

髄膜炎菌およびクラミジアによる急性尿道炎の1例

八木橋祐亮¹, 河瀬 紀夫¹, 栗田 泉², 福澤 重樹¹¹市立島田市民病院泌尿器科, ²市立島田市民病院検査部ACUTE URETHRITIS CAUSED BY NEISSERIA MENINGITIDIS
AND CHLAMYDIA TRACHOMATIS

Yusuke YAGIHASHI, Norio KAWASE, Shigeki FUKUZAWA and Izumi KURITA

Shimada Municipal Hospital

A 16-year-old heterosexual man presented to our hospital with a purulent urethral discharge and pain at voiding. These symptoms began seven days after oral-genital contact (fellatio) with his partner. A Gram-stained smear from the urethral discharge showed Gram-negative diplococci, and the antigen of Chlamydia trachomatis from urine was positive. We initially made a diagnosis of urethritis caused by Neisseria gonorrhoeae and C. trachomatis. However, N. meningitidis was isolated by culture. Clinicians should pay attention to the possibility of N. meningitidis infection in all cases resembling gonococcal urethritis.

(Hinyokika Kiyo 53 : 717-719, 2007)

Key words : Neisseria meningitidis, Urethritis

緒 言

髄膜炎菌による尿道炎は、海外に比べると本邦ではきわめて少ない。最近、学会では報告例が散見され始めており今後症例の増加が予想される。今回われわれは髄膜炎菌およびクラミジア・トラコマチスの混合感染による男子尿道炎を経験したので報告する。

症 例

患者 : 16歳, 男性

主訴 : 排尿痛, 尿道分泌物

既往歴 : 特記するものなし

現病歴 : 患者は当科を受診する7日前に女性パートナーと避妊具を使用せず、咽頭を介した性行為（フェラチオ）を行った。その後、排尿痛および外尿道口からの黄色膿性分泌物を認め2006年5月8日当科を受診した。

初診時検査成績 : 尿検査 : 蛋白±, 糖-, 白血球100以上/HPF

尿道分泌物塗抹染色 : グラム陰性双球菌を検出 (Fig. 1)。

尿中クラミジア・トラコマチス抗原検出法 : クリアビュー・クラミジア (日本シェーリング) 陽性。

治療および経過 : 上記の検査成績から淋菌およびクラミジア・トラコマチスの混合感染による尿道炎と診断した。患者に対しては、淋菌感染とクラミジアによる感染であることを説明しパートナーも治療する必要があることを説明した。

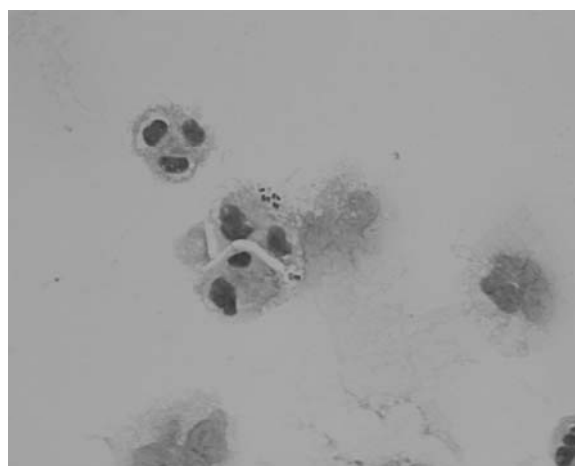


Fig. 1. A Gram-stained smear shows gram-negative diplococci.

当日行った治療は、淋菌性尿道炎に対してスペクチノマイシン (トロビシン) 2g 筋注およびクラミジア性尿道炎に対してアジスロシン (ジスロマック) 1,000 mg 1日分を処方した。

しかし、後日判明した尿道分泌物培養結果は Neisseria meningitidis (髄膜炎菌) B群であった。

抗生剤感受性は良好であった (Table 1)。21日後に受診した患者の自覚症状は改善しており、検尿所見は正常化し、尿中クラミジア・トラコマチス抗原は陰性化された。尿培養検査は陰性となった。パートナーは医療機関をまだ受診していなかったため、少なくとも咽頭クラミジアに対する治療は必要であることを説明し受診を強く促した。

Table 1. Antibiotic susceptibility pattern of bacteria isolated from urethral discharge

尿道分泌物培養結果		
Neisseria meningitidis		
薬剤名	MIC (μg/ml)	判定
AMPC	0.125	
PIPC	0.03	
CTRX	0.008	S
SPCM	16	S
MEPM	0.016	
MINO	0.25	S
CFIX	≤0.016	S
CTX	0.016	S
LVFX	0.008	S
PCG	0.125	I

考 察

髄膜炎菌 (*Neisseria meningitidis*) による尿道炎は海外では報告されている^{1,2)}が本邦報告例は少なく検索した限り4例³⁻⁶⁾のみの報告があった。髄膜炎菌の感染経路は飛沫感染で、健常者の咽頭からも検出され、欧米ではその保菌率は5～20%であるのに対し本邦では0.4%と非常に低い。そのため海外に比べ本邦での髄膜炎菌感染患者の発生が少ないともいわれる⁷⁾。また、年齢によって保菌率が異なり5歳以下では数%であるが、16～20歳では40%近くまで上昇する⁸⁾とされる。本症例のように性交渉が盛んな年代で保菌率が高いのは、注目すべきと思われた。

髄膜炎菌性尿道炎は、過去報告例と同様に臨床症状では淋菌性尿道炎と鑑別は困難である。髄膜炎菌と淋菌は共にグラム陰性双球菌であり、グラム染色だけで髄膜炎菌性尿道炎を診断することは難しい⁹⁾。

淋菌の検出法としては、染色法・培養法以外に抗原検出法 (ゴノザイムTM)、核酸検出法 (DNA probe法: Gene プローブ)、核酸増幅法がある^{10,11)}。抗原検出法や核酸検出法に比べ感度が優れていることから核酸増幅法が現在多用されているが、核酸増幅法にはPCR法を用いた「アンプリコア STD-1NG (ロシュ社)」やSDA法を用いた「BD プローブテック ET (ベクトン・ディッキンソン社)」などがある。また淋菌とクラミジアを同時に検出できる診断キットとしてTMA法を用いたアプティマTM Combo2 クラミジア/ゴノレア (富士レビオ社) が市場に現在出回っている。PCR法は口腔内常在菌 *Neisseria* 属と交差反応を起こし陽性になってしまうことから、咽頭における淋菌PCR法の判定基準が見直された¹²⁾が、髄膜炎菌は核酸増幅法では交差反応を認めない^{10,13-16)}ので淋菌性尿道炎として偽陽性になることはない。逆を言えば、診療現場で多用される淋菌・クラミジアに対する

核酸増幅法だけでは髄膜炎菌は検出できないことに注意しなければならない。またゴノザイムTM など抗原検出法では髄膜炎菌と交差反応を起こしてしまう^{2,17-20)}。これらのことから薬剤感受性を含めた培養検査はやはり重要である。

咽頭を介する性交渉を行った本症例パートナーのクラミジア感染の治療は必要であるが、髄膜炎菌については本邦では髄膜炎菌の健常保菌者への抗生物質適用は保険診療上実施されない。リファンピン、シプロフロキサシン、セフトリアキソンは予防的治療で90%以上有効とされている²¹⁻²⁴⁾し、本症例でクラミジアに対して用いたアジスロマイシンの有効性も報告される²⁵⁾。

また本症例の治療判定は、淋菌感染の治療判定と同様に臨床症状や検尿所見が改善されていても菌は残存する恐れもあることから尿道スメアの培養も追加すべきだったかと反省された。

現時点の感染症法では髄膜炎菌は髄膜炎のみ把握対象で届出義務があるが、髄膜炎菌性尿道炎も流行状況や病的意義を検討することも含めて新たな対応が必要になるかもしれない。

結 語

髄膜炎菌およびクラミジアによる男子尿道炎を経験した。性行為の多様化などで症例の増加が懸念され、診断・治療を含めた新たな対応が必要と思われた。

文 献

- 1) Karolus JJ, Gandelman AL and Nolan BA: Urethritis caused by *Neisseria meningitidis*. *J Clin Microbiol* **12**: 284-285, 1980
- 2) Quarto M, Barbuti S, Germinario C, et al.: Urethritis caused by *Neisseria meningitidis*: a case report. *Eur J Epidemiol* **7**: 699-701, 1991
- 3) 作間俊治, 小宮 仁: 髄膜炎とクラミジアが尿から分離された急性精巣上体炎の1例. *西日泌尿* **67**: 139-141, 2005
- 4) Kanemitsu N, Hayashi I, Satoh N, et al.: Acute urethritis caused by *Neisseria meningitidis*. *Int J Urol* **10**: 346-347, 2003
- 5) 石川恵子: *Neisseria meningitidis* による尿道炎の1例. *日臨微生物誌* **11**: 132, 2001
- 6) 林 美佳, 安田 満, 出口 隆: 髄膜炎菌による男子尿道炎の1例. *日性感染症会誌* **17**: 78-81, 2006
- 7) 田中 博, 黒木俊郎, 渡辺祐子, ほか: わが国の健康者における髄膜炎菌の保菌状況. *感染症誌* **79**: 527-533, 2005
- 8) Reintjes R and Conyn-van Spaendonck MAE: Carriage of meningococci in contacts of patients with meningococcal disease: age and other risk factors need to be taken into account. *BMJ* **318**:

- 665-666, 1999
- 9) Hartmann A and Elsner P: Urethritis caused by *Neisseria meningitidis* Group B: a case report. *Sex Transm Dis* **15**: 150-151, 1988
 - 10) 松田静治: 淋菌およびクラミジア・トラコマチス同時核酸増幅同定精密検査. *Mod Media* **52**: 269-277, 2006
 - 11) 性感染症診断・治療ガイドライン2004. 日性感染症会誌 **15**: 5-59, 2004
 - 12) 野口靖之, 完山秋子, 藤田 将, ほか: 子宮頸管および咽頭擦過検体, 尿検体に対する SDA 法を原理とする新しい核酸増幅法を用いた *chlamydia trachomatis* および *Neisseria gonorrhoeae* の検出. *感染症誌* **80**: 251-256, 2006
 - 13) VanDerPol B, Martin DH, Schachter J, et al.: Enhancing the specificity of COBAS AMPLICOR CT/NG test for *Neisseria gonorrhoeae* by retesting specimens with equivocal results. *J Clin Microbiol* **39**: 3092-3098, 2001
 - 14) Tabrizi SN, Chen S, Cohenford MA, et al.: Evaluation of real-time polymerase chain reaction assays for confirmation of *Neisseria gonorrhoeae* in clinical samples tested positive in the Roche Cobas Amplicor assay. *Sex Transm Infect* **80**: 68-71, 2004
 - 15) Farrell DJ: Evaluation of Amplicor *Neisseria gonorrhoeae* PCR using cppB Nested PCR and 16S rRNA PCR. *J Clin Microbiol* **37**: 386-390, 1999
 - 16) 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社: BD プローベテック ET クラミジア・トラコマチス ナイセリア・ゴノレア 添付文書
 - 17) 小島弘敬, 森 忠三, 高井計弘, ほか: 淋菌, クラミジア検出における各種検出法の偽陽性反応. *日性感染症会誌* **1**: 61-65, 1990
 - 18) Demetriou E, Sackett R, Welch DF, et al.: Evaluation of an enzyme immunoassay for detection of *Neisseria gonorrhoeae* in an adolescent population. *JAMA* **252**: 247-250, 1984
 - 19) Manis RD Jr, Harris B and Geiseler PJ: Evaluation of gonozyme, an enzyme immunoassay for the rapid diagnosis of gonorrhea. *J Clin Microbiol* **20**: 742-746, 1984
 - 20) Martin R, Wentworth BB, Coopes S, et al.: Comparison of transgrow and gonozyme for the detection of *Neisseria gonorrhoeae* in mailed specimens. *J Clin Microbiol* **19**: 893-895, 1984
 - 21) Dworzack DL, Sanders CC, Horowitz EA, et al.: Evaluation of single-dose ciprofloxacin in the eradication of *Neisseria meningitidis* from nasopharyngeal carriers. *Antimicrob Agents Chemother* **32**: 1740-1741, 1988
 - 22) Schwartz B, Al-Tobaiqi A, Al-Ruwais A, et al.: Comparative efficacy of ceftriaxone and rifampin in eradicating pharyngeal carriage of group A *Neisseria meningitidis*. *Lancet* **1**: 1239-1242, 1988
 - 23) Gaunt P and Lambert BE: Single dose ciprofloxacin for the eradication of pharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis*. *J Antimicrob Chemother* **21**: 489-496, 1988
 - 24) Broome CV: The carrier state: *Neisseria meningitidis*. *J Antimicrob Chemother* **18**: 25-34, 1986
 - 25) Girgis N, Sultan Y, Frenck RW Jr, et al.: Azithromycin compared with rifampin for eradication of nasopharyngeal colonization by *Neisseria meningitidis*. *Pediatr Infect Dis J* **17**: 816-819, 1998

(Received on January 9, 2007)

(Accepted on April 20, 2007)