BCG림프선염의 치료

연세대학교 의과대학 외과학교실

오정탁·김인규·한석주·황의호

=Abstract=

Management of BCG Lymphadenitis

Jung-Tak Oh, M.D., In-Gyu Kim, M.D., Seok Joo Han, M.D., Eui Ho Hwang, M.D.

Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine
Seoul, Korea

Bacillus Calmette-Guerin(BCG) lymphadenitis is a complication of post-BCG vaccination and its treatment is still controversial. Eighty patients who had been operated for BCG lymphadenitis from 1987 to 1996 were reviewed. Thirty-one of them were treated with antituberculous drugs(mean duration: 3 months) preoperatively and 49 patients were not given preoperative antituberculous medication. No one was treated with antituberculous drugs postoperatively. Operation methods were excision(72) and partial excision with curettage(8). There was no statistical difference in recurrence rate between groups In two patients(2.5 %) treated with preoperative antituberculous drugs, the lesions recurred after operation. The results suggest that preoperative antituberculous medication does not play any role in the treatment of BCG lymphadenitis and in preventing recurrence in surgically excised cases.

Index Words: *Bacillus Calmette-Guerin, Lymphadenitis, Antituberculous medication*

서 론

BCG백신은 현재 사용되는 백신 중 가장 오래된 것으로서[1] 국내에서는 모든 신생아의 기본적인 백신 접종 중의 하나이다. BCG림프선염은 BCG백신 접종에 의한 비교적 흔한 합병증 중의 하나이나 치료방법에 대해서는 아직 이론이 있다. 일부의 연구에서는 일차적으로 항결핵제의 투여를 주장하나[2,3] 이는 오랜 기간동안 항결핵제를 투여해야 하며 비교적 많은 환아에서 항결핵제에 반응하지 않는 경우를 볼 수 있다. 이에 저자들은 후향적 고찰을 통한 BCG림프선염의 임상양상을 분석하여 BCG림프선염에서 항결핵제 투여의 필요성 및 외과적 치료에 대해 연구하였다.

※본 논문의 요지는 1997년 미국 Phoenix에서 개최된 제30회 Annual Meeting of the Pacific Association of Pediatric Surgeons 에서 발표되었슴.

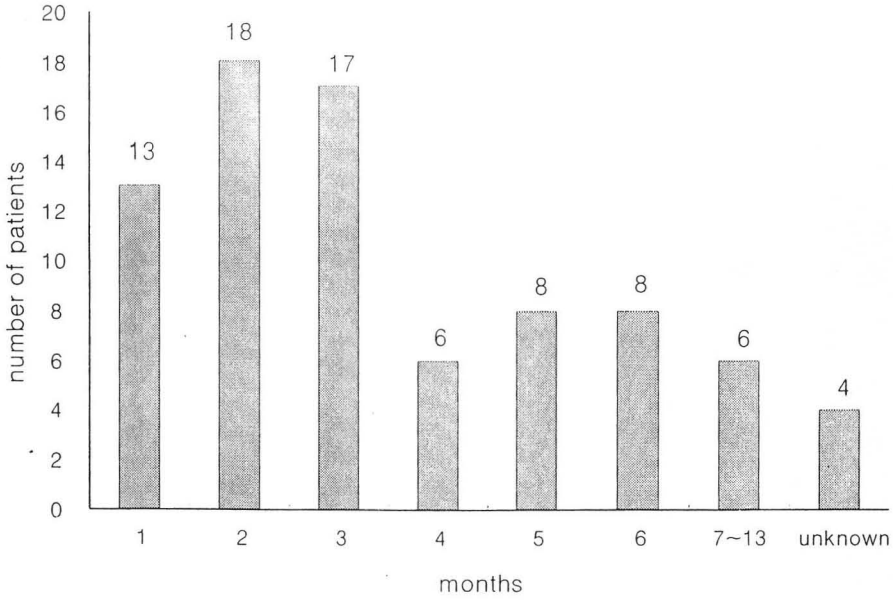

Fig. 1. Interval between BCG injection and symptom development.

대상 및 방법

1. 대상

1987년부터 1996년까지 10년간 연세대학교 의과대학 세브란스병원 소아외과에서 BCG림프선염으로 수술을 받은 112예 중에서 후향적 임상고찰이 가능한 80예를 대상으로 하였다. 수술시 환아의 평균연령은 8개월이었고, 연령분포는 3개월에서 23개월까지였다. 남녀비는 2.2:1로 남아에서 많았으며, 백신 접종 후 증상이 나타나기까지의 기간은 1개월에서 13개월까지로 평균 4개월이었다(그림 1).

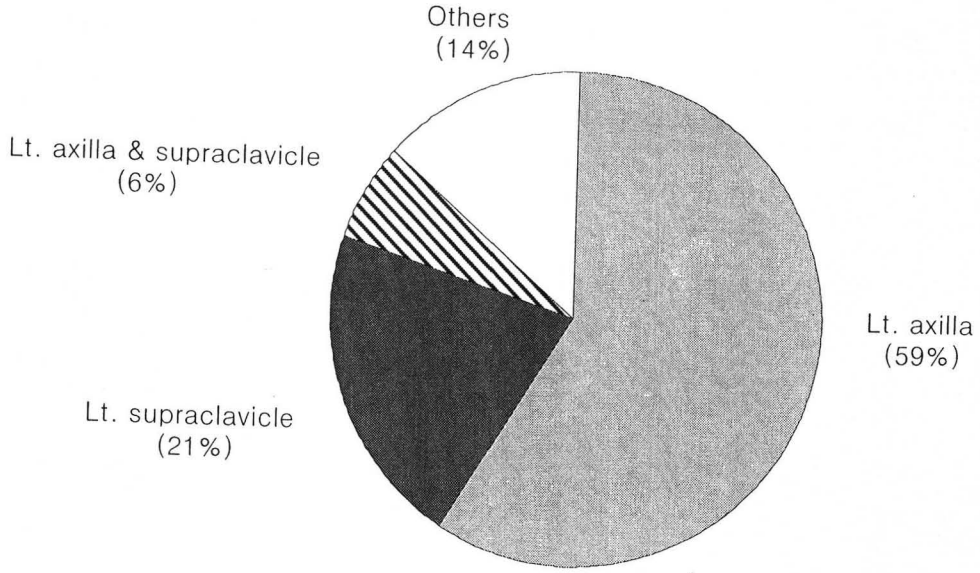

Fig. 2. Location of BCG lymphadenitis.

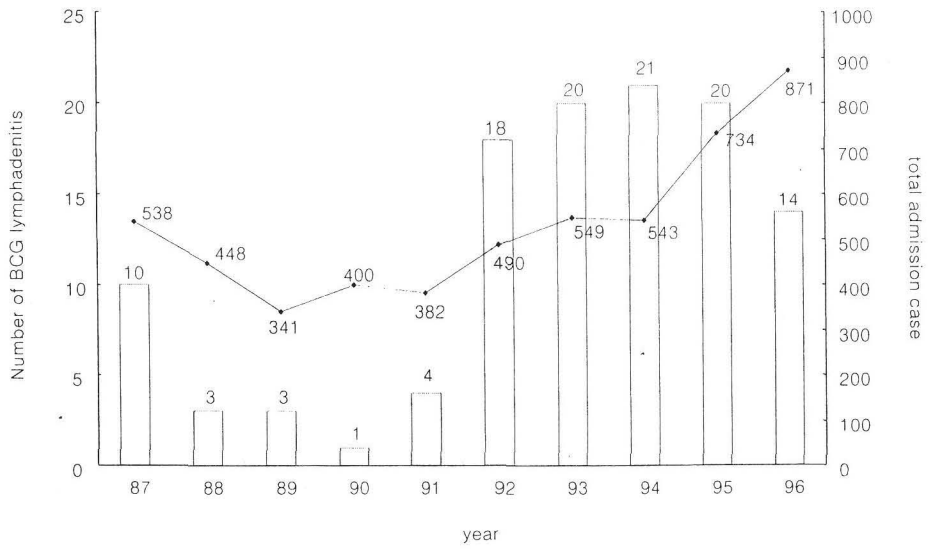

Fig. 3. Annual number of cases with BCG lymphadenitis.

BCG림프선염의 호발부위는 좌측 액와부와 쇄골 상부로 각각 47예(59 %)와 17예(21 %)가 발생하였으며, 좌측 액와부와 쇄골 상부에 동시에 발생한 경우도 5예(6 %)에서 있었다. 이외의 발생부위로는 좌측 쇄골 하부 2예, 좌측 견갑부 2예, 우측 쇄골 상부 2예, 서혜부 5예 등이였다(그림 2). BCG 백신의 접종부위와 발생부위와의 상관 관계는 접종부위의 불확실성으로 인하여 연구 대상에 포함하지 않았다.

2. 방법

대상 환아를 수술 전 항결핵제를 투여한 군과 투여하지 않은 군으로 나누어 두 군에서 수술방법 및 입원기간, 수술 후 재발율 등을 조사하였다. 수술 전 항결핵제를 투여한 군은 소아과에서 항결핵제를 투여하였으나 항결핵제에 반응이 없는 경우였으며, 발견되어 소아외과로 내원한 경우는 항결핵제의 투여없이 바로 수술을 시행하였다. 수술 후 추적기간은 1개월에서 84개월이었으며 평균 추적기간은 21개월이었다.

결 과

항결핵제의 투여는 수술 전 31예(39 %)에서 시행하였으며 수술 후 항결핵제를 투여한 예는 없었다. 사용된 항결핵제는 isoniazid를 단독 투여하거나 isoniazid와 rifampin을 복합 투여하였다. 평균 투여기간은 3개월이었다(범위 1-12개월).

수술방법은 완전 절제를 시행한 예가 72예(90 %), 부분 절제 및 소파술을 시행한 예가 8예(10 %) 있었다. 수술 후 재발은 수술 전 항결핵제를 투여한 31예중 완전 절제를 시행한 군에서 2예(2.5 %)가 있었으며, 항결핵제를 투여하지 않은 군에서는 없었으나 통계학적인 의미는 없었다(표 1). 재

Table 1. Treatment Methods and Recurrence

	No.	Excision	Partial excision & curettage	Recurrence
Preoperative antituberculous medication & operation	31(39 %)	30	1	2(2.5 %)
Operation only	49(61 %)	42	7	0

발한 2예 중 1예는 수술 후 4주만에 수술부위에 농양이 형성되어 소파술을 시행한 후 완치되었으며, 나머지 1예는 수술 후 4개월간에 수술부위에 종물이 만져져 절제한 결과 조직검사상 BCG림프선염에 합당한 소견이었으며 5개월 후 다시 종물이 만져져 재절제술을 시행하였으며 그 후 완치되었다.

BCG림프선염으로 수술을 받은 환아의 연도별 수는 그림 3과 같으며 가장 많은 연도는 1994년의 21예였으며 가장 적은 연도는 1990년의 1예였다.

수술 후 입원기간은 대개 1일이 62예(77.5 %)로 가장 많았고 2-4일이 11예(13.7 %)였으며 통원수술을 시행한 경우도 7예(8.8 %)였다. 입원기간이 연장된 이유는 수술부위 삼출액의 과다 누출이 10예로 가장 많았고 나머지 1예는 폐렴으로 수술 후 4일째 퇴원하였다.

고 찰

BCG백신의 사용은 여러가지 합병증을 유발할 수 있기 때문에 일부 국가에서는 신생아의 기본 접종에서 제외되고 있으나 아직도 많은 나라에서 이러한 합병증의 발생율이 결핵감염의 위험보다 낮기 때문에 신생아의 기본 백신 접종으로 사용되고 있으며[4] 우리 나라도 그 중의 하나이다. BCG백신 접종에 따른 가장 빈번한 합병증은 BCG림프선염으로 이 질환에 대한 치료방법는 아직 논란의 대상이다[2,3,5,6]. Merry와 Fitzgerald[2]는 항결핵제의 투여를 시도한 후 증상의 호전이 없으면 외과적 절제를 시행하는 것이 가장 좋은 치료법이라고 주장하였으며, Caglayan 등은 BCG림프선염의 직경이 1.5 cm보다 작으면 특별한 치료를 요하지 않으며 1.5 cm보다 직경이 큰 경우는 화농하기 쉬우므로 외과적 절제를 요한다고 하였다[5]. 그러나 수술 전 항결핵제를 투여하는 것은 비교적 긴 치료기간을 필요로 하며 또한 항결핵제 투여에 따른 치료효과를 예측하기 어렵다. 임파절의 직경에 따라 치료방법을 결정하는 것도 BCG림프선염이 다발성으로 임파절을 포함하는 경우가 많으며 임파절의 직경을 임상적으로 측정하는 것은 많은 오차를 가져올 수 있기 때문에 쉽지 않고, 또 작은 크기의 BCG림프선염도 크기가 커져 수술을 요하는 경우도 있기 때문에 치료에 적용하기는 부적절하다고 사료된다. 국내에서는 최[7]가 수술 전 및 수술 후 항결핵제의 투여가 합리적인 치료가 아니며 자연 치유가 되지않는 BCG림프선염은 수술로 절제하는 것이 좋다고 주장하였으며, 김 등[8]도 수술 전 항결핵제의 투여가 효과적인 치료방법이 아니라고 하였고, 신 등[9]은 수술 후에도 항결핵제의 투여가 불필요하다고 하였다. 또 김과 백[10]은 치료방법에 따른 창상 치유기간을 비교하여 보았을 때 완전 절제와 배농술간에 유의한 차이가 없었다고 보고하였다.

본 연구에서도 39 %의 환아가 수개월간 항결핵제를 투여받았으나 치료에 실패하여 외과적 절제를 필요로 하였다. 수술 전 항결핵제의 평균 투약기간은 3개월(범위 1-12개월)이였으며 이 기간은 수술에 따른 치료기간과 비교하여 볼 때 긴 시간이다.

2예에서 수술 후 병변이 재발하였는데 이 2예는 모두 수술 전 항결핵제를 투여하였으며 수술은 완전 절제를 시행한 경우였다. 수술 전 항결핵제를 투여한 군과 투여하지 않은 군과의 재발율은 통계학적인 의미는 없었으나 간접적으로 수술 전 항결핵제의 투여가 수술 후 재발에 영향을 미치지 않는다는 것을 시사한다고 사료된다.

수술을 시행한 80예 중 부분 절제 및 소파술을 시행한 8예는 화농이 심하여 완전 절제가 어려운 경우였으며, 완전 절제술을 시행한 경우와 비교해 볼 때 술식이 재발율이나 재원기간에 영향을 주지는 않았다.

BCG림프선염의 발생율은 백신의 종류나 역가, 백신 접종의 연령, 백신 접종의 수기 등 여러가지 요인에 의해 변하는데[4,11,12] 본 연구의 연도별 발생도 변화가 심하였다. 대상기간 동안 국내에 수입되어 사용된 BCG 백신은 Glaxo, Pasteur, Copenhagen, Tokyo 균주 등이나 본 연구의 대상 환아에 사용된 균주는 확인하지는 못하였으며 향후 BCG백신의 균주에 따른 BCG림프선염의 발생율을 조사해보는 것도 의미있는 연구라고 생각한다.

이상에서와 같이 BCG림프선염의 치료는 일부 병변의 자연 치유와 항결핵제 투여에 의한 성공적인 치료가 보고되고 있지만 치료기간이나 재발율 등을 고려하여 볼 때 외과적 절제가 완전 치유를 기대할 수 있는 가장 합리적인 치료법이라고 사료된다.

결 론

1987년부터 1996년까지 만 10년간 연세대학교 의과대학 세브란스병원 소아외과에서 BCG림프선염으로 수술을 받은 80예를 대상으로 후향적 임상고찰을 통하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

수술시 환아의 평균 연령은 8개월이였으며 백신 접종 후 증상이 나타나기까지의 기간은 평균 4개월이였다. BCG림프선염의 호발부위는 좌측 액와부와 좌측 쇄골 상부였다. 수술 전 31예(39 %)에서 항결핵제를 투여하였고 평균 투여기간은 3개월이였으며 수술 후 항결핵제의 투여는 시행치 않았다. 수술은 완전 절제가 72예, 부분 절제 및 소파술이 8예 있었으며 수술 후 재발은 수술 전 항결핵제를 투여하고 완전 절제를 시행한 2예에서 있었다. 수술에 따른 입원기간은 69예(86 %)에서 통원수술을 하거나 수술 후 하루만에 퇴원하였으며 최장 입원기간은 수술 후 4일이었다.

이상의 결과에서 BCG림프선염이 치료는 치료기간이나 재발율 등을 고려하여 볼 때 항결핵제의 투여는 도움이 되지 못하며 외과적 절제가 완전 치유를 기대할 수 있는 가장 합리적인 치료법이라고 사료된다.

참 고 문 헌

1. O'Reilly LM, Daborn CJ: The epidemiology of *Mycobacterium bovis* infections in animals and man;a review. Tubercle Lung Dis 76(1):1-46, 1995
2. Merry C, Fitzgerald RJ: Regional lymphadenitis following BCG vaccination. Pediatr Surg Int 11:269-271, 1996
3. Caglayan S, Yegin O, Kayran K, Timocin N, Kasirga E. Gun M: Is medical therapy effective for regional adenitis following BCG vaccination? Am J Dis Child 141: 1213-1214, 1987
4. Milstein JB, Gibson JJ: Quality control of BCG vaccine by WHO;a review of factors that may influence vaccine effectiveness and safety. Bull WHO 68(1):93-108, 1990
5. Caglayan S, Arikan A, Yaprak I, Aksoz K, Kansoy S: Management of suppuration in reginal lymph nodes secondary to BCG vaccination. Acta Paediatr Jpn 33:699-702, 1991
6. Mori T, Yamauchi Y, Shiozawa K: Lymph *node swelling due to bacille Calmette-Guerin* vaccination with multipuncture method. Tubercle Lung Dis 77:269-273, 1996
7. 최금자: BCG접종후 발생한 국소 합병증의 수술단독치료와 수술후 항결핵 화학요법 병용치료의 비교연구. 이화의대지 13:347-354, 1990
8. 김하균, 이남혁, 김상윤: 영아에서 BCG 접종 후 발생한 임파선염. 외과학회지 46:732-740, 1994
9. 신관수, 이남혁, 김상윤: BCG 접종후 발생한 림프선염의 외과적 치료후 Isoniazid 투여의 필요여부. 소아외과 3:1-5, 1997
10. 김영일, 백홍규: BCG 접종 후 발생한 림프선염. 외과학회지 49:417-424, 1995
11. Lotte a, Wazs-Hockert O, Poisson N, Engbaek H, Landmann H, Quast U, Andrasofszky B, Lugosi L, Vadasz I, Mihailescu P: Second *IUALTD* study on complications induced by intradermal BCG vaccination. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 63: 47-59, 1988
12. Hengster P, schnapka J, Fille M, Menardi G: Ocurrence of suppurative lymphadenitis after a change of BCG vaccine. Arch Dis Child 67:952-955, 1992