

# 견봉 지지 정복술을 이용한 견관절 전방 탈구의 정복: 술기보고

신두일 • 신동주<sup>\*✉</sup> • 최 성\* • 박지홍<sup>†</sup>

삼성 늘푸른 정형외과의원, \*대구파티마병원 정형외과, †삼성 정형외과의원

## Reduction of Anterior Shoulder Dislocations by Acromion Upholding Method (Shin's Method): Technical Note

Doo-Il Shin, M.D., Dong-Ju Shin, M.D.<sup>\*✉</sup>, Sung Choi, M.D.<sup>\*</sup>, and Jee-Hong Park, M.D.<sup>†</sup>

Samseong Evergreen Orthopedic Clinic, Tongyeong, \*Department of Orthopedic Surgery, Daegu Fatima Hospital, Daegu, †Samseong Orthopedic Clinic, Tongyeong, Korea

The most common form of joint dislocation is anterior shoulder dislocation. There are a number of available techniques to reduce, but which have a possibility to be happened many kinds of complications like brachial plexus injury, axillary nerve injury and fracture of the humerus. In addition, the drugs we use for the reduction have potential side effects such as cardiovascular complications and respiratory arrest. We are trying to introduce new reduction technique aimed at minimizing the complications and increasing the success rate, which was used in 23 cases and all of them were successfully reduced without complications.

**Key words:** shoulder, acromion, shoulder dislocation, reduction method

견갑-상완 관절은 구형의 상완골 두와 얇은 접시 모양의 견갑골 관절와가 만드는 구-와 관절로 골성 구속이 작아서 운동범위는 크지만 안정성은 낮은 관절이며, 이와 같은 구조적인 문제점으로 탈구가 빈발한다. 탈구의 정복을 위해 여러 방법이 소개되고 있지만 Hippocrates 방법은 상완신경총에 손상을 줄 수 있어 잘 쓰지 않으며 대신 Stimpson 방법과 견인-반견인 방법이 널리 사용된다. 하지만 Stimpson 방법은 시간 소모적이고 복와위를 취할 수 없는 환자에서 적용할 수 없으며, 견인-반견인 방법은 상완신경총 손상의 위험성이 있다.

저자들은 견관절 전방 탈구에서 빠르고 간단하며, 액와신경 손상 및 상완신경총 손상의 가능성이 적은 정복술을 고안하였으며 그 술기를 보고하고자 한다.

## 증례보고

우선 환자를 충분히 안심시킨 후 양와위로 눕히고 시술자는 환자의 탈구된 쪽 팔의 외측에서 환자를 마주보고 선다. 환자의 탈구된 팔이 좌측이라고 가정하면, 환자의 좌측 상완을 통증을 심하게 느끼지 않게 약 30-45도로 외전하고 시술자의 좌측 액와에서 한 뼘 정도 아래에 위치시켜 환자의 상완골 과상부를 시술자의 흉부 외측과 상완 사이에 끼워 고정한다. 이때 시술자의 좌측 손으로 환자 상완의 후외측을 감싸 쥐어 탈구된 상완과 시술자의 몸을 밀착시켜 효율적인 견인을 할 수 있다.

다음으로 시술자의 우측 상완을 내전하여 흉부 외측에 밀착시키고 우측 손바닥 근위부를 환자의 탈구된 쪽 견봉 외측에 위치 한 후, 손의 나머지 부위로 견봉 주위를 감싸 쥐는 다. 이때 환자의 탈구된 견관절에서는 견봉 아래가 함몰되어 보다 견고하게 지지할 수 있다(Fig. 1).

마지막으로 시술자는 탈구된 팔이 환자와 수평을 이루도록 자세를 낮추고 상완과 흉부 사이에 고정된 환자의 상완골 과상부를

Received May 20, 2013 Revised July 23, 2013 Accepted September 9, 2013

✉Correspondence to: Dong-Ju Shin, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Daegu Fatima Hospital, 99 Ayang-ro, Dong-gu, Daegu 701-724, Korea

TEL: +82-53-940-7320 FAX: +82-53-954-7417 E-mail: aabga@hanmail.net

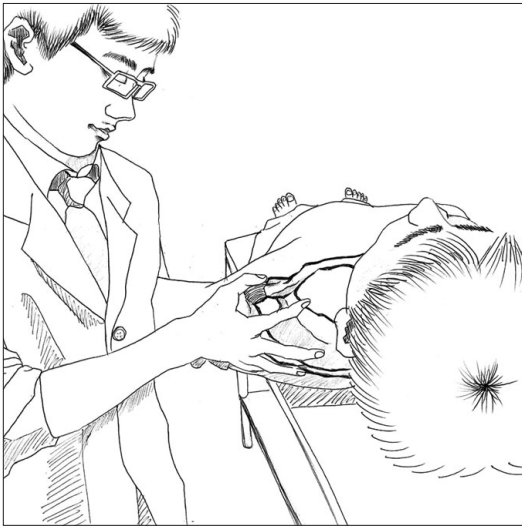


Figure 1. A patient is placed supinely on the table and a physician stands by the dislocated shoulder. The physician hold a pose to lock up the humerus supracondyle of affected arm between his body and arm, then grasp posterolateral side of patient's arm with his hand.

압박하며 시술자의 몸의 중축을 기준으로 시술자의 몸 전체를 반시계 방향으로 회전하여 탈구된 상완골의 장축 방향으로 견인한다. 그와 동시에 견봉에 위치한 손으로 환자의 두부 및 내측 방향으로 지긋이 압박을 가해 반견인하여 정복한다. 이때 환자의 상완 후외측에 잡은 손으로 약간의 외회전 및 내회전의 회전력을 교대로 가하면 정복이 보다 쉽게 된다. 또한 견인력이 부족하면 보조자가 탈구된 쪽의 손목을 잡고 견인력을 추가한다(Fig. 2).

2009년 1월부터 2013년 1월까지 견관절 전방 탈구로 삼성 늘푸른 정형외과에 내원한 23예 17명의 환자에게 견봉 지지 정복술(Shin's method)을 이용하여 일차적으로 정복을 시도하였다. 환자의 평균 연령은 48세(11~75세)였고 남자가 11예, 여자가 12예였다. 모든 예에서 진통제, 진정제, 마취제 등의 전처치는 하지 않았다. 22예에서 1~2회의 시도로 정복되었고 1예에서 3회의 시도로 정복되었다. 정복에 소요된 시간은 평균 2분이며 3회의 시도를 시행한 1예에서 5분이 소요되었다. 정복 후 팔걸이와 복대를 사용하여 고정하였고 일반 방사선 촬영 및 이학적 검사로 올바른 정복과 합병증 유무를 확인하였다. 전 예에서 정복은 성공하였으며 신경 혈관 손상, 상완골 골절 등의 합병증은 발생하지 않았다.

## 고 찰

인체 관절의 모든 탈구 중 약 50%가 견관절 탈구이고 이 중 95% 이상이 전방 견관절 탈구이다. 견관절 전방 탈구는 대부분 간접 외상에 의하며, 상지의 외전, 외회전, 신전에 의한 견관절의 전방 관절과 순과 관절낭의 파열, 관절와 연의 골절 또는 회전근 개의 손상에 의하여 발생한다.<sup>1)</sup> 이러한 급성 탈구는 가능한 빨리 정

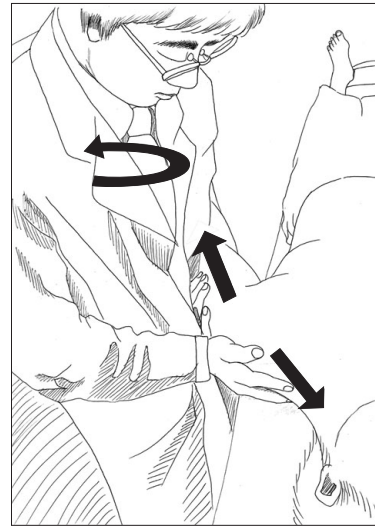


Figure 2. To support the acromion with the opposite hand, the physician rotate his body and reduce the dislocated shoulder.

복을 시행해야 근육의 경련이 적어 정복이 용이하고 상완골 두 후외측 골결손을 줄일 수 있으며, 신경 혈관 장애도 최소화할 수 있다. 정복 방법은 많은 저자들에 의하여 다양한 방법이 소개되어 있다. 이러한 방법들을 원리에 따라 분류하면 다음과 같이 크게 3종류로 분류가 가능하다. 첫 번째는 견인의 원리를 이용한 방법으로 Hippocrates 방법, 견인-반견인 방법, Stimpson 방법,<sup>2)</sup> Spaso 방법<sup>3)</sup> 등이 있다. 두 번째는 지렛대의 원리를 이용한 방법으로 Milch 방법,<sup>4)</sup> Kocher 방법, 외회전 방법<sup>5)</sup> 등이 있다. 세 번째는 견갑골을 조작하는 방법이며<sup>6)</sup> 그 외 기타의 방법들이 있다. 각 방법마다 장점과 단점들이 여러 연구를 통하여 제시되어 왔고, 각각의 방법에 따른 정복의 성공률은 70%~100% 정도로 보고되고 있다.<sup>7)</sup>

Hippocrates 방법은 견관절 정복술 중 가장 오래 전 기술된 방법이나 상완신경총 손상 가능성으로 더 이상 추천되지 않는다. 현재 널리 사용되고 있는 두 가지 방법 중 하나인 Stimpson 방법은 복외위를 취할 수 없는 늑골 골절이 동반된 환자나 다발성 외상 환자에서는 적용할 수 없고, 느리고 시간을 많이 소비하며 환자의 협조와 시술자의 관찰이 필요하다는 단점이 있으며, 팔이 긴 사람에게는 적용하기가 어렵다. 또한 견인-반견인 방법은 충분한 공간이 필요하고 두 명 이상의 시술자가 필요하며 견인포에 의한 피부손상 가능성 및 상완신경총 손상 가능성이 있다.

지렛대의 원리를 이용한 방법은 상완골의 나선상 골절 및 액와 신경 손상이 발생할 위험이 있다. 이 원리를 이용한 대표적인 방법 중 하나인 Kocher 방법을 이용한 Beattie 등<sup>8)</sup>의 연구에서는 상완골 경부 골절이 2%에서 발생하였고, Berkenblit 등<sup>9)</sup>의 연구에서는 액와신경 손상이 4%에서 발생했다고 보고하였다. 외회전 방법을 이용한 Danzl 등<sup>5)</sup>의 연구에서는 견갑골 관절와 골절이 1%에서 발생했다고 보고하였다. 마지막으로 견갑골을 조작하는 방법

은 복와위를 취해야 하고 비만한 환자에서 시행하기가 어려우며 그 성공률이 낮다는 단점이 있다.<sup>7)</sup>

견봉 지지 정복술(Shin's method)은 견인의 원리를 이용하는 방법으로 같은 원리를 이용하는 Hippocrates 방법이나 견인-반견인 방법처럼 액와부를 지지하는 것이 아니므로 의인성 신경 손상의 위험이 적다. 그리고 견인의 원리를 이용한 방법들은 수근부를 잡고 견인을 하게 되는데, 이 경우 수근 관절 및 주관절에서 힘이 일부 흡수되어 견관절에 작용하는 견인력이 감소하게 된다. 이에 반해 견봉 지지 정복술(Shin's method)은 상완을 직접 잡고 견인하므로 다른 방법들에 비하여 견인력의 손실이 적어 효율적인 견인이 가능하다. 또한 견인의 원리를 이용한 방법들은 견갑골을 간접적으로 지지하여 관절와와 상완골 두 사이의 이완이 효과적이지 못한 데 반해 견봉 지지 정복술(Shin's method)은 견봉을 손으로 눌러 직접적으로 견갑골을 지지하기 때문에 관절와와 상완골 두 사이의 이완을 보다 효과적으로 만들어 정복을 용이하게 한다. 마지막으로 양와위로 시행이 가능하므로 복와위를 취해야 하는 Stimpson 방법, 견갑골 조작술 등에 비하여 편하고 기도 접근이 유리하다. 게다가 정복될 때까지의 시간이 느리고, 시술자의 지속적인 관찰을 요하는 Stimpson 방법에 비해 빠르고 간편하다는 장점이 있다. 하지만 견갑골 극 골절, 견봉 골절이나 견봉 쇄골 관절의 손상 등의 외상이 동반된 환자에서 적용할 수 없고, 상완이 짧은 환자는 견인 자세를 취하기 어렵다는 단점이 있다.

정복을 용이하게 하기 위해 통증을 감소시키고 이완시키는 것이 도움이 되며 대부분 진통제, 진정제, 관절 내 마취제 등을 이용한 전처치를 한다. 하지만 Cunningham<sup>10)</sup>은 정복 방법에 상관없이 의례적인 약물 사용은 필요치 않다고 하였다. 이러한 약물의 사용은 고령의 환자에서 심혈관계 부작용 및 호흡기계 억제 부작용 가능성이 있으며, 진정상태에서 회복될 때까지 추가적인 의사의 관찰을 요한다. 또한 관절 내 마취제 주사는 감염의 위험성이 있다. 따라서 꼭 필요한 경우에만 전처치를 시행하는 것이 중요하겠다.

## REFERENCES

1. Cutts S, Prempeh M, Drew S. Anterior shoulder dislocation. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009;91:2-7.
2. Stimpson LA. An easy method of reduction dislocation of the shoulder and hip. *Med Record.* 1900;57:356.
3. Yuen MC, Yap PG, Chan YT, Tung WK. An easy method to reduce anterior shoulder dislocation: the Spaso technique. *Emerg Med J.* 2001;18:370-2.
4. Milch H. The treatment of recent dislocations and fracture-dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1949;31:173-80.
5. Danzl DF, Vicario SJ, Gleis GL, Yates JR, Parks DL. Closed reduction of anterior subcoracoid shoulder dislocation. Evaluation of an external rotation method. *Orthop Rev.* 1986;15:311-5.
6. McNamara RM. Reduction of anterior shoulder dislocations by scapular manipulation. *Ann Emerg Med.* 1993;22:1140-4.
7. Chung CH. Closed reduction techniques for acute anterior shoulder dislocation: from Egyptians to Australians. *Hong Kong J Emerg Med.* 2004;11:178-88.
8. Beattie TF, Steedman DJ, McGowan A, Robertson CE. A comparison of the Milch and Kocher techniques for acute anterior dislocation of the shoulder. *Injury.* 1986;17:349-52.
9. Berkenblit SI, Hand MB, MacAusland WR. Reduction of skiing-related anterior shoulder dislocation using Kocher's method without traction. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2000;29:811-4.
10. Cunningham NJ. Techniques for reduction of anteroinferior shoulder dislocation. *Emerg Med Australas.* 2005;17:463-71.

# 견봉 지지 정복술을 이용한 견관절 전방 탈구의 정복: 술기보고

신두일 • 신동주<sup>\*✉</sup> • 최 성\* • 박지홍<sup>†</sup>

삼성 늘푸른 정형외과의원, \*대구파티마병원 정형외과, †삼성 정형외과의원

견관절 전방 탈구는 인체의 모든 관절 탈구 중 가장 흔하다. 여러 방법의 정복술이 소개되고 있으나 상완신경총 손상, 액와신경 손상 및 상완골 골절 등의 합병증이 발생할 수 있다. 또한 정복을 위해 사용되는 약물로 인한 심혈관계 부작용 및 호흡기계 억제 등에 대한 우려도 있다. 저자들은 이러한 합병증의 발생을 최소화하고 정복 성공률을 높이기 위한 새로운 방법을 고안하여 정복을 시행하였으며 23예 모두에서 합병증 없이 성공적인 정복을 얻었기에 이를 견관절 전방 탈구 정복의 추가적인 방법으로 제시하고자 한다.

**색인단어:** 견관절, 견봉, 견관절 탈구, 도수 정복술

접수일 2013년 5월 20일 수정일 2013년 7월 23일 게재확정일 2013년 9월 9일

<sup>✉</sup>책임저자 신동주

대구시 동구 아양로 99, 대구파티마병원 정형외과

TEL 053-940-7320, FAX 053-954-7417, E-mail aabga@hanmail.net