

## 선천성 유아 사경의 물리치료에 대한 임상적 고찰

울산 동강병원 물리치료실

김호봉 · 황재철 · 배윤한

### I. 서 론

선천성 근성 사경은 일차적으로 병변이 흉쇄유돌근(sternocleidomastoid muscle)에 국한되며, 이차적으로 두개골 및 안면부의 변형, 경부의 운동제한 등을 야기시키며<sup>1)</sup>, 대부분 흉쇄유돌근 내의 무통성 종괴로 인하여 부모들에 의해 출생초기에 발견된다. 유아 사경은 선천성 근골격계 질환 중에서 고관절 탈구, 만곡족 다음으로 많으며 0.4~1.9%의 발병률을 가진다고 하였다<sup>2)</sup>. 유아 사경은 흉쇄유돌종양(sternocleidomastoid tumor)과 근성 사경(muscular torticollis)으로 나눌 수 있는데 흉쇄유돌근 종양은 흉쇄유돌근이 짧고(tightness), 비대(thickening)한 반면 근성 사경은 비대함 없이 짧은 상태를 말한다<sup>3)</sup>. 사경은 머리가 단축된 근육 쪽으로 기울고 턱은 단축된 반대쪽으로 돌아가는 형태를 보이며, 이차적인 변형으로 얼굴이 납작하게 되고 귀의 위치가 변하며 척추측만증을 보이기도 한다.

사경의 원인이나 병생리에 대해서는 많은 학설이 있다. 그 중 Roonhysen<sup>4)</sup>은 자궁 내에서 태아의 두부에 가해지는 이상 압력이나 이상 태위로 인해 생긴다는 자궁내설을 주장, Stromeyer<sup>5)</sup>는 출생시 외상으로 인해 발생, Volkman<sup>6)</sup>은 감염설을, 그외에 유전설, 허혈설, 신경설 등이 있으며, Kader<sup>7)</sup>는 위의 모든 가설이 복합적으로 작용하여 사경발생의 원인이 된다고 하였다.

치료는 일반적으로 단축된 흉쇄유돌근을 신장시키는 보존적 치료가 기본이며, 이에 반응이 없는 경우나 증중의 경우에는 수술적 치료가 적용된다<sup>8)</sup>. 따라서 본 연구자는 유아 사경의 일반적 특성(성별 및 연령 분포, 발생부위, 사경의 정도, 분만방법, 출생순위)을 알아보고, 치료시기가 치료 효과에 미치는 영향에 대하여 알아보려고 하였으며, 그리고 본 연구는 울산 동강병원 물리치료실에 내원한 환자만을 대상으로 연구 하였으므로 연구의 결과가 전체 선천성 유아 사경환자를 대상으로 일반화하여 해석하는데 제한점이 있음을 명시한다.

### II. 본 론

#### 1. 연구대상 및 방법

##### 1) 연구대상

본 연구의 대상자는 사경으로 진단 받고 1990년 1월부터 1995년 12월까지 울산 동강병원 물리치료실에 내원, 통원치료를 받은 43명의 환자를 대상으로 하였다.

##### 2) 연구방법

본 연구의 자료 수집은 병상 기록지, 물리치료 기록지를 중심으로 하고 부족한 내용은 직접 전화로 보호자에게 질문을 하여 성별 및 연령분포, 발생 부위 및 정도, 분만방식 및 출생순위, 치료방법, 치료결과, 추적 관찰결과를 조

사했다.

그리고 사경의 심한 정도는 흉쇄유돌근 섬유화 크기, 해부학적 중립 위치에서 두경부의 기울기의 정도, 목 회전운동의 제한 등을 각각 평가하여 종합적으로 경도(mild), 중등도(moderate), 중증도(severe)로 평가 하였다. 섬유화의 크기는 외부에서 측정할 수 있는 범위에서 1.5×1.5 cm 미만, 1.5×2.5 cm 미만, 2.5 cm 이상으로 3단계로 구분하였다.

## 2. 연구결과

### 1) 성별 및 연령 분포

선천성 유아 사경 환자 43명의 성별분포는 남아가 30명(69.8%), 여아가 13명(30.2%)으로 남아가 여아보다 많았다(Table 1).

치료를 받기 위하여 내원한 당시의 연령분포는 1~2개월 미만이 20명(46.5%), 3~4개월 미만이 6명(14%), 5~6개월 미만이 4명(9.3%), 7~8개월 미만이 2명(4.6%), 11~12개월 미만이 4명(9.3%), 1년 이상 경과한 환자는 7명(16.3%)이었다(Table 1).

Table 1. 성별 및 연령 분포

Age(month)	Male	Female	Total(%)
1~2	15(34.9%)	5(11.6%)	20(46.5%)
3~4	4(9.3%)	2(4.7%)	6(14.0%)
5~6	2(4.7%)	2(4.7%)	4(9.3%)
7~8	1(2.3%)	1(2.3%)	2(4.6%)
9~10			
11~12	4(9.3%)		4(9.3%)
above 1 year	4(9.3%)	3(7.0%)	7(16.3%)
Total(%)	30(69.8%)	13(30.2%)	43(100%)

### 2) 발생부위 및 정도

사경의 발생부위는 우측 25명(58.1%), 좌측 18명(41.9%)으로 나타났으며 mass를 가진 사경은 31명(72.1%), no mass의 사경은 12명(27.9%)으로 나타났다(Table 2). 사경의 정도는 경도 22명(51.1%), 중등도 18명(41.9%),

중증도 3명(7.0%)으로 나타났다(Table 3).

Table 2. 이환부위 및 mass의 위치

Location side	Sup. (%)	Mid. (%)	Inf. (%)	No mass (%)	Total (%)
Right		18(41.9%)		7(16.3%)	25(58.1%)
Left	1(2.3%)	12(27.9%)		5(11.6%)	18(41.9%)
Both					
Total(%)	1(2.3%)	30(69.8%)	0(0%)	12(27.9%)	43(100%)

Table 3. 사경의 정도

Severity	No. Case(%)
Mild	22(51.1%)
Moderate	18(41.9%)
Severe	3(7.0%)
Total(%)	43(100%)

### 3) 분만방식 및 출생순위

분만방법으로는 정상분만 36명(83.7%), 제왕절개분만 4명(9.3%), 둔위분만 3명(7.0%) 순으로 나타났다(Table 4).

출생순위는 첫째가 30명(69.8%), 둘째가 13명(30.2%)으로 나타났다(Table 5).

Table 4. 분만방식

Mode	No. Case(%)
Normal	36(83.7%)
C-section	4(9.3%)
Breech	3(7.0%)
Difficulty delivery	
Total(%)	43(100%)

Table 5. 출생순위

Sequence	No. of patient	Percent(%)
1st	30	69.8%
2nd	13	30.2%
3rd	0	0%
Total	43	100%

### 4) 치료 방법

치료는 마사지 그리고 수동신장운동(passive

stretch exercise)을 하였다. 치료시 환자의 긴장을 방지하기 위하여 환자의 잠자는 시간을 이용하여 맞사지와 수동신장운동을 매일 한번씩 실시 하였으며 맞사지는 엄지와 시지를 이용 두꺼워진 근육부분을 잡고 심부마찰(deep friction massage)을 10~15분간 실시하였고 수동신장운동 방법은

첫째, 머리를 약간 위로 당기면서 앞으로 숙인다(foreward flexion with head traction).

둘째, 머리를 건측으로 숙여서(lateral bending to unaffected side) 귀가 어깨에 닿도록 하여 환측의 흉쇄유돌근을 신장시킨다.

셋째, 얼굴을 환측으로 돌린 다음 앞으로 구부러서(side rotation with neck flexion to affected side) 턱이 환측의 어깨에 닿도록 한다. 각각의 자세에서의 수동신장운동을 10초간 유지하고 30~40분씩 매일 1회 실시하고 가정에서도 2~3회 실시하도록 보호자에게 교육 시켰다.

치료의 종결은 근육종(mass)이 없고 머리의 기울기(head tilt)가 없으며 목의 관절운동 범위에 제한이 없는 상태로 정하였다.

### 5) 치료결과

치료결과는 환자 43명 중 27명(65.1%)에서 완전 회복을 보였으며, 치료 기간은 2~16주였다.

양호한 결과는 9명(20.9%)으로 치료 기간은 2~20주였다.

불량은 1명(2.3%)으로 치료 기간은 24주였으며 호전이 없어서 수술을 하였다.

치료 중단한 환자는 6명(14%)으로 치료기간은 1day~2weeks였다(Table 6).

Table 6. 치료결과

Result	Tx duration (wks)	No. of patient	Percent
Excellent	2~16	27	62.8%
Fair	2~20	9	20.9%
Poor	24	1	2.3%
Stop	1d~2wks	6	14%
Total(%)		43	100%

### 6) 추적 관찰 결과

최종적으로 환자 보호자에게 전화로 상태를 확인 추적 관찰해본 결과 완전회복 28명(65.1%), 양호 4명(9.3%), 불량 11명(25.6%)으로 나타났으며 4명이 수술을 하였다(Table 7).

Table 7. 추적 관찰결과

Result	Follow up	Percent(%)
Excellent	28	65.1%
Fair	4	9.3%
Poor	11	25.6%
Total(%)	43	100%

## III. 고 찰

선천성 사경은 흉쇄유돌근내에 무통성 경성종창(painless hard swelling), 또는 종양(tumor)이 축지 되며 처음 2~4주간은 점차 커지나 그후 3~6개월에 걸쳐 점차로 작아진다<sup>6)</sup>.

변형의 원인은 흉쇄유돌근의 섬유화로 인한 근육의 단축이지만 어떤 원인으로 발생하는지는 불확실하다<sup>20)</sup>. 치료 목적은 구축(contracture)을 완화시키고, 목을 정상적으로 조절 및 유지하도록 하며 외관상의 변형(deformity)을 감소시키는 것이다<sup>3)</sup>.

사경의 성비에서 Coventry<sup>12)</sup>, Canale<sup>10)</sup>, Ippolito<sup>15)</sup>는 여아가 남아보다 많다고 보고하고 있으며 Altenberg<sup>8)</sup>는 남, 녀 성비의 차이가 없다고 보고했고, 이 등<sup>5)</sup>, 양 등<sup>3)</sup>, 허<sup>7)</sup>는 남아가 여아보다 많다고 보고 하였다. 본 연구에서도 남아 30명(69.8%), 여아 13명(30.2%)으로 남아가 여아보다 많았다.

본 연구에서 치료시기 연령분포를 보면 1~2개월 미만이 20명(46.5%), 3~4개월 미만이 6명(14.0%), 5~6개월 미만이 4명(9.3%), 7~8개월 미만이 2명(4.6%), 11~12개월 미만이 4명(9.3%), 1년 이상 경과한 환자도 7명(16.3%)으로 나타났다.

사경 발생부위는 많은 저자들이 좌측보다는 우측에서 많이 발생 되었다고 하였다<sup>8,10)</sup>. 본

연구에서도 우측 25명(58.1%), 좌측 18명(41.9%)으로 우측이 좌측보다 약간 많았다.

분만 방법은 정상분만 36명(83.7%), 제왕절개 분만 4명(9.3%), 둔위분만 3명(7.0%)이었다. 사경은 어느 한 가지의 원인으로 인한 발생보다는 여러 가지 복합적인 원인으로 인해 발생하리라고 사료된다.

출생 순위는 첫째가 30명(69.8%), 둘째가 13명(30.2%)으로 첫째가 월등하였는데 이는 허<sup>7)</sup>, Canale<sup>10)</sup>, Coventry와 Harrs<sup>12)</sup>의 보고와 일치하였다.

사경치료는 많은 나라에서 생후 1년 이하의 유아 사경치료에 운동 방법을 널리 사용하고 있다. Coventry<sup>12)</sup>는 27명 중 24명이 물리치료를 받아 좋은 결과(89%)를 얻었으며, Binder<sup>9)</sup>는 물리치료 방법이 외관상 또는 기능상으로 아주 좋은 결과를 얻었다고 하였고 Ferkel은 1세 이전의 사경환자에게 운동치료를 하여 좋은 효과를 보았다고 하였다. Hulbert<sup>14)</sup>도 조기 운동치료가 성공적인 치료 방법이라고 하였고 김<sup>1)</sup>은 운동치료(passive stretch exercise) 뿐만 아니라 온습포(hot pack), 초음파(ultrasound), 맛사지를 함께 실시하는 것이 더욱 효과적이라고 하였다.

본 연구에서는 운동치료(passive stretch)와 맛사지를 시행하였고 16주 이내에서 27명(62.8%)이 우수 하였으며, 20주 내에서 전체의 36명(83.7%)이 양호 이상의 치료결과를 보였다.

본 연구에서 치료 완료후 추적 관찰 해본 결과 28명(65.1%)에서 완전회복을 보였으며, 양호한 결과는 4명(9.3%), 불량 11명(25.6%)으로 나타났으며 불량의 원인으로는 사경환자의 조기물리치료에 대한 인식부족으로 늦게 치료를 시작한 경우가 대부분인 것으로 조사되었고 불량 11명중 수술한 경우는 4명 이었다. 치료 기간은 2~20주로 물리치료를 받아서 32명(74.4%)이 양호 이상의 좋은 결과를 보였다. 그러므로 유아 사경환자의 경우에 있어서 조기발견하여 조기치료를 하게 되면 훨씬 좋은 효과가 있음을 알수 있었다.

본 연구 대상자 43명에게 실시한 물리치료로는 환자가 울면서 긴장하는 것을 방지하기 위하여 잠자는 시간을 이용하여 맛사지 및 수동신장운동을 실시하였으며 부모에게 지속적인 치료 방법, 수유시, 잠 잘 때 등 자세를 교육시켰다.

따라서 치료를 중지하지 않고 정확한 방법으로 지속적인 물리치료를 시행하는것이 무엇보다 중요하다 하겠다.

#### IV. 결 론

울산 동강병원 물리치료실에서 1990년 1월부터 1995년 12월까지 통원치료를 받은 43명의 환자에 대한 병상 기록지, 물리치료실 치료 일지를 가지고 조사 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 성별 및 연령분포는 남아 30명(69.8%), 여아가 13명(30.2%)으로 남아가 높게 나타났고 연령분포는 2개월 미만이 20명(46.5%), 3~4개월 미만이 6명(14%), 5~6개월 미만이 4명(9.3%), 7~8개월 미만이 2명(4.6%), 11~12개월 미만이 4명(9.3%), 1년 이상 경과한 환자는 7명 (16.3%)이었다.

2. 발생부위 및 정도에서 우측 25명(58.1%), 좌측 18명(41.9%)으로 우측이 많았다. 사경의 정도는 경도 22명(51.1%), 중등도 18명(41.9%), 중중도 3명(7.0%)으로 나타났다.

3. 분만 방법 및 출생순위에서 정상분만 36명(83.7%), 제왕절개 분만 4명(9.3%), 둔위분만 3명(7.0%)으로 나타났고 출생 순위는 첫째가 30명(69.8%), 둘째가 13명(30.2%)으로 나타났다.

4. 치료 결과는 우수 27명(62.8%), 양호 9명(20.9%), 불량 1명(2.3%), 치료중단 6명(14%) 순으로 나타났다.

5. 추적 관찰결과는 우수 28명(65.1%), 양호 4명(9.3%), 불량 11명(25.6%) 순으로 나타났 다.

## 참 고 문 헌

1. 김인숙 : 유아사경의 치험례에 대한 고찰. 대한물리치료사학회지 제2권, pp 1~5, 1978.
2. 석세일 : 정형외과학. 대한정형외과학회, p50-51, 1985.
3. 양성애, 원종임 : 유아사경의 임상적 고찰. 대한물리치료사협회지, 11(1) : 23-29, 1990.
4. 이운태, 장준섭, 박병문 : 선천성 근성 사경의 임상적 고찰. 대한정형외과학회지 21 : 423-432, 1986.
5. 이정옥, 박래준 : 유아사경 환자에 대한 임상적 고찰. 대한물리치료사협회지, 9(2) : 71-74, 1988.
6. 이재학 : 운동치료학. 대학서림, p292, 1987.
7. 허춘복 : 선천성 유아 사경의 임상 물리치료연구. 대한물리치료사학회지, 3(1) : 29-36, 1996.
8. Altenberg A & Chandler FA : Congenital muscular torticollis. J. A. M. A., 125:476-483, 1994.
9. Binder H, Eng GD Gaiser JF & Kdch B : Congenital muscular torticollis : Result of conservation management with long term follow up in 85 cases. Arch Phys Med Rehabil 68:222-225, 1987.
10. Canale ST, Griffin DW & Hubbard CN : Congenital muscular torticollis. J Bone and Joint Surg 64-A : 810-816, 1982.
11. Carolyn Emery : The Determinants of Treatment Duration for Congenital Muscular Torticollis, Physical Therapy/Volume 74, Number 10/October 1994.
12. Coventry MB & Harris LE : Congenital muscular torticollis in infancy. Some observations regarding treatment. J Bone and Joint Surg 41-A : 815-822, 1959.
13. Ferkel, R. D, Westin, W. and Dawson, E. G. : Muscular torticollis. J. Bone and Joint surg, 65-A : 894-900, September 1983.
14. Hulbert KF : Congenital toricollis. J. Bone and Surg., 32-B : 50, 1950.
15. Ippito E : Long-term results of open sternocleidomastoid tenotomy for idiopathic muscular torticollis. J. Bone and Joint Surg., 67-A : 30-38, 1985.
16. Kader B : Das caput obstipum muscular. Heitz. Z. Klin. Chir., 18:173-322, 1897. (Quoted by Linge, R.T: Congenital muscular torticollis. Etiology and Pathology. J. Bone and Joint Surg., 39-A : 1165-1182, 1957.)
17. Lackum, H.L. : Torticollis : Removal in early life of the fibrous mass from the sternomastoid muscle. Gyne. and obstet., 691-694, 1928.
18. Roonhysen H : Schiefhals. Inhandbuch der Orthopadischen Chirurgie. 1:423-486, 1905-1907(Quoted by Lidge, R.T : Congenital muscular torticollis. Etiology and pathology. J. Bone and Joint Surg., 39-A : 1165-1182, 1957.)
19. Stromeyer GF : Beitrage zur operationen orthopaedic, oder erfahrungen ueber die subcutane sebnen. Hannover, Helwing, 1838. (Quoted by Lidge, R.T. : Congenital muscular torticollis. etiology and pathology. J. Bone and Joint Surg., 39-A : 1165-1182, 1957)
20. Turek SL : Orthopaedics. Lippincott, Philadelphia, p869, 1983.
21. Volkmann R : Das sogenannte angeborne caput obstipum und die pffene durchschneidung des M. Sternocleido Mastoides. Centralbl. F. Chir., 12:23-236, 1885.(Quoted by Lidge, R.T. : Congenital muscular torticollis. Etiology and Pathology. J. Bone and Joint Surg., 39-A : 1165-1182, 1957.)

## A Clinical Study on the Physiotherapy of Congenital Muscular Torticollis

Kim, Ho Bong, Hwang, Jae Cheol, Bae, Yoon Han

*Dept. of Physiotherapy, Ulsan Dong Kang Hospital*

Torticollis is a deformity of the neck that shows tilting of the head toward the affected side and rotation of the chin toward the opposite side. In many cases with this condition, unilateral tightness of the sternocleidomastoid muscle is found frequently with fibrous tumor.

The analysis of 43 cases of congenital muscular torticollis and result of their physical therapy are reported. The research was from Jan. 1, 1990 to Dec. 31, 1995 at Ulsan Dong Kang Hospital.

The results obtained were as follows.

1. There were 30 males(69.8%) and 13 females(30.2%). Age distribution of patients showed below 2 month 20 cases(46.5%), above 1 year 7 cases(16.3%), 5~6/11~12 months 4 cases(9.3%), and 7~8 month 2 cases(4.6%).
2. 25 cases(58.1%) were on the right and 18 cases(41.9%) on the left side. Torticollis was mild to moderately severe in mild 22 cases(51.1%), moderate 18 cases(41.9%) and severe 3 cases(7%).
3. There were normal spontaneous delivery in 36 cases(83.7%), Cesarean section in 4 cases (9.3%) and breech presentation in 3 cases(7%). Sequence of birth, the 1st born babies were 30 cases(69.8%) and the 2nd born babies were 13 cases(30.2%).
4. Above fair result of physiotherapy were 36 cases(83.7%).
5. Of the 43 cases with follow up, above fair 32 cases(74.4%) and poor 11 cases(25.6%) showed.

As conclusion, passive stretch exercise of sternocleidomastoid muscle with early torticollis diagnosis seems more successful in recovery than no exercise.