

포도막염, 백내장 및 녹내장을 동반한 강직성 척추염

김 기 산 · 오 준 섭

=Abstract=

**Marie-Strümpell Ankylosing Spondylitis with Anterior Uveitis,
Cataract and Glaucoma**

Ki San Kim, M.D., Joon Sup Oh, M.D.

The primary ocular complication of ankylosing spondylitis is an anterior uveitis, with estimations of its incidence ranging from 10% to 60%. Recently, a genetic marker, the histocompatibility antigen B27, has been found to occur with high frequency in this disease. And HLA-B27 genotype is probably a more important marker for this spondylitic-associated acute iritis than is ankylosing spondylitis itself.

Ankylosing spondylitis is mostly found in male and incidence of associated uveitis in male is higher than in female. The uveitis associated with ankylosing spondylitis is a mild to fairly severe nongranulomatous type involving the anterior segment almost exclusively. Rarely, cataract also complicated and glaucoma may result from trabecular damage and peripheral synechia formation.

X-ray findings of ankylosing spondylitis is progressive bony fusion in sacroiliac joint, calcification and ossification of the intervertebral disks and adjacent ligaments giving rise to a bamboo-spine appearance.

Authors have experienced and treated Marie-Strümpell ankylosing spondylitis with anterior uveitis, cataract and glaucoma.

서 론

척추, 천장판절 및 주위연부조직을 침범하는 강직성 척추염은 젊은 남자에서 가장 많이 발생하며 안합병증으로 강직성척추염환자의 10~60%에서 포도막염이 나타나고 드물지만 백내장 또는 녹내장도 동반될 수 있다¹⁾.

서구 여러 나라에서는 강직성척추염과 포도막염의 관계에 관한 보고가 많이 있으나 우리나라에서는 포도막염을 동반한 강직성척추염에 관한 1976년 김²⁾등에 의한 1례와 1980년 김³⁾등에 의한 2례가 보고되어 있을 뿐이다.

최근 저자들은 본원 안과학교실에 내원한 양안에 경한 전부포도막염, 백내장 및 녹내장을 동반한 강직성 척추염 환자를 치료하였기에 문헌적 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

증례

환자 : 주○우, 36세, 남자.

초진일 : 1984년 6월 1일.

주소 : 양안의 시력감퇴.

가족력 : 특기사항이 없었다.

기원력 : 2년 전 불임증으로 본원 비뇨기과에 내원하여 정액검사상 30%의 운동성이 나타나서 홀몬요법을 권했으나 치료를 받지 않았었다.

현병력 : 본 환자는 약 22년 전부터 서서히 유통이 발생하였고 하지의 운동장애가 나타나 여러 개인병원에서 치료를 받았으나 별 호전이 없었으며 그동안 보행장애는 더욱 심해져 1975년 본원 정형외과에 내원해 강직성척추염으로 진단을 받고 통통에 대한 대증치료만 받았다. 10년 전부터 가끔 양안이 충혈되고 눈물이 나면서 수명이 있었으나 진찰 및 치료는 받지 않았고 약 5년전부터 양안 시력이 감퇴되어 개인병원을 방문하여 초기 백내장으로 진단받았으며 약 6개월 전부터 급격한 시력감퇴가 진행되었다.

전신상태 : 체중, 신장 등 외견상 건강하게 보였으며 혈압은 120/80mmHg였다. 요추부위에 압통이 있고 고개를 뒤로 젓히기가 힘들었으며 보행은 물론 지팡이없이는 혼자 서있을 수가 없었다.

검사소견 : 혈액검사, 혈청전해질검사 및 VDRL에서는 이상이 없었고 노검사상 척혈구가 13/HPF였고 ESR은 33mm/hr였다. 17-KS는 11.0mg/24hr으로 정상보다 약간 높았으며 urine rheumatoid는 음성이었다.

X-선 검사소견 : 흥부소견으로는 심장의 경한비대가 있었으나 EKG 상에는 이상이 없었다. 요추소견으로는 척추중인대의 석회화와 골화, facet joint의 유합과 요추극상돌기의 유합 및 천척추체의 remodelling이 보였다. 또한 경추에도 facet joint의 sclerosis가 보였다. 천장판절소견으로는 subchondral sclerosis와 demineralization이 보였고 고관절에서는 고관절절이 불규칙하며 대퇴골두의 확대 및 osteosclerosis가 보였고 관골구의 외측과 대퇴골경의 내측에 심한 골증식체형성이 관찰되었다(사진 1, 사진 2).

안과적 검사소견

① 시력 : 우안 : 0.03, 좌안 : 0.06

② 안압 : applanation tonometry로 우안 30mmHg, 좌안 25mmHg였다.

③ 부안기 : 특기사항이 없었다.

④ 세격등검사 : 양안 각막내피에 약간의 미세한 각막침착물이 발견되었고 좌안 Descemet막에 약간의 주름이 보였다. 홍채의 이상소견은 없었으며 양안 전방에 +Cell이 보였다. 그리고 양안의 전낭과 전낭하를 제외한 수정체 전반에 거의 성숙된 혼탁이 보였다(사진 3).

⑤ 우각경검사 : 양안 모두 Grade 4의 광우각이고 전 trabecular meshwork에 색소파다침착이 보였다(사진 4).

⑥ Tonography : 우안의 P_0 는 25mmHg, Outflow Coefficient(C)는 0.19, P_0/C 치는 132이었고 좌안의 P_0 는 25mmHg, C치는 0.12, P_0/C 치는 208이었다.

⑦ 초음파검사 : A-scan, B-scan에서 수정체, 초자체 및 당막에 이상이 없었다.

치료 및 경과

초진후 환자의 개인사정으로 내원하지 않다가 1984년 6월 22일 내원하여 검사결과 안압이 우안 28mmHg, 좌안 25mmHg였고 세격등검사에서는 양안전방내에 역시 +cell이 보였다. 당일 입원시킨후 daranide[®] 50mg을 매 6시간마다 투여하여 10여일 관찰한 결과 applation tonometry로 양안 모두 15~20mmHg으로 조절되었다. 그리고 입원일부터 prednisolone을 국소점안 및 전신투여를 하여 1주일 후 양안 전방내 cell이 소실됨을 보였다.

7월 18일 우안의 수정체낭외적출출은 실시하고 술후 약 2주간 daranide[®] 투여없이 Schiøtz Tonometry로 우안은 17mmHg, 좌안은 20mmHg 이하로 각각 조절되었으나 술후 2주후 좌안의 안압이 30mmHg 이상으로 다시 상승하여 8월 3일 좌안의 섬유주절제술을 겸한 수정체낭외적출출을 같이 실시하였다. 이후 현재까지 녹내장에 대한 치료없이 Schiøtz Tonometry로 양안이 12~17mmHg으로 조절이 되고 있으며 굴절검사를 시행한 결과 우안은 술후 1개월째 0.5X+10.00D, 좌안은 술후 2주째 0.2X+11.00D로 교정이 되었다.

고찰

강직성척추염은 척추, 천장판절 및 주위연부조직을 침범하는 만성판절염으로서 90%에서 남자에 나타나며 호발연령은 15~30세이다. 발병은 제일 먼저 천장판절에서 시작하여 요추, 흉추, 경추의 순으로 침범되어 때

로는 고관절, 견관절 및 슬관절에도 관절염이 생길 수 있고 증상으로는 처음에는 요통 및 경직이 간헐적으로 나타나며 아침에 더 심하고 가벼운 운동에 의해서 부분적으로 완화된다고 한다. 그리고 심낭염, 심장비대 및 대동맥염 같은 심혈관질환이 동반될 수도 있고 케양성대장염이나 국한성장염 같은 장(腸)질환과도 동반될 수 있다고 한다⁴⁾. 환자의 자세는 구부정해지고 경추가 침범되면 Verhoeff's sign이 나타난다⁵⁾.

눈에 나타나는 질환으로서는 가장 많은 것이 전부포도막염이고 심하면 백내장 또는 섬유주손상, 주변전유착, pupillary block, iris bombe 등에 의해 2차성 녹내장까지 올 수가 있다^{1,6)}. 본례에서는 trabecular meshwork의 과대색소침착이 있었고 P₀/C 치가 우안, 좌안이 각각 132, 208이었고 C치가 각각 0.19, 0.12인 걸로 봐서 섬유주손상에 의해 녹내장이 동반되었다고 추정된다. 포도막염은 보통 수년에 걸쳐 급성, 재발성, 비육아성으로 나타나며 증상으로는 결막충혈, 수명, 심한 안통 및 시력장애등이 나타나는데 증상없이 아주 경한 경우도 있다. 또한 모양충혈과 함께 자막부종과 각막침착물등을 볼 수 있으며 간혹 전방에 섬유성결절을 형성하기도 하는데¹⁵⁾ 본례에서는 경한 전부포도막염의 증상뿐이었다. Stanworth⁷⁾ 등은 강직성척추염에 병발된 전부포도막염의 대부분의 경우 비육아성이라고 했다.

강직성척추염환자중 포도막염의 발생빈도는 Horvath¹⁾ 등은 10~60%, Mylius⁸⁾는 50%, Birkbeck⁹⁾는 5.8%, Romanus¹⁰⁾는 28%, Harr¹¹⁾는 32.6%, Beeson & McDermott¹²⁾는 25% 등으로 보고하였고 반대로 포도막염환자중 강직성척추염의 동반빈도는 Perkins¹³⁾가 포도막염환자에서 강직성척추염이 가장 많은 진단명이었음을 밝히고 1,065명의 환자중 그 빈도가 6.6%, Wood¹⁴⁾는 17%, Laitinen¹⁵⁾은 23% 등으로 보고하였다.

포도막염환자중 강직성척추염환자의 성별차이는 대개 남자는 17~31%, 여자는 4~12%으로 남자에서 3~4배 더 많다^{4,16)}.

Forestier¹⁷⁾는 포도막염이 흔히 동반되기 때문에 이것을 합병증이라기 보다는 하나의 증상으로 볼 수 있다고 했으며 Wilkinson¹⁸⁾은 포도막염의 발생과 척추염의 정도와는 특별한 관계가 없으나 오래경과한 척추염때 더 흔히 발생하고 보통 전신적인 증상발생 후 나타나지만 그전에 나타날 수도 있다고 하였다. 포도막염의 호발연령은 15세에서 나타날 수 있으나 대개 25세이하에서는 흔하지 않고 15년 이상 강직성척추염을

앓은 환자에서서 포도막염이 많이 나타난다고 하는데¹⁶⁾ 본례에서는 병력이 약 22년간 이었다. 포도막염외에도 diffuse anterior and nodular sclerosis가 있는 환자의 12%에서 강직성척추염을 갖고 있더라는 보고도 있다¹⁹⁾.

강직성척추염환자에서 초자체의 haze는 드물고 황반부부종과 시신경유두울혈이 가끔 있는데¹⁶⁾ 본례에서는 솔후 안저검사상 위의 소견은 보이지 않았다.

강직성척추염의 혈액소견중 특징적인 것은 적혈구침강속도가 증가하는 것인데 이의 증가는 병의 활동성을 의미한다고 한다^{18, 20)}. 본례에서는 33mm/h으로 증가를 보였다. 또한 17-KS도 증가하는데 본례에서는 11.0mg/24hr urine으로 약간의 증가를 보였다. 그리고 Rheumatoid factor와 LE cell은 거의 음성으로 나타난다고 하는데 본례에서도 음성이었다. 강직성척추염의 X-선소견은 천장관절에 진행성 풀유합 및 Subchondral sclerosis가 생기고 척추간판 및 종인대의 석회화와 골화로 특징적인 bamboo spine 모양을 보이지만 본례에서는 전형적이지는 않지만 역시 천장관절에 subchondral sclerosis, 척추종인대의 석회화와 골화, facet joint의 유합과 요추극상돌기의 유합 및 경추의 facet joint의 sclerosis, 대퇴골두의 확대 및 osteosclerosis, 관골구와 대퇴골경의 심한 풀증식체형성 등이 있었다. 강직성척추염의 진단판정기준으로 Kellgren²¹⁾은 첫째, 요추부위의 통통과 강직이 최소 3개월이상 되었거나 둘째, 흉추부위의 통통과 강직이 있거나 셋째, 요추부위의 운동제한이 있거나 넷째, 흥파학장에 지장이 있거나 다섯째 흥채염의 기왕력이 있거나 현재 있을 때 등 이상의 조건에서 4~5가지를 충족시킬 때에 강직성척추염으로 진단이 가능하며 X-선검사상 특징적인 양측성 천장관절의 변화가 있을 때는 위의 조건중 하나만 있을 때도 강직성척추염으로 진단이 가능하다고 하였다.

강직성척추염때 전부포도막염이 동반되는 원인에 대해서는 King²²⁾, Romanus¹⁰⁾, Catterall²³⁾ 등은 전립선과 정액낭의 비특이성 비뇨생식기감염에 의해 정액제나 임파계를 통해 염증이 천장관절로 전파되고 전신순환으로 dissemination되어 전신적 또는 안증상을 나타낸다고 생각하였고 특히 Catterall은 226례의 포도막염환자중 68.7%가 전립선염을 가진 것을 보고하였고 107례의 급성 전부포도막염환자중 23.4%가 전립선염과 강직성척추염을 동반하고 있음을 보고하였다. 그러나 Perkins¹³⁾에 의하면 어떤 비특이성 급성감염이 전립선에서 항원으로 작용하고 이로 인한 항체가 형성되

여 전신으로 퍼져서 포도막, 관절 등 중배엽에서 발생한 조직에 선택적으로 자가항체항원반응을 일으킴으로써 동시에 질환이 발생한다는 자가면역설을 주장하였다. 강직성척추염은 유전적 소인을 가지는데 환자의 친척에서 보통사람보다 30배이상 발생한다고 하는데 최근 HLA-B27과의 관계연구를 보면 Schlosstein²⁴과 Brewerton²⁵은 강직성척추염환자의 88~96%에서 HLA-B27을 가지고 있으며 환자친척(1°)에서는 52%에서 정상인은 5~8%에서 가지고 있다고 하였다. HLA-B27 유전자형은 강직성척추염 자체보다 이에 동반된 전부포도막염에 대해 더 중요한 의미를 지니는데 Mapstone과 Woodrow²⁶는 급성 전부포도막염이 있는 90명의 환자에서 51%가 HLA-B27을 가지고 있고 이를 중 25%만이 강직성척추염이 있더라도 보고를 했다. 그러나 이 유전자형이 강직성척추염과 포도막염을 일으키는 기전은 잘 모르고 있다.

강직성척추염에 동반된 포도막염의 치료는 일반 포도막염치료와 같으며 국소산동제 및 Corticosteroid를 사용하고 심하면 triamcinolone 같은 repository corticosteroid를 후 Tenon 낭하로 주사하기도 한다. 일반적으로 양호한 경과를 가지고 3~6주에 전방이 깨끗해지는 경향이나 재발이 많다. 재발이 자주 일어나면 오랜기간 항 prostaglandin을 전신적으로 투여 즉 aspirin (6gm/d), indomethacine(100mg/d)을 사용하는데 강직성척추염 자체에도 좋고 포도막염의 발생도 감소시킨다고 한다²⁷.

결 론

최근 본원 안파학교실에 내원한 36세 남자환자에서 경한 전부포도막염과 백내장 및 녹내장이 합병된 강직성척추염을 치료 관찰할 수 있었기에 문헌적 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

REFERENCES

- Horvath, G. and Fajnor, K.: *Uveal change in spondylitis ankylopoietica*, *Acta. Rheumatol. Scand.*, 14 : 141, 1968.
- 김홍복, 오중협, 최억 : 전부포도막염과 강직성척추염, 대한안과학회잡지, 17(2) : 235~240, 1976.
- 김영택, 남명화, 이태수 : 강직성척추염을 동반한 포도막염 2례, 대한안과학회잡지, 21(4) : 571~578, 1980.

- Duane, T.D. and Jaeger, E.A.: *Clinical Ophthalmology*, Vol. 5, Harper & Row, Philadelphia, chap. 26, pp. 12~13, 1983.
- Duane, T.D. and Jaeger, E.A.: *Clinical Ophthalmology*, Vol. 4, Harper & Row, Philadelphia, chap. 53, p. 2, 1983.
- Duane, T.D. and Jaeger, E.A.: *Clinical Ophthalmology*, Vol. 5, Harper & Row, Philadelphia, chap. 40, pp. 4, 1983.
- Stanworth, A. and Sharp, J.: *Uveitis and rheumatic disease*, *Ann. Rheum. Dis.*, 15 : 140~150, 1956.
- Mylius *Rheumatismus und Auge: In Der Rheumatismus*, 22, Dresden, 1942(cited from Duke-Elder: *System of ophthalmology*, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis, p. 543, 1966).
- Birkbeck, Buckler, Mason and Tegner: *Lancet*, 2, 802, 1951. (cited from Duke-Elder: *System of ophthalmology*, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis, p. 543, 1966).
- Romanus: *Acta med. Scand., Suppl.* p. 280, 1953(cited from Duke-Elder: *System of ophthalmology*, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis, p. 543, 1966).
- Haarr: *Acta Ophthal.(Kbh.)*, 38, 37, 1960(cited from Duke-Elder: *System of ophthalmology*, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis, p. 543, 1966).
- Christian, C.L.: *Ankylosing spondylitis(Marie-Strumpell spondylitis, von Bechterew's syndrome, rheumatoid spondylitis)*. In *Textbook of Medicine*, ed. 14, PB Beeson, W. McDermott, eds., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1975.
- Perkins, E.S.: *Uveitis and Toxoplasmosis*, Little, Brown, Boston, p. 25, 1961.
- Woods, A.C.: *Endogenous inflammations of the Uveal Tract*, Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1961.
- Laitinen, H. and Sarajas-Kyllonen, S.: *Spondyloarthritis Ankylopoietica associated with iritis*, *Ann. Med. Intern. Fenn.*, 48 : 48~87, 1959.
- Duke-Elder: *System of Ophthalmology*, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis, pp. 542~545, 1966.

—김기산 의 : 포도막염 백내장 및 녹내장을 동반한 강직성 척추염—

- 17) Forestier, Jacqueline and Rotes-Ouerol: *La Spondylarthrite Ankylosante, Paris*, 1951(cited from Duke-Elder: *System of ophthalmology, Vol. 9, The C.V. Mosby Co., St. Louis*, p.543, 1966).
- 18) Wilkinson, M. and Bywater, E. G.: *Clinical features and course of ankylosing spondylitis, Ann. Rheum. Dis.*, 17 : 209~228, 1958.
- 19) Duane, T.D. and Jaeger, E.A.: *Clinical Ophthalmology, Vol. 4, Harper & Row, Philadelphia, chap. 23*, p.11, 1983.
- 20) Kimura S.J., Hogan, M.J., O'Conner, G.R. and Epstein, W.V.: *Uveitis and joint disease, Arch. Ophthal.*, 77 : 309~316, 1967.
- 21) Kellgren, J.H.: *Diagnostic criteria for population studies, Bull. Rheum. Dis.*, 13 : 291~292, 1962.
- 22) King, Williams, Nicol and Loudon: *Brit. J. Vener. Dis.*, 22 : 1, 1964)cited from Duke-Elder:
- System of Ophthalmology, Vol. 9, The C. V. Mosby Co. St. Louis, p.543, 1966).
- 23) Catterall, R.D.: *Uveitis, arthritis and non-specific genital infection, Brit. J. Vener. Dis.*, 36 : 27, 1960.
- 24) Schlossstein, L., Terasaki, P. I., Bluestone, R. and Pearson, C. M.: *High association of an HL-A antigen, W27, with ankylosing spondylitis, N. Engl. J. Med.* 288 : 704, 1973.
- 25) Brewerton, D. A., Caffrey, M., Hart, F. D., James, D.C.O., Nicholls, A. and Sturrock, R.D.: *Ankylosing spondylitis and HL-A 27, Lancet*, 1 : 904, 1973.
- 26) Mapstone, R. and Woodrow, J.C.: *HL-A27 and acute anterior uritis, Br. J. Ophthalmol.*, 59 : 270, 1975.
- 27) Peyman, G.A., Sanders, D.R. and Goldberg, M. F.: *Principles and Practice of Ophthalmology, W.B. Saunders Co., Philadelphia*, p. 1575, 1980.

00002632

SEARCHED

0002024

□ 김기산 · 오준섭 논문 사진부도 및 설명 □

사진1. Lumbar spine의 A-P view.

사진2. Hip joint의 A-P view.

우안

사진3. 수정체 혼탁

좌안

우안

좌안

사진4. Hyperpigmentation in the angle of the A-C.