

## 서울地域 淪落女性の 性病感染에 關한 調査 (Ⅱ)

— 清涼里 및 千戶洞地域을 中心으로 —

調査指導科 · \*韓國健康管理協會

金石禮 · 權玉鉉 · 兪炳泰 · \*金相煥

### “A Survey on Prevalence of Sexually Transmitted Disease for Prostitutes in Seoul District” (Ⅱ)

— On the Chongnyangni and Chunhodong area —

Investigation & Guidance division · \*Korea Association of Health

Suck Rae Kim, Ohk Hyun Kwuon, Byong Tae Yu and \*Sang Hoan Kim

#### —Abstract—

This survey was conducted to proffer basic data for preventing sexually transmitted disease. It was carried out in Chongnyang ni and Chun ho dong area from April, 1987, to July, 1987.

The 1371 prostitutes was investigated in order to determine the prevalence of sexually transmitted disease.

The result were as follows;

1. The average age of prostitutes was  $24.2 \pm 0.6$  years old, the age group of 21~25 years old was the highest level of about 80.5%.
2. The prevalence of non-gonococcal urethritis was 22.2% at Chongnyangni and 28.5% at Chun hodong area.
3. The positive rate of *Neisseria Gonorrhoea* on culture of Thayer-Martin media was 20.4% at total level, 17.8% at Chongnyangni and 23.8% at Chun hodong area.
4. The positive rate of PPNG was occupied about 40% among the total *Neisseria gonorrhoea* case.
5. The positive rate of VDRL slide test was 7.2% of total level.

#### 緒 論

性病은 慢性的 傳染樣式을 갖는 疾患으로서 性的 接觸에 依해 傳播되는 疾患을 總稱하게 되며 그중 代表的인 疾患은 淋疾과 梅毒이다.<sup>1)</sup>

性病은 病原體, 傳播方法 및 治療法이 알려져 있음에도 불구하고 患者의 數가 減少되지 않는 것은 確實한 豫防接種藥의 開發이 없고, 이 疾患의 發生要因이 生物學的 要因外에 發生誘因 및 傳播樣式等이 社會環境의 影響을 많이 받고 있기 때문이다.<sup>2,3)</sup>

性病의 增加는 여러 側面에서 原因을 찾을 수 있겠

지만 우선 社會的 要因으로 都市 產業化에 依한 人口의 都市 集中化 現象과 이에 따른 單身 人口의 增加, 經濟成長에 따른 환락人口의 增加와 遊興業所의 頽廢 行爲 增加, 密賣淫으로 因한 感染原의 潛在化等을 들 수 있겠다. 또한 잘못된 治療로 因한 抵抗菌의 增加와 性 教育의 미비等도 重要한 要因으로 지적할 수 있다.<sup>4,5)</sup>

最近에는 淋菌中에서 종래의 治療劑인 Penicillin에 耐性을 보이는 菌株가 發見되어 治療를 어렵게 하고 있다.<sup>6,7,8,9)</sup> 性病의 傳染源으로 가장 重要視되는 것이 淪落女性이다.<sup>5,10,11)</sup> 이들이 散在하고 있는 私娼街, 宿 泊業所 및 酒店을 中心으로 한 性病 感染率이 높으

로 이들에 대한 적절한 管理對策이 이루어져야 할 것으로 生覺된다. 서울시에서는 龍山地域, 永登浦地域 및 下月谷洞地域의 淪落女性에 對한 集中的 管理를 實施한 결과 이들의 性病 感染率이 현저히 低下되었다. 따라서 87년도 부터 清凉里地域과 千戶地域에 對하여도 확대 實施케 되었다. 저자들은 前年度에 下月谷洞과 永登浦地域에 對하여 性病 感染率을 調査한 바 있어 87年度에 新規로 事業을 實施하는 이 두 地域과의 比較를 通해 基礎資料의 提供을 目的으로 이 地域의 淪落女性에 對해 性病感染實態를 調査하였다.

## 調査對象 및 方法

### 1. 調査對象

1987年 4月부터 7월까지 韓國健康管理協會에 登錄되어 定期檢診을 받는 淪落女性으로서 清凉里驛 周邊(典濃洞 624) 771名과 江東區 千戶地域(千戶洞 423) 酒店의 600名等 總 1,371名을 對象으로 하였다.

### 2. 檢査方法

가. 淋菌培養檢査

滅菌된 陰鏡과 綿棒을 利用하여 子宮頸部 內側 1.5cm에서 可檢物을 採取하여 表 1과 같은 Thayer-Martin media(以下 TM培地)에 "Z"字로 植菌한 後 白金耳로 교차시킨 다음 CO<sub>2</sub> Incubator(5%)에서 35±0.5°C 48時間 培養시킨다. 의심되는 集落은 Gram 染色하여 確認하고 oxidase試驗과 糖分解試驗을 實施하였다.<sup>12)</sup>

나. 非淋菌性 尿道炎 檢査

滅菌된 綿棒으로 子宮頸部內側 1.5cm에 삽입시켜 數秒동안 두었다가 회전시켜 꺼내 Slide glass에 도말시킨 후 染色하여 Gram 陰性 雙球菌의 有無와 顯微鏡 高倍率 視野에서 白血球의 數를 測定하여 10個 以上과 TM 培地上에서 淋菌 以外の 菌集落을 非淋菌性尿道炎으로 定하였다.

다. Penicillinase (β-Lactamase) 生成菌 檢査  
Brome cresol purple acidometric method<sup>13)</sup>를 利用하였으며 試藥 및 試驗方法은 表 2와 같다.

Table 1. Thayer-Martin

GC Medium: 7.2gm/100ml
Hemoglobin powder: 2.0gm/100ml
Isovitalex enrichment: 2.0gm
V-C-N inhibitor: 2.0gm
Agar: 2.0%
Dextrose: 0.2%                      pH : 7.2±0.2

Table 2. Filter paper BCP acidometric method

### Reagents

- 1) 5% crystalline penicillin(buffer-free) and 0.2% bromocresol purple in 0.5%mol phosphate buffer pH : 8.0.

### Test

- 1) A piece of whatman No. 1 filter paper (5×6cm) in a petri dish.
- 2) The penicillin solution is then dropped on the paper to saturate it.
- 3) With a bacteriological loop, a number of colonies from a culture is spread over an area (approximately 5mm in diameter).
- 4) The paper is incubated at 37°C for 30 minutes with petri dish cover on.
- 5) If positive, the color change to yellow.

라. 梅毒血清反應 檢査

VDRL slide test method<sup>14)</sup>를 使用하였고 確認試驗으로 TPHA method<sup>14)</sup>를 利用하였다.

## 結果 및 考察

### 1. 淪落女性의 年齡分布

定期檢診을 받고 있는 清凉里驛 周邊 淪落女性 771名과 千戶洞 地域 600名等 1,371名에 對한 年齡別 分布는 表 3과 圖 1와 같다. 1,371名의 平均年齡은 24.2±0.6歲이며 21~25歲群이 80.5%로 가장 많았고 26~30歲群은 12.8% 20歲以下는 전체의 1.7%였다. 清凉里 地域의 平均 年齡은 24.9±0.8歲로 千戶地域보다 다소

Table 3. Age distribution of prostitutes at two sampling area.

age	area	Changnyangni	Chunhodong	Total
below 20	15( 1.9)	8 (1.3)	23 (1.7)	
21~25	558(72.4)	545(90.9)	1,103(80.5)	
26~30	131(17.0)	44 (7.3)	175(12.8)	
31~35	39 (5.1)	3 (0.5)	42 (3.0)	
36~40	15 (1.9)	—	15 (1.1)	
Over 40	13 (1.7)	—	13 (0.9)	
Total	771(100)	600 (100)	1,371 (100)	
Mean±S.D	24.9±0.8	23.5±0.5	24.2±0.6	

( ) : Percentage

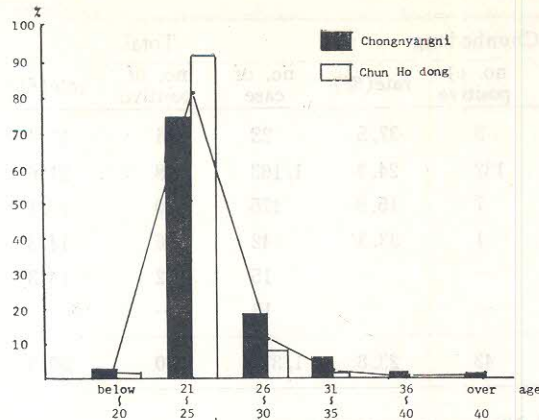


Fig. 1. Age distribution of prostitutes at two sampling area.

높았으며 21~25歲群이 72.4%로, 가장 많았고 다음이 26~30歲群으로 17.0%, 31~35歲群은 5.1%였으며 40歲以上도 1.7%로 31歲 以上이 전체의 8.7%나 되었다. 이는 驛을 中心으로 하는 淪落형태의 地域의 特性으로 金<sup>15</sup> 등이 永登浦驛周邊에서, 崔<sup>16</sup> 등이 龍山驛 周邊에서 調査한 바와 같은 結果였다. 千戶地域의 平均 年齡은 23.5±0.5歲 였으며 21~25歲群이 90.9%로 가장 많았고 26~30歲群은 7.3%, 20歲以下는 1.3%로서 이 地域에서는 30歲以下群이 全體의 99.5%를 점유하였으며 36歲 以上은 없었다. 이는 城北地域과 같은 酒店式 型態의 特性으로 生覺할 수 있겠다. 淪落形態를 中心으로 考察할 때 크게 2個 部類로 區分할 수 있었다. 하나는 驛이나 터미널을 中心으로 하는 呼客行爲에 依한 方法과 다른 하나는 酒店를 接洽하는 方法이며 이 에 따라서 이들의 年齡 分布가 다르게 나타났다.

## 2. 非淋菌性 尿道炎

두 地域의 非淋菌性 尿道炎의 陽性率은 表 4와 같다

두 地域全體의 陽性率은 24.9%였으며 清凉里 地域의 陽性率은 22.2% 였다. 千戶地域의 陽性率은 이 보다 다소 높아 28.5%였으며 이는 사업착수 時期가 清凉里 地域보다 늦게 이루어졌기 때문일 것으로 生覺된다. 두 地域 모두 年齡別 分布에 따른 陽性率의 큰 차이는 나타나지 않았다.

非淋菌性 尿道炎은 男子 全體 尿道炎의 약 2/3에 해당되며, 이들의 原因菌은 Chlamydia trachomatis가 30~50%로 가장 많고 그 다음이 Mycoplasma로 30~40% 정도이며 Trichomonas, Herpes, genitatis等도 重要한 原因菌으로 알려져 있다.<sup>4)</sup> 本 調査의 陽性率 24.9%는 崔<sup>16</sup> 등의 龍山과 이태원 地域의 淪落女性에서 調査한 22.3%와는 비슷하였으나 金<sup>15</sup> 등이 永登浦와 城北에서 調査한 10.9%와 比較할때 높게 나타났다. 이는 調査 時期가 清凉里와 千戶地域은 事業착수 初期의 結果이 므로 위의 두 地域보다 높을 것으로 思料된다.

## 3. 淋菌培養 檢査

Thayer-martin培地에서 培養한 後 染色檢鏡과 Oxidase 試驗을 거친 다음 糖分解 試驗을 통해 確認된 Neisseria gonorrhoeae의 陽性率은 表 5와 같다.

두 地域의 全體 陽性率은 20.4%였으며, 清凉里地域의 陽性率은 17.8%였고, 千戶地域은 이보다 높아 23.8% 였다. 年齡에 따른 陽性率의 차이는 유의성이 없었으며, 崔<sup>16</sup> 등이 龍山과 이태원 地域에서 조사한 淋菌 陽性率 6.6% 및 10.3%, 金<sup>15</sup> 등의 永登浦地域 및 城北地域의 5.8%와 7.8%, 金<sup>17</sup>이 조사한 9.8%, 王<sup>18</sup> 등이 外國人 相對의 淪落女性에서 調査한 14.1%, 또한 李<sup>19</sup> 등이 遊興業所 종사자에 對한 調査結果인 16.7%와 비교해 볼때 本 調査에서 陽性率이 높게 나타났다. 같은 서울地域의 淪落女性에서 차이가 나타난 것은 龍山驛, 이태원 地域, 永登浦, 城北地域은 集中管理된 상태에서 조사된 것이고 清凉里 및 千戶洞地域은

Table 4. Positiverate of non-gonococcal urethritis

area	Chongnyangni			Chunhodong			Total		
	case	NGU	rate	case	NGU	rate	case	NGU	rae
below 20	15	2	13.3	8	2	25.0	23	4	17.4
21~25	558	131	23.5	545	155	28.6	1,103	286	26.0
26~30	131	27	20.6	44	12	27.3	175	39	22.3
31~35	39	6	15.4	3	1	33.3	42	7	16.7
36~40	15	4	26.7	—	—	—	15	4	26.7
over 40	13	1	7.7	—	—	—	13	1	7.7
Total	771	171	22.2	600	170	28.5	1,371	341	24.9

Table 5. Positive rate of *Neisseria gonorrhoeae*

age	Chongnyangni			Chunhodong			Total		
	no. of case	no. of positive	rate(%)	no. of case	no. of positive	rate(%)	no. of case	no. of positive	rate(%)
below 20	15	1	6.7	8	3	37.5	23	4	17.4
21~25	558	106	19.0	545	132	24.2	1,103	238	21.6
26~30	131	23	17.6	44	7	15.9	175	30	17.1
31~35	39	5	12.8	3	1	33.3	42	6	14.3
36~40	15	2	13.3	—	—	—	15	2	13.3
over 40	13	—	—	—	—	—	13	—	—
Total	771	137	17.8	600	43	23.8	1,371	280	20.4

Table 6. Comparison of G.U and NGU at two sampling area

age	Chongnyangni			Chunhodong			Total		
	no. of G.U	no. of NGU	NGU/GU	no. of G.U	no. of NGU	NGU/GU	no. of G.U	no. of NGU	NGU/GU
below 20	1	2	2.0	3	2	0.7	4	4	1.0
21~25	106	131	1.2	132	155	1.2	238	286	1.2
26~30	23	27	1.2	7	12	1.7	30	39	1.3
31~35	5	6	1.2	1	1	1.0	6	7	1.2
36~40	2	4	2.0	—	—	—	2	4	2.0
over 40	—	1	1.0	—	—	—	—	1	1.0
Total	137	171	1.3	143	170	1.2	280	341	1.2

GU : Gonococcal urethritis

NGU : Non-gonococcal urethritis

급년부터 定期檢診 및 管理를 시작하였기 때문인 것으로 생각된다.

淋菌性尿道炎와 非淋菌性尿道炎의 發生比는 表 6과 같다. 전체적인 發生比는 1:1.2였으며, 청량리 地域은 1:1.3, 千戶地域은 1:1.2였다. 두 地域間의 有意한 差異는 없었다. 年齡 分布別 發生比에서도 큰 차이는 없었다. 美國에서는 1:2, 英國에서는 1:2.5로 報告된바 있으며<sup>20)</sup> 韓國에서는 金<sup>21)</sup>이 男子에서 1:1.2로 보고하였으며, 崔<sup>22)</sup> 등은 1:7로, 崔<sup>16)</sup> 등은 龍山地域에서 1:2.7로 金<sup>15)</sup> 등은 永登浦驛과 城北地域에서 1:1.7로 報告하여 本調査에서는 다소 낮게 나타났다.

#### 4. Penicillinase Producing *Neisseria gonorrhoeae* 檢査

Thayer-martin培地에서 分離確認된 *Neisseria gonorrhoeae*菌의 Penicillinase 生成여부를 調査한 結果는 表 7과 같다.

*Neisseria gonorrhoeae* 菌으로 確認된 280件中에서 PPNG 菌株은 117件으로 陽性率은 41.8%였다. 淸涼

里地域은 42.3%, 千戶地域의 陽性率은 41.8%로서 두 地域間의 차이는 없었다.

Penicillinase는 Penicillin 分子內의  $\beta$ -Lactam ring을 파괴하여 penicillin을 penicillinoic acid로 변화시켜 抗菌力을 상실케 한다.<sup>23)</sup> Lederberg<sup>24)</sup>는 penicillinase의 生成은 non chromosomal genetic element로서 細胞에 不必要한 plasmid가 媒介하며  $\beta$ -Lactamase 生成 遺傳정보를 가진 特殊한 R-plasmid가 關여 한다고 보고 하였다.

英國에서는 1976年 9%의 陽性率을 報告하였고<sup>25)</sup> 싱가포르에서는 1979年 18.5%로 보고한 바 있다.<sup>26)</sup>

國內에서는 李<sup>19)</sup> 등은 全北地域에서 36.1%로, 崔<sup>16)</sup> 등은 龍山地域에서 7.7%, 金<sup>15)</sup> 등은 永登浦地域과 城北地域에서 26.3%로 報告하였다. 本調査의 陽性率 41.8%는 지금까지 報告된 陽性率보다 높았으며 이 地域의 淋菌 治療에 새로운 方法이 導入되어야 하겠고 集中的 관리를 통하여 새로운 抗生劑에 대하여도 耐藥이나 誤用이 없도록 적절한 管理가 必要할 것으로 思料된다.

### 5. 梅毒血清反應檢査

梅毒血清反應 檢査의 結果는 表 8과 같다. 全體 1,371 名中 99名이 陽性反應을 나타내 陽性率은 7.2%였다. 淸涼里 地域은 8.6%였으며 千戶地域은 이보다 낮아 5.5%의 陽性率을 나타냈다. 年齡別 陽性 分布에서는 年齡이 높아질수록 陽性率이 증가하는 경향을 보였다. 이는 이 地域의 居住期間等 社會 環境의 要因에 影響을 받은 것으로 생각되어진다.

金<sup>27)</sup> 등은 부산地域에서 VDRL 陽性率이 14.7%로 報告하였고 金<sup>28)</sup> 등은 淪落女性을 포함한 接容業所중사 女性중에서 陽性率을 5.6%로 報告하였다. 李<sup>29)</sup> 등은 淪落女性 收容所에서 28.1%, 보고 한바 있고 金<sup>15)</sup> 등은 같은 條件의 女性인 永登浦 및 城北地域의 淪落女性에서 陽性率을 2.9%로 보고 하여 本 調査의 成績이 높게 나타났으나 이는 治療 및 定期檢診의 實施時期에 影響을 받은 것으로 생각된다.

두 地域의 梅毒血清反應의 定量檢査 結果는 表 9와 같다. 陽性者 99名中에서 1:2가 28.3% 1:4가 24.2%, 1:8이 25.3%로서 전체의 77.8%로 나타났으며 弱陽性이 9.1%였다. 淸涼里 地域에서는 1:2에서 1:8

까지가 86.5%로서 千戶洞地域의 60.6%보다 多小 높았다. 이는 앞에서 考察한 바와 같이 社會的 環境要因에 기인한 것으로 생각된다.

梅毒, 淋疾, 非淋菌性 尿道炎의 發生比는 表 10과 같다. 전체적인 發生頻度는 1:2.8:3.4였다. 淸涼里 地域의 發生頻度の 比는 1:2.1:2.6였으며 千戶洞地域은 1:4.3:5.1로 淸涼里地域보다 發生比가 높았다. 또한 年齡이 增加됨에 따라 相對的으로 梅毒의 發生比가 높았다.

發生頻度는 梅毒을 1로 할 때, 淋疾은 4, 非淋菌性 尿道炎는 10으로 報告<sup>4)</sup>된 바있어 本 調査結果와 비교해 볼 때 淋疾 및 非淋菌性 尿道炎의 發生頻도가 낮았다.

性病은 原因菌, 傳播方法, 및 治療方法 등이 잘 알려져 있지만 患者의 數가 增加하고 있는 原因은 여러가지 要因중에서도 保菌者의 管理問題를 들 수 있겠다. 性病蔓延의 가장 큰 保菌者는 淪落女性이라고 볼 때 이들에 대한 管理는 그만큼 重要視되고 있다. 上記 두지역의 調査結果로 보아 調査對象이 유사한 永登浦, 龍山, 이태원, 城北地域보다 性病罹患率이 상당히 높은

Table 7. Positive rate of PPNG at two area

area	Chongnyangn:			Chunhodong			Total		
	no. of NG case	no. of PPNG	rate(%)	no. of NG case	no. of PPNG	rate(%)	no. of NG case	no. of PPNG	rate(%)
below 20	1	1	100	3	2	66.7	4	3	75.0
21~25	106	48	45.3	132	54	40.9	238	102	42.9
26~30	23	7	30.4	7	2	28.6	30	9	30.0
31~35	5	1	20.0	1	1	10.0	6	2	33.3
36~40	2	1	50.0	—	—	—	2	1	50.0
over 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	137	58	42.3	143	59	41.2	280	117	41.8

Table 8. Positive rate of syphilis by VDRL at two area

area	Chongnyangni			Chunhodong			Total		
	no. of case	no. of positive	rate(%)	no. of case	no. of positive	rate(%)	no. of case	no. of positive	rate(%)
below 20	15	1	6.7	8	—	—	23	1	4.4
21~25	558	39	7.0	545	31	5.7	1,103	70	6.4
26~30	131	15	11.5	44	2	4.6	175	17	9.7
31~35	39	5	12.8	3	—	—	42	5	11.9
36~40	15	3	20.0	—	—	—	15	3	20.0
over 40	13	3	23.0	—	—	—	13	3	23.1
Total	771	66	8.6	600	33	5.5	1,371	99	7.2

Table 9. Dilution titer of VDRL at two sampling area.

Titer	Chongnyangni		Chunhodong		Total	
	no. of case	rate(%)	no. of case	rate(%)	no. of case	rate(%)
W*	6	9.1	3	9.1	9	9.1
1: 1	—	—	4	12.1	4	4.0
1: 2	23	34.9	5	15.2	28	28.3
1: 4	17	25.8	7	21.5	24	24.2
1: 8	17	25.8	8	24.2	25	25.3
1: 16	1	1.5	4	12.1	5	5.1
1: 32	1	1.5	2	6.1	3	3.0
1: 64	1	1.5	—	—	1	1.0
Total	66	100	33	100	99	100

\* W: Weakly.

Table 10. Incidence ratio of sexually transmitted disease at two area

age	Chongn-yangni			Chunhodong			Total		
	SYP	Gono.	NGU	SYP	Gono.	NGU	SYP	Gono.	NGU
below 20	1	1	2	0	3	2	1	4	4
21~25	1	2.7	3.4	1	4.3	5.0	1	3.4	4.1
26~30	1	1.5	1.8	1	3.5	6.0	1	1.8	2.3
31~35	1	1	1.1	0	1	1	1	1.2	1.4
36~40	1	0.7	1.1	—	—	—	1	0.7	1.3
over 40	1	0	0.3	—	—	—	1	0	0.4
Total	1	2.1	2.6	1	4.3	5.1	1	2.8	3.4

SYP: syphilis Gono: gonorrhea. NGU: non gonococcal urethritis

것으로 나타나 수년간에 걸친 集中管理 地域과 初期管理 地域과의 差異를 보여주고 있어 淪落女性에 對한 계속적인 定期檢診과 持續적인 治療 및 계속적인 調査 分析이 있어야 할 것으로 사료된다.

### 結 論

1987年 4월부터 7月 사이에 清凉里地域과 千戶洞地域의 淪落女性 1,371名에 性病 感染率을 調査한바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 調査對象者の 平均年齡은 24.2±0.6歲였으며 21~25歲群이 80.5%로 가장 높았고 31歲 以上은 全體의 5.0%, 20歲 以下群은 1.7%였다.
2. 非淋菌性 尿道炎의 陽性率은 24.9%였으며, 清凉里 地域이 22.2%였고, 千戶洞地域은 28.5%였다.
3. *Nesseria gonorrhoeae*의 陽性率은 全體의으로는

20.4%였으며 清凉里地域은 17.8%, 千戶洞地域은 23.8%였다.

4. PPNG의 陽性率은 全體의으로는 48.8%였고, 清凉里地域은 42.3%, 千戶洞地域은 41.2%였다.

5. VDRL에 依한 梅毒血清反應檢査의 陽性率은 7.2%였고 抗體力價檢査에서는 1:2에서 28.3%로 가장 높게 分布되었다.

### 參 考 文 獻

1. 保健社會部: 傳染病 管理, p.191 (1979).
2. 대한피부과학회: 皮膚科學, 麗文閣 (1979).
3. Hanlon, J.J.: Principles of Public health administration 4th ed., the C.V. Mosby Co, Saint Louis, p.132 (1964).
4. 李熙永: 性病의 新知見, 大韓醫學協會誌, 26:617-

- 626 (1983).
5. 沈達燮: 性病의 疫學的 考察 大韓醫學協會誌 15: 400 (1972).
  6. Scofield C.B.: Sexually Transmitted Disease 3rd ed. Churchill Livingstone, Edinburgh London and York, p.124 (1979).
  7. Phillips I.: Beta-Lactamase-producing Penicillin Resistant Gonococcus Lancet 2:657 (1976).
  8. Ashford, W.A., Hemming, V.G.: Penicillinase Producing *Neisseria gonorrhoeae* Lancet 2:257 (1976).
  9. Hernandez, F.J.: Penicillase Producing *Neisseria gonorrhoeae* Among U.S. Military in Korea, Yensei Reports on tropical Medicine 9:107 (1978).
  10. 李熙永: 性病斗 性教育, 大韓醫學協會誌, 15:408 (1972).
  11. Morton, R.S.: Recent advances in Sexually Transmitted Disease, Churchill Livingston Edinburgh London and New York (1975).
  12. Bergey's manual of Systematic bacteriology Vol. I, the williams & wilkins p.228 (1985).
  13. Thornsberry, C.K.: Ampicillin resistance in heamophilus influenzae as determined by A Rapiod testfor Beta-Lactamase production Antimicrob agerit Chemothet 6, 653 (1974).
  14. O'neill P.: A new look at the Serolog of treponemal disease. Br. J. of Vener, D.S. 52:296 (1976).
  15. 金石禮, 權玉鉉, 兪炳泰, 金相煥: 淪落女性的 性病感染에 關한 調查: 서울市保健環境 研究所報, 22:145 (1986).
  16. 崔秉玄, 吳銖煥, 金德仁, 李康文: 서울地域 淪落女性的 淋菌에 對한 細菌學的考察, 서울市 保健環境研究所報, 19:104 (1983).
  17. 金斗熙: 美軍接待婦의 淋疾에 對한 細菌學的 檢査 豫防醫學會誌, 8:88 (1975).
  18. Wang. C.S.: An epidemiological Study on the present Status of VD among prostitutes in area surrounding amy basis in Korea KMJA, 17:39 (1976).
  19. 李成浩, 黃仁瀾, 朴榮洙, 高大河: 淋患者에 關한 社會醫學的 研究, 豫防醫學會誌, 16:41 (1982).
  20. Bowie, W.R.: Non gonococcal urethritis sysmpsium on S.T.D. Dermatology Clinics, London, W.B. Saunders Co. pp.53-64 (1983).
  21. 金俊東: 非淋菌性 尿道炎, 대한의학協會誌, 15:384 (1982).
  22. 崔道永, 鄭祥應, 全相元: 外國人을 相對로한 淪落女性的 性病이환상태, 대한 피부과학회지, 17:329 (1979).
  23. Holmes, K.K.: Gonococcal infection in Harrisons principles of Internal medicine 9th ed. McGraw Hill Inc. New York. p.624 (1980).
  24. Lederberg, E.A.: Bacterial plasmids an Addison-Module in biology Addisonwesley Publishing Co. p.3 (1973).
  25. W.H.O., Scientific Group: *Neisseria gonorrhoeae* and Goncondoccal infection 1st ed. pp.91-100 (1978).
  26. Sng, E.H. and Yeo. K.L.: Comparison of method for detection of P.P.N.G, BSJ of Vener, Diso 56:311 (1980).
  27. 金鍾健, 李相碩, 梁學直: 1967~8年度 부산地域淪落女性的 梅毒血清反應, 대한 미생물학회지, 4:29 (1969).
  28. 金知浩, 李正馥, 李勝獻, 趙鼎九: 一部 接客業所 종사자와 윤락여성에 대한 매독혈청검사 및 임균 배양검사성적, 대한피부과 학회지, 17:239 (1979).
  29. 李康文, 崔成攻, 金時和, 金姬正: 서울地域淪落女性的 性病에 關한 疫學調查, 서울市保健環境研究所報, 19:91 (1983).