

한국인에서 포도막염과 류마티스질환

김나경¹ · 박민용¹ · 이종현² · 이도형² · 윤보영¹

인제대학교 일산백병원, 내과¹, 안과²

Uveitis and Rheumatic Diseases in a Community Based Practice - Korean Population

Na Kyung Kim¹, Min Yong Park¹, Jong Hyun Lee², Do Hyung Lee², Bo Young Yoon¹

Departments of Internal Medicine¹, Ophthalmology², Inje University Ilsan Paik Hospital, Goyang, Korea

Objective. We aimed to investigate the frequency of rheumatic diseases within uveitis patients visiting the department of Ophthalmology and evaluated the clinical value of serological testing and ophthalmologic findings in patients with uveitis in a community-based practice in Korean population.

Methods. On a retrospective basis, we reviewed the medical records of patients with uveitis, who had been treated at the Department of Ophthalmology of Inje University Ilsan Paik Hospital between January 2005 and March 2010. All patients with uveitis were reviewed regarding their ocular histories and findings, rheumatologic medical histories and manifestations, and pelvis anteroposterior view of plain radiographies to identify the sacroiliitis. In addition, we tested for rheumatoid factor, antinuclear antibody, and HLA-B27.

Results. A total of 107 patients with uveitis were included in the study. HLA-B27 associated uveitis was present in

64 patients (59.8%) the number of patients with sacroiliitis on plain pelvis radiography was 38 patients (37.8%). Fifty-one patients (47.7%) were diagnosed as having systemic rheumatic diseases. The majority of these patients had ankylosing spondylitis (AS) (70.3%) and Bechet's disease (18.9%). The most common type of uveitis was anterior uveitis (90.7%), followed by panuveitis (3.7%) and posterior uveitis (3.7%). The recurrence rate and number of floating cells were greater in patients with rheumatic diseases than patients without rheumatic diseases.

Conclusion. The majority of rheumatic disease related with uveitis were AS and Bechet's disease. HLA-B27 and pelvis plain radiography can be useful tools for screening the spondyloarthropathies with uveitis. Recurrent and severe uveitis might represent an accompanying rheumatic disease.

Key Words. Uveitis, HLA-B27, Spondyloarthropathy, Sacroiliitis

서론

포도막염은 척추관절병증 및 류마티스질환에 이환된 환자에게서 흔히 발생하는 표적장기 외 증상 중 하나다

(1,2). 특히, 앞포도막염(anterior uveitis)은 인체백혈구항원-B27 (HLA-B27) 양성과 강한 상관관계가 있으며, 임상적으로 척추관절병증과 같은 염증성 관절질환과의 연관성이 널리 알려져 있다 (3,4). 포도막염의 질병 패턴은 빈도나 유형이 지역마다 다양하게 나타나지만, 대체적으로 앞포도막염이 가장 흔하며, 서구에서는 약 50~92% 정도의 빈도를 보였다. 아시아 국가들에서는 이보다 상대적으로 흔하지 않지만, 포도막염 환자의 약 28~50% 정도가 앞포도막염으로 보고되었다 (3,5). 포도막염 환자군을 대상으로 한 질병 형태 연구는 세계적으로 여러 문헌에서 보고되었으나, 국내에서는 다수의 환자 군을 대상으로 HLA-B27,

<접수일 : 2011년 7월 27일, 수정일 : 2011년 8월 19일, 심사 통과일 : 2011년 8월 30일>

통신저자 : 윤 보 영

경기도 고양시 일산구 대화동

인제대학교 의과대학 일산백병원 내과

E-mail : byyoon@paik.ac.kr

본 논문은 2006년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임.

엥치엥딩관절염과의 관련성, 척추관절병증 및 류마티스질환과의 동반 빈도 등에 대한 체계적인 평가가 부족하였다.

척추관절병증(spondyloarthropathy)은 강직척추염, 건선관절염(psoriatic arthritis), 반응관절염(reactive arthritis), 장병증관절염(enteropathic arthritis), 미분류척추관절증(undifferentiated spondyloarthropathy) 등을 포함하는 질환 군이다 (6). 이들 질환 군은 특징적으로 엥치엥딩관절을 침범하며, 골부착염과 비대칭적인 말초관절염을 일으킨다. 척추관절병증은 여러 부위에 다양한 증상, 특히 포도막염 등 다양한 관절 외 증상을 유발할 수 있으므로, 관절 증상이 뚜렷하지 않은 경우 조기 진단이 어려울 수 있다 (6,7).

저자들은 수년간 포도막염으로 안과를 방문하면서 척추관절병증, 베체트병 등 류마티스질환을 처음으로 진단하는 경험을 흔히 하게 되었다. 이에 본 연구를 통하여 포도막염으로 안과를 방문하는 환자들의 류마티스질환 동반 정도와 질환 별 빈도를 조사하고자 하였다. 추가적으로 포도막염이 발생한 환자 중에서 류마티스질환을 동반한 군과 동반하지 않는 군의 검사소견과 안과적 검사의 특징에 차이가 있는 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

연구 대상

본 연구의 대상 선정기준은 의무기록의 진단명을 기준으로 2005년 1월부터 2010년 3월까지 인제대학교 일산백병원 안과 외래 또는 응급실을 방문하여 포도막염으로 진단과 치료를 받은 환자로 하였다. 류마티스내과로 협진 의뢰된 환자와 류마티스내과에 정기적으로 방문하던 환자 중 포도막염이 발생한 경우도 모두 포함되었으며 안과 기록과 류마티스내과 진료기록을 모두 조사하였다. 선정 제외 기준은 포도막염이 의심되어 진단코드 상 포도막염으로 등록되었으나 전문의에 의해 포도막염으로 확진되지 않은 경우, 점안약 등 어떠한 치료도 받지 않은 경우는 명확한 포도막염으로 보기 힘들다고 판단되어 제외하였다.

조사 항목

포도막염으로 내원 당시 병력 및 문진, 진찰기록을 토대로 성별, 나이, 포도막염 관련 전신 질환의 기왕력, 가족력, 동반 전신 증상의 유무, 포도막염 첫 발병 나이와 발병 횟수를 확인하였다. 문진 대상으로 포함된 류마티스질환은 강직척추염, 건선관절염, 반응관절염, 장병증관절염, 미분류척추관절증, 류마티스관절염, 베체트병, 전신홍반루푸스, 소아류마티스관절염이었다. 대상환자들은 안과 외래에서 세극등검사를 통한 전안부 검사, 산동검사 등을 통해 포도막염에 대한 안과적 진찰을 받았으며, 포도막염의 해부학적 위치, 단측, 양측 침범 여부, 방문 당시의 Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group의 정의 (8)에 따라 전방 부유세포 수, 전방 축농, 섬유소 반응, 각막후면 침착물 유무, 포도막염의 치료방법을 조사하였

다. 염증이 침범한 해부학적 부위에 따라 포도막염을 분류하였고, 전방 내 세포, 각막 침착물, 홍채 결절, 홍채 후 유착 등이 관찰될 때 앞포도막염(anterior uveitis)으로, 염증이 유리체 및 주변 망막을 침범한 경우에는 중간포도막염(intermediate uveitis), 염증이 맥락막에 있을 때에는 뒤포도막염(posterior uveitis)으로, 전방, 유리체, 망막 및 맥락막 전반에 염증이 관찰되는 경우에는 전체포도막염(panuveitis)으로 분류하였다. 환자들이 시행받은 포도막염의 치료 방법으로는 산동제 점안, 스테로이드 포함된 안약의 사용, 경구 복용을 통한 전신적 스테로이드 치료, 시클로스포린과 같은 면역억제제의 치료였다. 검사실 소견으로는 포도막염의 초회 발병 또는 재발 여부와 상관없이 모든 환자를 대상으로 HLA-B27, 항핵항체, 류마티스인자를 조사하였다. 또한 엥치엥딩관절염의 유무를 확인하기 위해 요통의 임상 증상 유무와는 관계 없이 골반 단순방사선 촬영을 시행하였으며 엥치엥딩관절염 유무에 관하여 영상의학과 전문의와 류마티스내과 전문의가 각각 판독하였고 일치하지 않은 경우는 같이 재검토하였다.

통계분석

포도막염으로 안과를 방문하는 환자들의 류마티스질환 동반 정도와 질환 별 빈도는 %로 나타내었고 포도막염이 발생한 환자 중에서 류마티스질환을 동반한 군과 동반하지 않는 군의 검사소견과 안과적 검사의 특징 비교는 T-검정과 피어슨 카이제곱으로 분석하였다. 통계 분석은 IBM SPSS statistics version 19.0을 이용하였다.

결 과

포도막염 환자들의 류마티스질환 동반 빈도

환자 분포

전체 107명 환자가 본 연구에 포함되었고 남자가 68명(63.6%), 여자가 39명(36.4%)으로 남녀의 비는 1.74 : 1이었다. 세대별 분포를 보았을 때, 30대가 39명으로 전체 36.4%로 가장 많이 포함되어 있었고, 20대 이하가 22명, 40대가 24명, 50대가 14명, 60대 이상이 8명이었다. 전 연령대에 걸쳐서 남자의 비가 모두 절반이상으로 높게 나타났다. 연구대상의 연령은 평균 39.5세(12~74세)였다(표 1). 포도막염과 함께 류마티스 관련 질환을 진단받거나 병력으로 가지고 있었던 경우는 51명이었으며, 강직척추염이 40명(78.4%)으로 가장 많았고, 베체트병 7명(13.7%), 류마티스관절염, 건선관절염, 미분류관절염이 각각 1명(2.0%)이었다. 3명의 환자가 포도막염의 가족력이 있었으며 이들 중 2명이 강직척추염 환자였다(표 2).

병력 청취에서 포도막염 관련 류마티스질환이 없다고 하였던 환자 중에서도, Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) 기준에 의하여 HLA-B27 양성 및 골반 단순방사선검사서 양측 엥치엥딩관절염이 동반되어 14예가 강직척추염으로 새로 진단되었다.

Table 1. Demographics and serology of uveitis patients with or without rheumatic diseases

Number	All patients		Uveitis patients with rheumatic diseases n=51	Uveitis patients without rheumatic diseases n=56	p-value
	n=107	(%)			
Gender					0.008*
Female	39	36.4	12	27	
Male	68	63.6	39	29	
Age (years)					
Mean age at initial visit	39.5 (12~74)		39.0	40.1	0.661
Mean age of 1 st uveitis	37.8 (10~70)		36.5	39	0.316
Familial history of uveitis	3	2.8	2	1	
Familial history of rheumatic disease	2	1.9	1	1	
HLA B-27					<0.001 [†]
Positive	64	59.8	43	21	
Negative	43	40.2	8	35	
Antinuclear antibody					0.100
Positive	17	15.9	5	12	
Negative	90	84.1	46	44	
Rheumatoid factor					0.337
Positive	14	13.1	5	9	
Negative	93	86.9	46	47	
Sacroiliitis on the pelvis x-ray					<0.001 [†]
Positive	38	35.5	38	0	
Negative	64	59.8	11	53	
Unchecked	5	4.7	2	3	

*p<0.05, [†]p<0.01**Table 2.** Frequency of the rheumatic diseases associated with uveitis

Association of rheumatic diseases	N	(%)
Ankylosing spondylitis	40	78.43
Bechet's disease	7	13.73
Psoriatic arthritis	1	1.96
Undifferentiated spondyloarthropathy	1	1.96
Rheumatoid arthritis	1	1.96
Sjogren syndrome	1	1.96
Total	51	100

진단 검사

HLA-B27은 전체 107명 중에서 64예(59.8%)가 양성이었다. 항핵항체와 류마티스인자는 107명 중에서 각각 17예(15.9%), 14예(13.1%)에서 양성을 보였다(표 1).

방사선 검사

전체 107명의 환자 중에서 102명이 골반 단순방사선검사를 시행하였고, 38예(32.3%)에서 영치영덩관절염이 관찰되었다(표 1). 증상 유무와 상관없이 골반 단순방사선검사서 영치영덩관절염이 있는 환자 38명 중 36명이 HLA-B27 양성을 보였으며, 이 중 14명은 이전에 척추관절병증의 병력이 없었고 새로 진단된 환자였다.

포도막염의 임상양상

포도막염의 최초 발병 연령은 평균 37.8세(10~70세)였다. 107명의 전체 환자 중에서 90명(84.1%)이 일측성으로 발병

하였다. 앞포도막염이 97명(90.7%)으로 가장 많았고, 뒤포도막염과 전체포도막염이 각각 4명이었다. 내원 당시 포도막염이 처음으로 발병한 경우는 107명 중 63명(58.9%)이었다.

류마티스질환 동반여부에 따른 포도막염 환자의 특징 비교

임상양상 및 검사 소견의 차이

류마티스질환이 동반된 포도막염 환자에서 통계적으로 유의하게 남자가 많았으며 HLA-B27의 양성율과 영치영덩관절염의 빈도가 높았다(표 1).

안과적 특징의 차이

류마티스질환이 없는 56명의 환자 중에서 18명(32.1%)이 포도막염이 재발된 경우인 반면에, 류마티스질환의 병력이 있거나 새로 진단된 환자 51명 중 26명(51.0%)에서 포도막염이 2회 이상의 재발하였던 것으로 나타났다. 류마티스질환이 동반된 경우가 동반되지 않은 경우보다 포도막염의 재발이 잦았다(p=0.048). 전방 부유세포의 수는 평균 2.6개로 관찰되었으며 류마티스질환이 동반된 경우 평균 2.9개, 동반되지 않은 경우 2.2개로 통계적으로 유의하게 류마티스질환이 동반된 포도막염에서 전방 부유세포의 수가 증가하였다(p=0.039). 섬유소성 반응과 전방 축농도 류마티스질환이 동반된 경우 더 흔하였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 107명의 환자 중 104명의 환자에서 스테로이드 점안 치료가 필요하였고, 76명의 환

자에서 전신적 스테로이드 치료를 받았다. 이들 중 2명은 스테로이드 치료에도 호전이 없어 cyclosporin 등의 면역억제제를 투여 받았으나 두 군간의 통계적인 차이는 없었다. 그러나 면역억제제 치료를 받은 환자는 모두 류마티스질환이 동반된 경우였다(표 3).

고 찰

포도막염은 척추관절병증 환자에게서 흔히 발생하는 관절 외 증상으로, 감염성 원인이나 면역 매개 전신 질환에서 동반될 수 있다. 척추관절병증 외에도, 베체트병, 만성 육아종질환(Chronic granulomatous disease), 소아류마티스관절염(Juvenile idiopathic arthritis), 사르코이드증 등에서 포도막염이 동반되는 것으로 알려져 있다. 서구에서는 강직척추염이 포도막염을 동반하는 가장 흔한 전신 질환으로 알려져 있고, 다음으로 사르코이드증 순으로 빈도가 높게 나타난다. 약 30~50%의 강직척추염 환자에서 질병의 경과 중 포도막염이 발병하는 것으로 알려져 있으나, 국내 유병율에 대한 정확한 보고는 거의 없다. 국내에서 포도막염 중 사르코이드증에서 발생한 경우는 김 등이 440명의 포도막염 환자를 대상으로 조사한 결과 7.1%의 빈도를 보고하였다 (9). 본 연구에서는 특정 질환과 포도막염의 관계

에 대한 것이 아니라 좀 더 임상적인 상황에 맞게 일정기간 동안 안과에서 진단받은 포도막염 환자를 전수 조사하여 어느 정도의 빈도로 류마티스질환을 동반하고 있는지를 조사하였다. 특히 포도막염의 동반질환 중 아시아 국가에서 중요한 베체트병에 대한 통계가 부족한 실정이며 국내에서도 조사가 이루어지지 않았다. 미국 등 국가에서는 베체트병의 유병율이 낮기 때문에 주로 척추관절병증과 포도막염과의 관계에 대해서 연구되었으나 포도막염 발생에 베체트병이 기여하는 정도에 대한 연구는 드물다.

본 연구에서는 107명 중 51명(47.7%)의 환자들에게서 류마티스질환이 동반되어 있었다. 이는 포도막염으로 안과를 방문한 환자들 중 높은 빈도로 류마티스질환이 동반되어 있음을 확인할 수 있는 결과로 포도막염 환자에게 류마티스질환에 대한 세심한 문진이 필요하고 검사실 검사나 적극적인 류마티스내과 협진이 필요하다. 이 때 동반된 류마티스질환의 빈도를 보면 전체 포도막염 환자 중에 강직척추염이 40명(37.4%)으로 가장 많이 관찰되었으며, 이것은 이전의 연구 결과들과 일치하였다. 그 다음으로 베체트병 7명(6.5%)의 순이었으며, 기존의 연구들과는 달리 사르코이드증에 의한 포도막염의 증례는 관찰되지 않았다. 이러한 빈도의 차이를 보이는 이유는 베체트병이 서구에서

Table 3. Ophthalmic characteristics of uveitis patients with or without rheumatic diseases

Number	All patients		Uveitis patients with rheumatic diseases		Uveitis patients without rheumatic diseases		p-value
	n=107	(%)	n=51	(%)	n=56	(%)	
Type							0.635
Unilateral	90	84.1	41	80.4	48	85.7	
Bilateral	17	15.9	10	19.6	8	14.3	
Location							0.188
Anterior	97	90.7	49	96.1	48	85.7	0.066
Posterior	4	3.7	1	2.0	3	5.4	0.355
Intermediate	2	1.9	1	2.0	1	1.8	0.947
Panuveitis	4	3.7	0	0.0	4	7.1	0.052
Episode recurrence							0.048*
1st attack	63	58.9	25	49.0	38	67.9	
More than 2 times	44	41.1	26	51.0	18	32.1	
Number of Floating cells							0.039*
0	4	3.7	1	2.0	3	5.4	
1	20	18.7	7	13.7	13	23.2	
2	31	29.0	11	21.6	20	35.7	
3	17	15.9	8	15.7	9	16.1	
4	35	32.7	24	47.1	11	19.6	
Mean		2.6		2.9		2.2	0.003 [†]
Fibrin	11	10.3	8	15.7	3	5.4	0.079
Hypopyon	8	7.5	6	11.8	2	3.6	0.108
Keratic precipitate	24	22.4	10	19.6	14	25.0	0.504
Treatment							
Topical steroid	104	97.2	51	100.0	53	94.6	0.094
Systemic steroid	76	71.0	39	76.5	37	66.1	0.288
Immunosuppressant	2	1.9	2	3.9	0	0.0	0.135

*p<0.05, [†]p<0.01

는 매우 드물지만 국내에서는 상대적으로 드문 질환은 아니라는 점, 이와는 반대로 국내에서는 베체트병에 비해 sarcoid증의 이환율이 낮기 때문이라고 생각된다. 또한 본 조사방법이 안과 기록지와 검사에 의한 것이며 류마티스내과 협진이 이루어지지 않은 경우도 있기 때문에 검사가 아닌 주로 문진에 의존하여 진단하게 되는 베체트병의 빈도가 과소평가되었을 가능성이 크다. 향후 병력청취를 세심히 포함하고 류마티스 전문의의 진찰조건이 포함된 사전에 계획된 디자인의 연구가 필요하리라 생각된다.

포도막염 환자를 류마티스질환 동반 유무에 따라 두 군으로 나누어 보았을 때 류마티스질환을 동반한 포도막염 군에서 남자의 성별이 높고 HLA-B27의 양성율과 엉치엉덩관절염이 통계적으로 유의하게 높은 것은 강직척추염이 높은 빈도(78.4%)를 차지하기 때문에 나타난 결과라고 할 수 있다. 이는 포도막염으로 방문한 안과 환자 중 남자환자에게는 HLA-B27과 골반 단순방사선촬영을 해보는 것이 류마티스질환, 특히 강직척추염을 포함한 척추병증을 새롭게 진단하는데 도움이 될 수 있음을 시사한다. 류마티스질환이 동반되지 않은 포도막염 군에서도 HLA-B27이 높은 빈도(37.5%)에서 양성을 보였는데 이는 척추병증이 아니라고 하더라도 포도막염 질환 자체가 HLA-B27과 높은 상관관계를 가지고 있기 때문이라 생각된다. 포도막염 중 HLA-B27 양성율은 서양에서는 18~32%, 아시아에서는 6~32%, 한국에서는 28.1%와 35~47%로 보고되었다(5,10-12). 본 연구에서는 전체 포도막염에서 59.8% HLA-B27 양성을 보여 이전 연구에 비해 높은 양성율을 나타내었다. 이는 일정기간 전수조사를 했으나 류마티스내과가 있는 대학병원의 여건 상 일반인구 환경에 비해 척추병증 환자가 좀 더 연구에 포함되었을 가능성이 높다.

안과 의사가 포도막염 환자를 검사하고 진단할 때 검사소견이나 방사선소견 외에 안과적 소견만으로 류마티스질환 동반 유무를 예측하거나 의심할 수 있는 인자들이 있는지 알아보기 위해 동반질환 유무에 따라 안과적 소견의 차이를 조사하였다. 포도막염은 병변이 발생한 해부학적 부위에 따라 구분될 수 있으며, 특히 앞포도막염은 HLA-B27과 강한 상관관계가 알려져 있다. 포도막염의 질병 패턴은 빈도나 유형이 지역마다 다양하게 나타나지만, 대체적으로 앞포도막염(anterior uveitis)이 가장 흔하다. Brewerton 등이 약 50%의 앞포도막염 환자들에서 HLA-B27의 양성을 나타냈다고 하였고(13), 문헌에 따라 약 50~92% 정도의 양성율을 보인다. 본 연구에서도 107명의 환자 중 대다수가 앞포도막염(97예, 90.7%)으로 나타났고, 이들 중 HLA-B27은 63.9%의 양성율을 보였다. HLA-B27 양성인 포도막염은 주로 유병기간이 짧고 편측성으로 자주 재발한다고 알려져 있으며, 안과적 합병증 발생과도 연관이 있는 것으로 알려져 있다(13). 이번 저자들의 연구에서도 HLA-B27 양성인 포도막염 64명 중 93.8%가 편측성으로 관찰되었다. 류마티스질환이 동반되지 않은 경우 67.8%가 포도막염의

초회 발병으로 내원한 반면, 류마티스질환이 동반된 경우 52.9%가 포도막염이 2회 이상의 재발하였다는 점에서 볼 때, 류마티스질환이 동반된 경우에 재발하는 경향이 있다고 할 수 있다. 두 군간에 편측성, 양측성에는 차이가 없었으며 포도막염의 해부학적 발생위치도 통계적 유의성은 없었다.

포도막염의 중증도를 나타내는 전방 부유세포수는 류마티스질환을 동반한 군에서 통계적으로 유의하게 많았다. 그 외 중증도를 나타내는 소견들과 스테로이드 사용 등은 통계적 유의성은 없었으나 류마티스질환을 동반한 군에서 높은 빈도를 보여주어 표본수를 늘리면 통계적 유의성을 나타낼 수 있을 것으로 보인다. 이 결과는 류마티스질환이 동반된 경우 포도막염의 중증도가 높음을 시사한다. 따라서, 중증의 재발성 포도막염 환자는 류마티스질환의 동반 가능성을 염두하여 자세한 문진과 류마티스내과의 협진이 필요하다고 할 수 있다.

척추관절병증의 진단은 과거 modified New York criteria나 ESSG (European Spondyloarthropathy Study Group) (14) 또는 Amor 등의 진단분류기준 (15)이 주로 이용되어 왔으나, 2011년 Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) 분류기준 (16)이 발표되었다. 이전의 진단 기준에서는 염증성 요통이나 활막염의 동반이 보다 중요하였으나, ASAS 기준에서는 엉치엉덩관절염이 있으면서 HLA-B27가 양성이고, 포도막염과 같은 척추관절병증의 특성을 보이면 분류기준을 만족한다고 보았다. 저자들의 연구에서는 14명의 환자가 류마티스내과 진료를 받은 적이 없고 요통의 증상이 없었으나 포도막염과 함께 HLA-B27 양성이며 골반 단순방사선촬영에서 명확히 양측 엉치엉덩관절염 소견이 보여 ASAS 분류기준에 의거하여 새롭게 강직척추염으로 진단되었다. 이는 명확한 관절 증상이 없어도 반복되는 중증의 포도막염 환자에게는 HLA-B27이나 골반 단순방사선촬영을 선별검사로 시행 해 보는 것이 척추관절병증의 조기 진단에 도움이 될 것이다.

저자들은 포도막염 환자를 HLA-B27 양성 유무로 나누어 다시 임상적 특징과 안과적 특징을 분석해 보았는데 (Supplement Table 1, 2) HLA-B27 양성인 군에서 통계적으로 유의하게 남자가 많았고 포도막염의 발병 연령이 낮았으며 엉치엉덩관절염의 빈도가 높았다. 안과적으로는 HLA-B27 양성인 군에서 편측성으로 앞포도막염이 유의하게 많았고 전방 부유세포수도 의미 있게 많았다. 이는 류마티스질환 동반 유무에 따라 두 군으로 나누었을 때와 같은 경향을 보였다. 이는 포도막염에 동반된 류마티스질환의 상당 수가 척추관절병증을 시사하며 안과에서 류마티스질환 동반 유무를 확인하기 위해 HLA-B27 검사를 하는 것은 의미가 있음을 확인할 수 있다.

본 연구의 제한점은 표본집단이 포도막염인 안과 환자로 류마티스질환 환자가 아니며 다양한 류마티스질환이 섞여 있는 다소 이질적인 성격을 가지고 있어 류마티스질환 개

개에 대한 분석을 하기에는 대상수가 적었으며 단일기관 연구로 국내 전체 실정을 모두 반영한다고 보기는 어렵다. 또한 의무기록에 의존한 후향적 연구로서 환자 정보 수집에 있어서 유병기간이나 치료 반응 등의 다른 임상적 정보가 부족하였으며 다양한 류마티스질환에 대한 문진을 안과기록에서 얻기는 어려운 제한이 있다. 그리고 류마티스질환이 포도막염을 선행하는 경우가 많으나 표적장기 외 증상인 포도막염이 류마티스질환을 선행할 수도 있고 동반된 류마티스질환을 늦게 진단받는 경우도 있어 추가적인 추적관찰을 하면 빈도가 증가할 수 있으리라 생각된다. 따라서 향후 이에 대한 체계적인 연구계획을 세워 연구대상 수를 늘리고 문진과 류마티스 전문의의 진찰이 포함된 다기관 연구가 필요할 것으로 생각되며 포도막염 환자의 장기적인 추적관찰을 통해 후행하는 류마티스질환의 발생을 관찰하는 연구가 필요하리라 생각된다.

그러나 류마티스질환에서 포도막염이 흔히 발생하는 관절 외 증상이라는 것을 확인하였으며 국내 임상에서의 실태 조사 정보가 부족한 상황에서 기초자료를 제시하는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

결론

포도막염과 관련된 주된 류마티스질환은 강직척추염과 베체트병이었으며 포도막염으로 진단된 환자에서 류마티스질환 동반유무를 알아보는 유용한 선별검사는 HLA-B27과 골반 단순방사선 촬영이다. 중증이며 재발 경향이 있는 포도막염인 경우 류마티스질환 동반 가능성이 높아 검사 및 류마티스 전문의의 협진이 필요하다.

참고문헌

- Martin TM, Smith JR, Rosenbaum JT. Anterior uveitis: current concepts of pathogenesis and interactions with the spondyloarthropathies. *Curr Opin Rheumatol* 2002;14:337-41.
- Ali A, Samson CM. Seronegative spondyloarthropathies and the eye. *Curr Opin Ophthalmol* 2007;18:476-80.
- Chang JH, McCluskey PJ, Wakefield D. Acute anterior uveitis and HLA-B27. *Surv Ophthalmol* 2005;50:364-88.
- Zamecki KJ, Jabs DA. HLA typing in uveitis: use and misuse. *Am J Ophthalmol* 2010;149:189-93.
- Chang JH, Wakefield D. Uveitis: a global perspective. *Ocul Immunol Inflamm* 2002;10:263-79.
- Olivieri I, van Tubergen A, Salvarani C, van der Linden S. Seronegative spondyloarthritides. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002;16:723-39.
- Arnett FC. Seronegative spondylarthropathies. *Bull Rheum Dis* 1987;37:1-12.
- Jabs DA, Nussenblatt RB, Rosenbaum JT; Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol* 2005;140:509-16.
- Kim TW, Chung H, Yu HG. Clinical features in Korean patients with sarcoid uveitis. *J Korean Ophthalmol Soc* 2008;49:1483-90.
- Choi DG, Chung H. Clinical analysis of uveitis in Korea. *J Korean Ophthalmol Soc* 1989;30:543-62.
- Oh JW, Kim MH, Yoo JS, Huh W. Analysis of typing in patients with uveitis in Korean population. *J Korean Ophthalmol Soc* 1999;40:104-9.
- Kim MJ, Han YB. Clinical features of HLA-B27 positive and negative acute anterior uveitis. *J Korean Ophthalmol Soc* 1999;40:3065-70.
- Brewerton DA, Caffrey M, Nicholls A, Walters D, James DC. Acute anterior uveitis and HL-A 27. *Lancet* 1973;302:994-6.
- van der Linden S, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum* 1984;27:361-8.
- Amor B, Dougados M, Mijiyawa M. Criteria of the classification of spondylarthropathies. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1990;57:85-9.
- Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, Akkoc N, Brandt J, Chou CT, et al. The Assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis* 2011;70:25-31.

Supplement Table 1. Demographics of uveitis patients with or without HLA-B27

Number	Uveitis patients with HLA-B27 n=64	Uveitis patients without HLA-B27n=43	p-value
Gender			0.683
Female	22	17	
Male	42	26	
Age (years)			
Mean age at initial visit	41.4	42.9	0.028*
Mean age of 1 st uveitis	35.4	37.3	0.017*
Familial history of uveitis	3	0	0.272
Familial history of rheumatic disease	2	0	0.515
Antinuclear antibody			0.594
Positive	5	12	
Negative	46	44	
Rheumatoid factor			0.242
Positive	9	8	
Negative	55	35	
Sacroiliitis on the pelvis x-ray			<0.001 [†]
Positive	36	2	
Negative	27	39	
Unchecked	1	2	

*p<0.05, [†]p<0.01**Supplement Table 2.** Ophthalmic characteristics of uveitis patients with or without HLA-B27

Number	Uveitis patients with HLA-B27		Uveitis patients Without HLA-B27		p-value
	n=64	(%)	n=43	(%)	
Type					0.002 [†]
Unilateral	60	30.2	30	69.8	
Bilateral	4	6.3	13	30.2	
Location					0.021*
Anterior	62	96.9	35	81.4	
Posterior	0	0.0	4	9.3	
Intermediate	0	0.0	2	4.7	
Panuveitis	2	3.1	2	4.7	
Episode recurrence					0.164
1st attack	34	53.1	29	67.4	
more than 2 times	30	46.9	14	32.6	
Number of Floating cells					
Mean		3.0		1.9	<0.001 [†]
Fibrin	10	15.6	1	2.3	0.047*
Hypopyon	7	10.9	7	2.3	0.140
Keratic precipitate	15	23.4	9	20.9	0.817
Treatment					
Topical steroid	63	98.4	41	95.3	0.563
Systemic steroid	50	78.1	26	60.5	0.054
Immunosuppressant	2	3.1	0	0.0	0.515

*p<0.05, [†]p<0.01