

눈과 류마티스질환

김 윤 전 · 이 주 용

울산대학교 의과대학 서울아산병원 안과

Eye and Rheumatic Disease

Yoon Jeon Kim, Joo Yong Lee

Department of Ophthalmology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Rheumatic disorders commonly affect the sclera, cornea, retina, and orbit. These disorders range from relatively mild ocular surface problems to a serious threat for the visual sight. The most common ocular manifestations of rheumatic diseases include keratoconjunctivitis sicca, anterior uveitis, and scleritis. The most common entities to causing anterior uveitis and scleritis are seronegative spondyloarthropathies associated with human leukocyte antigen (HLA)-B27 and rheumatoid arthritis, respectively. Patients who developed bilateral or recurrent uveitis, or who have involvement of posterior ocular structures are more likely to have under-

lying systemic inflammatory diseases. The most significant side effects of the drugs used to treat rheumatic diseases are the maculopathy-associated with anti-malarial agents and cataracts and glaucoma associated with corticosteroid use. Close collaborations between ophthalmologists and rheumatologists are necessary for optimal treatments and the prevention of complications. Understanding the range and patterns of ocular manifestations of rheumatic diseases can provide valuable suggestions for the most suitable diagnosis and optimal management for these patients.

Key Words. Rheumatic diseases, Ocular manifestations

서 론

많은 류마티스질환이 눈의 여러 부위에 병변을 나타낼 수 있다. 질환에 따라 안구 침범 정도는 상대적으로 경도의 안구 표면 질환부터 시력을 위협하는 안구 내 질환까지 다양한 양상을 보이는데, 전신질환 발병 이전에 눈에서 먼저 이상소견이 나타나게 되는 경우도 종종 있어 류마티스 질환에 동반하여 잘 나타나는 안과 소견에 대해서 숙지하는 것이 매우 중요하다 (1-3). 특히 선진국에서 예방 가능한 비가역적인 실명 원인 중 세 번째를 차지하고 있는 재발성의 만성 포도막염이나, 안구 후부를 침범하는 염증을 가진 환자의 경우 류마티스질환과의 연관성이 높은 것으

로 알려져 있다 (2,4). 김 등이 국내 3차 의료기관에서 포도막염으로 진단받은 환자를 대상으로 한 연구에 따르면 총 107명 중 51명(47.7%)의 환자가 류마티스질환이 동반되어 있었으며 강직성 척추염이 40명(37.4%)으로 가장 많이 관찰되었으며, 그 다음으로 베체트병 7명(6.5%)의 순으로 나타났다 (5). 이러한 환자를 평가하고 진단하여 치료하는 데에는 류마티스질환의 안과 소견에 대한 충분한 이해를 바탕으로 한 류마티스 의사와 안과 의사 사이의 다학제간 공동 접근이 요구된다.

본 논문에서는 류마티스질환과 연관되어 나타나는 안과적인 상태에 대해 간략히 살펴보고, 자주 동반되는 류마티스

<Received : June 2, 2013, Revised : June 26, 2013, Accepted : June 26, 2013>

Corresponding to : Joo Yong Lee, Department of Ophthalmology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, 88, Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea. E-mail: ophthalmo@amc.seoul.kr

pISSN: 2093-940X, eISSN: 2233-4718

Copyright © 2013 by The Korean College of Rheumatology

This is a Free Access article, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

질환에 따른 안과적인 발현양상 및 류마티스질환의 치료에 의해 발생 가능한 안구 합병증에 대해 알아보하고자 한다.

본 론

류마티스질환과 연관되어 나타나는 흔한 안구 증상

Table 1에서 아래의 각 안구증상에 자주 동반되는 류마티스질환을 나타내었다.

건성 각결막염 및 각막 증상: 쇼그렌증후군, 류마티스관절염, 전신홍반루푸스 등 많은 류마티스질환에서 흔히 나타나는 안구 증상으로, 경미한 자극감에서부터 각막 침범에 따른 극심한 통증 및 시력저하까지 다양한 증상을 일으킨다 (6). 플로레신을 이용한 세극등 현미경 검사를 통하여 눈물층 파괴시간의 감소 및 다양한 정도로 염색되는 각막의 이상 소견을 알 수 있으며, Schirmer test를 통하여 눈물층 생성의 저하를 확인할 수 있다. 그러나 건조한 증상과 객관적인 질환의 관련성은 높지 않으며, 많은 무증상의 환자에서도 다양한 정도의 건성 각결막염을 갖고 있는 것으로 보인다 (7). 그 외 흔하지 않지만, 시력을 위협하는 각막 증상으로 주변부 궤양성 각막염이 있으며, 이는 각막 윤부에 침착된 면역 복합체에 의해 발생한 폐쇄성 혈관염 및 기질의 용해에 의해 발생하는 것으로 생각된다 (8). 각막 윤부의 염증 및 공막염과 동반하여 통증, 발적 및 시력 저하, 각막 상피 결손을 동반한 각막 궤양이 발생한다.

상공막염/공막염: 가벼운 상공막의 표재성 질환인 상공막염은 일반적으로 급성으로 발생하여 자연적인 완화를 보여 심각한 합병증을 동반하지 않고 치유되는 반면, 공막염은 만성 양상을 보이고 통증을 수반하며 상공막과 공막에 동시에 염증을 일으켜 심할 경우 실명까지 유발하는 질환이다. 공막염은 전신 질환과 동반되는 경우가 흔하여 약 25%에서 류마티스관절염, 15%에서 육아종 다발혈관염과 관련이 있는 것으로 알려져 있다 (9). 염증을 동반한 괴사 공막염은 공막염 중 조직 파괴를 심하게 동반하는 아형으로 주위 조직으로의 염증전이를 일으켜 심각한 시력 저하를 일으키고 대부분의 환자에서 결체조직 질환을 동반한다. 후부 공막염은 침범 위치와 범위에 따라 임상 양상이

달라지며, 특징적으로 장애성 망막박리, 맥락막 박리, 시신경 유두 및 황반부종과 동반한 시력감퇴 및 안통이 나타난다 (10).

포도막염: 포도막염은 포도막의 염증으로 침범 범위에 따라 해부학적으로 앞포도막염, 중간포도막염, 뒤포도막염, 전체포도막염으로 분류한다. 전안부의 염증을 보이는 앞포도막염은 가장 흔한 형태로 대개 국소 스테로이드 치료와 산동제에 반응이 좋으며, 약 1/3의 환자에서 강직성 척추염을 가지는 것으로 추정된다 (11). 재발성인 경우, 특히 재발 빈도가 잦거나 심각한 경우 HLA-B27과의 연관성이 높으며, 전신 치료가 필요할 가능성이 높아진다. 그 외 중간포도막염, 뒤포도막염, 전체포도막염은 앞포도막염보다 훨씬 드물게 나타나며, 전신 질환과의 관련성이 높고, 대개 만성적인 경과를 보인다. 망막혈관염은 뒤포도막염의 징후로 유리체 염증과 함께 망막혈관초 형성, 망막 출혈, 황반부종, 망막혈관 폐쇄 등을 나타낸다. 대개는 정맥과 모세혈관을 침범하며 동맥을 선택적으로 침범하는 경우는 흔치 않아 베체트병과 루푸스에서 선택적으로 나타나는 소견이다. 그러나 헤르페스나 독소플라스마에 의한 감염성 질환이나 다발성 경화증과 같은 비류마티스성 전신질환에서도 나타날 수 있다 (1).

안와 증상: 특히 항호중구 세포질 자가항체 관련 혈관염과 루푸스에서 안와의 염증 또는 안와 주위 부종이 동반될 수 있다 (5). 안와의 염증은 안검 부종, 결막 충혈 및 부종, 급성 안구 돌출 및 안압 상승을 야기하여 시력 저하를 유발할 수 있으며, 안와 봉와직염, 갑상선 안병증 등과의 감별이 필요하다.

신경안과적 증상: 류마티스질환의 신경안과적 합병증은 주로 전신 혈관염과 관련하여 나타나며 시신경병증, 안구 운동 장애 등을 보일 수 있다 (5).

류마티스질환에 따른 안과적인 발현 양상

Table 2에서 각 류마티스질환에 자주 동반되는 안과적인 증상에 대해서 정리하였다.

류마티스관절염: 류마티스관절염은 다발성 관절염을 특징

Table 1. Ocular manifestations and frequently associated rheumatic diseases

Ocular manifestations	Risk of vision loss	Rheumatic disease
Dry eyes (sicca syndrome)	Low	Rheumatoid arthritis, Systemic lupus Erythematosus, scleroderma, Sjogren's syndrome
Keratitis	Moderate	Rheumatoid arthritis, Sjogren's syndrome, Granulomatosis with polyangiitis
Scleritis	Moderate	Rheumatoid arthritis, Granulomatosis with polyangiitis, relapsing polychondritis
Uveitis		
Acute anterior uveitis	Low	Seronegative spondyloarthritis, Behcet's disease
Chronic anterior uveitis	Moderate	Inflammatory bowel disease, Sarcoidosis
Panuveitis	High	Behcet's disease
Retinal vasculitis	High	Systemic lupus erythematosus, Polyarthritis nodosa, Behcet's disease, Granulomatosis with polyangiitis
Orbital inflammation	Low	Polyarthritis nodosa, Granulomatosis with polyangiitis
Optic neuropathy	High	Giant cell arteritis, Churg-Strauss syndrome

Table 2. Ocular manifestations of rheumatic diseases

Rheumatic disease	Common ocular manifestations
Rheumatoid arthritis	Dry eyes, Scleritis, Peripheral ulcerative keratitis
Seronegative spondyloarthritis	
Ankylosing spondylitis	Acute anterior uveitis
Reiter's syndrome	Acute anterior uveitis, Conjunctivitis
Inflammatory bowel disease	Acute anterior uveitis, Scleritis
Juvenile rheumatoid arthritis	Acute/Chronic anterior uveitis
Sjogren's syndrome	Dry eyes
Behcet's disease	Anterior uveitis, Retinal vasculitis
Sarcoidosis	Anterior uveitis, Vitritis, Periphlebitis
Systemic lupus Erythematosus	Dry eyes, Eyelid discoid lesions, Retinal vasculitis
Systemic vasculitis	
Giant cell arteritis	Ischemic optic neuropathy, Retinal vasculitis, Amaurosis fugax
Takayasu's arteritis	Retinal arteriovenous anastomoses, Retinal neovascularization
Polyarthritis nodosa	Hypertensive retinopathy, Retinal vasculitis, Cranial nerve palsies
Kawasaki disease	Conjunctival injection
Granulomatosis with polyangiitis	Scleritis, Peripheral keratitis, Orbital pseudotumor
Churg-Strauss syndrome	Scleritis, Orbital inflammation, Ischemic optic neuropathy

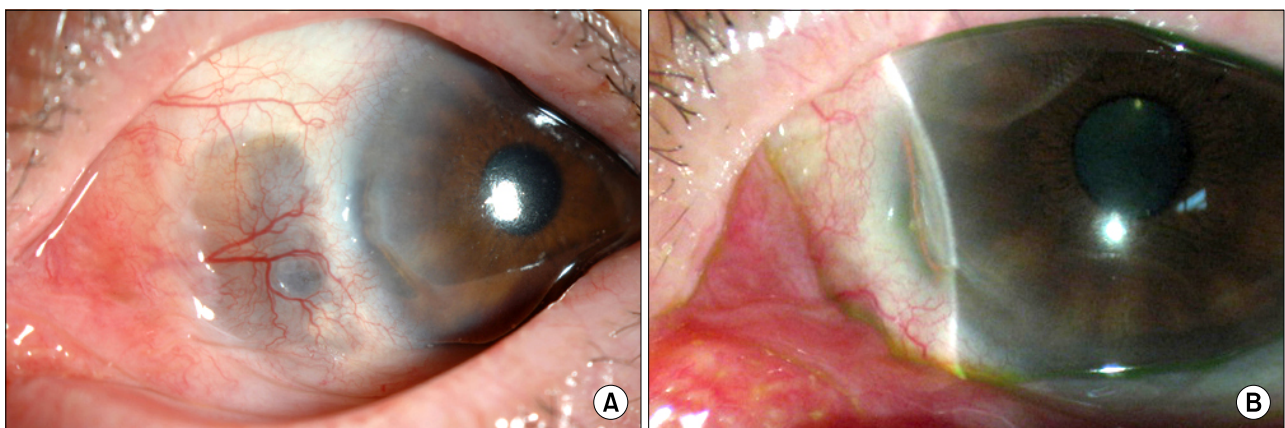


Figure 1. (A) Anterior segment photograph of the left eye showing peripheral ulcerative keratitis combined with conjunctival involvement with dilated tortuous vessels and underlying scleromalacia in a patient with rheumatoid arthritis. (B) Photograph taken with the slit beam denoting a crescent lesion involving the nasal corneal margin from 7 to 10 o'clock in a clockwise direction was associated with corneal stromal thinning in the same patient.

으로 하는 원인 불명의 만성 염증성 질환이다. 가장 흔한 안침범은 건성 각결막염으로 환자의 10~35%에 이른다 (2,12). 주로 각막의 하부에 발생하는 주변부 궤양성 각막염을 포함한 전안부의 침범이 흔하고 (Figure 1A, 1B), 포도막염이나 직접적인 망막침범은 드물다 (13). 상공막염과 공막염이 모두 발생할 수 있으며 류마티스관절염의 활성도와 일반적으로 연관이 있다 (8). 류마티스관절염 환자에서 공막염의 발생 빈도는 0.67~6.3%로 다양하게 보고되고 있으나 공막염으로 안과에 내원한 환자의 33% 정도가 류마티스관절염과 연관된 공막염으로 보고되고 있으며, 가장 예후가 불량한 염증을 동반한 괴사성 공막염은 광범위한 관절 외 침범을 보이는 환자와 연관이 있다. 점안약의 사용이 공막염의 증상 호전에는 다소 도움이 되지만,

공막염의 진행을 억제하기 위해서는 전신적인 치료가 꼭 필요하다 (8,14).

혈청음성 척추관절염: 척추관절염은 활액막과 관절외 부위를 침범하는 염증성 관절병증, 강직성 척추염, 반응성 관절염, 염증성 장질환 관련 관절염 등을 총칭하는 용어이다 (15). 이 질환군은 임상적으로 염증성 요통, 골부착 부위염증, 포도막염, 하지의 비대칭적 관절염을 보이며, class I MHC 인 HLA-B27과 깊은 연관을 가지고 있다 (16). 강직성 척추염은 HLA-B27 관련 만성 염증성 축성 관절염으로 주로 앞포도막염을 동반한 젊은 남자에서 발견된다. 급성 포도막염은 강직성 척추염 환자의 25~45%에서 발생하는 데 대개 한 쪽 눈에만 오고 스테로이드 등 치료에 반응이 좋다 (11,17). 강직성 척추염 환자 중 HLA-B27양성 환자에

서 더 많이 침범되며 앞포도막염 발생과 강직성 척추염 활성도와는 연관성이 없다 (18). 한쪽 눈에 침범했다가 높은 재발률과 함께 반대 눈에 재발되는 경우도 종종 있으나, 대개의 경우 두 눈에 동시에 포도막염이 잘 발생되지는 않는 편이다. 종종 급성 포도막염 진단을 통해 강직성 척추염을 진단해 내는 경우가 있다. 강직성 척추염이 남자에게 호발하는 질환으로 포도막염도 남성에게 더욱 빈발한다. 강직성 척추염과 관련하여 발생하는 앞포도막염 치료의 근간은 집중적인 스테로이드 점안이지만 특발성 앞포도막염과 비교하여 결막하 혹은 경구 스테로이드 사용이 필요한 경우가 더 많다.

쇼그렌증후군: 쇼그렌증후군은 외분비샘의 자가면역 림프구의 침윤에 의해 눈과 입이 건조해지는 질환으로 주로 40대 중년 여성에서 호발한다 (19,20). 원발성 쇼그렌증후군에서는 비미란성 관절염, 포제성 혈관염 등이 나타나며, 이차성 쇼그렌 증후군에서는 류마티스관절염 및 루푸스와 동반하는 경우가 많다. 안구 침범으로 인한 작열감, 이물감은 하루 중 시간이 지날수록 악화되며, 바람, 실내 냉난방 장치 사용 등에 의해 악화된다. 안과 검사에서 눈물 생성 분비의 저하, 점액 생산의 증가, Schirmer test 감소, 각막 생체 염색 소견을 확인할 수 있으며 심각한 눈물 기능의 저하 환자에서는 각막 용해 소견까지 관찰된다 (6). 쇼그렌증후군의 안구 침범으로 인한 증상은 환자의 삶의 질을 눈에 띄게 저하시키나, 현재까지는 인공누액 공급이나 눈물 소관 폐쇄와 같은 고식적인 치료가 주로 이루어지고 있다 (21). 면역 관련 안구 표면 염증의 치료에는 점안 cyclosporine 치료를 통하여 환자의 증상을 호전시킬 수 있다 (22).

베체트병: 베체트병은 여러 기관에 반복성, 폐쇄성 혈관염이 발생하는 만성 전신 질환으로 동아시아에서 많이 발생

한다 (23). 구강 아프타 궤양 90~100%, 외음부 궤양 60~80%, 피부증상 41~94%에서 발생한다. 베체트병에서는 눈 이외의 증상이 눈 증상이 발현되기 전에 나타나는 경우가 많은데, 환자가 지각하는 가장 흔한 첫 증상은 구강과 외음부 궤양으로 눈 증상은 일반적으로 베체트병 발병 후 2~4년이 지나서 증상이 나타난다. 일반적으로 첫 발병 시에는 앞포도막염이고 단안인 경우가 많으나, 그 후 재발하면서 점차 뒤포도막염이 일어나고 양안에 발생한다. 눈 베체트병에서 가장 흔한 증상은 앞포도막염이고 흔히 전방 축농을 동반하나 최근 스테로이드 치료가 엄격히 시행된 후로는 1/3 이하에서만 발견된다. 앞포도막염은 자연 소멸될 수도 있지만, 심하면 홍채유착, 동공차단, 녹내장이 일어나기도 한다. 후안부에서는 망막혈관염, 신생혈관, 망막부종, 망막혈관폐쇄, 망막괴사가 발생할 수 있으며 (Figure 2A, 2B), 눈 베체트병에서 시력예후와 연관된 가장 중요한 병변의 하나가 폐쇄성 망막혈관염이다 (3,23,24). 포도막염이 진행하면 안내 구조변화와 염증성 녹내장으로 결국 시신경위축과 안구위축이 발생하여 베체트병의 가장 흔하고도 가장 심각한 합병증인 시력상실을 야기한다. 치료의 목적은 염증반응을 억제하여 눈 구조 손상을 최소화하고, 재발의 빈도와 염증의 강도를 감소시키는 것이나 아직까지 큰 부작용 없이 효과적으로 치료 가능한 방법은 없다. 최근 중양괴사인자 억제제인 Infliximab을 베체트병에 사용하여 전신 또는 눈 베체트병에 효과가 좋은 것으로 알려져 있다 (12,25).

사르코이드증: 사르코이드증은 여러 장기를 침범하는 육아종성 질환으로 가장 특징적인 양상으로는 양측성의 폐문림프절병증, 폐침윤, 눈과 피부의 병변이 있다. 눈을 침범하는 빈도는 15~25%로, 임상적으로 폐 외 증상으로는 가장 많은 비율을 차지한다 (26,27). 눈 사르코이드증의 약

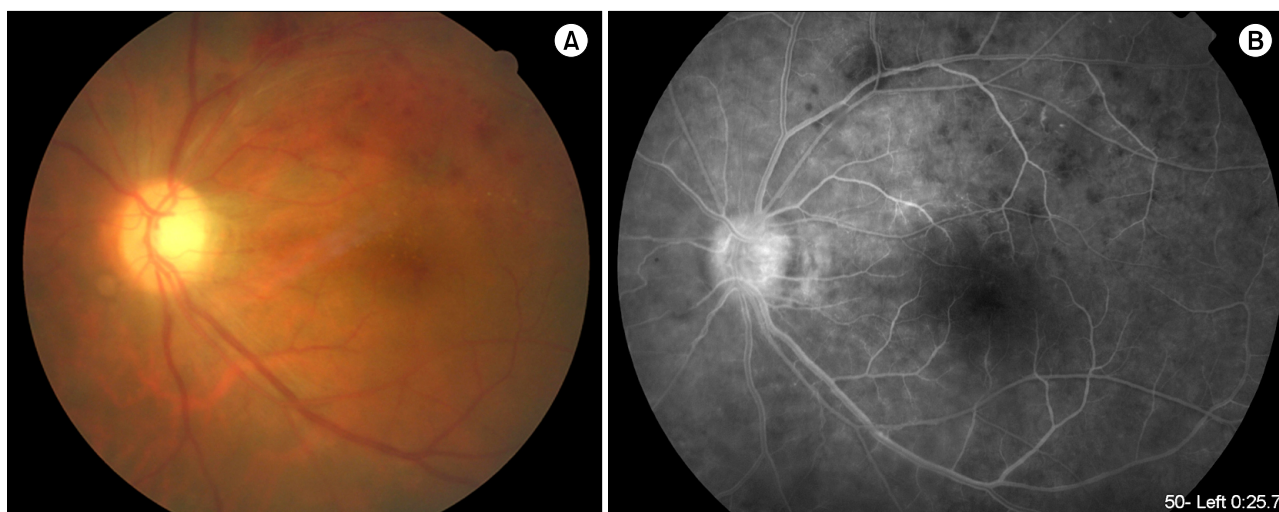


Figure 2. (A) Fundus photograph with retinal vasculitis and retinal hemorrhage associated with branch retinal vein occlusion due to Behcet's diseases. (B) Mid-phase fluorescein angiogram demonstrating retinal vasculitis in the same patient.

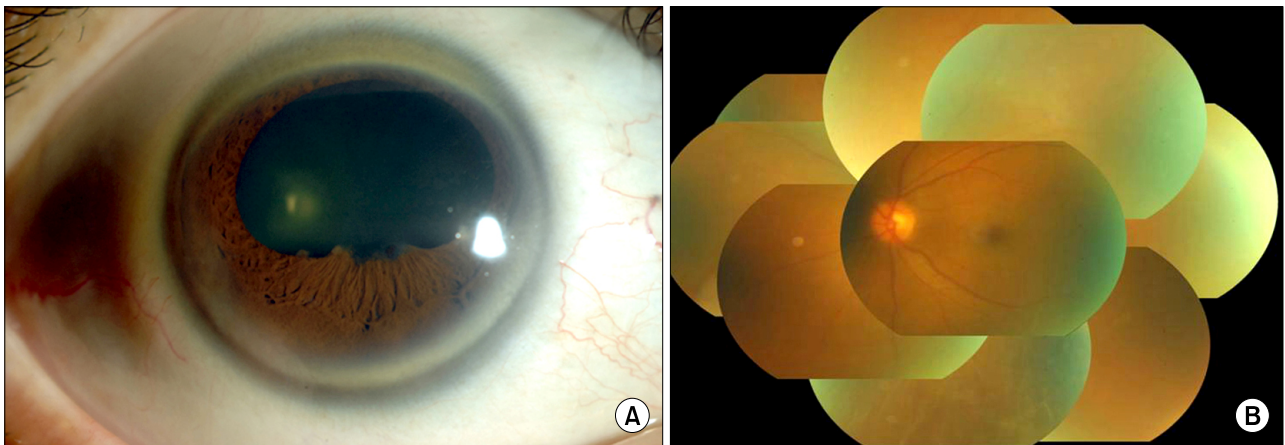


Figure 3. (A) Posterior iridolenticular synechiae associated with chronic granulomatous anterior uveitis in a patient with sarcoidosis. (B) Fundus photograph of the same patient showing vitreous infiltration and periphlebitis called “candle-wax drippings”.

85%에서 전안부를 침범하며, 흔히 양안성으로 만성 육아종포도막염(Figure 3A) 이 가장 흔하게 나타나고 급성 홍채섬모체염 또한 발생한다. 눈 사르코이드증의 약 25%에서는 후안부가 침범되며 가장 흔한 형태는 유리체염과 망막정맥주위염(Figure 3B)이며 그 외에 맥락망막염, 맥락막결절, 혈관 폐쇄, 망막 신생혈관, 시신경유두육아종 등이 있다. 후안부 질환을 가지는 사르코이드증 환자 중 30% 정도에서 중추신경계 질환을 가지는 것이 보고되어 있다. 안와에서는 눈물샘에 육아종염증을 일으키는 경우가 가장 많다 (28). 앞포도막염은 스테로이드 점안제로 치료하며 심한 경우 경구 스테로이드를 사용한다. 망막정맥초나 주변부 맥락망막결절이 있어도 시력저하가 동반되지 않는다면 반드시 경구 스테로이드를 투여해야 하는 것은 아니나, 혈관 폐쇄, 혈관신생이 동반되거나 황반 및 시신경유두의 병변이 있는 경우에는 스테로이드의 전신투여가 필요하다.

전신홍반루푸스: 루푸스는 주로 가임기 여성을 포함한 젊은 나이에 발병하는 만성 자가면역 질환으로 피부, 신장, 신경계, 폐, 심장, 조혈기관과 근육, 관절을 침범하는 전신성 자가면역 질환이다. 루푸스와 관련된 안과증상은 다양하게 나타나는데 눈꺼풀의 염증, 건성각결막염, 공막염, 망막혈관 질환, 시신경 침범 등이 발생할 수 있다 (29,30). 그 중 가장 흔한 안과적 소견은 건성안과 망막혈관변화이다. 루푸스 망막병증의 빈도는 3.3~28.1%로 다양하게 보고되고 있으며, 전신 질환의 활성도와 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 루푸스 망막병증은 미세혈관병증이 나타나는 전형적인 망막병증과 망막 혈관의 폐쇄를 유발하는 혈관폐쇄성 망막병증으로 나눌 수 있는데, 망막 또는 시신경을 침범하는 혈관폐쇄성 망막병증의 경우 심한 시력 손상이 발생할 수 있으며, 이는 항인지질항체가 양성인 루푸스 환자에서 호발하는 것으로 알려져 있다 (31). 심한 혈관폐쇄성 망막병증이 동반된 루푸스 환자의 치료는 심각한 경우 고용량 스테로이드 정맥주입 등의 치료 후 스테로이드

감량 후 유지요법을 시행하거나 스테로이드와 세포독성약을 병행하여 사용하기도 한다. 심한 혈관 폐쇄가 동반된 경우에는 항응고 치료가 도움이 될 수 있다. 눈에 대한 국소적인 치료로 비관류 부위에 레이저치료를 시행할 수 있고, 유리체 출혈이 발생한 경우에는 유리체절제술 등 수술적 치료를 적절히 시도할 수 있다 (31,32).

류마티스질환의 치료에 의해 발생 가능한 안구 합병증

약물 독성 관련 직접적인 합병증: Chloroquine과 hydroxy-chloroquine은 루푸스 치료를 위해 광범위하게 사용되고 있다. 이 약제들은 각막 회오리증(vercillata) 같은 회복 가능한 경미한 시력증상을 일으키기도 하고, 황반병증과 같이 회복불가능하며 치명적 시력저하를 유발하는 부작용을 일으키기도 한다 (33). 황반 병증은 황반부의 색소침착 및 중심과 안저반사의 소실에 이어 “bull’s eye” 황반 변성으로 진행해서 중심 시야 상실을 보이게 되며, 최종적으로는 망막의 전반적인 위축이 발생하고 동반되는 시신경 위축 소견으로 시력을 완전히 상실할 수 있다 (34,35). 망막병증은 현재 권장되는 hydroxychloroquine의 일반적인 용량에서는 (<6.5 mg/kg/d) 잘 발생하지 않으나, 총 복용량이 1,000 g을 넘어서거나 복용기간이 5~7년 이상 될 경우 1% 정도로 증가한다. Chloroquine에 의한 망막병증 발생의 위험성은 460 g 이상을 복용한 시점에서 증가한다. 두 약제 모두 복용량 혹은 복용기간의 증가 및 신장기능 저하에 따라 부작용 발생의 가능성이 증가한다 (35). 2011년 발표된 미국안과학회 지침에 의하면 약제를 투약하는 시점 혹은 투약 후 1년 이내에 모든 환자를 대상으로 기본검사를 실시한 후, 투약 개시 5년 시점부터 매해 부작용 발생여부를 검사할 것을 권고 하고 있다 (35,36). 5년 이상 6.5 mg/kg/d 이상의 약제를 복용한 경우, 비만이 동반된 경우, 신장 및 간 기능 저하가 있는 경우, 약제 복용 전 망막 질환이 있는 경우 그리고 60세 이상의 환자는 부작용 발생의 고위험 환

자군에 해당한다. 고위험 환자를 포함한 약제를 복용하는 모든 환자들에게 안과적 부작용 발생의 가능성과 이에 따른 선별검사의 필요성을 설명해서 환자들이 이에 대한 주의를 갖도록 알려주는 것이 중요하다.

약물 관련 간접적인 합병증: 치료와 관련된 치명적 시력저하의 대부분은 스테로이드 사용에 의한 것으로, 대표적인 원인으로 후낭백내장 발생과 안압 상승을 들 수 있다 (37,38). 류마티스 환자에서 실시되는 백내장 수술의 성공률은 일반적으로 매우 높으나, 수술 전 후에 안내 염증을 조절하기 위한 엄격한 치료가 동반되어야 하며 망막에 염증성 질환이 있을 경우에는 술 후 예후가 매우 나쁠 수 있다. 스테로이드 사용으로 인한 안압의 상승은 정상인에서 30%까지 보고되고 있으며, 5%에서는 사용 전과 비교하여 15 mmHg 이상의 심각한 안압 상승이 보고되었다. 따라서 스테로이드를 장기간 사용하는 환자에서는 정기적인 안압 확인이 필요하다.

면역억제제 관련 합병증: 흔하지는 않으나 면역억제제 사용에 따라 이차적으로 안구 감염이 발생 가능하므로 내인성 안구내 염증과 주의 깊게 구분해야 한다 (1).

결론

류마티스 환자들에 발생하는 각종 안과 질환의 진단과 관련하여 류마티스 전문의로서의 역할은 세심한 병력 청취와 검사를 통해 안과 질환 의심 소견을 찾고, 적절한 시기에 안과로 환자를 의뢰하는 것이다. 현실적으로 류마티스질환을 진단받는 모든 환자들에게 포도막염 등 안과 질환 유무를 확인하기 위해 선별 검사를 의뢰하는 것은 비용 대비 효율성이 떨어지는 것으로 생각되어지며, 내과에서 경과 관찰 중 환자가 시력저하, 안구 통증, 충혈, 눈부심 등의 안과 증상을 호소하는 경우에 안과 의뢰를 통해 안과 질환 유무를 감별하는 것이 보다 효율적으로 생각된다. 또한 환자에게 류마티스질환과 관련해 안과 질환 발생 가능성을 주지시키고, 안증상 발생시 빠른 안과 진료를 통해 이상 여부를 확인하고 필요 시 적절한 치료를 시행하였을 때 심각한 시력 저하 등 안과 합병증을 예방할 수 있다는 교육이 반드시 병행되어야 할 것으로 생각된다.

감사의 글

환자 자료를 제공해주신 울산대학교 의과대학 안과학교실 서울아산병원 안과 윤영희 교수님, 김중곤 교수님, 김명준 교수님께 감사드립니다.

References

- McCluskey P, Powell RJ. The eye in systemic inflammatory diseases. *Lancet* 2004;364:2125-33.
- Hamideh F, Prete PE. Ophthalmologic manifestations of rheumatic diseases. *Semin Arthritis Rheum* 2001;30:217-41.
- Foster CS. Ocular manifestations of the potentially lethal rheumatologic and vasculitic disorders. *J Fr Ophthalmol* 2013;36:526-32.
- Hunter RS, Skondra D, Papaliodis G, Sobrin L. Role of OCT in the diagnosis and management of macular edema from uveitis. *Semin Ophthalmol* 2012;27:236-41.
- Kim NK, Park MY, Lee JH, Lee DH, Yoon BY. Uveitis and Rheumatic diseases in a community based practice - Korean population. *J Rheum Dis* 2011;18:276-82.
- Farris RL, Stuchell RN, Nisengard R. Sjogren's syndrome and keratoconjunctivitis sicca. *Cornea* 1991;10:207-9.
- The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007). *Ocul Surf* 2007;5:75-92.
- Galor A, Thorne JE. Scleritis and peripheral ulcerative keratitis. *Rheum Dis Clin North Am* 2007;33:835-54.
- Akpek EK, Thorne JE, Qazi FA, Do DV, Jabs DA. Evaluation of patients with scleritis for systemic disease. *Ophthalmology* 2004;111:501-6.
- Foster CS, Forstot SL, Wilson LA. Mortality rate in rheumatoid arthritis patients developing necrotizing scleritis or peripheral ulcerative keratitis. Effects of systemic immunosuppression. *Ophthalmology* 1984;91:1253-63.
- Rothova A, van Veenendaal WG, Linssen A, Glasius E, Kijlstra A, de Jong PT. Clinical features of acute anterior uveitis. *Am J Ophthalmol* 1987;103:137-45.
- Poole TR, Graham EM. Ocular manifestations of rheumatologic disorders. *Curr Opin Ophthalmol* 1999;10:458-63.
- Giordano N, D'Ettorre M, Biasi G, Fioravanti A, Moretti L, Marcolongo R. Retinal vasculitis in rheumatoid arthritis: an angiographic study. *Clin Exp Rheumatol* 1990;8:121-5.
- Singh JA, Furst DE, Bharat A, Curtis JR, Kavanaugh AF, Kremer JM, et al. 2012 update of the 2008 American College of Rheumatology recommendations for the use of disease-modifying antirheumatic drugs and biologic agents in the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012;64:625-39.
- Dougados M, van der Linden S, Juhlin R, Huitfeldt B, Amor B, Calin A, et al. The European Spondylarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondylarthropathy. *Arthritis Rheum* 1991;34:1218-27.
- Zeboulon N, Dougados M, Gossec L. Prevalence and characteristics of uveitis in the spondyloarthropathies: a systematic literature review. *Ann Rheum Dis* 2008;67:955-9.
- Rosenbaum JT. Acute anterior uveitis and spondyloarthropathies. *Rheum Dis Clin North Am* 1992;18:143-51.
- Tay-Kearney ML, Schwam BL, Lowder C, Dunn JP, Meisler DM, Vitale S, et al. Clinical features and associated systemic diseases of HLA-B27 uveitis. *Am J Ophthalmol* 1996;121:47-56.
- Pavlidis NA, Karsh J, Moutsopoulos HM. The clinical picture of primary Sjögren's syndrome: a retrospective study. *J Rheumatol* 1982;9:685-90.
- Friedlaender MH. Ocular manifestations of Sjögren's syn-

- drome: keratoconjunctivitis sicca. *Rheum Dis Clin North Am* 1992;18:591-608.
21. Management and therapy of dry eye disease: report of the Management and Therapy Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007). *Ocul Surf* 2007;5:163-78.
22. Morton SJ, Powell RJ. Management of systemic lupus erythematosus (SLE). *Clin Exp Allergy* 2001;31:686-93.
23. Tugal-Tutkun I, Onal S, Altan-Yaycioglu R, Huseyin Altunbas H, Urgancioglu M. Uveitis in Behçet disease: an analysis of 880 patients. *Am J Ophthalmol* 2004;138:373-80.
24. Yu HG, Kim MJ, Oh FS. Fluorescein angiography and visual acuity in active uveitis with Behçet disease. *Ocul Immunol Inflamm* 2009;17:41-6.
25. Tabbara KF, Al-Hemidan AI. Infliximab effects compared to conventional therapy in the management of retinal vasculitis in Behçet disease. *Am J Ophthalmol* 2008;146:845-50.e1.
26. Nowinski TS. Ocular manifestations of sarcoidosis. *Curr Opin Ophthalmol* 1998;9:80-4.
27. Usui Y, Kaiser ED, See RF, Rao NA, Sharma OP. Update of ocular manifestations in sarcoidosis. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 2002;19:167-75.
28. Nowinski T, Flanagan J, Ruchman M. Lacrimal gland enlargement in familial sarcoidosis. *Ophthalmology* 1983;90:909-13.
29. Palejwala NV, Walia HS, Yeh S. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus: a review of the literature. *Autoimmune Dis* 2012;2012:290898.
30. Sivaraj RR, Durrani OM, Denniston AK, Murray PI, Gordon C. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus. *Rheumatology (Oxford)* 2007;46:1757-62.
31. Jabs DA, Fine SL, Hochberg MC, Newman SA, Heiner GG, Stevens MB. Severe retinal vaso-occlusive disease in systemic lupus erythematosus. *Arch Ophthalmol* 1986;104:558-63.
32. Peponis V, Kyttaris VC, Tyradellis C, Vergados I, Sitaras NM. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus: a clinical review. *Lupus* 2006;15:3-12.
33. Peponis V, Kyttaris VC, Chalkiadakis SE, Bonovas S, Sitaras NM. Ocular side effects of anti-rheumatic medications: what a rheumatologist should know. *Lupus* 2010;19:675-82.
34. Hobbs HE, Sorsby A, Freedman A. Retinopathy following chloroquine therapy. *Lancet* 1959;2:478-80.
35. Lee AG. Hydroxychloroquine screening. *Br J Ophthalmol* 2005;89:521-2.
36. Marmor MF, Kellner U, Lai TY, Lyons JS, Mieler WF; American Academy of Ophthalmology. Revised recommendations on screening for chloroquine and hydroxychloroquine retinopathy. *Ophthalmology* 2011;118:415-22.
37. West SK, Valmadrid CT. Epidemiology of risk factors for age-related cataract. *Surv Ophthalmol* 1995;39:323-34.
38. Clark AF, Wordinger RJ. The role of steroids in outflow resistance. *Exp Eye Res* 2009;88:752-9.