

국내 성병 진료실태와 성병 진료지침에 대한 설문조사

최현섭¹ · 이승주¹ · 임동훈² · 조용현³ · 김철성^{2*}

¹가톨릭대학교 의과대학 비뇨기과학교실, 성빈센트병원 비뇨기과, ²조선대학교 의과대학 비뇨기과학교실, ³가톨릭대학교 의과대학 비뇨기과학교실, 성모병원 비뇨기과

A survey on the clinical practice and the guidelines for sexually transmitted infections in Korea

Hyun-Sop Choe, MD¹ · Seung-Ju Lee, MD¹ · Dong Hoon Lim, MD² · Yong-Hyun Cho, MD³ · Chul Sung Kim, MD^{2*}

Department of Urology, ¹The Catholic University of Korea, St. Vincent's Hospital, Suwon, ²Chosun University College of Medicine, Gwangju, ³The Catholic University of Korea, St. Mary's Hospital, Seoul, Korea

*Corresponding author: Chul Sung Kim, E-mail: cskim@chosun.ac.kr

Received July 23, 2010 Accepted September 13, 2010

Every year 150 million new cases of sexually transmitted infection are expected to occur around the world with high occurrence and morbidity rates in both males and females. To respond to dramatically changing social and cultural environments, clinical treatment guidelines for diagnosis, treatment, and prevention of sexually transmitted infections have been developed in many countries, and South Korea has also prepared treatment guidelines which can be used in medical institutions treating primarily these diseases. Against this background, this study conducted a 31-item questionnaire survey by mail and e-mail to investigate the actual clinical practices of physicians treating sexually transmitted infections. In total, 250 and 1,068 questionnaires were distributed through mail and e-mail, respectively, and 274 of them were completed and returned for a response rate of 20.8%. According to the results, physicians' actual clinical practices were found to be different from textbook guidelines to some degree. Therefore, treatment guidelines that take into account the current situation for sexually transmitted infections should be developed in Korea, and a foundation for national management of the diseases should be established through active advertisements.

Keywords: Sexually transmitted infection; Guideline; Questionnaire survey

서론

최근 사회 문화적인 변화가 급속도로 진행되는 가운데, 전통적인 진단과 치료의 개념도 의학의 발전속도가 빨라짐에 따라 시시각각 변하고 있다. 성매개 감염 역시 예

외일 수는 없어 예전보다 그 발병양상과 진단, 치료에 많은 변화가 일고 있다. 현재 국내에서는 학회나 교육을 통해서 정기적으로 최신 임상정보의 보급이 이루어지고는 있으나 환자를 직접 대면하는 의료진 개개인에게 만족할 만큼의 효과가 있는지는 확인할 수가 없다. 본 연구에서는 전국의 개원의, 공공보

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Characteristics of participants (n=274)

Demographic characteristics	No. (%)
Gender	
Male	218 (79.6)
Female	56 (20.4)
Major field	
General practice	29 (10.6)
Family medicine	16 (5.8)
Urology	145 (52.9)
Obstetrics and gynecology	47 (17.2)
Dermatology	3 (1.1)
Others	34 (12.4)
Affiliation	
Private clinics	83 (30.3)
General hospital	12 (4.4)
University hospital	91 (33.2)
Public health center	85 (31.0)
Military hospital	2 (0.7)
Others	1 (0.4)
Years in clinical practice	
0-2	54 (19.7)
3-5	43 (15.7)
5-10	79 (28.8)
10 or longer	98 (35.8)
No. of patients during a day	
Less than 30	97 (35.4)
30-50	120 (43.8)
50-100	48 (17.5)
More than 100	9 (3.3)

건의료인, 종합병원 등에서 일차적으로 성병을 다루는 의료인들의 성병 진료행태를 설문조사를 통해 알아보고, 현재까지 나와 있는 진료지침과 비교하여 향후 국내 현실에 맞는 성병 진료지침의 수립과 보급에 유용한 정보를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

우리나라에서 성병 진료를 어떻게 실시하고 있는지 그 실태를 알고자 하여 2010년 1월부터 3월까지 총 1,318명에게 설문지를 배포하였다. 설문지는 우편발송과 이메일을 통해 배포되었으며, 무작위로 추출된 전국 보건소 및 보건지소 의료진 180명과 종합병원의 비뇨기과, 산부인과 성병 진료 담당 의료진 70명에게는 우편 설문지를 회신용 봉투와 함께

Table 2. Preference on the guidelines of STIs

Guidelines of STIs	No. (%)
Experience of using guidelines	
Yes	191 (69.7)
No	82 (29.9)
No response	1 (0.4)
Mainly using guideline	
KCDC guideline	89 (46.4)
CDC guideline	69 (36.1)
Canadian guideline	5 (2.6)
European guideline	2 (1.1)
Others	19 (9.9)
No response	8 (4.2)
Intend to use Korean guideline in the future	
Actively use	179 (65.3)
Sometimes use	93 (33.9)
No intention to use	2 (0.7)

STI, sexually transmitted infection; KCDC, Korea Centers for Disease Control and Prevention; CDC, Centers for Disease Control and Prevention

발송하였고 전국 공중보건지소 및 성병 진료 개원의 1,068명에게는 이메일을 통한 온라인 설문조사를 실시하였다. 우편설문과 이메일 중복응답을 피하기 위하여 우편발송이 이루어진 250명의 의료인에 대해서는 이메일을 발송하지 않았다. 설문지에 응답하여 우편으로 회신을 보낸 의료인은 48명이었고(오프라인 응답률 19.2%) 온라인 설문조사 폐지에 답변을 수록한 의료인은 226명으로(온라인 응답률 21.2%), 총 1,318명 중 274명이 응답하여 전체 20.8%의 응답률을 보였다. 총 31개 문항에 대한 응답결과를 정리하여 응답내용에 대한 응답률을 퍼센트로 나타내었다.

결 과

1. 응답자의 일반적 특성

응답자의 남녀 비율은 남성 79.6%, 여성 20.4%였고, 진료경험은 10년 이상 35.8%, 5-10년 28.8%, 5년 미만 35.4%로 다양하였으며 개원의원, 대학병원, 보건의료기관이 약 30%씩 비슷한 비율로 조사되었다. 전문과목 구성별로는 비뇨기과 의사가 약 52.9%로 가장 많았고, 산부인과 17.2%, 일반의 10.6% 순이었다(Table 1).



Table 3. Preference on the syphilis

Syphilis	No. (%)
Screening test	
① VDRL or RPR only	186 (67.9)
② TPHA or FTA-ABS only	2 (0.7)
Combination of ① and ②	86 (31.4)
Confirmatory test	
VDRL or RPR only	13 (4.7)
TPHA or FTA-ABS only	145 (52.9)
Combination of ① and ②	111 (40.5)
Enzyme immunoassay	5 (1.9)
Follow-up test after treatment	
Titer of VDRL or RPR	187 (68.2)
Titer of TPHA or FTA-ABS	44 (16.1)
Combination of ① and ②	40 (14.6)
Enzyme immunoassay	2 (0.7)
Others	1 (0.4)
Follow-up period (mo)	
1-3	56 (20.4)
6	74 (27.0)
12	82 (29.9)
24	32 (11.7)
36 or longer	25 (9.1)
No response	5 (1.8)
Primary or secondary syphilis with Sx.	
Benzathine penicillin G 2.4 million units IM in a single dose	106 (38.7)
Benzathine penicillin 3 doses of 2.4 million units IM each at 1-week intervals	125 (45.6)
Doxycycline (100 mg orally twice daily for 14 days)	23 (8.4)
Ceftriaxone 1 g daily either IM or IV for 8-10 days	5 (1.8)
Others	13 (4.7)
No response	2 (0.7)
Latent syphilis of unknown duration without Sx.	
Benzathine penicillin G 2.4 million units IM in a single dose	43 (15.7)
Benzathine penicillin 3 doses of 2.4 million units IM each at 1-week intervals	178 (65.0)
Doxycycline (100 mg orally twice daily for 14 days)	25 (9.1)
Ceftriaxone 1 g daily either IM or IV for 8-10 days	5 (1.8)
Others	12 (4.4)
No response	11 (4.0)

VDRL, venereal disease research laboratory slide test; RPR, rapid Plasma Reagin test; TPHA, Treponema Pallidum Haemagglutination Assay; FTA-ABS, fluorescent treponema antibody-absorption test; Sx., symptom; IM, intramuscular; IV, intravenous

2. 진료지침의 참고

평소 성병진료에 가이드라인을 참조하는지에 대한 응답으로는 참고한 경험이 있다는 응답이 70%로 그렇지 않은 사람에 비해 높았고, 가장 많이 참조하는 자료로는 우리나라 질병관리본부의 성병관리지침으로 46.4%, 미국의 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 가이드라인이 36.1%로 뒤를 이었다. 그리고 향후 성병진료지침이 개발된다면 99% 이상의 응답자들에서 활용할 의향이 있는 것으로 조사되었다(Table 2).

3. 매독의 진단과 치료에 대한 조사

매독 진단에 있어서 선별검사로써 비트레포네마 검사인 venereal disease research laboratory slide test (VDRL) 이나 rapid plasma reagin test (RPR)을 단독으로 사용하는 의료인이 67.9%로 가장 많은 비율을 차지하여, 비트레포네마 검사와 트레포네마 복합검사를 권고하고 있는 질병관리본부나 미국 CDC 지침과는 다른 결과를 보였다. 매독의 치료에 있어서는 조기매독과 잠복매독 모두에서 페니실린을 가장 선호하여 가이드라인의 권고안과 일치하였다. 다만 페니실린의 투여 방법에서 조기매독 환자에게도 페니실린의 3회 요법을 실시하는 비율이 45.6%로 권고사항인 페니실린 1회 요법을 시행한다는 답변(38.7%)보다 더 높게 나왔다. 매독의 치료 후 추적관찰 방법에서는 82.8%에서 VDRL 또는 RPR 역가를 사용하고 있어 지침의 권고사항과 크게 다르지 않았으나 매독 환자의 추적관찰 기간은 77.3%의 응답자가 1년 이하로 답하여 권고안(1-2년)보다 짧게 나타났다(Table 3).

4. 요도염 및 자궁경부염의 진단과 치료에 대한 조사

남성 요도염에서 선호하는 검체는 소변, 분비물, 요도점막 도말 등 여러 가지로 다양하게 나타났으며, 자궁경부염에서 선호하는 검체는 자궁경부의 면봉검사였다(Table 4). 과거에는 이러한 검체를 이용해서 그람염색이나 배양법으로 진단을 내렸으나 최근에는 핵산증폭검사(nucleic acid amplification tests, NAATs) 등 다양하고 민감한 방법이 개발되어 검체수집 방법에 따라 진단에 결정적인 영향을 주는 일은 줄어들고 있다. 오히려 최근 NAAT의 보편화로 비

Table 4. Preference on the urethritis or cervicitis

Urethritis or cervicitis	No. (%)
Specimen in suspicious of male urethritis	
First void urine	60 (21.9)
Midstream urine	70 (25.5)
Discharge at squeezing	69 (25.2)
Cotton swab of urethral mucosa	58 (21.2)
Others	5 (1.8)
No response	12 (4.5)
Specimen in suspicious of female cervicitis	
First void urine	11 (4.0)
Midstream urine	25 (9.1)
Cotton swab of vagina	91 (33.2)
Cotton swab of cervix	130 (47.4)
Others	10 (3.6)
No response	7 (2.6)
Laboratory test of male urethritis or female cervicitis (plural answer)	
Urinalysis	84 (20.5)
Gram-stain	35 (8.5)
Culture	46 (11.2)
NAATs (e.g., PCR, SDA, TMA)	93 (22.6)
Others	146 (35.5)
No response	7 (1.7)

NAAT, nucleic acid amplification test; PCR, polymerase chain reaction; SDA, strand displacement amplification; TMA, transcription mediated amplification

침습적이고 환자의 편의성이 고려된 검체수집이 일반화되고 있는 현실을 감안할 때 환자에게 불편감과 수치심을 안겨주는 예전과 같은 검체수집 방법은 개선의 여지가 있다.

임질의 치료에 있어서 선호하는 약제에 대한 질문에서는 34.7%의 응답자가 ceftriaxone이라고 답하였고, 두 번째로 29.6%의 응답자가 퀴놀론계 항균제 경구투여를 선호하는 것으로 확인되었다. 국내에서 분리되는 임균은 퀴놀론 내성균주가 흔하기 때문에 임균감염증 치료에 퀴놀론은 권장되고 있지 않음에도 불구하고 이를 30% 가까이 사용하고 있는 것으로 확인되어 문제점으로 나타났다. 임질 환자를 치료하는 기간에 대한 문항에서는 1주일이라고 응답한 경우가 51.1%로 가장 많았고 2주일이라고 응답한 경우도 17.5%나 되었다. 가이드라인 권장사항인 1회 주사요법은 23.4%에 불과하였다. 반면, 비임균성요도염과 자궁경부염의 치료 기간은 1주일이라고 응답한 경우가 60.2%로 가장 많았는데, 이는 가이드라인 내용과 일치하였다. 임균감염

Table 5. Preference on the gonococcal and non-gonococcal infection

Gonococcal and non-gonococcal infection	No. (%)
Preferred treatment of gonococcal infection	
Spectinomycin IM	47 (17.2)
Ceftriaxone IM or IV	95 (34.7)
Cefixime PO	38 (13.9)
Fluoroquinolone (e.g., ciprofloxacin, levofloxacin)	81 (29.6)
Others	8 (2.9)
No response	5 (1.8)
Preferred treatment duration of gonococcal infection	
Once	64 (23.4)
3 days	15 (5.5)
1 wk	140 (51.1)
2 wk	48 (17.5)
Others	4 (1.5)
No response	3 (1.1)
Dual therapy for gonococcal and chlamydial infections	
Do	204 (74.5)
Do not	61 (22.3)
No response	9 (3.3)
Preferred treatment of non-gonococcal infection (e.g., Chlamydia)	
Azithromycin PO	53 (19.3)
Doxycycline PO	163 (59.5)
Erythromycin PO	10 (3.6)
Fluoroquinolone (e.g., ciprofloxacin, levofloxacin)	39 (14.2)
Others	7 (2.6)
No response	2 (0.7)
Preferred treatment duration of non-gonococcal infection (e.g., chlamydia)	19 (6.9)
Once	
3 days	8 (2.9)
1 wk	165 (60.2)
2 wk	75 (27.4)
Others	3 (1.1)
No response	4 (1.5)

IM, intramuscular; IV, intravenous; PO, per os (by mouth)

이 확인되었을 때 클라미디아와 동시 치료를 시행하는지 여부를 묻는 질문에는 74.5%에서 동시에 치료한다고 응답하였고 클라미디아 등 비임균성 요도염/자궁경부염의 치료에 사용하는 doxycycline 경구투여가 59.5%로 azithro-mycin 단회요법(17.3%)에 비해 더 높았다(Table 5).



Table 6. Preference on the urethritis or cervicitis

Viral STIs	No. (%)
Preferred medicine for genital herpes	
Acyclovir PO	106 (38.7)
Famciclovir PO	57 (20.8)
Valacyclovir PO	37 (13.5)
Anti-viral ointment (e.g., acyclovir ointment)	54 (19.7)
Others	16 (5.8)
No response	4 (1.5)
Preferred treatment duration of genital herpes (first episode)	
5 days	64 (23.4)
7 days	126 (46.0)
10 days	31 (11.3)
14 days	32 (11.7)
15 days or longer	6 (2.2)
No response	15 (5.5)
Preferred treatment modality for condyloma acuminata	
Imiquimod®	23 (8.4)
Podophyllin	34 (12.4)
Trichloroacetic acid	24 (8.8)
Cryotherapy	5 (1.8)
Electrocautery	122 (44.5)
Surgical removal	29 (10.6)
Others	21 (7.7)
No response	16 (5.8)

STI, sexually transmitted infection; PO, per os (by mouth)

5. 바이러스성 성병에 대한 조사

성기단순포진 환자의 치료시 선호하는 약제에 대한 질문에서는 acyclovir, famciclovir, valacyclovir 등의 항바이러스제 경구투여가 전체의 73.0%로 보편화된 것으로 생각할 수 있었으나 20%에 가까운 응답자들은 임상적으로 효과가 없어 권장되지 않고 있는 국소 항바이러스제 도포를 아직 사용하고 있는 것으로 나타나 개선의 필요가 있었다. 성기단순포진 초발감염 환자를 치료하는 기간은 5-7일이라고 답한 경우가 전체의 69.4%로 대개 권장사항에 부합되는 양상을 보였다.

첨구콘딜롬 환자의 치료시 1차적으로 선호하는 치료방법은 무엇인지에 대한 항목에서는 44.5%의 응답자들이 전기소작술을 꼽았다. 이어서 podophyllin, surgical removal 등의 방법이 선호되고 있었다. 최근에는 imiquimod 크림 등 환자 자가치료법이 개발되어 일부 환자에서

Table 7. Preference on the prevention of STIs

Prevention of STIs	No. (%)
Safety measure for sexual partner of the patients with STIs	
Immediately notify and treat concomitant infections	21 (7.7)
Persuade patient to visit with the partner	206 (75.2)
Explain and entrust the task to patients	47 (17.2)
Education and preventive measure for STIs	
Give a detailed account	100 (36.5)
Provide information files	21 (7.7)
Mention about spreading	137 (50.0)
When a patient ask	8 (2.9)
Do not anything	6 (2.2)
No response	2 (0.7)
HIV test in patients with STIs	
Always	78 (28.5)
In suspicious circumstances	109 (39.8)
When a patients ask	48 (17.5)
Sometimes	23 (8.4)
Almost none	16 (5.8)

STI, sexually transmitted infection

는 개인적으로 치료할 수도 있게 되었음을 주지할 필요가 있겠다(Table 6).

6. 성병의 전파 예방에 대한 조사

성병환자가 발생하였을 때 배우자에게 적극적으로 알려려고 노력한다는 식의 응답이 82.9%에 달하여 성병의 전파와 예방에 있어서는 바람직한 경향을 나타내었다. 성병환자에 대한 교육 및 재발방지 조치에 참여하는지의 문항에서는 36.5%에서 적극적으로 정보를 제공하고 설명한다고 답하였으나, 절반이 넘는 응답자들은 간단하게만 언급하는 정도로 나타나 환자와의 면담시간을 충분히 확보하기 힘든 국내 진료 현실을 반영하는 모습이었다. 그리고 성병환자에서 민감한 문제가 될 수 있는 human immunodeficiency virus (HIV)에 대한 검사는 항상 시행한다고 약 28.5%로 나타났고, 전체적으로는 시행하는 쪽이 우세한 것으로 분석되었다(Table 7).

고 찰

본 조사 결과, 매독을 진단하는 방법에 있어서 비트레포

네마 검사인 VDRL이나 RPR을 단독으로 선별검사로 사용하는 의료인이 67.9%에서 확인되어 질병관리본부나 미국 CDC의 성병 진료지침과는 다르게 진료를 하고 있었다[1-3]. 매독환자의 추적관찰 기간도 80%가 1년 이하라고 응답하여 권고안보다 짧게 나타났다[1,4]. 이는 최신의 진료정보를 접하지 못하였거나, 가장 많이 참고한다고 응답하였던 질병관리본부 성병관리지침의 가독성이 떨어지는 등의 이유로 생각되며, 적극적인 해결이 필요한 문제라고 생각된다. 매독치료의 원칙은 페니실린을 사용하는 것인데, 다른 항균제를 사용할 경우 치료에 실패할 수 있음을 주의해야 하며 페니실린에 과민반응이 있는 환자는 탈갑작을 우선 고려하고 여의치 않을 경우 대체 항균제를 고려해야 한다[5-7]. 상기 원칙은 비교적 잘 지켜지고 있었으나 다만 조기매독인 경우 페니실린 240만 IU 단회요법으로 충분한데도 후기매독의 경우와 같이 페니실린을 1주 간격으로 3회 근육주사하는 경우가 많았는데(46.6%), 이 부분은 환자의 과거력이 분명하지 않고 방어진료를 주로 하게 되는 1차 진료 현장의 여건이 의사결정에 영향을 준 것으로 생각된다.

요도염 및 자궁경부염의 검체에 대한 응답에서 많은 수의 의료진들이 전통적인 진단방법에 따른 소변검체나 면봉검사를 선호하고 있음을 확인할 수 있었다. 물론 그러한 검체 수집과 진단과정은 표준적인 방법이지만 면봉 등을 이용한 검체채취는 환자에게 수치심과 통증을 유발할 수 있다. 최근에는 민감도가 매우 높은 NAAT법이 개발되고 성병진단의 익명성과 편의성이 강조되는 추세로 보다 환자중심적인 검체수집 방법이 시도되고 있다. 그 예로서 외국에서는 환자가 직접 질분비물 검체를 채취하거나, 착용한 패드를 우편이나 택배로 검사 기관에 보내는 방법이 시도되고 있다[8,9]. 특히 골반검사나 요도 면봉검사를 꺼려하는 환자들에게서 첫 소변 검체를 이용한 NAAT가 유용할 수 있다는 연구결과가 이미 확립되었다[10]. 나날이 발전하고 있는 진단검사방법을 일선 의료기관에서도 적극 수용하여, 환자에게 불편감과 수치심을 안겨주는 과거의 검사방법을 개선하는 것을 고려할 필요가 있겠다.

임균의 치료에 있어서는 임균에 대한 항균제 감수성이 치료약제의 선택에 있어서 가장 중요한 결정인자이다. 국내에

서 분리되는 임균 중에는 다약제 내성균주가 흔하며, 특히 퀴놀론 내성균주가 매우 흔하여 임균감염증 치료를 위해 항균제 감수성을 시험하지 않고 퀴놀론계 항생제를 사용해서는 안되는 것으로 권고되며, 항균력이 우수한 제3세대 cephalosporin제에 대해서도 감수성 정도가 낮아지는 경향이 있으므로 이에 대한 지속적인 추적 및 감시가 필요하다[11-13]. 요도나 자궁경부의 단순 임균감염의 치료 기간으로는 미국 CDC나 국내 질병관리본부의 성병관리지침에 따르면 치료에 대한 환자의 순응도(compliance)를 최대화하기 위하여 ceftriaxone 125 mg 등 적정항균제의 1회 주사요법을 우선적으로 권장하고 있다. 클라미디아와의 동시 검사 및 치료에 대해서는 3/4의 응답자들에서 임균감염이 확인되었을 때 클라미디아와 동시 치료를 시행한다고 응답하여, 최근 국내 진료현장에서도 클라미디아 감염 질환에 대한 경각심이 높아진 것을 확인할 수 있었으며 두 질환의 동시 치료를 강력히 권고하는 최근의 진료지침에도 잘 부합되는 양상을 나타내었다[2].

성기단순포진 환자의 치료에서 항바이러스요법은 증상을 가진 환자에서 효과적인 것으로 알려져 있다[14,15]. 따라서 항바이러스제가 성기단순포진의 치료의 중심이 되어야 한다. 현재 사용할 수 있는 항바이러스제는 acyclovir, valacyclovir, famciclovir이며, 이 중 valacyclovir는 경구 복용 시 약물흡수를 개선시킨 acyclovir의 전구약물로 체내에서 acyclovir로 바뀌어 작용한다[16]. Famciclovir도 경구흡수를 개선시킨 약물로 이들은 acyclovir에 비해 복용횟수를 줄일 수 있다는 장점이 있다[17]. 임상증상이 시작되고 되도록 빠른 시간 내에 항바이러스요법을 시작하여야 효과적인데, valacyclovir 3일 이내, famciclovir 5일 이내, acyclovir 5-7일 이내로 알려져 있으며 바르는 국소 항바이러스요법은 임상적 효과가 증명되지 않아 권장되지 않는다[2].

침균콘딜롬은 인간유두종바이러스(human papillomavirus, HPV)의 감염에 의해 일어나는 양성 항문생식기 사마귀로서 90% 이상 대부분 HPV 6형 또는 11형과 관련이 있다[18]. HPV는 가장 흔한 성매개 감염 중 하나이며 성인 인구의 70%는 일생 동안 적어도 한번의 생식기 HPV 감염을 경험한다는 보고가 있을 정도로[19,20] 그만큼 1차 진료를



현장에서 많이 접하게 되는 질환이다. 많은 HPV 감염은 자각 증상이 없으며 또한 HPV 박멸을 보장하는 치료법 역시 확립되어 있지 않다[21]. 결국 침구콘딜롬의 치료는 환자의 선호, 동원 가능한 치료법, 의사의 경험에 따라 결정되어야 하며 자연 소실의 가능성 때문에 치료에 앞서 자연 치유를 기다리는 것도 가능한 대안이다. 하지만 사마귀의 소멸이 HPV 박멸을 뜻하는 것은 아니다[22]. 치료방법은 크게 시술자치료법(외래치료법)과 환자직접치료법(자가치료법)으로 분류하게 되는데, 시술자치료법으로서 냉동치료, podophyllin, trichloroacetic acid, 전기소작, imiquimod 도포법, CO₂ 레이저절제술, 수술적 제거 등이 있다[23,24]. 환자직접치료법으로는 imiquimod 5% 크림이나 podofilox/podophyllotoxin 0.5% 용액 또는 젤이 추천되며 치료의 순응도가 높아야 하고 환자 스스로 모든 생식기 사마귀를 확인하고 관리할 수 있는 능력이 필요하다[25,26].

성매개 감염으로 진단된 환자에 대해서는 마땅히 해당 질환의 경과와 치료방법, 배우자로의 전파여부, 예방법 등에 대해 교육이 실시되어야 한다. 80%가 넘는 의료진들에서 환자교육을 실행에 옮기고 있는 것으로 조사되었으나, 적극적으로 환자교육에 나서는 비율은 다소 낮은 양상으로 조사되었다. 이러한 결과는 환자교육 및 면담시간이 충분히 확보되지 못하는 국내 진료 환경이 반영된 것으로 생각된다.

미국 CDC 성병진료지침에 따르면 모든 성매개 감염 환자를 대상으로 HIV 감염에 대한 검사를 실시하도록 권고하고 있다[2]. 질병관리본부의 성병진료지침에도 역시 성병검사 시에 HIV 검사를 병행하는 것으로 되어 있다. 본 조사결과 우리나라에서는 전반적으로 HIV 검사를 함께 시행하는 편으로 나타났으나, 진료지침처럼 항상 함께 시행한다는 응답은 28.5%에 불과하였다. 나라마다 진료환경이 다를 수는 있겠으나 정립된 원칙에 대해서는 적극 수용하는 자세가 필요할 것이다.

낮은 응답률로 인하여 이 실태조사가 우리나라 성병 진료 현황을 모두 대변한다고 할 수는 없겠지만, 최근 성병에 대한 진단과 치료, 예방에 대한 실태를 확인하고, 새롭게 업데이트 되고 있는 최신 성병 진료지침이 얼마나 보급되고 적용되고 있는지를 파악하는 데에 유용할 것으로 생각한다.

이번 조사를 통하여 일부 1차 의료 담당 의료진들 중에는 성병환자들을 많이 접하면서도 진단과 치료에 대한 분명한 가이드라인을 갖고 있지 못한 경우도 있는 것으로 판단된다. 또한 국내 현실을 반영한 새로운 성병 진료지침이 나오면 진료에 참고하겠다는 응답이 99.3%에 달하는 것으로 나타나 많은 의료진들이 국내 여건에 맞는 진료지침의 출간에 대해 기대를 갖고 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구를 통하여 국내 성병진료의 실태를 확인할 수 있었고, 성병의 진단과 치료에 대한 최신 지견과 비교해볼 수 있었다. 국내 여건과 의료진의 진료행위가 최신지견과 차이가 있는 부분을 최소화하기 위해서는 국내 현실에 맞는 최신 성병진료지침을 확립하고 이를 우선 1차 진료기관을 대상으로 적극 보급하는 노력이 필요하다.

핵심용어: 성매개 감염; 진료지침; 설문조사

Acknowledgements

The study was funded by Korea Centers for Disease Control and Prevention and supported by Korean Association of Urogenital Tract Infection and Inflammation.

REFERENCES

- Guidelines for management of sexually transmitted infection [Internet]. Seoul: Korean Center for Disease Control and Prevention; 2008 [cited 2009 June 15]. Available from: http://www.cdc.go.kr/kcdchome/FileDownload.do?file=/board/582/2008081917574734_20904_0.hwp.
- Centers for Disease Control and Prevention, Workowski KA, Berman SM. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2006. MMWR Recomm Rep 2006; 55: 1-94.
- Ratnam S. The laboratory diagnosis of syphilis. Can J Infect Dis Med Microbiol 2005; 16: 45-51.
- Lukehart SA. Serologic testing after therapy for syphilis: is there a test for cure? Ann Intern Med 1991; 114: 1057-1058.
- Elliott WC. Treatment of primary syphilis. J Am Vener Dis Assoc 1976; 3(2 Pt 2): 128-135.
- Idsoe O, Guthe T, Willcox RR. Penicillin in the treatment of syphilis: the experience of three decades. Bull World Health Organ 1972; 47 Suppl: 1-68.
- Rolfs RT, Joesoef MR, Hendershot EF, Rompalo AM, Augenbraun MH, Chiu M, Bolan G, Johnson SC, French P,

- Steen E, Radolf JD, Larsen S. A randomized trial of enhanced therapy for early syphilis in patients with and without human immunodeficiency virus infection. The Syphilis and HIV Study Group. *N Engl J Med* 1997; 337: 307-314.
8. Gaydos CA, Quinn TC. Urine nucleic acid amplification tests for the diagnosis of sexually transmitted infections in clinical practice. *Curr Opin Infect Dis* 2005; 18: 55-66.
 9. Bloomfield PJ, Steiner KC, Kent CK, Klausner JD. Repeat chlamydia screening by mail, San Francisco. *Sex Transm Infect* 2003; 79: 28-30.
 10. Johnson RE, Newhall WJ, Papp JR, Knapp JS, Black CM, Gift TL, Steece R, Markowitz LE, Devine OJ, Walsh CM, Wang S, Gunter DC, Irwin KL, DeLisle S, Berman SM. Screening tests to detect *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infections—2002. *MMWR Recomm Rep* 2002; 51: 1-38.
 11. WHO Western Pacific Programme; South East Asian Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme, Tapsall JW, Limnios EA, Abu Bakar HM, Darussalam B, Ping YY, Buadromo EM, Kumar P, Singh S, Lo J, Bala M, Risbud A, Deguchi T, Tanaka M, Watanabe Y, Lee K, Chong Y, Noika-seumy S, Phouthavane T, Sam IC, Tundev O, Lwin KM, Eh PH, Goarant C, Goursaud R, Bathgate T, Brokenshire M, Latorre L, Velemu E, Carlos C, Leano S, Telan EO, Goh SS, Koh ST, Ngan C, Tan AL, Mananwate S, Piyanoot N, Lokpi-chat S, Sirivongranson P, Fakahau M, Sitanilei H, Hung le V. Surveillance of antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in the WHO Western Pacific and South East Asian regions, 2007-2008. *Commun Dis Intell* 2010; 34: 1-7.
 12. Yong D, Kim TS, Choi JR, Yum JH, Lee K, Chong Y, Oh HB, Shultz T, Tapsall JW. Epidemiological characteristics and molecular basis of fluoroquinolone-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strains isolated in Korea and nearby countries. *J Antimicrob Chemother* 2004; 54: 451-455.
 13. Yoo J, Yoo C, Cho Y, Park H, Oh HB, Seong WK. Antimicrobial resistance patterns (1999-2002) and characterization of ciprofloxacin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in Korea. *Sex Transm Dis* 2004; 31: 305-310.
 14. Bodsworth NJ, Crooks RJ, Borelli S, Vejlsgaard G, Paavonen J, Worm AM, Uexkull N, Esmann J, Strand A, Ingamells AJ, Gibb A. Valaciclovir versus aciclovir in patient initiated treatment of recurrent genital herpes: a randomised, double blind clinical trial. International Valaciclovir HSV Study Group. *Genitourin Med* 1997; 73: 110-116.
 15. Chosidow O, Drouault Y, Leconte-Veyriac F, Aymard M, Ortonne JP, Pouget F, Revuz J, Decazes JM, Malkin JE. Famciclovir vs. aciclovir in immunocompetent patients with recurrent genital herpes infections: a parallel-groups, randomized, double-blind clinical trial. *Br J Dermatol* 2001; 144: 818-824.
 16. Fife KH, Barbarash RA, Rudolph T, Degregorio B, Roth R. Valaciclovir versus acyclovir in the treatment of first-episode genital herpes infection. Results of an international, multicenter, double-blind, randomized clinical trial. The Valaciclovir International Herpes Simplex Virus Study Group. *Sex Transm Dis* 1997; 24: 481-486.
 17. Diaz-Mitoma F, Sibbald RG, Shafran SD, Boon R, Saltzman RL. Oral famciclovir for the suppression of recurrent genital herpes: a randomized controlled trial. Collaborative Famciclovir Genital Herpes Research Group. *JAMA* 1998; 280: 887-892.
 18. Gross G, Ikenberg H, Gissmann L, Hagedorn M. Papillomavirus infection of the anogenital region: correlation between histology, clinical picture, and virus type. Proposal of a new nomenclature. *J Invest Dermatol* 1985; 85: 147-152.
 19. Franco EL, Duarte-Franco E, Ferenczy A. Cervical cancer: epidemiology, prevention and the role of human papillomavirus infection. *CMAJ* 2001; 164: 1017-1025.
 20. Koutsky LA, Galloway DA, Holmes KK. Epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Epidemiol Rev* 1988; 10: 122-163.
 21. Chuang TY, Perry HO, Kurland LT, Ilstrup DM. Condyloma acuminatum in Rochester, Minn., 1950-1978. I. Epidemiology and clinical features. *Arch Dermatol* 1984; 120: 469-475.
 22. Silverberg MJ, Ahdieh L, Munoz A, Anastos K, Burk RD, Cu-Uvin S, Duerr A, Greenblatt RM, Klein RS, Massad S, Minkoff H, Muderspach L, Palefsky J, Piessens E, Schuman P, Watts H, Shah KV. The impact of HIV infection and immunodeficiency on human papillomavirus type 6 or 11 infection and on genital warts. *Sex Transm Dis* 2002; 29: 427-435.
 23. Simmons PD, Langlet F, Thin RN. Cryotherapy versus electrocautery in the treatment of genital warts. *Br J Vener Dis* 1981; 57: 273-274.
 24. Abdullah AN, Walzman M, Wade A. Treatment of external genital warts comparing cryotherapy (liquid nitrogen) and trichloroacetic acid. *Sex Transm Dis* 1993; 20: 344-345.
 25. Tying SK, Arany I, Stanley MA, Tomai MA, Miller RL, Smith MH, McDermott DJ, Slade HB. A randomized, controlled, molecular study of condylomata acuminata clearance during treatment with imiquimod. *J Infect Dis* 1998; 178: 551-555.
 26. Kirby P, Dunne A, King DH, Corey L. Double-blind randomized clinical trial of self-administered podofilox solution versus vehicle in the treatment of genital warts. *Am J Med* 1990; 88: 465-469.



Peer Reviewers' Commentary

성병은 전염성 질환으로서 질병 관리의 정책 및 의료인의 진단기준과 치료 방침에 따라 질병의 분포와 전염성에 영향을 미침으로서 국민 건강에 심대한 영향을 가지는 특성을 가지고 있다. 따라서 치료 실태를 조사하는 것은 국가적인 정책 수립에 필요하다. 본 논문은 사회 분화적으로 급격한 변화를 보이고 있는 성병 진료 행태의 변화를 알아보기 위한 것으로서 일차 의료진을 대상으로 한 교육과 진료지침에 어떤 가이드라인을 제시해야 하는가에 대한 자료를 제공하고 있다.

[정리: 편집위원회]