脹および圧痛を認めなかったことから、出血源としては前立腺あるいは精囊の可能性が高いものと思われた。また、抗菌剤の投与を行った2名は、EPS中のWBCが10個以上/hpfであったが、いずれも2週間以内に症状の改善を認め、前立腺触診所見およびEPS所見は改善しており、慢性非細菌性前立腺炎が血精液症の原因であったと推察された。ただし、血精液症は5例のみであり、今後症例数を増やしての検討が必要と思われた。また、IgG抗体は現在の感染を反映しているのではなく、近い過去の感染を反映するといわれており、IgG抗体陽性が血精液症の原因としての *C. trachomatis* 感染と直ちに結びつく訳ではない。しかし、今回の結果から、血精液症において *C. trachomatis* の感染を念頭において診療が必要であると思われた。さらに、今回 *C. trachomatis* 感染症に

おいて活動性の指標になるといわれるIgA抗体陽性者数が少なく、今後IgA抗体についての検討あるいは抗原の検索が課題と思われた。

結 語

1) 慢性非細菌性前立腺炎症例41例および前立腺痛症例47例を対象として、血清抗 *C. trachomatis* 抗体検査を行い、EPS/VB₃中の白血球数を指標とした炎症所見および症状との関連を検討した。

2) IgG抗体陽性率は前立腺痛症例で28%、慢性非細菌性前立腺炎症例で29%であり、炎症所見との関連は認められなかった。IgA抗体陽性率は前立腺痛症例で9%、慢性非細菌性前立腺炎症例で5%であり、やはり炎症所見との関連は認められなかった。

3) 排尿に関する症状と関連痛に関する症状の間で *C. trachomatis* 抗体陽性率に差は認めなかったが、血精液症では、IgG抗体陽性者が5名中4名と高率に認められ、血精液症と *C. trachomatis* との関連が示唆された。

文 献

- 1) 河村信夫 尿路感染症. 化療の領域 **10**: 267-273, 1994
- 2) Bruce A and Reid G: Prostatitis associated with *Chlamydia trachomatis* in 6 patients. *J Urol* **142**: 1006-1007, 1989
- 3) 城代明仁: 男子非淋菌性尿道炎における *Chlamydia trachomatis* の検討: ELISA法による血清IgA抗体の検出. 日泌尿会誌 **79**: 1605-1612, 1988
- 4) 田中正利, 松本哲朗, 熊沢浄一, ほか: *Chlamydia trachomatis* 尿路性器感染症における特異的血清IgG, IgA抗体価測定に関する臨床的検討. 西日泌尿 **52**: 34-38, 1990
- 5) 恒川琢司, 熊本悦明: 慢性前立腺炎症例における血中, 前立腺分泌液中抗 *Chlamydia trachomatis* IgA, IgG抗体価の検討. 感染症誌 **63**: 130-137, 1989
- 6) Ross J: Haemospermia. *Practitioner* **203**: 59-62, 1969
- 7) 恒川琢司, 熊本悦明 Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)による血清 *C. trachomatis* IgG抗体価の臨床的検討. 感染症誌 **61**: 625-632, 1984

(Received on February 28, 1996)

(Accepted on June 21, 1996)