



2012 대한임상건강증진학회 춘계 통합학술대회 / 연수강좌

알레르기 결막염의 치료와 주의점

서울성모병원 안과
백지선

안구는 외부에 노출되어 있어 국소적 또는 전신적 알레르기 반응에 영향을 받으며, 대부분의 경우 주로 결막에 증상이 많이 나타난다. 아토피와 알레르기는 서로 같은 의미로 종종 쓰이는데, 항원이 비만세포(mast cell)나 호염기구(basophil) 혹은 호산구(eosinophil)에 부착된 특정 항체와 반응하여 생긴 일종의 과민반응이다. 알레르기 결막염은 여러 형태로 나타나는데, 대부분은 증상이 경미한 계절성 또는 통년성 알레르기 결막염(seasonal or perennial allergic conjunctivitis)이고, 나머지는 아토피각결막염(atopic keratoconjunctivitis), 주로 아이들에게 나타나는 봄철각결막염(vernal keratoconjunctivitis), 그리고 거대유두결막염(giant papillary conjunctivitis)으로 나눌 수 있다. 아토피각결막염과 봄철각결막염은 각막을 침범하여 시력손상을 일으킬 수 있으며, 계절성이나 통년성 알레르기 결막염은 비록 시력에 지장을 주는 경우는 적지만 자주 발생하고 만성적이어서 환자에게 많은 부담을 주므로 중요한 안 질환 중 하나라 할 수 있다. 제 I형 과민반응이 계절성과 통년성 알레르기 결막염의 주된 기전으로 생각되고 있으며, 아토피 결막염과 봄철각결막염은 그 외에 다른 기전이 복합적으로 작용하는 것으로 알려져 있다. 알레르기를 일으키는 항원을 없애는 것이 가장 중요한 치료이지만, 정확한 항원을 찾기가 어려워 대부분 증상치료에 중점을 두게 된다.

I. 계절성 및 통년성 알레르기 결막염

공기중의 꽃가루, 먼지, 동물의 비듬 등에 의해 결막이 자극을 받아 나타나는 즉시형 알레르기 결막염이다. 공기중의 항원이 눈물에 녹으면 결막으로 스며들어 IgE 항체 및 비만세포와 결합하는데, 이때 비만세포로부터 히스타민 등의 여러 가지 매개물질이 탈과립되어 증상이 발생한다. 눈에만 증상이 나타나는 경우도 있고, 가끔 비강이나 인후부의 염증도 동반된다.

1) 증상 : 계절성 알레르기결막염(seasonal allergic conjunctivitis, SAC)은 고초열결막염(hay fever conjunctivitis)이라고도 하며, 모든 알레르기결막염의 반 정도를 차지하는 가장 흔한 질환이다. 공기중의 꽃가루에 의해 주로 발생하며, 과민반응을 유발하는 꽃가루의 종류에 따라 증상이 나타나는 계절적 차이가 있다. 눈과 그 주위부에 소양감,

작열감, 눈부심, 눈물흘림이 나타나며, 이 중에서도 눈이 붉어지고 간지러운 것이 가장 흔한 증상이다. 대개 날씨가 따뜻해지고 건조해지면 증상이 나타나며, 기후 변화나 환자의 활동 여부에 따라 심해지거나 좋아질 수 있다. 양안성이며 자주 재발되는 양상을 보이고 해마다 다른 증상을 보일 수 있다. 각막의 침범은 드물지만 눈알결막부종으로 인한 이차적인 각막 패임(dellen)등으로 눈부심과 안구통증을 호소할 수 있다.

세극등검사 소견으로 결막부종과 충혈, 유두비대 등이 나타날 수 있다. 부종이 심하면, 결막이 우유빛을 띠게 되며 안와 주위에 부종도 동반된다. 정맥울혈로 인해 눈 밑에 어두운 색조가 나타날 수 있으며(allergic shiner), 코가 가려워 마치 경례하듯 계속 문지르는 행동(allergic salute)으로 콧등에 주름(nasal creases)이 관찰되기도 한다. 통년성 알레르기결막염(perennial allergic conjunctivitis, PAC)은 증상이 대개 연중 지속되지만, 79%의 환자에서 계절에 따라 호전되기도 악화되기도 한다. 먼지, 동물비듬, 깃털, 진드기 등이 흔한 원인 물질이며, 계절성 알레르기결막염에 비해 증상과 징후는 비교적 가볍다.

2) 진단 : 대부분의 진단은 자세한 병력 청취와 이학적 검사로 할 수 있다. 병력검사에서 중요한 점은 가족력이나 습진, 천식 등의 알레르기 질환의 유무와 소양증이다. 결막찰과검사(conjunctival scraping test)로 호산구를 검출하는 방법이 사용되기도 한다. 이 방법은 점안 마취제를 점안한 후 platinum 주걱(spatula)으로 아래눈꺼풀 안쪽을 긁은 후 현미경하에서 Hansel 염색, Giemsa 염색 등을 하여 호산구를 발견하는 방법이다. 호산구가 결막찰과검사로 발견되는 확률은 20~80% 이고, 환자나 알레르기결막염 정도에 따라 다르다. 대개의 호산구는 결막내측의 기질에 존재하며 상피검사 만으로는 검출율이 떨어진다. 그 외에 mast cell tryptase 검출법, 눈물이나 혈청 내의 IgE 검사법, 결막에 예상되는 항원을 첨가하여 결막염 유발 유무를 보는 결막염유발검사법(conjunctival provocation test)이 이용되고, 71% 정도에서 항원이 검출된다고 알려진, 피부항원접촉검사법등이 진단이나 혹은 치료중의 경과관찰을 위해서 사용되고 있다.

3) 감별진단 : 건성 각결막염 keratoconjunctivitis sicca인 경우에도 결막의 충혈이나 가려운 증상이 나타날 수 있으나, 대개 결막부종은 드물고 결막의 충혈과 표층점상각막염 punctate superficial keratitis이 동반된다. 점액성 미세섬유 mucous filament는 건성각결막염에 동반될 수 있다. 독성물질에 의한 결막염은 충혈과 분비물, 작열감을 있을 수 있으나 소양증은 없고, 윗눈꺼풀에 숨어 있는 이물질에 의한 결막염은 알레르기 결막염과 비슷한 증상을 보이지만 각막의 선상의 굵은 자국을 남겨 감별 할 수 있다. 또한 다른 바이러스결막염과의 감별진단은 병력청취와 이개전 림프절 비대가 없는 점 등으로 가능하다. 그러나 임상소견만으로는 감별이 어려운 경우에는 여러 검사법을 이용하여 감별 할 수 있다.

4) 치료 : 모든 알레르기 질환과 같이 원인이 되는 항원을 찾아 환자의 생활 환경을 회피시키는 것이 가장 중요하다. 통년성 알레르기 결막염의 경우 동물의 비듬이나 먼지, 진드기 등이 주원인이므로 침대에 비닐커버를 씌우고, 양탄자는 치우며, 애완동물을 기르지 않는 것이 도움이 될 수 있다. 공기로 매개되는 꽃가루가 원인인 경우 꽃가루가 심하게 날리는 계절에는 외출을 삼가고, 가능한 한 창문은 닫아 놓으며, 외출 후에는 샤워를 하는 것이 좋다. 탈감작법 desensitization은 알레르기비염과는 달리 알레르기결막염에는 효과가 적다. 인공눈물은 알레르기 항원이나 염증 매개체를 희석시키고 씻어내 주는 효과가 있어 증상을 다소 완화 시킬 수 있다. 차갑게 보관된 경우 보다 효과적이다. 냉찜질은 부종을 줄이고 증상을 완화시킬 수 있다. 알레르기 결막염의 특징적인 증상은 가려움증으로 환자들은 눈을 자주 비비게 된다. 눈을 비비면 일시적으로 가려움이 해소되는 듯 하나 도리어 증상이 심해지고 오래 지속되므로 이러한 악순환을 끊어 주는 것이 중요하다. 눈을 비비는 것이 결막 비만세포를 파열시켜 탈과립을



일으킬 수 있고 결막상피와 기질에 염증세포인 중성구 neutrophil를 증가시키는 보고가 있다. 이뿐 아니라 눈을 문지르므로 알레르기 항원이 손에서 눈으로 직접 전달되어 알레르기 결막염을 악화시킬 수 있다. 결막부종과 소양증 완화를 위해서 혈관수축점안제가 사용된다. Naphazolone, phenylephrine hydrochloride, tetrahydrozoline hydrochloride 등을 하루 5회 점안하여 사용할 수 있지만, tachyphylaxis가 일어나 점차 약물에 대한 반응이 감소하게 되므로 동일한 혈관수축 효과를 얻기 위해서는 약물을 더 자주 사용해야 한다. 뿐만 아니라 약물 사용을 중지한 후에 다시 증상이 심해지는 rebound phenomenon이 나타나며, 그 외에도 급성 녹내장의 유발, MAO 억제제 복용자에서 고혈압 악화 등의 부작용이 나타날 수 있다. 최근에는 부작용을 줄이기 위해 혈관수축제 점안제의 횟수를 줄이고 항히스타민 점안제와 동반하여 많이 사용한다. 히스타민은 평활근 수축과 혈관 투과성을 높이고 점액 분비를 증가시키는 작용을 하므로 항히스타민제 점안액이 알레르기결막염 치료에 사용된다. Antazoline이나 pheniramine은 혈관수축제와 같이 복합제로 사용되는 항히스타민 약물이며, 보다 효과적인 항히스타민 점안제로 levocabastine(Livostin)이나 emedastine(Emadine) 등이 있다. 경구 항히스타민 약물은 계절성이나 통년성 알레르기 결막염만 있는 경우에는 거의 사용되지 않으며 전신적인 알레르기 질환이 동반된 경우 사용할 수 있다. 그러나 눈물 생성을 억제하므로 도리어 안증상을 심화시키거나 건성안 증상을 유발할 수 있다. Astemizole(Hismanal)이나 terfenadine(Seldane) 등의 경구 항히스타민제는 부정맥 등의 심각한 합병증을 일으킬 수 있어 현재는 사용되지 않으며, cetirizine(Zyrtec) 등 새로운 항히스타민 약물이 사용되고 있다. 그 밖에 비만세포로부터 면역 매개체가 분비되는 것을 막는 비만세포안정제 mast cell stabilizer를 사용할 수 있다. 1965년에 처음 소개된 이후 전 세계적으로 사용되고 있는 2% 혹은 4% cromolyn을 하루 4회에서 6회 점안한다. 안구의 작열감을 제외하고는 부작용이 적다고 알려져 있다. 또 다른 비만세포 안정제인 nedocromil(Alocril), lodoxamide(Alomide), pemirolast(Alegysal) 등도 사용되고 있다. 대개 증상 완화를 위해 10~14일의 치료기간이 필요하다. 임상실험에 의하면 lodoxamide가 cromolyn보다 효과가 우수하다고 알려져 있다. 그러나 비만세포안정제는 계절성 결막염보다는 아토피나 봄철각 결막염에서 효과가 더 좋다고 한다. 최근에는 항히스타민 작용 및 비만세포안정효과 두 가지 기능을 가진 약물들이 개발되어 사용되고 있다. Olopatadine hydrochloride(Patanol), keratofen fumarate(Zaditor), azelastine(Optivar, Azelan) 등이 이에 속하며, 모두 1일 2회 사용한다. 여러 임상실험을 통해 그 효과가 입증되고 있다. 부신피질 호르몬제가 녹내장이나 백내장의 위험성에도 불구하고 심한 경우에는 조심스럽게 사용될 수 있으나 많은 주의가 필요하다. 최근에는 비스테로이드성 항염증약물 NSAID의 일종인 5% ketolac tromethamine(Acular), suprofen(Profenal) 등도 알레르기 증상을 줄이기 위해 사용되고 있다.

II. 아토피 각결막염

아토피란 말은 1923년 Cocoa와 Cooke가 처음 명명한 말이며, 그리스어로 'out of disorder'의 의미이다. 아토피 각결막염은 1953년 Hogan이 처음 기술한 양안성의 만성각결막염으로 아토피피부염과 동반하여 발병한다. 아토피 피부염은 인구의 3%에서 발견되며, 그 중 15~67.5%에서 결막염이 동반된다. 남자가 여자보다 2.4:1 많이 발병한다고 알려져 있으나, 성별에 따른 차이가 없다는 보고도 있다. 10대 후반부터 시작하여 30~40대에 가장 많이 발병한다. 아토피각결막염(atopic conjunctivitis, AKC)은 눈꺼풀 염증과 유두결막염, 각막상피결손 등을 동반하여 수년간 치료해도 후유증이 많이 발생하는 특징이 있다.

1) 증상 : 계절성 결막염보다 증상이 심하고, 계절에 관계 없이 증상이 심해질 수 있으며, 양안에 나타난다. 눈꺼풀에 lid margin이 두꺼워져 있고 소양증, 작열감, 눈물 흘림, 안지, 눈부심 등이 심하다. 눈꺼풀이 나무처럼 두꺼워지고 편평해지는 특징이 있으며, 눈꺼풀 염증이 많이 동반되어 병이 진행하면 눈꺼풀 속말림과 눈물점 협착이 동반된다. 소양증이 심해 눈을 비비면 눈썹이 없어지거나(madarosis), 쌍꺼풀이 여러겹으로 생기는 Dennie's line이 발생할 수 있다. 결막의 충혈과 부종, 상피세포와 호산구의 집합이 윤부의 Horner-Trantas dot, 각막상피부종 등도 나타날 수 있다. 유두부종은 아래눈꺼풀결막에서 더 잘 나타나고 흉터성 변화와 술잔세포 goblet cell의 소실도 동반된다. 결막상피하수축이 58%에서 발생하고, 기타 원개부 수축 fornix contraction도 29%에서 동반될 수 있다. 각막에 표층각막염, 혈관증식, 지속적인 상피결손, 상피미세낭종, 흉터화, 각막궤양 등이 발생할 경우 시력 저하의 원인이 된다. 아토피각결막염에 동반되는 각막궤양은 대부분 난형이고 수평방향으로 생기며, 심한 경우 판누수 pannus가 생겨 시력이 저하되고, 65%에서 각막주변부 혈관화가 생기기도 한다. 헤르페스 각막염이(14~17.8%)이나 원추각막(6.7~16.2%)이 정상안에 비해 많이 발생한다. 백내장의 양안성으로 10~38%에서 나타나는데, 백내장 발생은 질병의 유병기간이나 정도와는 무관하지만 부신피질호르몬제의 사용과는 관계가 있다고 알려져 있다. 백내장은 후낭하 혼탁이 더 흔하지만, 전낭에 발생하는 방패모양의 백내장이 보다 특징적인 형태이다. 드물지만, 망막박리도 백내장 수술과 관련되어 보고되고 있다.

2) 진단 : 정확한 병력청취가 중요하고 심한 소양증이 피부병과 동반되면 가장먼저 의심해야 한다. 대개 10대 후반에 시작하고 눈꺼풀염증과 결막염이 수년간 지속되는 특징이 있다. 가족력이 있고 계절이나 환경 변화에 따라 증상이 악화되는 경향이 있다. 대다수에서 연중 비슷한 경과를 보이고, 동물 비듬이나 먼지, 음식 등으로 악화되는 경우가 많다. 습진이 동반되는 경우가 많고, IgE의 혈중치 상승으로 진단하거나 위눈꺼풀결막찰과 검사로 호산구나 단핵구를 검출할 수 있다.

3) 감별진단 : 아토피각결막염의 증상은 심각성, 침윤성 병변 그리고 반흔성 변화 등으로 계절성 및 통년성 알레르기 결막염과 구별되고, 주로 아래눈꺼풀결막에 유두 비대가 생겨 봄철각결막염도 구별이 된다. 또한 결막 유두의 크기도 아토피각결막염에서는 봄철각결막염보다 작고, 더 많은 나이(평균 35세), 그리고 계절에 별 관계가 없이 발생하는 것이 큰 감별점이 된다. 거대유두결막염은 위눈꺼풀결막에 거대유두가 주로 나타나고 콘택트렌즈를 끼는 점에서 구별이 된다. 기타 다른 결막염과는 다르게 헤르페스각막염, 원추각막, 백내장등을 동반하는 점이 감별 진단하는 주 요소이다.

4) 치료 : 환자의 증상을 완화시키고 부작용을 줄이는 데 치료 목표가 있다. 다른 알레르기 결막염과 같이 원인 물질을 피하고 식염수 세척이나 냉찜질 혹은 항히스타민제 등으로 소양감을 치료할 수 있다. 전신적 항히스타민제는 증상을 완화할 수 있으나 부작용으로 건성안이 생길 수 있어 주의해야 한다. 증상이 심할 경우 부신피질호르몬제(1% prednisolone phosphate)를 집중치료법으로 하루에 8회씩 7일에서 10일간 사용하는 것이 효과적이지만, 오랜 기간 사용하게 될 경우 백내장이나 녹내장등의 합병증이 발생 할 수 있으므로 주의 해야 한다. Cromolyn sodium은 아토피각결막염에서 효과가 좋은 것으로 알려져 있다. 1일 4회, 2~4주 동안 점안하면 66%에서 증상 완화가 된다는 보고가 있고, 다른 비만세포안정제 mast cell stabilizer인 nedocromil sodium이나 lodoxamide도 사용할 수 있다. 각막염이 있는 경우에는 치료용 렌즈를 사용하고, 0.125% prednisolone acetate를 1일 4회 점안 할 수 있다. 눈꺼풀 염증은 위생을 철저히 하고 항생제 연고를 도포하여 치료한다. Hepler T 세포의 증식과 interleukin-2의 생성을 억제하는 cyclosporine A 점안도 효과적이며, 경구용 cyclosporine 치료도 점안액과 동반하여 사용하기도 한다.



Cyclosporin은 지용성 물질로 점안제로 사용하기 위해서는 올리브기름이나 옥수수기름에 녹여 사용해야 하지만, 최근 0.05% cyclosporin A (Restasis)가 상품화되어 미국 등 몇몇 나라에서 심한 건성안이나 아토피 결막염의 치료에 사용되고 있다. Cyclosporin A의 사용으로 부작용이 많은 스테로이드 제제의 사용량을 줄일 수 있으며, 스테로이드에 반응하지 않는 환자에서도 증상을 경감시킨다고 보고되고 있다. 탈감작 desensitization은 효과가 적으나, 혈장분리반출술 plasmapheresis은 효과적이라는 보고가 있다.

III. 봄철각결막염

봄철각결막염(vernal keratoconjunctivitis, VKC)은 만성적이고 양안성인 결막염으로 대개 10세 이전에 발병하여 2년에서 10년간 지속되며, 사춘기에 대부분 없어지는 질환이다. 남자가 여자에 비해 2배 정도 많이 발생하고, 덥고 건조한 곳에서 많이 발병한다. 대부분 아토피나 천식, 습진등의 알레르기 질환을 동반하며, 약 2/3에서 가족력이 있다. 질병이 연중 계속 지속될 수 있지만, 우리나라 같은 온대성 북반부에서는 4월부터 8월까지 많이 발병한다. 온대지방에서는 주로 눈꺼풀 결막과 각막에 이상을 많이 동반하며, 열대 지방에서는 각막윤부염증이 많다. 열대 인종과 기타 지역 인종 간의 발병 양상이 달라 유전적인 다양성이 있는 것으로 알려져 있다.

1) 증상 : 심한 소양감과 이물감, 끈적끈적한 점액성 분비물, 눈부심, 결막출혈을 호소하며, 1mm 이상의 상부가 편평한 거대 유두 giant papillae가 위눈꺼풀 결막에 나타나고 유두 속에 혈관 중심이 있는 것이 특징이다. 유두성 반응은 각막윤부에도 아교성의 결절모양으로 나타나기도 하며, 대개 상측 윤부에서 발견된다. 상피세포와 호산구의 집합인 Horner-Trantas dot은 윤부를 따라 어느 부위에도 발생할 수 있으며, 이러한 변화는 각막의 혈관화를 초래할 수 있다. 이것은 트라코마에서 나타나는 Herbert's pit과 구별되어야 한다. 봄철 각결막염의 안지 eye wax는 특징적으로 진하고 매우 끈끈한 점액성 분비물로 수축성을 지닌다. 아토피각결막염과 달리 결막의 수축이나 검구 유착은 대개 관찰되지 않는다. 각막질환이 생기는 경우는 시력에 치명적이다. 염증이 있는 위눈꺼풀 결막에서 나온 면역 매개체가 표층점상각막염을 일으키고, 더 진행하면 뚜렷한 각막진무를 erosion을 발생한다. 이때 적절한 치료를 받지 않으면 섬유소 fibrin와 점액질 mucus로 된 plaque가 상피 결손 부위를 덮어 상피재생이 지연되고 신생혈관이 자라게 된다. 이러한 'shield ulcer'는 주로 시축의 상반부에서 나타나 상처가 치유되더라도 고리모양의 상피하 혼탁을 남기고, 심한 경우 각막만곡도에 변화를 주어 난시를 초래할 수 있다.

2) 진단 : 병력과 이학적검사로 주로 진단이 된다. 위아래 눈꺼풀을 뒤집어 검사를 하며, 점액질의 분비물과 남자 아이에서 소양감 및 눈꺼풀 처짐이 있고 거대유두가 발견되면 진단할 수 있다. 이때 거대유두는 거대유두결막염에 비해 작은 것이 특징이다.

3) 감별진단 : 거대 유두 결막염의 증상은 봄철각결막염과 거의 유사하다. 콘택트렌즈나 기계적 자극, 이물질등을 발견하여 감별진단한다. 아토피결막염과의 감별진단은 Table 1과 같다. 트라코마에 의한 여포는 1~2mm 크기로 약 8개 정도가 발견되고 진주모양으로 가려움은 적은 점으로 구별되며, 요도염이 동반되는 점 등으로 구별이 된다. 다른 알레르기결막염과는 진하고 두꺼운 점액질 분비등으로 구별하고 건성 각결막염 keratoconjunctivitis sicca과는 rose Bengal 염색이 안되는 점으로 구별한다. 기타 눈꺼풀처짐과 결막염이 동반되는 트라코마, 클라미디아, 거대유두 결막염, 여포결막염과도 감별진단 해야 한다. 동반하는 shield ulcer는 홍채염이나 농성 분비물이 없는 점으로 다른 세균성 각막궤양과 감별진단을 한다.

4) 치료: 아토피 결막염과 마찬가지로 항원을 피하는 것이 중요하지만, 기후나 환경을 바꾸는 것이 거의 불가능하고 항원에 대한 탈감작desensitization은 효과가 적다. 따라서 바람이 부는 곳을 피하고 안경이나 고글등으로 항원 접촉을 줄이며 서늘한 장소에서 생활하고 눈을 비빌 때 눈꺼풀손상이 적도록 지도한다. 냉찜질이나 식염수 세척, 점액용해제(acetylcysteine), 항히스타민제, 혈관수축제 등을 사용하여 증상치료를 하고, 2~4% cromolyn sodium, lodoxamide같은 비만세포안정제를 하루에 4회 점안하는 치료를 동반한다. 봄철각결막염은 계절성결막염보다 비만세포 안정제의 효과가 좋아 주 치료제로 사용된다. 증상이 심각한 경우에는 고농도의 부신피질호르몬제로 치료할 수 있다. 0.1% dexamethasone, 1% prednisolone phosphate를 안압상승등의 후유증을 관찰하면서 1일 8회, 1주일 동안 점안하는 방법이 있다. 기타 증상 완화를 위해 줄림이 적은 항히스타민제와 비스테로이드성 항염증약물 NSAID를 복용할 수도 있고, 아스피린을 하루에 2,400mg 복용하면 증상이 완화된다는 보고도 있다. 일반적 치료방법에 반응하지 않는 환자에서 면역억제제인 2% cyclosporine A 점안제를 하루 4회 사용할 경우 interleukin-2의 생성을 억제하여 증상을 호전시키고 염증을 완화시킨다고 보고되고 있으며, 최근에는 shield ulcer는 일반적으로 항생제와 부신피질호르몬제를 병용하여 치료하며 필요에 따라 가림치료 occlusive therapy를 시행한다. 각막상피 결손부위에 plaque가 형성된 경우 표층각막절제술 superficial keratectomy을 시행하는 것이 상피재생에 도움이 된다. 최근에는 치료레이저절제술을 하거나 표층각막절제후 양막이식을 하는 것이 효과적이라는 보고가 있다. 위눈꺼풀판의 거대유두가 각막을 자극하면 이를 냉동제거하거나 수술적으로 제거하는 방법도 있으나, 결막흉터 및 수축 등의 후유증이 발생하여 눈꺼풀 및 눈물층의 이상을 가져올 수 있다. 스테로이드를 결막하 주사하는 것이 특별한 합병증 없이 유두의 크기를 줄이는데 효과적이라는 보고가 있다. 현재 가장 많이 사용되는 치료방침은 항히스타민제와 혈관수축제를 냉찜질과 동반하여 사용하고, 심한 경우 스테로이드 안약을 1~2시간마다 이틀간 사용하는 것이다. 스테로이드 사용으로 증상이 가라앉으면 비만세포안정제(cromolyn sodium등)를 1일 6회 점안하고 스테로이드의 점안횟수는 1~2주간에 걸쳐 점차 줄인다. 재발이 잦은 환자의 경우 비만세포안정제를 증상이 심한 봄에는 1일 6회 정도 점안하고, 보통 때는 2~4회 점안하여 결막을 항원에 대해 안정시켜 준다.

Table 1. 봄철각결막염과 아토피결막염의 비교

	봄철각결막염	아토피각결막염
나이	10대	30~50대
성별	남자>여자	남자=여자
유병기간	사춘기까지 발병	만성
발병계절	봄	일년 연중
결막침범	위눈꺼풀판	아래눈꺼풀판
결막흉터	드물	흔함
각막	Shield ulcer	지속적상피결손
각막흉터	흔함, 시력저하 드물	흔함, 시력저하 동반
각막혈관화	드물	흔함

IV. 거대유두결막염

거대유두결막염(giant papillary conjunctivitis, GPC)은 비감염성 염증 질환으로 거대유두(1.0mm 이상)가 위눈꺼풀결막에 나타나는 질환이다. 주로 콘택트렌즈의 부작용으로 생길 수 있지만 백내장 수술이나 각막이식, 의안,



녹내장 수술 후에도 나타날 수 있다. 최근에는 0.3mm이상의 유두가 위눈꺼풀결막에 나타나고 소양증, 콘택트렌즈의 사용, 시력저하, 점액성 분비물의 증가 등이 동반되면 거대유두결막염이라 진단한다. 콘택트렌즈를 사용하고 있는 환자의 경우 렌즈의 종류, 착용시간, 소독방법 등이 거대유두결막염의 발생과 관련이 있다. 연성콘택트렌즈의 착용자의 1~5%, RGP(rigid gas permeable)렌즈 같은 경성콘택트렌즈 착용자의 1% 정도에서 거대유두결막염이 발병한다. 연성콘택트렌즈의 경우 8개월, 경성콘택트렌즈는 8년정도 착용하면 대부분 발병한다고 하며, 심한 경우에는 연성콘택트렌즈 착용 후 3주, 경성콘택트렌즈 착용 후 14개월 지나면 발병할 수도 있다. 결막염 발생에 남녀 차이나 연령 차이는 없다.

1) 증상 : 콘택트렌즈를 착용하는 환자에서 점액질의 분비물이 늘고 특히 아침에 내측 눈구석에 눈곱이 많이 낀다. 렌즈 끼기를 힘들어 하고 시력이 떨어지며 소양감을 호소하게 된다. 환자가 렌즈를 끼는 동안 이물감이 심해 점차로 렌즈를 착용하는 시간이 짧아진다. 초기에는 경미한 충혈이 위눈꺼풀 결막에 나타나고 결막이 두꺼워지는 것이 관찰된다. 그러나 점차 병이 진행될수록 염증세포가 침착되고 결막이 두꺼워지면 점차 혼탁해지게 된다. 계속적인 렌즈의 착용이나 자극은 충혈과 염증을 점점 심해지게 만들어 유두비대가 심해진다. 정상적으로 0.3mm이하인 유두가 0.3mm이상으로 커져 1.0mm이상의 거대 유두로 발달하게 된다. 사용하고 있는 렌즈의 크기나 의안 혹은 공막렌즈의 사용에 따라 거대유두상이 나타나는 부위가 다를 수 있어 기계적 자극도 면역반응과 더불어 거대유두결막염의 원인으로 설명된다. 환자를 검사할 때는 렌즈를 제거하고 위눈꺼풀 결막을 관찰한다. 2% 형광물질 fluorescein로 결막을 염색한 후 세극등으로 cobalt blue 색을 통해 관찰을 하면 거대유두가 잘 보인다. 이때는 유두의 크기와 위치, 그리고 결막의 홍터 등도 잘 관찰해야 한다. 눈꺼풀 결막은 Allansmith 등에 의해 세부분으로 나뉘는데, Zone 1은 눈꺼풀판과 결막의 경계부, Zone 3는 눈꺼풀테부위, Zone 2는 중앙부위로, 연성콘택트렌즈에서는 대개 Zone 1에서 발생하여 Zone 3으로 퍼지고, RGP 렌즈에서는 Zone 3에서 먼저 발생하게 된다. Horner-Trantas dot이 동반되기도 하며 가끔은 홍터 같은 조직이 유두상피를 덮기도 한다. 경우에 따라서는 마이봄샘의 기능저하도 동반된다.

2) 진단 및 감별진단 : 콘택트렌즈 사용의 위눈꺼풀결막에 거대 유두가 보이면 진단이 되지만, 초기에는 다른 알레르기 결막염과 감별이 힘들 수 있다. 봄철각결막염과 거의 유사하게 보이지만, 봄철각결막염은 대개 어린이에서 발병하며 봄에 심하고 가을, 겨울에는 좋아지는 점으로 감별할 수 있다.

3) 치료 : 치료의 목표는 작열감이나 점액성 분비물 등의 증상 완화에 있고 렌즈나 의안사용을 정상적으로 하는데 있다. 가장 먼저 할 일은 원인이 되는 자극물질을 제거하는 것이다. 콘택트렌즈 사용자는 렌즈 사용을 중지하고, 다른 원인일 때는 기계적 자극을 찾아 없애 주어야 한다. 콘택트렌즈 사용자의 경우 증상의 많은 부분이 렌즈 세척액에 함유된 보존제(thimerosal, chlorhexidine 등)와 관련이 있어 사용하고 있는 세척액을 보존제가 적은 세척액으로 바꾸는 것이 증상 완화에 도움이 된다. 오염된 식염수 사용이나 염소소독 등도 거대 유두결막염을 악화시킬 수 있으므로 세척액 위생에 주의 해야 한다. 현재 과산화수소(H₂O₂)의 사용이 가장 자극을 적게 주는 소독법으로 알려져 있으나, 이를 사용하면 반드시 소독 후 세척을 깨끗이 해서 상피자극을 없애야 한다. 렌즈를 가열하여 소독하는 방법은 렌즈에 부착된 자극물질을 더 굳게 하여 기계적 손상과 지속적인 면역반응을 유발시키므로 거대 유두결막염을 더 잘 일으키는 것으로 알려져 있다. 렌즈 표면에 있는 자극물질을 줄이기 위해 매일 렌즈의 이물질을 제거하고 단백질분해제로 1주일에 3회 정도 렌즈를 세척하는 것이 필요하다. 이 밖에도 렌즈의 재질을 바꾼다든지

(예, 연성콘택트렌즈를 RGP렌즈로), 연속착용렌즈를 일회용 렌즈로 바꾸는 방법이 있다. 증상이 심한 경우에는 3~4주간 렌즈 착용을 그만두고, 눈꺼풀 결막의 충혈이 없고 유두가 염색되지 않으며 각막상피가 정상일 때 렌즈를 다시 사용한다. 그러나 다시 증상이 심해지면 약물 사용을 동반해야 한다. 약물치료에 앞서 보존액이 없는 생리 식염수로 하루에 2~3회 결막을 세척하는 것도 많은 도움이 되며, 약물은 부신피질호르몬제, 비스테로이드성 항염증 약물, 비만세포안정제, 항히스타민제, 혈관수축제 등을 사용하는데, 증상이 심할 경우 부신피질호르몬제를 짧은 기간 사용한 후에 suprofen 같은 비스테로이드성 항염증약물을 2~4주 정도 사용하고 비만세포안정제를 하루에 4~6회 정도 점안하면서 증상 완화를 관찰해야 한다.

REFERENCE

1. 한국외안부 연구편 각막 2007년 일조각.
2. Leonard B. Allergic conjunctivitis: The evolution of therapeutic options. Allergy Asthma Proc. 2012;33:129-139.
3. Kari O, Saari KM. Diagnostic and new developments in the treatment of ocular allergies. Curr Allergy Asthma Rep. 2012;12:232-9.