

만성전립선염의 연관 위험요인 분석

이화여자대학교 의과대학 비뇨기과학교실

심 봉 석 · 박 영 요

= Abstract =

Identification of Related Risk Factors of Chronic Prostatitis

Bong Suk Shim · Young Yo Park

Department of Urology, College of Medicine, Ewha Womans University

Objectives : Chronic prostatitis is difficult to treat and unintelligible disease with multi-factorial etiology, various pathophysiology and several clinical manifestations rather than simple single disease. Therefore, it is thought to be important successful treatment and courtesy call that grasp whether some elements influence incidence of disease. The authors wished to search factors which influence the development and the progress of chronic prostatitis.

Methods : From January, 2004 to October, 184 patients who undergo diagnosis as chronic prostatitis were selected, and chose healthy 40 men for comparative analysis to control group. Subjects were investigated for the status of profession and form of work, driving, motorcycle or bicycle utilization, drinking, smoking and sex, and the style of behavior and diet.

Results : Average age of chronic prostatitis(CP) group and control group was no difference. The classification of specific profession did not show relevant difference, but sedentary desk workers were much excellently than CP group(40.0%) by control group(53.8%)($p < 0.05$). Driver's ratio more than 1 day 1 hour was high in CP group than control group(22.5%) by 28.3% ($p < 0.05$). A person who ride motorcycle or bicycle did not show relevant difference($p > 0.05$). A person who ejaculate more than once a week through any manner, was less CP group(51.1%) than control group(62.5%), but showed high ratio by person with ejaculation less than 1-2 time a month and daily ejaculation in CP group($p < 0.05$). A person who drinks more than once a week was many in CP group($p < 0.05$), and also a person who drink more than 1 bottle of soju expressively high ratio show in CP group($p < 0.05$). In dietary life habit, CP group showed high ratio by salty food preference degree($p < 0.05$).

Conclusion : Some factors look that have important effect in disease change for the worse progress of chronic prostatitis. Therefore, it is thought should be gone side by side that reform this detecting eating habit and lifestyle that can exacerbate the disease along with general medication in treatment.

KEY WORDS : Chronic prostatitis · Risk factors.

서 론

높은 유병률을 가진 만성전립선염은 원인 규명이 어렵고 생활의 불편함을 주고 삶의 질을 저하시키지만 아직까지 효과적인 치료법이 제시되지 않고 있다¹⁻⁴⁾. 단순한 단일 질환이라기 보다는 여러 가지 요인에 의해서 다양한 병태를 나타내며, 세균성은 5%에 불과하고 비세균성이 95%로 대부분을 차지하기 때문에⁵⁾ 단순한 감염질환의 시각으로만 접근하는 것은 효율적이지 못하다. 따라서 위험요인을 분석하여 어떠한 요소들이 질환의 발생과 경과에 영향을 미치는지를 파악하는 것이 성공적인 치료와 예방에 있어서 무엇보다도 중요하다. 이에 저자들은 만성전립선염의 발생에 영향을 줄 가능성이 있는 위험요인을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

2004년 1월부터 10월까지 하부요로증상이나 골반통증을 주증으로 내원하여 병력청취와 이학적검사, 요검사, 요배양검사 및 전립선마사지 후 요검사와 요배양검사, 그리고 만성전립선염증상점수(National Institute of Health-Chronic Prostatitis Symptom Index, NIH-CPSI) 한국어판^{6,7)}을 시행한 결과 만성전립선염으로 진단 받은 184명의 환자들을 대상으로 하였다. 또한 비교분석을 위하여 만성전립선염의 과거력이나 병력이 없는 건강한 남자 40명을 대조군으로 선정하였다. 이들을 대상으로 만성전립선염의 영향인자라고 생각되는 직업 및 일의 형태, 운전 유무 및 상태, 오토바이나 자전거 이용 유무, 음주 여부 및 상태, 흡연 여부 및 상태를 조사하였다. 또 식습관 중에서는 한국인의 대표적인 형태인 매운 음식 및 짠 음식 선호도와 육식에 관한 선호도를 조사하였고, 기타 건강식품이나 영양제 복용 유무를 조사하였다. 통계분석은 student t-test를 사용하였고, 유의수준은 p값 0.05 이하로 하였다.

결 과

만성전립선염군과 대조군의 평균나이는 37.7세(22~49)와 37.1세(27~44)로 두 군간의 차이는 없었다.

직업의 일하는 형태에 따라 사무직, 활동직, 육체노동,

기타 등으로 나누었을 때 앉아서 일을 많이 하는 사무직이 만성전립선염군 99명(53.8%)로 대조군 16명(40.0%)에 비해 월등히 많았으며(Table 1) (p<0.05), 구체적인 직업의 분류에서는 의미 있는 차이를 보이지 않았다.

만성전립선염에 밀접한 관련이 있는 것으로 알려진 운전 전에 관해서는 1일 1시간 이상의 운전자의 비율은 만성전립선염군이 52명(28.3%)으로 대조군 9명(22.5%)에 비해 높았으며, 특히 하루 5시간 이상 운전을 하는 직업 운전군도 만성전립선염군이 10명(5.4%)로 대조군 1명(2.5%)에 비해 많았다(Table 2) (p<0.05). 최후부에 자극을 줄 수 있는 탈것인 오토바이나 자전거를 일정시간 이상 타는 사람이 만성전립선염군 23명(12.5%), 대조군 5명(12.5%)로 의미 있는 차이를 보이지 않았다(Table 3) (p>0.05).

성교나 자위 등을 통해서 주당 1회 이상 사정을 하는 사람은 만성전립선염군 94명(51.1%)이 대조군 25명(62.5%)보다 적었으나, 만성전립선염군에서는 매일 사정을 하는 사람 14명(7.6%), 월 1~2회의 적은 횟수의 사정을 하는 사람 86명(46.7%)으로 대조군에 비해 높은 비율을 보였다(Table 4) (p<0.05).

음주는 주 1회 이상 마시는 사람이 각각 85명(46.2%)

Table 1. 직업 및 일의 형태

	호전군 (%)	대조군 (%)
사무직	99 (53.8)	16 (40.0)
활동직	46 (25.0)	13 (32.5)
육체노동	16 (8.7)	4 (10.0)
기타	23 (12.5)	7 (17.5)
합계	184(100)	40(100)

Table 2. 운전 여부 및 시간

	호전군 (%)	대조군 (%)
운전 없음	42 (22.8)	10 (25.0)
하루 1시간 미만	90 (48.9)	21 (52.5)
하루 1-2시간	26 (14.1)	4 (10.0)
하루 3-4시간	16 (8.7)	4 (0.0)
하루 5시간 이상	10 (5.4)	1 (2.5)
합계	184(100)	40(100)

Table 3. 오토바이/자전거를 주기적으로 타는지 여부

	호전군 (%)	대조군 (%)
타지 않는다	161 (87.5)	35 (87.5)
타고 있다	23 (12.5)	5 (12.5)
합계	184(100)	40(100)

Table 4. 성관계 및 사정

	호전군 (%)	대조군 (%)
월 1-2회	86(46.7)	15(37.5)
주 1-2회	70(38.0)	21(52.5)
주 3-4회	10(5.4)	3(7.5)
매일	14(7.6)	1(2.5)
합계	184(100)	40(100)

Table 5. 음주 여부 및 음주횟수

	호전군 (%)	대조군 (%)
마시지 않음	19(10.3)	6(15.0)
가끔	80(43.5)	22(55.0)
주 1회	60(32.6)	9(22.5)
주 2회 이상	25(13.6)	3(7.5)
합계	184(100)	40(100)

Table 6. 주 1회 이상 음주자가 일회당 마시는 평균 음주량

	호전군 (%)	대조군 (%)
소주 1병 이하	41(48.2)	8(66.7)
소주 1병 이상	44(51.8)	4(33.3)
합계	85(100)	12(100)

Table 7. 흡연 유무

	호전군 (%)	대조군 (%)
피하지 않음	110(59.8)	24(60.0)
흡연을 함	74(40.2)	16(40.0)
합계	184(100)	40(100)

12명(30.0%)으로 만성전립선염군이 많았고(Table 5) ($p<0.05$), 또한 주 1회 이상 음주를 하는 사람들을 대상으로 1회당 마시는 음주량을 소주를 기준으로 하였을 때 1병 이상 음주를 하는 사람이 각각 44명(51.8%), 4명(33.3%)로 만성전립선염군에서 의미 있게 높은 비율을 보였다(Table 6) ($p<0.05$).

흡연자는 각각 74명(40.2%), 16명(40.0%)으로 흡연률의 차이는 없었다(Table 7) ($p>0.05$).

식생활습관에서는 매운 음식과 육식 커피 선호도에서 만성전립선염군이 약간 높은 비율을 보였으나 통계학적으로 의미가 없었고($p>0.05$), 짠 음식 선호도에서만 만성전립선염군이 110명(59.8%)으로 대조군 19명(47.5%)에 비해 높은 비율을 보였다(Table 8) ($p<0.05$).

Table 8. 식생활 습관

	호전군 (%)	대조군 (%)
매운 음식 선호도		
좋아함	117(63.6)	25(62.5)
보통	52(28.3)	12(30.0)
싫어함	15(8.2)	3(7.5)
짠 음식 선호도		
좋아함	110(59.8)	19(47.5)
보통	50(27.2)	13(32.5)
싫어함	24(13.0)	8(20.0)
육류 선호도		
좋아함	101(54.9)	22(55.0)
보통	55(29.9)	10(25.5)
싫어함	28(15.2)	8(20.0)
밀가루음식 선호도		
좋아함	96(52.2)	21(52.5)
보통	63(34.2)	13(32.5)
싫어함	25(13.6)	6(15.0)
커피 선호도		
하루 3잔 이상	22(12.0)	5(12.5)
하루 1-2잔	98(53.3)	22(55.0)
가끔	64(34.8)	13(32.5)

고 안

만성전립선염은 성인 남성의 50%가 평생 중 한번은 이환되어 고통을 받을 정도로 흔한 질환이며, 삶의 질에 미치는 영향은 최근 경험한 심근경색 또는 크론씨병과 유사함에도 불구하고 질환의 병인, 진단, 치료에 있어 아직 명확하지가 않다⁸⁾. 특히 병인에 대한 연구는 상대적으로 충분하지 못하며, 현실적으로는 전립선의 감염성 질환으로 분류되지만 실제 5%에서만 원인균이 검출되며, 많은 수의 환자에서는 염증세포 초차 검출되지 않는다⁵⁾⁹⁾. 세균성전립선염에서도 감염의 경로와 병인이 아직 분명치 않은 상태로 남아있는 실정이다¹⁰⁾. 최근 NIH의 분류⁶⁾에 의하면 만성전립선염을 정의하는 지침은 환자의 임상증상과 병력이고 특히 중요한 사항은 통증이라고 할 수 있으며, 치료적 접근도 이러한 관점에서 이루어져야 하기 때문에 치료목표도 증상의 호전이 될 수밖에 없다.

세균성 이외의 원인적 요소로 알려져 있는 나이, 교육 경제상태와 결혼 유무, 여가활동, 성생활습관, 요로감염과 거력, 자가면역질환의 동반여부, 정신-신경학적 장애 등

과 밀접한 관계가 있다는 많은 역학적 연구들이 있다¹¹⁻¹³⁾. 직계가족 중 1명이 만성전립선염을 앓는다면 다른 가족 중 만성전립선염을 앓을 가능성은 12~48%로 높다고 하는데, 이는 가족들 사이에 취미, 직업, 생활방식 등을 함께 공유하기 때문이다¹¹⁾.

만성전립선염의 발생기전 중의 하나로 요도내의 압력이 증가하면 전립선 내로 요의 역류가 일어나고, 이로 인하여 전립선 내에 화학적인 변화에 따른 염증 변화 및 허혈성 변화가 일어난다¹⁴⁾. Salimpour 등¹⁵⁾은 사이클 선수들이 배뇨장애 및 성기능장애의 빈도가 높다고 하였는데, 이는 좁은 안장에 앉아서 회음부를 압박시켜야 하는 사이클링이 골반근육의 긴장성 통증과 경련을 유발하고 이로 인한 요도괄약근의 경련으로 배뇨곤란 증상과 전립선통 등의 증상이 나타난다고 하였다. 오랫동안 앉아 있거나 자전거나 오토바이를 타는 것은 증상의 악화요인으로도 작용하지만, 회음부와 전립선에 압박을 가하면 혈행장애를 일으켜 전립선의 신진대사가 원활하게 이루어지지 않고 지속적인 스트레스와 긴장상태가 회음부, 골반근육 등에 경직현상을 초래하여 소변의 전립선 내 역류를 일으켜 만성전립선염의 직접적인 원인이 될 수 있다^{16,17)}. 본 연구에서는 앉아서 일을 하는 시간이 많은 사무직이 만성전립선염군에서 높은 비율을 보였으나(Table 1) ($p < 0.05$), 오토바이나 자전거를 타는 사람의 비율은 의미 있는 차이를 보이지 않았는데(Table 3) ($p > 0.05$), 이는 타는 시간이 고려되지 않았기 때문으로 생각된다.

소변을 장시간 참게 되면 요도괄약근의 긴장이 반사적으로 증가하여 경련이 일어나거나, 감염된 요가 괄약근을 지배하는 신경을 자극하여 괄약근의 실조가 발생하고 결과적으로 높아진 요도내압으로 전립선관을 통하여 소변이 역류할 수 있다¹⁸⁾. 현대사회의 대표적인 작업 중 하나인 운전은 특성상 좁은 공간에서 앉아서 시간을 보내고 또한 복잡한 교통상황에서의 운전은 과다한 스트레스를 유발하게 되고 화장실 이용이 용이하지 않아 소변을 참는 경우가 많이 발생한다. 이러한 이유로 직업운전기사들에게는 긴장과 스트레스로 인하여 심근경색증의 위험도가 상대적으로 높고¹⁹⁾, 소변을 오래 참는 경우가 많아 만성전립선염의 빈도도 다른 직업군에 비해서 높은 편이다²⁰⁾. 본 연구에서는 직업군별로 상세 분석은 이루어지지 않았으나, 1일 1시간 이상의 운전자와 직업적 운전자로 생각되는 하루 5시간 이상 운전자의 비율이 만성전립선염군이 대조군에 비해 높았다(Table 2)

($p < 0.05$).

만성전립선염에서 주증상은 통증이지만²¹⁾, 전립선을 중심으로 구성된 남성의 하부요로는 비뇨기계와 생식기계가 하나로 되어있어 만성전립선염이 발생하면 통증뿐만 아니라 배뇨증상과 성기능장애 등의 다양한 증상들이 나타날 수 있다^{22,23)}. 특히 만성전립선염에서 보이는 성기능장애에는 환자 스스로 그렇게 믿는 경향이 있으며, 또 재발을 반복하고 만성경과를 겪으면서 불안, 죄의식, 피해의식 등의 심리적인 요인이 발기장애를 가져온다고 한다. Keltikangas-Järvinen 등²⁴⁾은 성기능장애가 만성전립선염 환자의 52%에서, 발기부전과 성욕감퇴의 형태로 주로 나타난다고 한다. 또 Berghuis 등²⁵⁾은 만성전립선염이 85%에서 성교의 빈도를 감소시켰고, 67%에서는 섹스파트너와의 관계가 악화되거나 헤어져야 했고, 43%에서는 새로운 섹스파트너를 만드는 것에 어려움을 겪었다고 하였다. 만성전립선염의 원인 요인으로는 규칙적으로 성생활을 하지 않는 사람들이 만성전립선염의 위험도가 높는데 이는 사정없이 성적흥분만을 가지는 경우가 많아 전립선관 내의 압력을 해소할 수 없기 때문이다²⁶⁾. 또 독신으로 지내는 남자들은 불특정 다수와 성관계를 가질 기회가 많기 때문에 성전파성질환에 걸릴 위험도도 높아져, 결국에는 만성전립선염의 위험도가 높아진다²⁷⁾. Alexander와 Trissel¹¹⁾은 37%에서 만성전립선염 증상이 있고 나서부터 절정감을 느끼는데 더욱 어려워졌다고 하며, 사정 전에 통증을 느끼는 경우가 13%, 사정 후에 통증을 느끼는 경우가 56%에서 있었으며, 사정시의 쾌감이 39%에서 감소하였다고 한다. Litwin 등⁶⁾은 사정통의 동반유무가 만성전립선염에서 가장 중요한 성기능 장애라고 하였다. 성기능장애는 우울, 불안과 함께 성욕감퇴나 발기부전 등이 정신적 및 신체적 장애를 일으켜 사회생활에 어려움을 만든다²⁴⁻²⁶⁾.

만성전립선염에 관한 많은 건강정보에서 과음, 카페인, 자극성 있는 음식을 피하라고 권유하고 있지만, 음주, 카페인, 흡연이 만성전립선염의 위험요인이라는 근거는 없고 증상을 악화시킬 수 있다²⁸⁾. 또 체지방의 증가가 전립선질환의 위험요인으로 작용할 수 있는데, 이는 비만이 전립선에 필요한 미세영양소의 흡수를 방해함으로써 전립선의 항염증기능이 약화되기 때문으로 생각된다²⁹⁾. 본 연구에서도 흡연 및 기타 식생활습관에서는 특별한 차이를 볼 수 없었으나, 만성전립선염군에서 음주의 횟수 및 양에 있어 의미 있게 높은 비율을 보였다(Table 6)

($p < 0.05$).

이번 연구에서는 포함되지 않았지만 많은 의사들이 정신적 문제를 만성전립선염 환자의 중요한 요소로 생각하고 있다³⁰. 스트레스와 연관이 있다고 하는데³¹, Miller³²는 만성전립선염 환자에게 스트레스 치료만으로도 86%에서 증상의 호전을 보였다고 한다. 그러나 많은 만성전립선염에서 정신적 문제가 동반되지만 이 경우 흔히 장기간 치료에도 호전이 없는 난치성 환자이므로, 만성전립선염에 동반되는 정신적 문제가 만성전립선염의 원인인지 혹은 결과인지에 대해서는 논란이 많다.

교육, 문화, 사회 및 경제 외에 기후와 환경도 만성전립선염의 위험요인으로 작용할 수 있으며³³ 이러한 생활환경이나 양식이 만성전립선염 경과에도 영향을 주기 때문에 부드러운 의자에 앉아서 생활하도록 권유하고 식생활의 변화, 꾸준한 운동, 성관계의 개선, 스트레스의 감소 등 생활양식을 변화시킬 경우 환자의 증상을 감소시킬 수 있다³⁴.

결론

만성전립선염에 있어서 직업의 일하는 형태, 사정의 횡수, 음주 횡수 및 음주량, 짜게 먹는 식습관 등의 몇 가지 인자들은 중요한 영향을 주는 것으로 보인다. 따라서 만성전립선염의 치료에 있어서는 일반적인 약물요법과 더불어 이 질환을 악화시킬 수 있는 식습관 및 생활습관을 찾아 이를 교정하는 것이 병행되어야 할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 만성전립선염 · 위험요인.

References

- 1) McNaughton Collins M, Stafford RS, O'Leary MP, Barry MJ : How common is prostatitis? A national survey of physician visits. *J Urol* 1998 ; 159 : 1224-1228
- 2) Roberts RO, Lieber MM, Rhodes T, Girman CJ, Bostwick DG, Jacobsen SJ : Prevalence of a physician-assigned diagnosis of prostatitis : the Olmsted County study of urinary symptoms and health status among men. *Urology* 1998 ; 51 : 578-584
- 3) Collins MM, Stafford RS, O'Leary MP, Barry MJ : Distinguishing chronic prostatitis and benign prostatic hyperplasia symptoms results of a national survey of

- physician visits. *Urol* 1999 ; 53 : 921-925
- 4) Nickel JC, Downey J, Hunter D, Clark J : Prevalence of prostatitis-like symptoms in population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index. *J Urol* 2001 ; 165 : 842-845
- 5) Brunner H, Weider W, Schierfer HG : Studies on the role of *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* in prostatitis. *J Infect Dis* 1983 ; 147 : 807-813
- 6) Litwin MS, Mcnaughton-Collins M, Fowler FJ Jr, Nickel JC, Calhoun EA, Pontari MA, et al : The National institutes of health chronic prostatitis symptom index : Development and validation of a new outcome measure *J Urol* 1999 ; 162 : 369-375
- 7) CH Chong, DS Ryu, TH Oh : The Korean version of NIH-chronic prostatitis symptom index (NIH-CPSI) : validation study and characteristics on chronic prostatitis. *Korean J Urol* 2001 ; 42 : 511-520
- 8) Wenninger K, Heiman JR, Rothman I, Berghuis JP, Berger RE : Sickness impact of chronic nonbacterial prostatitis and its correlates. *J Urol* 1996 ; 155 : 965-968
- 9) Krieger JN, Egan KJ : Comprehensive evaluation and treatment of 75 men referred to chronic prostatitis clinic. *Urology* 1991 ; 38 : 11-19
- 10) Meares EM, Stamey TA : Bacteriologic localization patterns in bacterial prostatitis and urethritis. *Invest Urol* 1968 ; 5 : 492-518
- 11) Alexander RB, Trissel D : Chronic prostatitis : results of an Internet survey. *Urology* 1996 ; 48 : 568-574
- 12) Moon TD : Questionnaire survey of urologists and primary care physician's diagnostic and treatment practices for prostatitis. *Urology* 1997 ; 50 : 543-547
- 13) McNaughton Collins M, O'Leary MP, Barry MJ : Prevalence of bothersome genitourinary symptoms and diagnosis in younger men on routine primary care visits. *Urology* 1998 ; 52 : 422-427
- 14) Persson BE, Ronquist G : Evidence for a mechanistic association between nonbacterial prostatitis and levels of urate and creatinine in expressed prostatic secretion. *J Urol* 1996 ; 155 : 958-960
- 15) Salimpour P, Doursounian M, Cantey-Kieser J, Adelstein M, Ghoiami SS, Wen CC, et al : Sexual and urinary tract dysfunction in bicyclists. *J Urol (suppl)* 1998 ; 159 : 30A, abstract 116
- 16) Bratslavsky G, Kogan B, Levin R : Urethra Is More Sensitive To Ischemia Than Bladder : Evidence From An In Vitro Rat Study. *J Urol* 2001 ; 165 : 2086-2090
- 17) Kozlowski R, Kershen RT, Siroky MB, Krane RJ,

- Azadzoï KM : *Chronic Ischemia Alters Prostate Structure And Reactivity In Rabbits. J Urol* 2001 ; 165 : 1019-1026
- 18) Hellstrom WJ, Schmidt RA, Lue TF, Tanagho EA : *Neuromuscular dysfunction in nonbacterial prostatitis. Urology* 1987 ; 30 : 183-186
- 19) Gustavsson P, Lars A, Hans B, Hannar N, Jakobsson R, Reuterwall C, et al : *Myocardial infarction among male bus, taxi, and lorry drivers in middle Sweden. Occup Environ Med* 1996 ; 54 : 235-240
- 20) Kim YS, Choi YD, Kang KH, Ryu RH, Choi HK, Park HS, et al : *Study of prostatic disease and symptom between special occupation groups (taxi driver, barber). Korean J Urol* 1998 ; 39 : 1093-1097
- 21) Egan KJ, Krieger J : *Chronic abacterial prostatitis-a urological chronic pain syndrome? Pain* 1997 ; 69 : 213-218
- 22) Benoit G, Morlaud L, Meduri G, Moukarzel M, Quillard J, Ledroux M, et al : *Anatomy of the prostatic nerves. Surg Radiol Anat* 1994 ; 16 : 23-29
- 23) Krieger JN, Egan KJ, Ross SO, Jacobs R, Berger RE : *Chronic pelvic pains represent the most prominent urogenital symptoms of "chronic prostatitis". Urology* 1996 ; 48 : 715-722
- 24) Keltikangas-Järvinen L, Järvinen H, Lehtonen T : *Psychic disturbances in patients with chronic prostatitis. Ann Clin Res* 1981 ; 13 : 45-49
- 25) Berghuis JP, Heiman JR, Rothman I, Berger RE : *Psychological and physiological factors involved in chronic idiopathic prostatitis. J Psychosom Res* 1996 ; 41 : 313-325
- 26) Kretschmer HL : *Chronic prostatitis : a critical review of 1000 cases. Ill. Med J* 1937 ; 71 : 156-161
- 27) Worm AM, Petersen CS : *Transmission of chlamydial infections to sexual partners. Genitourin Med* 1987 ; 63 : 19-21
- 28) Sharma OP, Adlercreutz H, Strandberg JD : *Soy of dietary source plays a preventative role against the pathogenesis of prostatitis in rats. J Ster Biochem & Molec Bio*, 1992 ; 43 : 557-564
- 29) Fairfield KM, Fletcher RH : *Vitamins for Chronic Disease Prevention in Adults : Scientific Review. JAMA* 2002 ; 287 : 3116-3126
- 30) de la Rosette JJ, Hubregtse MR, Karthaus HF, Debryune FMJ : *Results of questionnaire among Dutch urologists and general practitioners concerning diagnostic and treatment of patients with prostatitis syndrome. Eur Urol* 1992 ; 22 : 14-19
- 31) Meares EM : *Prostatitis syndrome : new perspectives about old woes. J Urol* 1980 ; 123 : 141-147
- 32) Miller H : *Stress prostatitis. Urology* 1988 ; 32 : 507-510
- 33) Mehik A, Hellstrom P, Lukkarinen O, Sarpola A, Jarvelin M : *Epidemiology of prostatitis in Finnish men : a population-based cross-sectional study. BJU Int* 2000 ; 86 : 443-448
- 34) Nickel JC : *Prostatitis : evolving management strategies. Urol Clin North Am* 1999 ; 26 : 737-751