

산부인과환자에서 Chlamydia trachomatis와 Ureaplasma urealyticum의 감염율

고신대학 의학부 미생물학교실
장명웅, 김광혁, 박인달

고신대학 의학부 산부인과교실
정재훈, 정기묵

Isolation rates of Chlamydia trachomatis and Ureaplasma urealyticum
from out-patients of obstetrics and Gynecology

Myung Woong Chang, D.M.Sc., Kwang Hyuk Kim, M.P.H., In Dal Park, M.E.,
Kee Muk Chung, M.D.* and Jae Hoon Chung,* M.D

Department of Microbiology and
**Department of Obstetrics and Gynecology,*
Kosin Medical College, Pusan, Korea

= Abstract =

The cervical swab specimens from 292 female out-patients in the clinics of obstetrics-gynecology of Kosin Medical Center were collected for the detection of Chlamydia trachomatis and Ureaplasma urealyticum infection during March through October, 1986. McCoy cell culture method and fluorescein-conjugated monoclonal antibody assay method were employed in this study as the tool for the detection of C. trachomatis and Shepard's culture method were used for the isolation of U. urealyticum.

The results obtained in this study are summerized as follows:

1. The positive rate of C. trachomatis in 292 swab specimens detected by McCoy cell culture method was 32.9 percent, and the rate in cervicitis, vaginitis, pelvic inflammatory disease, other diseases, pregnancy and non-specific finding group were 33.7, 27.9, 33.3, 55.5, 25.0 and 30.2 percent, respectively.
2. The positive rate of C. trachomatis in 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 and above 60 age groups of patients were 20.4, 39.5, 33.7, 29.7 and 12.5 percent, respectively. This rate was the highest in 30-39 age group

among the other age groups.

3. The positive rate of *U. urealyticum* in 292 swab specimens was 47.9 percent, and the rate in cervicitis, vaginitis, pelvic inflammatory disease, other diseases, pregnancy and non-specific finding group were 57.3, 42.6, 46.7, 18.5, 70.8 and 44.7 percent, respectively.
4. The positive rate of *U. urealyticum* in 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 and above 60 age groups of patients were 59.0, 53.5, 43.8, 37.8 and zero percent, respectively. These rate of *U. urealyticum* were gradually decreased according to aging of patients.
5. The positive rate of *C. trachomatis* and *U. urealyticum* mixed infection in 292 swab specimens detected by culture method was 12.3 percent, and the rate in cervicitis, vaginitis, other diseases, pregnancy and non-specific finding group were 15.7, 11.5, 7.4, 16.7 and 11.8 percent, respectively.
6. The positive rate of *C. trachomatis* infection in 292 swab specimens by fluorescein-conjugated monoclonal antibody assay method (43.2%) was much higher than that detected by McCoy cell culture method (18.6%).

These results indicate that about the 30 percent of women with or without uro-genital diseases have been infected with *C. trachomatis* or *U. urealyticum* respectively. In these cases, the about 10 percent of women had mixed infection with *C. trachomatis* and *U. urealyticum*.

緒 論

*Chlamydia trachomatis*는 非淋菌性尿道炎 患者의 尿道粘膜上皮內에서 封入體를 形成한다는 것을 1910年 Lindner가 처음으로 報告한 以來 이 菌에 關한 研究가 많이 이루어졌다.^{14, 16, 26)} 그러나 이 菌은 人工培地에서 增殖이 不可能하므로 研究에 어려움을 겪어오다가 부화란의 난황내에서 增殖이 可能하게 되고 이어 McCoy細胞에서 培養이 可能하게 되어 이 菌의 研究가 活發히 이루어지게 되었다.^{14, 16, 26)}

*C. trachomatis*는 トラ코마 尿道炎, 封入體結膜炎, 性病性淋巴性肉芽腫 등의 感染症을 일으킬 뿐만 아니라 최근에는 男性에서 非淋菌性尿道炎의 約 50% 以上이 이 菌에 依한 것이라고 報告되고 있으며, 또한 女性의 泌尿生殖器에 感染되면 卵管炎, 羊膜炎, 早産, 不妊, 產褥熱 등을 일으킬 수 있다

고 한다.^{9, 10, 12, 33)}

*Ureaplasma urealyticum*은 1954年 Shepard에 依해 처음으로 非淋菌性尿道炎患者로부터 分離 報告된 以來 이 菌은 男性에서 非淋菌性尿道炎 뿐만 아니라 男性不妊의 原因이 될 수 있다고 한다. 또한 이 菌은 女性에서는 早産, 卵管炎, 產褥敗血症, 羊膜炎, 卵管卵巢膿瘍 등을 일으킬 수 있는 것으로 報告되고 있다.^{1, 2, 4, 21, 30)}

*C. trachomatis*와 *U. urealyticum*의 兩微生物과 泌尿生殖器系 疾病과의 關係에 關해서 歌美諸國에서는 많이 報告되어 오고 있으며, 이들 두 菌種은 性病의 重要한 原因菌으로 指摘되고 있다.⁵⁾ 또한 이들 두 菌種은 妊産婦에서 感染率이 높으며 産母나 新生兒에 여러가지 疾病의 原因이 되는 것으로 産婦人科에서 重要한 感染原의 하나로 注目되고 있다.²²⁾ 그러나 이들 菌은 培養에 여러가지 어려운 점

이 많아 國內에서는 이에 關한 研究가 活發치 못하나 C. trachomatis에 依한 泌尿生殖器系 感染에 關한 報告로는 이 등,²¹⁾ 김 등¹⁹⁾의 報告가 있으며, 産婦人科領域에서는 남 등,²⁴⁾ 서 등³²⁾ 오 등²⁵⁾ 윤 등³⁶⁾의 報告가 있을 뿐이다. U. urealyticum에 關한 報告는 장 등³⁾의 報告가 있을 뿐이다. 더우기 이들 報告들은 모두 C. trachomatis나 U. urealyticum의 各各에 關한 研究이며 이들 두 菌種의 混合感染에 關한 報告는 全無한 實情이다.

이에 著者 等은 1986年 3月부터 同年 10月 末까지의 高神醫院 産婦人科에 來院하는 外來患者 292名으로부터 C. trachomatis와 U. urealyticum의 感染實態를 調査한 成績을 報告하는 바이다.

實驗材料 및 方法

1. 檢査對象 : 本 調査의 檢査對象으로는 1986年 3月부터 10月 末까지 高神醫院 産婦人科에 來院하는 外來患者 292名을 對象으로 하였으며 그 性別 및 疾病別 分布는 表1과 같다.

2. 可檢物 採取 : C. trachomatis의 分離培養을 爲한 可檢物의 採取는 滅菌綿棒으로 子宮頸部를 塗沫하여 檢體를 取한 다음 輸送培地인 Sucrose-phosphate-glutamate(SPG)培地¹⁹⁾에 넣어 冷藏庫에 保管한 後 當日 McCoy cell에 接種하거나 -70℃에 1個月間 保管하였다가 培養細胞에 接種하였다. 한편 C. trachomatis의 免疫滲光抗體法에 依

한 檢査를 爲한 可檢物은 子宮頸管 塗沫物을 直接 Slide glass에 1cm²로 塗沫標本을 만들어 Acetone으로 固定시킨 다음 -70℃에 保管하였다가 檢査의 材料로 利用하였다.

U. urealyticum의 分離培養을 爲한 可檢物은 滅菌 綿棒으로 子宮頸部를 塗沫하여 檢體를 採取하고 이를 即時 10-B 培地에 接種하여 實驗室로 運搬하여 培養하였다.

3. C. trachomatis의 分離培養 : C. trachomatis의 分離培養은 microdirect inoculation法⁸⁾에 準하여 實施하였다. McCoy 細胞를 培養하여 trypsin處理 後 DEAE-dextran이 30 µg/ml 含有된 minimum essential medium(以下 MEM)에 fetal calf serum(以下 FCS)을 10% 加한 培地로 3回 洗滌하였으며 洗滌의 마지막 段階는 室溫에 한時間 동안 放置하였다가 遠心洗滌하였다. 洗滌된 細胞는 10% FCS 包含 MEM으로 細胞濃度가 6×10^5 /ml 되도록 調節하여 細胞浮遊液을 만들었다. 이 細胞浮遊液을 96wells microplate(flat bottom)에 各 well 當 0.1ml씩 分注하였다. 여기에 可檢物을 첫 well에는 40 µl을 接種하여 잘 섞은 後에 40 µl을 다시 뽑아 다음 well에 接種하고 섞은 다음 40 µl은 뽑아 버렸다. 接種이 完了된 plate는 室溫에서 1,380G로 1時間 遠心시킨 後 37℃, 5% CO₂ Incubator에서 1時間 동안 放置시켰다. 그 後 well에서 培地를 除去하고 Cycloheximide가 1 µg/ml 包含된 10% FCS-MEM을 各各 0.1ml씩 注入시킨 다음 37℃, 5% CO₂ In-

Table 1. Disease and age distribution of subjects

Subjects	Cases	Ages	Specimens
Cervicitis	89	27-40	Vaginal swabs
Vaginitis	61	25-70	"
P. I. D.*	15	27-49	"
Others	27	26-69	"
Pregnancy	24	23-36	"
N. S. F.**	76	24-66	"
Total	292	23-70	

* P. I. D. : Pelvic inflammatory disease

** N. S. F. : Non specific finding

cubator에서 72時間 동안 培養하였다. 그 後 培養液을 除去하고 Iodine 染色液⁸⁾을 加하여 30分 동안 染色시킨 後 染色液을 除去하였다. 이를 室溫에서 1時間 동안 放置시킨 다음 到立顯微鏡(100×)下에서 各 well當 1個 以上の 封入體가 觀察되는 것을 *C. trachomatis* 陽性으로 判定하였다. *C. trachomatis* 培養 陽性에서 나타난 封入體의 顯微鏡的 所見은 그림1과 같다.

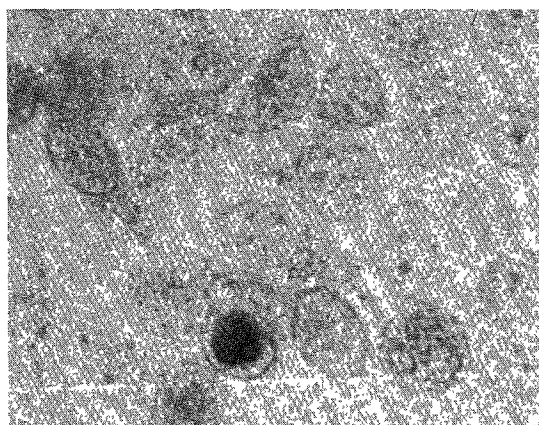


Fig. 1. Monolayer of McCoy cell with inclusion body of *Chlamydia trachomatis*.

4. *C. trachomatis*의 免疫螢光染色同定法：可檢物이 塗沫된 Slide glass를 Acetone으로 固定시킨 다음 Micro Trak™(Syva, Palo Alto, Calif. U.S.A, *C. trachomatis*의 monoclonal 抗體에 螢光色素를 附着시켜 놓았음) 染色液 30 μ l를 滴下시키고 加溫箱子內에서 室溫에 15分間 放置하였다. 剩餘分의 染色液은 除去하고 脫ion水에 10秒동안 가볍게 洗滌한 다음 室溫에서 乾藻시켰다. 觀察 結果의 判定은 螢光顯微鏡 下에서 螢光을 發하는 基本小體가 全體 slide에서 5個 以上 觀察될 때 陽性으로 判定하였다. 免疫螢光染色法으로 *C. trachomatis*의 基本小體가 觀察된 結果는 그림2와 같다.

5. *U. urealyticum*의 分離同定：可檢物이 接種된 10-B培地를 37℃에서 14~72時間 培養하였다. 培地의 色이 黃色에서 赤色으로 變하고 透明한 것을 *Ureaplasma* 增殖 陽性으로 推定하고 이 培養液을 階段稀釋하여 그 各各을 0.01ml씩 A7 agar plate

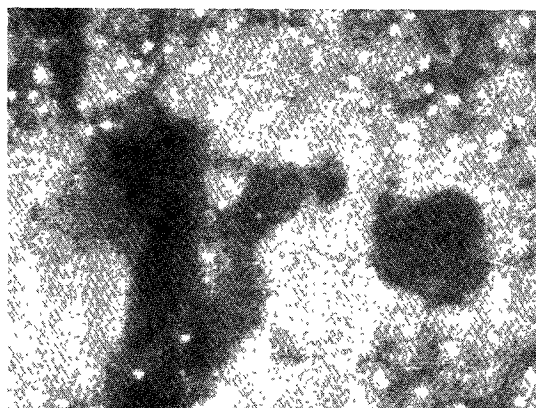


Fig. 2. The positive reaction of initial bodies of *C. trachomatis* by the fluorescein conjugated monoclonal antibody assay with fluorescent microscope.

에 接種하여 gas pak system에서 48~72時間 培養하였다. 各 agar plate를 顯微鏡(100×) 下에서 觀察하여 集落의 直徑이 15~30 μ m內外이고, 直接尿素分解酵素試驗法²⁹⁾으로 集落의 色이 淡黃色에서 黑褐色으로 變하는 것을 *Ureaplasma*로 確認同定하였다. *U. urealyticum*의 直接尿分解酵素試驗法에 依한 *U. urealyticum*의 集落의 色調 變化는 그림3,4와 같다.

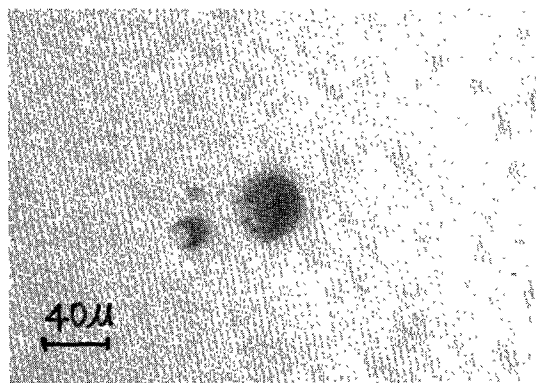


Fig. 3. The normal colonies of *Ureaplasma urealyticum* on the A7 agar plate.

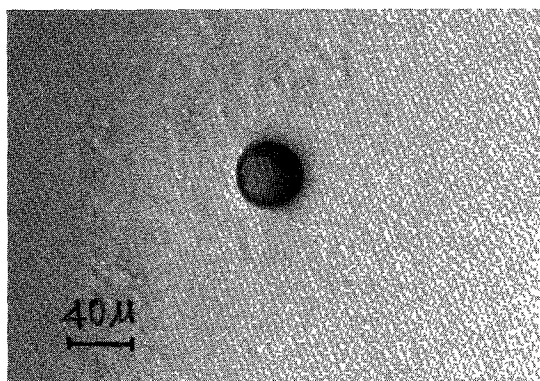


Fig. 4. The color change of colony of Ureaplasma urealyticum by the direct urease test on the A₇ agar plate.

實驗成績

産婦人科 來院患者를 疾病別로 區分하여 C trachomatis와 U. urealyticum의 分離培養을 實施한 成績은 그림5와 같다.

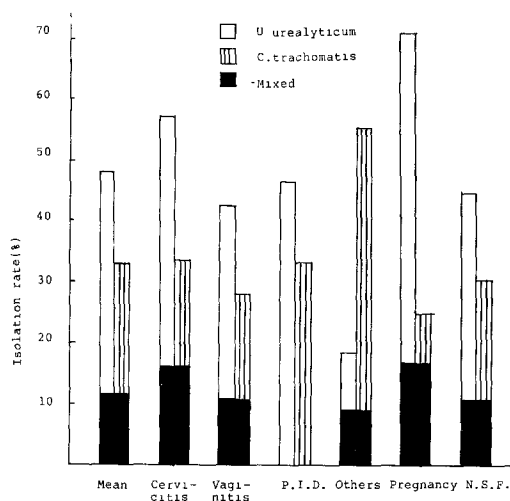


Fig. 5. Comparison of isolation rate of C. trachomatis and U. urealyticum according to diseases.(C. trachomatis; McCoy cell culture)

子宮頸管炎患者 87名 中 30名(33.7%)에서 C. trachomatis가 分離되었으며, 51名(57.3%)에서 U. urealyticum이 分離되었고 이 中 14名(15.7%)에서는 U. urealyticum과 C. trachomatis가 混合感染되어 있었다. 膣炎患者 61名 中 17名(27.9%)에서 C. trachomatis가, 26名(42.6%)에서 U. urealyticum이 各各 分離되었으며 이 中 7名(11.5%)에서는 U. urealyticum과 C. trachomatis가 混合感染되어 있었다. 骨盤炎症患者 15名 中 5名(33.3%)에서 C. trachomatis가 7名(46.7%)에서 U. urealyticum이 各各 分離되었으며, C. trachomatis와 U. urealyticum의 混合感染은 없었다. 其他 患者 27名中 15名(55.5%)에서 C. trachomatis가, 5名(18.5%)에서 U. urealyticum이 各各 分離되었으며 이 中 2名(7.4%)에서는 U. urealyticum과 C. trachomatis가 混合感染되었다. 患者 總 192名 中에서 C. trachomatis의 平均 分離率은 34.9%(67名)이었으며, U. urealyticum의 平均 分離率은 46.4%(89名)이었고 兩菌의 混合 感染率은 12.0%(23名)이었다. 妊娠婦 24名 中 6名(25.0%)에서 C. trachomatis가, 17名(70.8%)에서 U. urealyticum이 分離되었고 이 中 4名(16.7%)에서는 兩菌의 混合感染이 있었다. 特異한

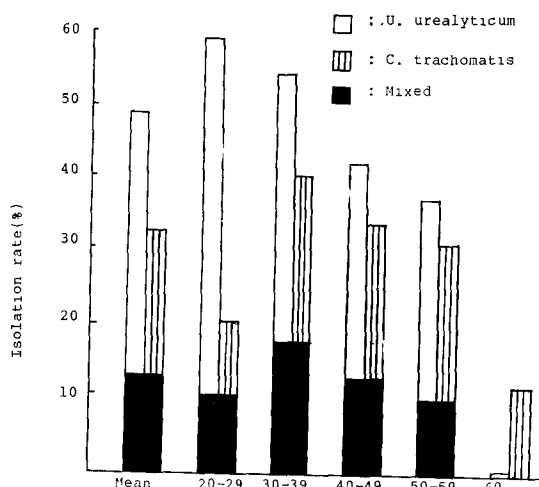


Fig. 6. Comparison of isolation rate of C. trachomatis and U. urealyticum according to age(C. trachomatis; McCoy cell culture)

症狀이 없는 外來患者 76名 中 23名(30.2%)에서 *C. trachomatis*가 分離되었으며, 34名(44.7%)에서 *U. urealyticum*이 分離되었고, 이 中 9名(11.8%)은 兩菌의 混合 感染이었다. 檢査對象者 總 292名 中 96名(32.9%)에서 *C. trachomatis*가, 140名(47.9%)에서 *U. urealyticum*이 分離되었으며 36名(2.3%)에서는 兩菌의 混合 感染이 있었다.

産婦人科 外來患者의 年令群別 *C. trachomatis*와 *U. urealyticum*의 分離率은 그림6에서와 같다.

20才群 對象者 44名 中 9名(20.4%)에서 *C. trachomatis*가, 26名(59.0%)에서 *U. urealyticum*이 各 各 分離되었으며, 이 中 4名(9.0%)에서는 兩菌의 混合感染이었다. 30才群 對象者 114名 中 45名(39.5%)에서 *C. trachomatis*가, 61名(53.5%)에서는 *U. urealyticum*이 各 各 分離되었으며, 이 中 19名(16.7%)에서는 兩菌이 混合感染되어 있었다. 40才群 對象者 89名 中 30名(33.7%)에서 *C. trachomatis*가, 39名(43.8%)에서 *U. urealyticum*이 各 各 分離되었으며, 이 中 10名(11.2%)에서 兩菌이 混合感染되어 있었다. 50才群 對象者 37名 中 11名(29.7%)에서 *C. trachomatis*가, 14名(37.8%)에서 *U. urealyticum*이 各 各 分離되었으며, 이 中 3名(8.1%)에서는 兩菌이 混合感染되어 있었다. 60才以

上의 對象者 8名 中 1名(12.5%)에서 *C. trachomatis*가 分離되었으며 *U. urealyticum*은 分離되지 않았다.

患者의 疾病別로 *C. trachomatis*의 培養法과 免疫 澱光染色法에 依한 分離率을 比較한 成績은 그림7과 같다.

子宮頸管炎患者 89名 中 培養檢査 陽性者는 30名(33.7%)인데 比해 免疫澱光染色法에 依한 陽性者는 41名(46.0%)이었다. 膣炎患者 61名 中 培養檢査 陽性者는 17名(27.9%)인데 比해 免疫澱光染色法으로는 20名(32.8%)였다. 骨盤炎症患者에서는 各 各 5名(33.3%), 4名(26.6%), 其他 疾患者에서 各 各 15名(55.5%)으로 患者群의 平均分離率이 各 各 34.9%, 41.7%로 免疫澱光染色法에서 높게 나타났다. 한편 妊娠婦에서 各 各 6名(25.0%), 8名(33.3%)이었으며, 特異의인 症狀이 없는 外來患者群에서 各 各 23名(30.2%), 38名(50.0%)이었다. 總 平均 分離率은 培養檢査에서 32.9%, 免疫澱光染色法에서 43.2%로 높게 나타났다.

患者의 年令群別 *C. trachomatis*의 分離率을 培養法과 免疫澱光染色法으로 比較한 成績은 그림8과 같다.

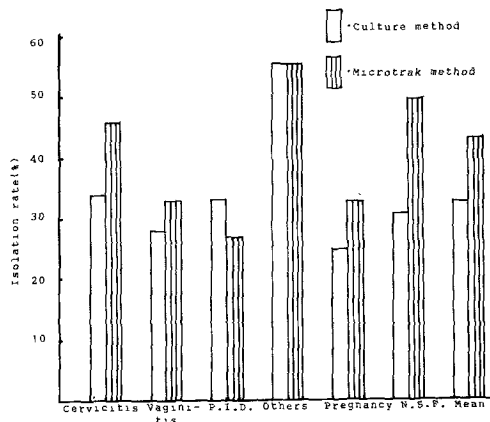


Fig. 7. Comparison of isolation rate of *C. trachomatis* according to diseases by means of cultural method and immunofluorescent antibody method.

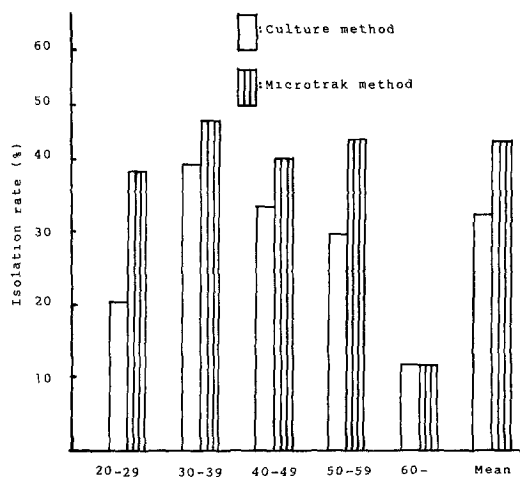


Fig. 8. Comparison of isolation rate of *C. trachomatis* according to age groups by means of cultural method and immunofluorescent antibody method.

20才群 44名에서 C. trachomatis의 分離率을 比較해 보면 培養法에서 9名(20.4%)인데, 免疫滲光染色法으로는 7名(38.6%)이었다. 30才群 114名에서는 培養法으로 45(39.5%), 免疫滲光染色法으로는 55名(48.2%)이었다. 40才群 80名에서는 培養法으로 30名(33.7%), 免疫滲光染色法으로 36名(40.4%)이었다. 50才群 37名에서 培養法으로 11名(29.7%), 免疫滲光染色法으로 16名(43.2%)이었다. 60才以上群 8名에서는 培養法과 免疫滲光染色法에서 모두 1名(12.5%)이었다. 總 對象者 292名에서 C. trachomatis의 平均分離率은 培養法으로 96名(32.9%), 免疫滲光染色法으로 126名(43.1%)을 나타내었다.

考 察

C trachomatis와 U urealyticum이 性病 (Sexually transmitted disease)의 原因菌으로 注目되게 된 것은 最近의 일이다.¹⁵⁾ 産婦人科 患者에서 C. trachomatis의 分離率을 報告한 것을 보면 Sweet 등³³⁾은 子宮頸內膜炎患者에서 34~63%, 子宮頸管炎患者에서 30%의 分離率을 報告하였다. 한편 Heggie 등¹³⁾은 子宮頸管腔分泌物에서 28%, Formel 등⁸⁾은 8.8%, Martin 등은 6.7%의 C. trachomatis가 分離되었다고 報告하여 報告者에 따라 差異가 있었다. 國內의 報告를 보면 이 등²⁰⁾은 膣炎患者의 17.2%, 남 등²⁴⁾은 子宮頸部 및 膣分泌物에서 8.1%~59.5%, 윤 등³⁶⁾은 子宮頸管으로부터 42.7%에서 C trachomatis가 分離되었다고 報告하고 있다. 저자들의 成績에서는 子宮頸管炎患者에서 33.3%, 其他 患者에서 55.5% 등으로 서 등³⁵⁾의 骨盤炎症患者에서 67% 보다는 낮으나, Sweet 등³⁸⁾의 報告나 남 등²⁴⁾의 報告와는 같은 範圍內에 들어갔으며, 이 등²⁰⁾의 報告보다는 높은 感染率을 나타내었다. 妊娠婦에서 Sweet 등³⁴⁾은 30%, Heggie 등¹³⁾은 28%,의 分離率을 報告하였으며, 國內에서는 남 등²⁴⁾은 14.9%, 오 등²⁵⁾은 20.8%, 윤 등³⁶⁾은 42.9%의 分離率을 報告하였다. 著者들의 成績은 妊娠婦에서 33.3%의 分離率을 나타내어 남 등²⁴⁾, 오 등²⁵⁾, Heggie 등¹³⁾의 報告보다는 높게 나타났으나, 윤

등³⁶⁾의 報告보다는 낮게 나타났고, Sweet 등³⁴⁾의 報告와는 類似하였다.

年令別 C. trachomatis의 分離率을 보면 Gump 등⁹⁾은 性的 活動이 始作되는 젊은 女性에서 잘 생긴다고 하였으며, Svensson 등은 20~24才 年令群에서 윤 등³⁶⁾, 남 등²⁴⁾은 20~29才 年令群에서 가장 높다고 報告하였으나 著者들의 成績에서는 30~39才群에서 가장 높게 나타났으며, 40才, 50才, 20才, 60才群의 順으로 나타나 Gump 등⁹⁾의 報告와는 差異가 있었다. 또한 著者들의 成績에서 患者群의 C trachomatis 平均 分離率이 34.9%인데 比해 特異의 인 症狀이 없는 健康人에서 30.2%로 兩者間에도 有意性 있는 差異는 없어 疾病과 分離率間의 關係는 明確히 說明할 수 없으며 앞으로 더 많이 研究되어야 할 것으로 思慮된다.

U urealyticum의 分離率을 보면, Romano 등²⁷⁾은 膣炎에서 61%, Mardh 등²¹⁾은 卵管炎에서 62%, Csonka 등⁶⁾은 生殖器系 感染 患者에서 80%, Sueltmann 등³¹⁾은 33.3%라고 報告하고 있다. 國內에서 Chang 등⁵⁾은 膣炎患者에서 57.4%, 其他 疾病에서 47.8%의 感染率을 報告하였다. 著者의 成績에서는 子宮頸管炎에서 57.3%, 膣炎에서 42.6%로 Romano 등²⁷⁾, Csonka 등⁶⁾의 報告보다는 낮았으나 國內의 Chang 등⁵⁾의 報告와는 類似하였고, Sueltmann 등³¹⁾의 報告보다는 높았다.

妊娠婦에서 U. urealyticum의 分離率을 보면 Mardh 등²¹⁾은 68.4%, 金本¹⁷⁾이나 永田 등²³⁾은 73.7%의 分離率을 報告한데 比해 著者 등은 70.8%로 이들의 成績과 類似하였으나 國內의 Chang 등⁵⁾의 51.6%보다는 높은 分離率을 나타내었다.

年令別 U. urealyticum의 分離率은 20才群에서 가장 높았으며 30才群에서 60才 以上群사이에서는 年令의 增加에 따라 分離率이 減少하는 傾向이 있었다.

또한 産婦人科 患者에서 C. trachomatis와 U urealyticum의 混合感染率을 보면, Bowie 등⁹⁾은 50.5%라고 報告하였으며, Chlamydia 陰性 患者에서 U. urealyticum의 分離率이 더 높다고 報告하였으나 著者의 成績에서는 兩菌의 混合感染率이 平均 12.3%였으며 疾病別로는 子宮頸管炎에서 15.7%로

가장 높았으며 膣炎에서 11.5%였는데 비해 妊娠婦에서 16.7%로 患者群에서 보다 높게 나타났다. 그러나 이들 菌의 混合感染의 疾病과의 相互關連性에 關해서는 더 많은 研究가 있어야 될 것으로 思慮된다.

C trachomatis의 診斷方法別 分離率을 比較해 보면, McCoy 細胞 等を 利用한 細胞培養法은 方法上的 難點은 있으나 診斷的 感受性과 特異性이 가장 높아 Schachter 등의 報告에 依하면 新生兒結膜炎에서는 100%, 成人의 結膜炎에서는 95%, 男性尿道에서는 100%, 女性의 子宮頸部에서는 95%의 診斷的 感受性이 있다고 報告하였다. 한편 chlamydia trachomatis의 monochonal 抗體에 澄光物質인 fluorescein isothiocyanate가 conjugated된 Micro Trak(Cyba Co. U.S.A.) 試藥을 利用한 免疫澄光染色法으로는 新生兒結膜炎에서 95%, 成人結膜炎에서 85%, 男性尿道炎에서 60%의 診斷的 感受性이 있다고 報告하고 있다.³¹⁾ 國內에서 金 등³²⁾에 依하면 男性 泌尿器系疾患에서 培養法에 依한 陽性率을 100%로 보았을 때 免疫澄光染色法으로는 診斷的 感受性이 64.4%라고 報告하였다. 그러나 이 등³¹⁾은 培養法에서 보다 免疫澄光染色法에서 陽性率이 더 높게 나타났다고 報告하였다. 著者の 成績에서도 培養率이 더 높았다. 그러나 免疫澄光染色法에서 可檢物內的 여러가지 物質들의 交叉반응으로 偽陽性이 있을 可能性이 있으므로 檢査 結果의 判定에는 注意가 要望된다. 또한 C. trachomatis나 U. urealyticum과 같은 性病의 原因菌들은 人種이나 社會環境의 階層에 따라 差異가 있다고 報告되고 있으므로 우리 나라에서도 이들 菌들의 感染實態를 凡國家的으로 實施하여 이에 對한 對策이 강구되어야 할 것으로 思慮된다.

結 論

1986年 3月부터 同年 10月 末까지 高神醫療院 産婦人科에 來院한 外來 患者 292名으로부터 可檢物을 採取하여 McCoy 細胞培養法과 免疫澄光染色法

으로 Chlamydia trachomatis의 陽性率과 Shepard 등의 方法으로 Ureaplasma urealyticum의 陽性率을 調査하였던 바 아래와 같은 緒論을 얻었다.

1. McCoy 細胞培養法에 依한 C. trachomatis의 陽性率은 總 292例의 可檢物 中 96例(32.9%)이었으며, 子宮頸管炎患者에서 33.7%, 膣炎患者에서 27.9%, 骨盤炎症患者에서 33.3%, 其他 疾患에서 55.5%, 妊娠婦에서 25%, 特異的인 症狀이 없는 群에서 30.2%이었다.

2. 年令別 C trachomatis 陽性率은 30~39才群에서 39.5%로 가장 높았으며, 40~49才群에서 33.7%, 50~59才群에서 29.7%, 20~29才群에서 20.4%, 60才 以上 群에서 12.5%의 順으로 낮아졌다.

3. U. urealyticum의 疾病別 陽性率은 子宮頸管炎에서 57.3%, 膣炎에서 42.6%, 骨盤炎症에서 46.7%, 其他 患者群에서 18.5%, 妊娠婦에서 70.8%, 特異的인 症狀이 없는 群에서 44.7%로 總 292例 中 140例(47.9%)에서 陽性이었다.

4. U. urealyticum의 年令別 分離率은 20~29才群에서 59.0%, 30~39才群에서 53.5%, 40~49才群에서 43.8%, 50~59才群에서 37.8%, 60才 以上 群에서는 分離되지 않았다.

5. C. trachomatis와 U. urealyticum의 混合感染 陽性率은 平均 12.3%였으며, 子宮頸管炎에서 15.7%로 가장 높았으며, 膣炎에서 11.5%, 其他疾患에서 7.4%, 妊娠婦에서 16.7%, 特異的인 症狀이 없는 群에서 11.8%였으며 年令別로는 30才群에서 16.7%, 40才群에서 11.2%, 20才群에서 9.0%, 50才群에서 8.1%, 60才群에서는 없었다.

6. 免疫澄光染色法에 依한 C trachomatis의 陽性率은 總 292例 中 126例(43.2%)로 McCoy 細胞培養法에서 32.8% 보다 有意性있게 높았다.

以上の 結果로 보아 韓國 女性의 約 30% 以上에서 C trachomatis나 U. urealyticum의 感染을 認定할 수 있으며 이 中에서 約 10% 以上이 C. trachomatis와 U. urealyticum의 混合感染으로 나타났으므로 이에 關한 廣範圍한 研究와 對策이 切實히 要求된다.

REFERENCES

- Braun P, Besdine R : Tuboovarian abscess with recovery of T-mycoplasma Amer J Obstet Gynecol 117 : 861, 1973
- Braun P, Lee, YH, Klein JO, Marcy SM, Klein TA, Charles D, Levy P, Kass EH : Birth weight and genital mycoplasmas in pregnancy. New Engl J Med 284 : 167, 1971
- Bowie WR, Wang SP, Alexander ER, Fel-py J, Forsyth FS, Dollock HM, Juey SL, Buchanan TM, Holmes KK : Etiology of nongonococcal urethritis. J Clin Invest 59 : 735, 1977
- Caspi E, Herwzeg E, Solomon F, Sompolins-ky D : Amnionitis and T-strain mycoplasme-nia. Amer J Med Sci 7 : 745, 1971
- Chang MW, Choi TK, Yoshii Z, Matsuo Y : Isolation of Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis from patients with geni-tourinary tract infection. Hiroshima J Med Sci 33 : 53, 1984
- Csonka GW, Williams REO, Corse J : T-strain mycoplasma in nongonococcal urethritis. Lancet 7450 : 1292, 1966
- David CT, Paul NR : Micro direct inoculation method for the isolation and identification of Chlamydia trachomatis. J Clin Microbiol 23 : 536, 1986
- Formmel GT, Rothenberg R, Wang SP, McIn-tosch K : Chlamydia infection of mothers and their infants. J Pediatr 95 : 28, 1979
- Gump DW : A growing danger-chlamydial in-fertility. Contemp Obstet Gynecol 24 : 39, 1984
- Gump DW, Dickstein S, Gibson M : Endomet-ritis related to Chlamydia trachomatis infec-tion Ann Intern Med 95 : 61, 1981
- Harrison HR, Boyce WT, Haffner WHJ, Crow-ley B, Weinstein L, Lewis M, Alexander ER : The prevalence of genital Chlamydia tracho-matis and mycoplasmal infections during pre-gnancy in an American Indian population Sex trans dis Oct-Dec. : 184, 1983
- Harrison HR, Riggan RM, Alexander ER, Westein L : In vitro activity of clindamycin against strains of Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis, and Ureaplasma urealy-ticum isolated from pregnant women. Am J Obstet Gynecol 149 : 477, 1984
- Heggie AD, Lumicao CG, Stuart LA, Gyues MT : Chlamydia trachomatis infection in mothers and infants. : a prospect study. Am J Dis Child 135 : 507, 1981
- Joklik WK : Zinsser Microbiology, 18th ed., Conneticut, Appleton, 1984, pp. 785~792
- 加藤直樹, 西浦常雄 : Sexually transmitted dis-eases. 病因, 診断, 治療, 臨床と細菌, 臨時増刊, 東京, 1984, pp. 7~14
- 加藤直樹, 西浦常雄 : Sexually transmitted dis-eases. 病因, 診断, 治療, 臨床と細菌, 臨時増刊, 東京, 1984, pp. 75~91
- 金本康生 : 泌尿生殖器 マイコプラズマ의 研-究. 廣島大學醫學雜誌. 33 : 415, 1985
- Krieg NR, Holt JG : Bergey's manual of syste-mic bacteriology. Vol. 1. 9th ed. Baltimore, Williams and Wilkins, 1984, pp. 729~739
- 김성진, 이무상 : Chlamydia trachomatis 감염 의 진단방법별 효용성의 비교. 대한비뇨기과 학회지. 26 : 211, 1985
- 이재상, 이연태 : 비뇨생식기로부터 Chlamydia trachomatis의 세포배양 및 효소면역학적 동정. 대한미생물학회지. 21 : 261, 1986
- Mardh PA, Westrom L : T-Mycoplasmas in genitourinary tract of the female. Acta Path Microbiol Scand Section B 78 : 367, 1970
- Martin DH, Koutsky L, Eschenbach DA : Pre-maturity and perinatal mortality in pregnancies complicated by maternal Chlamydia trachoma-tis infectons : JAMA 247 : 1585, 1982

23. 永田行博, 岩坂剛, 和田俊雄: 不妊症におけるマイコプラズ마 感染の意義. 日本 不妊學會誌 23: 435, 1978
24. 남계현, 고경철, 이영주, 조태호: 임신부에 있어서 Chlamydia trachomatis 감염에 관한 연구. 대한산부회지. 28: 1116, 1986
25. 오승재, 박성철, 신경숙, 윤 경, 안재영: 임신 말기 산모의 Chlamydia trachomatis 감염률 조사. 대한산부회지. 29: 82, 1986
26. Parker MT: Topley and Wilson's Principles of Bacteriology, Virology and Immunity Vol 2 7th ed. London, Arnold, 1983, pp. 510~525
27. Romano N, Romano F: Reports e significants di micoplasimi nelle affezion: infiammatorie del tratto vaginale. G Mal Infett Parassit 20: 585, 1968
28. Schachter J, Dawson CR: Comparative efficiency of various diagnostic methods for Chlamydia infection. In D. Hobson(ed). Am Soc Microb Washington, pp 337~341
29. Shepard MC, Howard DR: Identification of T-mycoplasmas in primary agar cultures by means of a direct test for urease. Ann N Y Acad Sci 174: 809, 1970
30. Sompolinsky S, Solomon F, Leiba H, Caspi E, Lewinsohn G, Almog C: Puerperal sepsis due to T-strain mycoplasma. Israel J Med Sci 7: 745, 1971
31. Sueltmann S, Allen V, Inhorn SL, Benforado, J.M.: Study of mycoplasma in university students with non-gonococcal urethritis Health Lab Sci 8: 62, 1971
32. 서석호, 조수용, 주갑순: 골반감염 및 양측난관 폐쇄증으로 인한 불임증 환자에 대한 Chlamydia trachomatis 감염원에 대한 고찰. 대한 산부회지. 제54차 추계 학술대회지. p 59. 1984
33. Svensson L, Westrom L, Ripa KT, Mardh P: Differences in some clinical and laboratory parameters in acute salpingitis related to culture and serologic findings. Am J Obstet Gynecol 138: 1017, 1980
34. Sweet RL, Schachter J, Landers DV: Chlamydial infections in obstetrics and gynecology. Clin Obstet Gynecol 26: 143, 1983
35. Tam M: Direct slide assay for Chlamydia trachomatis with fluorscein labeled monoclonal antibody. Abstract of the annual meeting of the American Society for Microbiology. p. 335, 1983
36. 윤영해, 김창환, 황규성, 허 민: 자궁경관의 Chlamydia trachomatis 및 일반균 배양검사에 대한 임상적 고찰. 대한산부회지. 29: 710, 1986