

Polymerase Chain Reaction 法を用いた 膣分泌物のクラミジア・トラコモティス陽性率

寺尾 裕美子 岡田 貴子 杉山 八寿子

静岡赤十字病院 検査部

要旨：クラミジア・トラコモティス感染症は、最も多い性感染症である。また母子間感染の原因菌であり、保菌検査は感染防止のうえで重要である。当院では2004年7月より遺伝子検査法として polymerase chain reaction 法によるクラミジア・トラコモティス抗原検査を開始した。今回、提出された膣分泌物 1041 検体について陽性率を調査した。その結果、平均陽性率は 4.1%であった。全国平均約 5%に比べやや低値を示した。年代別陽性率では、10代が 15.1%、20代が 5.1%、30代が 3.2%、40代が 3.0%であった。感染の低年齢化は当院の統計にも表われていた。将来、陽性者の年齢層拡大も予想される。今後も、母子間感染防止の指標に役立つ情報を提供し、検討を重ねていきたい。

Key words：クラミジア・トラコモティス polymerase chain reaction (PCR) 法、性感染症、母子間感染

I. はじめに

女性のクラミジア・トラコモティス感染症は、子宮頸癌が感染の初発部位となり、自覚症状に乏しく、無症状感染が一般的な病態である。その数は、有症状患者の 4 倍ともいわれている¹⁾。また、保菌妊婦からの産道感染による新生児結膜炎の発症率は 18~50%、肺炎では 3~18%に罹患すると言う報告もある¹⁾。今後母子間感染の増加も懸念され、保菌検査は産前検診としても重要である。クラミジア・トラコモティス抗原検出法には、酵素免疫測定法 (Enzyme Immunoassay ; EIA)、イムノクロマトグラフィー法などがキット化されているが、クラミジア属すべてに反応し、特異性及び感度が劣る²⁾。一方、polymerase chain reaction (PCR) 法は、高感度で特異性に優れ、無症状患者に対しても有用と思われる。当院では、2004年7月より PCR 法による検査が開始された。性器クラミジア感染症は、感染症法の新五類に属し、発生動向調査指定菌種となっている³⁾。そこで今回婦人科より提出された膣分泌物のクラミジア・トラコモティス陽性率について調査を行った。

II. 対象及び方法と測定原理

1. 対象：2004年7月~2005年9月までに提出された膣分泌物 1041 件を対象とした。
2. 方法と測定原理
 - 1) 方法：クラミジア・トラコモティス検出用キットを用いた PCR 法
 - 2) 測定原理
 - (1) ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) のよる標的 deoxyribonucleic acid (DNA) の増幅
検体から核酸抽出処理をして得られた DNA 試料を熱変性、アニーリング、伸長をくりかえし、特異的な遺伝子部分を増幅させる。
 - (2) DNA プローブと増幅 DNA とのハイブリダイゼーション反応
増幅された DNA はアルカリ処理され、1 本鎖の DNA に変性された後、標的 DNA に特異的な DNA プローブとハイブリダイズしてマイクロ磁性粒子上に固相させる。
 - (3) 発色反応による増幅 DNA の検出
固相化された増幅 DNA のピオチンとペルオキシダーゼ標識アピジンとを結合させ、テトラメチルベンゼンを基質として発色反応させ、660 nm にて吸光度を測定し、0.8 以上を陽性、0.2 未満を陰性とす

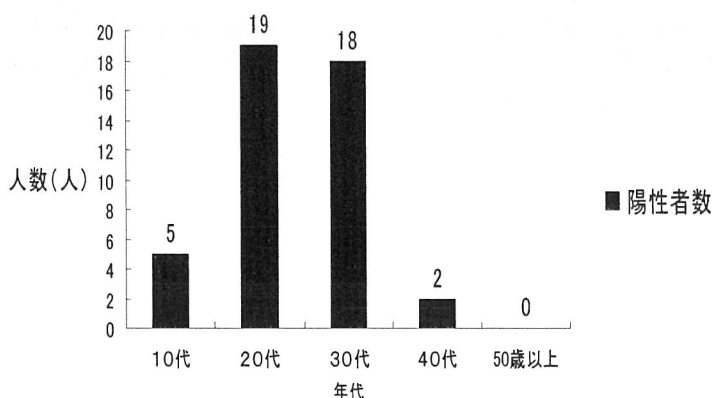


図1 年代ごとのクラミジア・トラコマティスの陽性者数

る⁴⁾。

3. 集計法

- 1) 平均陽性率(%) = 陽性検体数 / 総検体 × 100
- 2) 年代別陽性率(%) = 年代ごと陽性検体数 / 年代ごと提出検体数 × 100

IV. 結 果

1. 検索した膣分泌物 1041 検体中、陽性は 44 検体で平均陽性率 4.2%であった。全国平均約 5% に比べやや低値を示した。
2. 図1は年代ごとの陽性患者数を表している。44 検体中陽性患者は 10代が 5 検体、20代が 18 検体、30代が 19 検体、40代が 2 検体、50歳以上が 0 検体と陽性患者は 20代、30代に集中していた(図1)。
3. 表1は年代別陽性率を表している。その結果 10代で 15.1%、20代で 5.1%、30代で 3.2%、40代で 3.0%であった(表1)。

表1 年代ごとのクラミジア・トラコマティス陽性率

	10代	20代	30代	40代	50歳以上
各年代数	33	373	561	66	8
年代ごとの陽性者数	5	19	18	2	0
陽性率(%)	15.1	5.1	3.2	3	0

V. 考 察

今回の統計の結果、陽性患者数は 20代、30代に集中していた。これは提出された検体数 1041 件中 20代が 373 件、30代が 561 件で圧倒的に多いためと思われるが、年代ごとの陽性率では、10代が 15.1%で最も高く、20代・30代の約 3 倍の高値を示した。又、性器クラミジア感染症は、2003 年 11 月に改正された感染症新法の定点把握五類感染症に分類されており³⁾、1999 年から 2003 年の報告でも 15~19 歳の割合が約 20%と最も高いとされている⁵⁾。この事からも、感染の低年齢化を示し、10代の頸管膣炎では、比較的高率にクラミジア・トラコマティスが検出されると推察された。

クラミジア感染は、無症候性に経過し、上行感染により腹腔内に感染巣を広げることもあり、妊婦の感染は不妊や母子間感染による新生児への影響も大きく、新生児への感染率は約 50~60%程度とされる。しかし早期に発見し投薬することで、比較的簡単に治療することができる。そのため少ない菌数でも検出が可能で特異的である PCR 法はクラミジア・トラコマティス抗原検出の有効なスクリーニングであると思われる。今回、限られた検体数であったが、若干の動向が推測された。今後も感染防止に役立つ情報を提供していきたい。

文 献

- 1) 野口昌良. 病態と臨床検査 性器クラミジア感染症. Med Technol 2004; 32(5): 455-7.
- 2) 中澤武司, 川島 徹, 川畑貞美. 病原微生物別にみた迅速検査 Chlamydia. 臨と微生物 2000;

- 27(増)：644-9.
- 3) 病原微生物検出情報月報. 東京：国立感染症研究所厚生労働省健康局監修；2004. P.3.
- 4) コバスアンプリコア STD-1 添付文書. 東京：
ロシュ・ダイアグノスティックス；2004.
- 5) 病原微生物検出情報月報. 東京：国立感染症研究所厚生労働省健康局監修；2004. P.198-9.

Chlamydia Tracomatis Positive Rate of Vagina Secretion That Uses PCR Method

Yumiko Terao, Takako Okada, Yasuko Sugiyama

Department of Clinical Laboratory, Shizuoka Red Cross Hospital

Abstract : Chlamydia tracomatis infection disease is the most sexually disease and also caused by vertical infection. The exam of a germ carrier is importance to protect the infection. We're performed Chlamydia tracomatis antigen test by polymerase Chain reaction (PCR) method since July in 2004. This time, we investigated the positive rate of the extracted vaginal secretion 1041 cases. As a result of our investigated, the average of positive rate was 4.1% and indicated a little lower compared with 5% of the national average. The positive rate of each ages was 15.1% in their teens, 5.1% in twenties and 3.2% in thirties. The infection of youth stood out phenomenon of the low grade generation for infection was in our statistics. It was the same as other reports. It is presupposed that the age group of the positive will expand in the future. We will offer the useful formation of the maternal-fetal infection and continue to discuss from now on.

Key words : Chlamydia tracomatis antigen test by polymerase Chain reaction(PCR), sexually disease, vertical infection



連絡先：寺尾裕美子；静岡赤十字病院 検査部

〒420-0853 静岡市葵区追手町8-2 TEL (054)254-4311