

편마비환자의 상완관절와 탈구

연세의료원 신촌세브란스병원 재활의학과
정낙수, 명철제, 김정선

Abstract

A Study on Shoulder Subluxation of Hemiplegic Patient

Jung, Nak Su, R.P.T., M.P.H.
Myung, Chul Jae, R.P.T., M.P.H.
Kim, Jung Sun, R.P.T.

Dept. of Rehab Med., Yonsei University Medical Center

The purpose of this study was to identify the distance of subluxation between acromion process and humerus head in hemiplegic patients by using X-ray.

The subjects of the study were 34 patients, 21 male and 13 female, with an average age of 49.8 years (ranging from 24 to 75) with hemiplegia who received rehabilitation on an inpatient basis at Yonsei University Medical College Rehabilitation Center from January 1, 1990 to May 30, 1990.

The results were as follows :

1. The average distance between the acromion process and humerus head was 1.61 cm (SD=0.77 cm, minimum=0.4 cm, maximum=3.3 cm)

차 례

Abstract

I. 서 론

II. 연구방법

1. 연구대상 및 연구기간
2. 측정방법

3. 분석방법

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특징
2. 상완관절와 탈구에 관한 사항

IV. 고 찰

V. 결 론

참고문헌

I. 서 론

견관절은 인체에서 가장 운동범위가 넓은 관절로서 관절을 이루는 구조는 매우 복잡하지만 이들 구조가 견관절에 미치는 생체 역학적기전은 잘 설명되어 있지 않으며(정인혁 등, 1983), 견관절대(shoulder girdle)는 (1) 상완관절와 (2) 상완위관절 (3) 견봉쇄골관절 (4) 흉쇄관절 (5) 견갑늑골관절 (6) 늑골흉추관절 (7) 늑골척추관절 등 7개의 관절로 구성되어 있다(Cailliet, 1981).

견갑골관절와는 상완골두크기의 1/3에 불과하므로 상완관절와의 안정도(stability)는 형태학적 특징상 근육, 건(tendon), 관절낭(joint capsule)에 의지하게 되며(Kent, 1971), 편마비환자의 견관절 문제점의 하나는 상완관절와의(glenohumeral joint) 탈구(subluxation)현상이며 초기이완성마비단계, 초기경직기, 만성적 심한경직기에서 흔히 볼 수 있으며(Cailliet, 1980), 편마비환자의 초기이완성마비단계에서의 근육의 저긴장도(hypotonic)와 근육의 약화현상은 상지탈구를 지속시켜 극상근, 삼각근 같은 근육의 인대와 상완관절낭(capsule)을 무리하게 잡아당긴다. 경직기에는 능형근과 광배근의 경직으로 견갑골의 위치를 하향성회전을 유도시켜 상완관절의 탈구를 유발시킨다(Bobath, 1978 : Cailliet, 1980).

Basmajian과 Bazant(1957)는 정상적 견관절에서의 탈구는 관절와(glenoid fossa)의 기울기와 오웬완골인대와 같은 관절낭상부인대의 팽팽도(tightening)와 극상근의 활동에 의해 예방되어진다는 locking mechanism을 설명하였으며 편마비환자는 견갑골 관절와면이 상향성회전하는 능력을 상실하여 상완골이 미끄러져 내려오므로 상완골의 탈구가 생긴다고 가설하였다.

편마비환자의 상완관절와 탈구는 앉은자세나 직립자세에서 흔히 나타나는 현상이며(Griffin, 1980), Taketomi(1975)는 편마비환자에게서 견봉돌기(acromion process)와 상완골두(humerus head)사이에 손가락 하나 정도의 탈구

가 생긴다고 하였으며, 탈구의 임상적진단은 상완골 윗부분(suprahumeral space)을 정상측과 환측의 부분을 비교함으로써 알 수 있다(Cailliet 1981).

편마비환자의 탈구에 대한 정확하고 표준화된 평가가 되어있지 않기 때문에 치료효과에 대한 재관적 평가가 어려운 상태이며 특히 임상적으로 탈구정도를 측정하는 연구는 전무한 실정이다. 그러므로 본 연구는 편마비환자의 상완관절와 탈구를 방사선촬영 하여 탈구정도를 알아보기 위하여 이 연구를 실시하였다.

이 연구의 구체적 연구목적은 다음과 같다.

① 편마비환자의 상완관절와를 X-ray 촬영하여 견봉돌기와 상완골두 사이의 탈구 간격을 알아본다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구의 대상은 1990년 1월부터 1990년 5월까지 연세대학교 의과대학부속 세브란스병원 재활의학과에 입원치료를 받고 있던 편마비환자 중 다음의 필요조건을 충족시킨 34명을 연구대상으로 하였다.

- ① 환측견관절의 상완관절와의 탈구가 있는 환자
- ② 타인의 물리적 도움없이 의자에 앉아 균형을 잡을 수 있는 환자
- ③ 연구자의 지시내용을 이해할 수 있는 환자로 정하였다.

2. 측정방법

본 연구에 사용된 도구는 Picker X-ray(회사명), Pictronic 500(제품명)을 사용하였으며, 실험용 평의자, 20 cm자를 사용하였다.

측정방법은 다음과 같이 실시하였다.

X-ray 측정

- ① 환자가 실험용 평의자에 앉는다.
- ② 양팔을 내린다.

③ X-ray tube와 film 거리는 100 cm이며 측정각도는 0°로 촬영하였다.

3. 분석방법

조사된 각 항목별 내용의 빈도, 백분율, 평균을 구하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적특성

1) 일반적 특성

총 34명의 환자의 연령분포는 24세에서 75세까지 평균 49.8세였으며 50대 60대 30대 순으로 많았다. 성별분포는 남자가 21명(61.8%) 여자가 13명(38.2%)으로 남녀의 비는 1.61 : 1이었다(표 1).

표 1. 연구대상자의 연령 및 성별분포

연령	성별		
	남 환자수	여 환자수	계 환자수
20~29	3	1	4(11.8)
30~39	3	2	5(14.7)
40~49	3	1	4(11.8)
50~59	7	6	13(38.2)
60~69	4	3	7(20.6)
70~	1		1(2.9)
계	21	13	34(100.0)

단위 : 명(%)

진단별 빈도를 보면 뇌혈전증이 10명(29.4%), 뇌색전증 3명(8.8%), 뇌실질 내출혈 7명(20.6%), 지주막하출혈 5명(14.7%), 뇌좌상 9명(26.5%)으로 나타났다(표 2).

34명 중 우측편마비환자 22명, 좌측편마비환자는 12명으로 우측편마비환자가 좌측편마비환자보다 10명 많았다.

2) 기간별 분류

발병 후 측정시기까지 경과기간은 최단 21일부터 최장 580일까지이며 평균측정일은 134.8일이었다.

표 2. 연구대상자의 질환별 빈도

질 환 명	환 자 수
뇌 혈 전 증	10(29.4)
뇌 색 전 증	3(8.8)
뇌실질내출혈	7(20.6)
지주막하출혈	5(14.7)
뇌 좌 상	9(26.5)
계	34(100.0)

단위 : 명(%)

2. 상완관절와 탈구에 관한사항

1) 견봉돌기(acromion process)에서 상완골두(humeral head)까지 탈구의 측정
견봉돌기에서 상완골두까지 탈구를 측정해본 결과 34명의 환자 평균값이 1.61 cm였으며 최소 0.4 cm 최대 3.3 cm 탈구 되었음을 알 수 있었다(표 3).

표 3. 탈구정도

거리평균	표준편차
1.61	0.77

단위 : cm

Ⅳ. 고 찰

뇌졸중 환자의 견관절 탈구는 많은 연구대상이 되어 왔으며(Tobis, 1957), Moskowitz 등(1969)은 25명의 편마비 환자를 대상으로 직립자세에서 방사선 촬영을 한 결과 16명의 환자가 탈구가 나타났음을 알았고, Taketomi

(1975)는 11명의 편마비 환자를 대상으로 환측견관절을 관찰하여 9명이 탈구가 있으며 이들 중 2명이 구축이 있음을 발견 하였으며, Bierman과 Licht(1952)는 견관절 탈구는 견관절의 통증, 장애(disability) 궁극적으로는 동결견으로 된다고 하였다.

Najenson 등(1971)은 편마비 환자의 93%가 통증과 상완관절와의 탈구가 수반되며 탈구는 견관절 통증과 관계가 있으며 경직기 환자의 85%가 견관절 통증이 있고 이 환자 중 67%가 탈구현상이 나타났다고 하였다.

편마비 환자는 근긴장도의 정도와 발병기간에 상관없이 탈구가 30%(Najenson, Pikienny, 1965), 56%(Peszczynski, Rardin, 1965), 64%(Mskowitz 등 1969) 정도 발생된다고 하였으며, Smith 등(1982)은 뇌졸중 환자를 입원 24시간 내에 방사선 촬영을 한 결과 이완성마비 환자가 60%의 탈구현상이 나타났다고 하였다.

상완관절와의 탈구는 견관절낭과 회전근개근육을 무리하게 잡아당겨 견관절 통증의 주요원인이 되며 탈구된 상완관절외를 받쳐주지 않으면 회전근개근육이 잡아 당겨지고 상완이두근건의 빈혈현상과 상완신경총의 견인손상이 생기며(Chino, 1981), Ring 등(1982)은 근전도 검사결과 상완관절와의 탈구가 있는 환자에서 액와신경 기능장애가 보였으며 탈구의 초기 단계에는 액와신경의 압박을 나타낸다고 하였다.

Langenberghe과 Hogan(1988)은 상완관절와 탈구를 방사선 촬영하여 5가지 등급으로 분류 하였으며, Prevost 등(1987)은 50명의 편마비 환자를 대상으로 방사선 촬영을 하여 상완골과 관절와의 각도관계와 환측과 건측의 차이를 알아 보았다. 본 연구에서는 상완관절와 탈구를 방사선촬영 측정한 결과 평균 1.61 cm로 나타났으며 최소 0.4 cm 최대 3.3 cm 탈구된 것으로 나타났다.

본 연구는 연세대학교 의과대학부속 세브란스병원 재활의학과에 입원치료를 받고 있는 편마비환자 중 연구조건을 충족하는 일부환자만을 대상으로 실험을 시행하여서 연구결과를 전

체 편마비환자에게 일반화하여 해석하는 데는 제한되는 점이 있으며 본 연구에서는 일시적인 측정을 하였지만 앞으로의 연구는 처음 측정과 일정기간 환자에게 재활치료를 시행한 후 추적 측정하는 방향으로 진행되는 것이 좋겠다.

V. 결 론

1990년 1월부터 1990년 5월까지 연세대학교 의과대학 세브란스병원 재활의학과에 입원치료를 받고있던 편마비환자 중 견관절 탈구가 있는 34명의 환자를 대상으로 환측견관절의 견봉돌기에서 상완골두까지의 거리를 측정하였다.

1. 34명 환자의 견봉돌기에서 상완골두까지 탈구된 거리는 1.61 cm 0.77 cm이며 최소 0.4 cm 최대 3.3 cm로 나타났다.

참 고 문 헌

1. 정인혁 외 3인 : 한국인 성인견갑골의 형태학적연구. 대한해부학회지 16 : 273~277, 1983.
2. Basmajian JV, Bazant EJ : Factors preventing downward dislocation of the adducted shoulder joint. J Bone Joint Surg 41 : 1182~1186, 1959.
3. Bobath B : Adult Hemiplegia. William Heineman Medical Books Ltd, 1978.
4. Bierman W, Licht S : Physical medicine in general practice, New York, 3rd ed, p.601, 1952.
5. Cailliet R : The shoulder in hemiplegia. FA Davis Co, Philadelphia, 2nd ed, p.65~68, 1980.
6. Cailliet R : Functional anatomy of the shoulder. FA Davis Co, Philadelphia, 3rd ed, p.11~12, 63~65, 1981.
7. Chino N : Electrophysiological investigations on shoulder subluxation in hemiplegia. Scand J Rehab Med 13 : 17~21, 1981.

8. Griffin JW, Reddin G : Use of TENS on hemiplegic patients with upper extremity pain. *Am Phy Ther Assoc* 15~20, 1980.
9. Kent B : Functional anatomy of the shoulder joint complex. *Phy Ther* 51 : 867~883, 1971.
10. Langenberghe HVK, Hogan B M : Degree of pain and grade of subluxation in the painful hemiplegic shoulder. *Scand J Rehab Med* 20 : 161~166, 1988.
11. Mskowitz H, et al : Hemiplegic shoulder, *NY State J Med* 69 : 548~550, 1969.
12. Najenson T, Pikielny SS : Malalignment of the glenohumeral joint following hemiplegia, *Annal of Phy Med* 8 : 96~99, 1965.
13. Najenson T, Yacubovich E, Pikielny SS : Rotator cuff injury in shoulder joint of hemiplegic patient. *Scand J Rehab Med* 3 : 131~137, 1971.
14. Peszczynsk M, Rardin TE : The incidence of painful shoulder in hemiplegia, *Bulletin of Polish Medical Science and History* 8 : 21~23, 1965.
15. Prevost R, et al : Rotation of the scapula and shoulder subluxation in hemiplegia. *Arch Phy Ther Med Rehab* 68 : 786~790, 1987.
16. Ring H, Leillen B, Server S, et al : Temporal changes in electrophysiology and radiological parameters in hemiplegia. *Scand J Rehab Med* 12 : 124~127, 1982.
17. Smith RG, et al : Malalignment of the shoulder after stroke, *Br Med J* 284 : 1274, 1982.
18. Taketomi B A : Observation on subluxation of the shoulder joint in hemiplegia. *Phy Ther* 55 : 39~40, 1975.
19. Tobis J S : Post-hemiplegic shoulder pain, *NYJ Med* 57 : 1377~1380, 1957.