대한정형외과학회지 : 제 44 권 제 6 호 2009
*J Korean Orthop Assoc 2009; 44: 668-674*
DOI: 10.4055/jkoa.2009.44.6.668

# 비전위성 주상골 골절의 비수술적 치료

이상욱 · 송석환 · 이승구 · 강수환 · 박용수
가톨릭대학교 의과대학 성모병원 정형외과학교실

# Nonoperative Treatment for Undisplaced Scaphoid Fracture

Sang-Uk Lee, M.D., Seok-Whan Song, M.D., Seung-Koo Rhee, M.D.,
Su-Hwan Kang, M.D., and Yong-Soo Park, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, St. Mary's Hospital, Catholic University Medical College, Seoul, Korea*

**Purpose:** We wanted to evaluate the results of nonoperative treatment for acute, undisplaced, stable scaphoid fracture.
**Materials and Methods:** We retrospectively reviewed 24 cases of acute undisplaced scaphoid fracture that were treated at our department from May 1998 to January 2008. The immobilization method was a long or short arm cast. Flexion-extension exercise was permitted during the period of the short arm cast, but pronation-supination motion was prohibited. After the removal of the cast, active and passive range of motion exercise was started immediately. The result was assessed by the Maudsley scale.
**Results:** The twenty four cases were undisplaced or minimally displaced fracture (10 cases of Herbert type A1, 3 cases of A2 and 11 cases of B2) according to the Mayo classification. The average duration of immobilization was 7.16 weeks. According to the Maudsley scale, 19 cases had an excellent result and 4 cases had a good result. One case had a complication of scapho-lunate dissociation.
**Conclusion:** We recommend conservative treatment with cast immobilization as the first treatment of choice for acute undisplaced scaphoid fracture.

**Key Words:** Scaphoid, Undisplaced fracture, Conservative treatment

## 서 론

주상골 골절은 수근골에 발생하는 가장 흔한 골절로 수근골 골절의 60%, 수부 골절의 11%를 차지하고 있다.[1,2] 급성 주상골 골절의 치료 방법은 안정성이나 전위 정도에 따라 석고 고정을 통한 비수술적 치료와 관혈적 또는 경피적 내고정술을 이용한 수술적 치료가 있다. 근래 내고정 기구의 발달로 많은 저자들이 급성 불안정성 전위 골절의 치료로 수술적 방법을 시행하고[3-7] 비전위적 골절까지도 그 영역을 넓히고 있다.[8-10] 그러나 주상골의 급성 안정성 비전위적 골절은 석고 고정에 의한 보존적 방법으로도 우수한(88-95%) 골 유합률이 보고되고 있고,[4,11-14] 저자들도 주상골 골절의 치료로 보존적 방법을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 대상 및 방법

1998년 5월부터 2008년 1월까지 급성 주상골 골절 후 비수술적 치료를 받은 24예의 환자를 후향적으로 분석하였다(Table 1). 진단은 진찰 소견상 주상골 골절이 의심되는 경우 수근 관절의 전후방 및 측면, 45도 회내전 및 회외전 사면, 주상골면(scaphoid view)의 단순 방사선 사진으로 주상골의 골절을 확인하였고 필요한 경우에 추가적으로 컴퓨터 단층 촬영을 시행하였다. 골절의 분류는 수상기전, Herbert와 Mayo 분류 기준에 의하였다.

**접수일** : 2009년 2월 19일, **게재확정일** : 2009년 10월 9일
**교신저자** : 송 석 환
서울시 영등포구 여의도동 62
가톨릭대학교 의과대학 성모병원 정형외과학교실
TEL: 02-3779-1192 · FAX: 02-783-0252
E-mail: sw.song@catholic.ac.kr

**Correspondence to**
Seok-Whan Song, M.D.
Department of Orthopedic Surgery, St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, 62, Yoido-dong, Youngdeungpo-gu, Seoul 150-713, Korea
Tel: +82.2-3779-1192, Fax: +82.2-783-0252
E-mail: sw.song@catholic.ac.kr

**Table 1.** Clinical Data of Patients

| Case | Age (yr) | Sex | Side | Mechanism of injury | Fracture type (Herbert/Mayo classification) | Duration of immobilization | Follow-up (months) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 19 | F | LT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 4 |
| 2 | 31 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 8 wks | 4 |
| 3 | 23 | M | RT | Slip down | HB2/stable | 6 wks | 8 |
| 4 | 80 | M | RT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 6 |
| 5 | 11 | F | LT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 6 |
| 6 | 11 | M | LT | Slip down | HA2/stable | 6 wks | 8 |
| 7 | 56 | M | RT | Slip down | HB2/stable | 10 wks | 10 |
| 8 | 19 | M | RT | Traffic accident | HA1/stable | 8 wks | 10 |
| 9 | 23 | M | LT | Slip down | HA1/stable | 9 wks | 9 |
| 10 | 22 | F | RT | Slip down | HA2/stable | 6 wks | 10 |
| 11 | 48 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 8 wks | 8 |
| 12 | 57 | F | RT | Slip down | HB2/stable | 10 wks | 8 |
| 13 | 28 | M | LT | Slip down | HA1/stable | 8 wks | 4 |
| 14 | 58 | F | RT | Slip down | HA2/stable | 6 wks | 6 |
| 15 | 29 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 9 wks | 12 |
| 16 | 27 | M | LT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 9 |
| 17 | 40 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 6 wks | 10 |
| 18 | 40 | M | RT | Punch | HA1/stable | 6 wks | 10 |
| 19 | 28 | M | LT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 6 |
| 20 | 19 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 7 wks | 10 |
| 21 | 21 | M | RT | Slip down | HB2/stable | 7 wks | 4 |
| 22 | 46 | M | RT | Slip down | HA1/stable | 6 wks | 9 |
| 23 | 19 | M | LT | Slip down | HB2/stable | 8 wks | 4 |
| 24 | 40 | M | LT | Traffic accident | HB2/stable | 8 wks | 4 |

**Table 2.** Method of Assessment and Treatment Result (by Maudsley)

| Grade | Result | Clinical | | Economic | Radiologic | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pain | Stiffness | | Union | Appearance |
| 1 | Excellent | (−) | (−) | Normal work | (+) | Normal |
| 2 | Good | Mild aching | Mild | Slight limitation of work | (+) | Fair |
| 3 | Fair | Discomfort | Restrict in full use | Some work were avoided | (−) | Good clear outline of scaphoid |
| 4 | Poor | (+) | Interfering with normal work | Change to lighter type | (−) | Poor outline |

석고 고정은 Cooney 등[4]이 기술한 비전위 안정형 골절로 원위부 및 요부 골절 중 골절부 전위가 1 mm 미만이거나, 수근골간 정열이 정상인 경우에 시행하였다. 치료 방법은 무지를 외전하고 수근관절을 20–30도 신전 및 척측 변위, 전완부를 회외전하여 장상지 무지 수상(thumb–spica) 석고 고정을 먼저 시행하고(wine waiter's position),[15] 3주 후 근위 전완부에서 석고의 상단을 제거하여 단상지 무지 수상 석고 고정으로 3주간 주관절의 신전, 굴곡 운동을 시작하되 환자에게 전완부의 회내전 및 회외전은 피할 것을 교육하였고 이 운동 범위 내의 일상생활과 직업 활동을 허용하였다. 석고 고정 6주 후 방사선 촬영을 시행하고 환자의 골절부 유합 상태에 따라 추가적 단상지 무지 수상 고정을 고려하였고, 단순 방사선 사진상 골절부에 골소주(bone trabecular)가 관찰될 때 골유합으로 판정하였다. 석고 고정 6주 후 촬영한 단순 방사선 사진상 골유합이 의심되는 경우 컴퓨터 단층 촬영을 시행 후 골유합을 판정하였다. 골유합 후 단상지 무지 수상 석고의 제거와 함께 수근관절의 관절 운동 치료를 시작하고 석고 제거 3주 뒤 모든 운동 활동을 허용하였다. 석고 제거 후 5주째 Maudsley[16]의 평가 기준(Table 2)에 따라 임상적, 직업적 활동, 방사선학적 평가를 시행하여 우수, 양호, 보통, 불량 등으로 분류하였다.

## 결 과

24명의 환자 중 남성이 19명, 여성이 5명이었고 평균 연령은 33세(11-80)였다. 수상 기전으로는 낙상이 21예, 교통사고에 의한 손상 2예, 스포츠 손상이 1예였다. Herbert 분류상 A1형이 10예, A2형이 3예이었고, B2형이 11예이었다. Mayo 분류상 비전위 요부 골절 14예 및 원위부 골절이 10예로 모두 안정형 골절이었다. 골유합의 기간은 평균 7.16주(6-10주)로 이 기간 동안 석고 고정을 시행하였으며, 추시 관찰은 4개월에서 13개월로 평균 7.7개월이었다. 합병증은 1예에서 주상-월상골간 해리 소견이 보여 수술적 치료 권하였으나 환자 사정으로 시행하지 못하였다. 평가 결과는 합병증이 있는 경우를 제외하고는 우수가 19예였고, 관절 운동이 제한된 소견을 보이는 4예가 양호로 나타나 대부분 좋은 결과를 보였다(Table 3).

**Table 3.** Results of Treatment by the Maudsley Method

| Case | Maudsley's scale | | | Complication |
|---|---|---|---|---|
| | Clinical | Economic | Radiologic | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | ROM limitation (ext*/flex†:60°/50°) |
| 2 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | 2 | 2 | 1 | |
| 4 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | 1 | 1 | 1 | ROM limitation (ext*/flex†:45°/45°) Scapho-Lunate dissociation |
| 12 | 2 | 2 | 1 | |
| 13 | 3 | 2 | 2 | |
| 14 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 16 | 1 | 1 | 1 | |
| 17 | 1 | 1 | 1 | |
| 18 | 1 | 1 | 1 | |
| 19 | 1 | 1 | 1 | |
| 20 | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | 2 | 2 | 1 | ROM limitation (ext*/flex†:70°/60°) |
| 22 | 2 | 2 | 1 | |
| 23 | 1 | 1 | 1 | ROM limitation (ext*/flex†:60°/50°) |
| 24 | 1 | 1 | 1 | |

*Wrist extension; †Wrist flexion.

### 1. 증례 10

22세 여자가 넘어진 후 발생한 우측 수근관절의 통증을 주소로 내원하였다. 단순 방사선 검사상 우측 주상골에 Herbert B2형의 골절 소견이 보여(Fig. 1A, B) 장상지 무지 수상 석고 고정 및 단상지 무지 수상 석고 고정을 각각 3주간 시행하였다. 보존적 치료 6주째 시행한 단순 방사선 사진상(Fig. 1C, D) 골유합 소견이 관찰되고 관절 운동 시작 후 5주째 운동 범위를 회복하였고, Maudsley[16]의 평가 기준에 따른 임상적, 직업적 활동, 방사선적 평가에서 모두 우수한 결과를 보였다.

### 2. 증례 20

19세 남자가 넘어진 후 발생한 좌측 수근관절의 통증을 주소로 내원하였다. 단순 방사선 검사와 컴퓨터 단층촬영 검사상 좌측 주상골에 Herbert B2형의 골절 소견이 보여(Fig. 2A, B) 무지 수상 석고를 고정하여 7주간 치료하였다. 석고 고정 제거 후 촬영한 방사선 사진상 골절부에 골소주가 관찰되어 골유합으로 판정하고(Fig. 2C, D) 일상생활 및 직업 활동을 허용하였다. 관절 운동 시작 후 5주째에 시행한 Maudsley[16]의 평가 기준에 따른 임상적, 직업적 활동, 방사선적 평가에서 모두 우수한 결과를 보였다.

## 고 찰

비전위된 안정형 주상골의 골절은 약 90% 이상 비수술적 치료방법으로 골유합이 된다.[4,13,14,17,18] 이러한 비수술적 방법을 시행하는 적응증은 안정형, 비전위된 골절로 임의의 단순 방사선 사진상 골절선 간격이 1 mm 미만이거나 주상골내 각형성(intrascaphoid angle)이 30도 미만인 경우이다.[4,19,20] 특히 Cooney 등[4]은 안정형 주상골 골절로 주상-월상골 각도가 60도 미만이거나 월상-유두골 각도가 15도 미만인 경우, 주상골의 원위부(distal pole) 골절을 규정하였고 이 분류가 임상적으로 많이 이용된다. 주상골의 장축을 따라 시행하는 컴퓨터 전산화 단층 촬영을 통해 좀더 쉽게 골절의 전위 여부 및 정도를 확인할 수 있다.[21]

비수술적 치료 방법인 석고 고정은 고정의 형태와 길이에 대하여 논란이 있지만, 몇몇 저자들은 수근관절에서 20-30도의 신전, 척측 변위, 전완부의 회외전이 생역학적으로 주상골의 장축 배열 및 요측 측부 인대의 긴장

**Fig. 1.** (A, B) Plain radiographs of 22-year-old female patient showed fracture at the waist of scaphoid. (C, D) After thumb-spica cast for 6 weeks, plain radiographs showed bony union.

상태를 유지하여 주상골의 골절부 유지에 도움이 된다고 보고하였다.[15] 또한 전방 요주상 유두 인대가 전완부의 회외전 및 회내전시 주상골의 요부에 압력을 주기 때문에[22] 장상지 석고가 유용할 것이다.

주상골 골절의 비수술적 치료방법의 단점으로는 관절의 강직, 악력(grip strength)의 감소, 긴 기간의 고정, 직장 생활 복귀의 지연 등이 알려져 왔으며,[23,24] 이것은 곧 수술적 치료 방법의 장점으로 인식되어 고정 기간의 단축과 빠른 일상 생활의 복귀가 가능한 수술적 치료가[3,7,25] 선호되어 왔다.

그러나 몇몇 저자들은 수술적 치료와 비수술적 치료에서 관절 운동의 제한과 악력의 차이를 비교하였을 때, 2년 추시[25] 및 12년 추시 상[7] 유의한 차이가 없음을 보고하였다. 최근에 Dias 등[10]과 Yin 등[26]은 단기 추시상, 수술 후 12주 미만의 경우만 일시적으로 수술적 치료를 한 집단에서 악력과 관절 운동의 우수성이 있었고 그 이후에는 차이가 없다고 보고하였다. 또한 주상골 골절의 고정 방법은 기술적으로 어렵고 몇몇 합병증도 보고되고 있다.[3,7,25] 그 합병증으로는 나사못의 문제, 반응성 교감신경 이영양증(reflex sympathetic dystrophy), 창상 감염, 흉터와 관련된 문제, 표재성 수장부 신경(palmar cutaneous nerve)의 손상과 관련된 감각이상 등이 있을 수 있다.[26] 특히 Dias 등[10]은 수술적 치료를 시행한 환자군에서 30%의 합병증을 보고하였고, Vinnars 등[27]은 10년 추시상 주상골 골절에 대해 수술적 치료를 받은 환자들의 주상-대다각골 관절에 골 관절염이 유의하게 증가한다고 보고하였다. 따라서 수술적 방법과 석고 고정을 통한 비수술적 방법을 비교하면 수술적 방법이 항상 장점

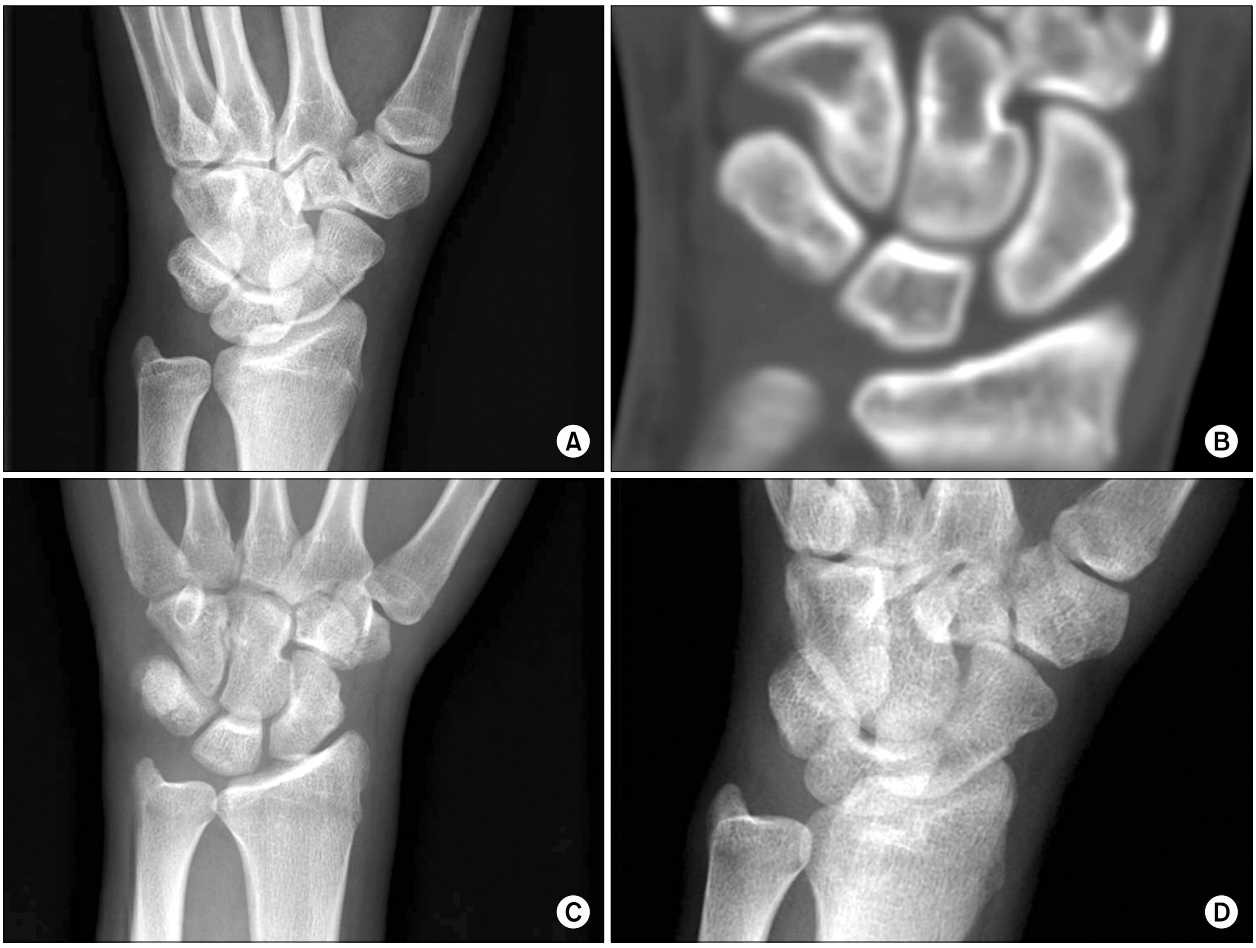


**Fig. 2.** (A, B) Plain radiograph and computed tomogram showed scaphoid fracture, Herbert type B2. (C, D) After thumb-spica cast for 7 weeks, the follow-up plain X-ray film showed bony union of the undisplaced fracture fragment.

만을 가지고 있는 치료법은 아니다.

비수술적 치료방법의 다른 단점은 고정 기간이 길고 이로 인한 일상 생활의 어려움과 부작용이다. 저자들은 3주간 장상지 석고 고정 후, 단상지 석고 고정으로 바꾸고 주관절의 신전, 굴곡 운동을 허용하되 환자에게 전완부의 회외전 및 회내전은 피할 것을 교육하였고 이 운동 범위 내의 일상생활과 직업 활동은 허용하여 복귀 시기의 지연을 최소화하였다. 평균 7.16주에 골유합이 되고 석고 제거 후 수근관절의 운동을 시작하고 3주 후에는 모든 운동 활동을 허용하였다.

수술 후에도 상당 기간 동안 활동에 제한이 있고 주의를 가져야 하는데, Rettig 등[6]은 수술 후 5.8주 뒤에 운동을 허용하였고, Huene[28]는 수술 후 6주에서 8주 뒤에 운동 활동을 허용하였다. 저자들은 평균 10.2주에 운동 활동을 허용하였으므로 문헌과 비교하면 수술적 치료는 운동 활동이 2–4주가 빠른 장점이 있다. 그러나 이 조기 운동 때문에 수술에 따른 합병증, 수술 후 통증 및 반흔, 수술비용, 마취의 위험성 등을 감수하고 수술적 치료를 시행하는 것이 적합한 치료인지는 고려해 보아야 할 것이다. 따라서 환자들의 직업적 노동 강도와 여가 활동 영역에 따라 석고 고정을 통한 치료가 좀 더 좋은 치료법으로 선택될 수 있다.

저자들의 증례에서는 4예의 경미한 관절 구축과 1예의 주상–월상골간 해리가 발견되었지만 23예에서는 양호한 결과를 얻었다. 따라서 비수술적 치료시, 적응증의 적절한 선택이 수반된다면 골유합에 있어서 우수한 결과를 보이고 골유합 후 재골절이 발생하지 않아 무지 수상 석고 고정을 이용한 비수술적 치료가 전위가 적은 급성 주상골 골절의 좋은 치료법이라 사료된다.

## 결 론

전위가 적은 급성 안정형 주상골 골절은 비수술적 방법으로도 만족할 만한 치료 결과를 얻을 수 있으므로 비수술적 치료가 우선적으로 추천된다.

## 참고문헌


1. **Hove LM.** *Epidemiology of scaphoid fractures in Bergen, Norway. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 1999; 33:423-6.*
2. **Sherman SB, Greenspan A, Norman A.** *Osteonecrosis of the distal pole of the carpal scaphoid following fracture--a rare complication. Skeletal Radio. 1983;9:189-91.*
3. **Bunker TD, McNamee PB, Scott TD.** *The Herbert screw for scaphoid fractures. A multicentre study. J Bone Joint Surg Br. 1987;69:631-4.*
4. **Cooney WP, Dobyns JH, Linscheid RL.** *Fractures of the scaphoid: a rational approach to management. Clin Orthop Relat Res. 1980;149:90-7.*
5. **Inoue G, Shionoya K.** *Herbert screw fixation by limited access for acute fractures of the scaphoid. J Bone Joint Surg Br. 1997;79:418-21.*
6. **Rettig ME, Kozin SH, Cooney WP.** *Open reduction and internal fixation of acute displaced scaphoid waist fractures. J Hand Surg Am. 2001;26:271-6.*
7. **Saedén B, Törnkvist H, Ponzer S, Höglund M.** *Fracture of the carpal scaphoid. A prospective, randomised 12-year follow-up comparing operative and conservative treatment. J Bone Joint Surg Br. 2001;83:230-4.*
8. **Adolfsson L, Lindau T, Arner M.** *Acutrak screw fixation versus cast immobilisation for undisplaced scaphoid waist fractures. J Hand Surg Br. 2001;26:192-5.*
9. **Bond CD, Shin AY, McBride MT, Dao KD.** *Percutaneous screw fixation or cast immobilization for nondisplaced scaphoid fractures. J Bone Joint Surg Am. 2001;83:483-8.*
10. **Dias JJ, Wildin CJ, Bhowal B, Thompson JR.** *Should acute scaphoid fractures be fixed? A randomized controlled trial. J Bone Joint Surg Am. 2005;87:2160-8.*
11. **Dias JJ, Brenkel IJ, Finlay DB.** *Patterns of union in fractures of the waist of the scaphoid. J Bone Joint Surg Br. 1989; 71:307-10.*
12. **Ford DJ, Khoury G, el-Hadidi S, Lunn PG, Burke FD.** *The Herbert screw for fractures of the scaphoid. A review of results and technical difficulties. J Bone Joint Surg Br. 1987; 69:124-7.*
13. **Gellman H, Caputo RJ, Carter V, Aboulafia A, McKay M.** *Comparison of short and long thumb-spica casts for non-displaced fractures of the carpal scaphoid. J Bone Joint Surg Am. 1989;71:354-7.*
14. **Leslie IJ, Dickson RA.** *The fractured carpal scaphoid. Natural history and factors influencing outcome. J Bone Joint Surg Br. 1981;63:225-30.*
15. **King RJ, Mackenney RP, Elnur S.** *Suggested method for closed treatment of fractures of the carpal scaphoid: hypothesis supported by dissection and clinical practice. J R Soc Med. 1982;75:860-7.*
16. **Maudsley RH, Chen SC.** *Screw fixation in the management of the fractured carpal scaphoid. J Bone Joint Surg Br. 1972; 54:432-41.*
17. **Eddeland A, Eiken O, Hellgren E, Ohlsson NM.** *Fractures of the scaphoid. Scand J Plast Reconstr Surg. 1975; 9:234-9.*
18. **McLaughlin HL, Parkes JC 2nd.** *Fracture of the carpal navicular (scaphoid) bone: gradations in therapy based upon pathology. J Trauma. 1969;9:311-9.*
19. **Kozin SH.** *Internal fixation of scaphoid fractures. Hand Clin. 1997;13:573-86.*
20. **Szabo RM, Manske D.** *Displaced fractures of the scaphoid. Clin Orthop Relat Res. 1988;230:30-8.*
21. **Sanders WE.** *Evaluation of the humpback scaphoid by computed tomography in the longitudinal axial plane of the scaphoid. J Hand Surg Am. 1988;13:182-7.*
22. **Verdan C.** *The role of the anterior radiocarpal ligament in fractures of the scaphoid carpus; therapeutic deductions. Z Unfallmed Berufskr. 1954;47:294-7.*
23. **O'Brien L, Herbert T.** *Internal fixation of acute scaphoid fractures: a new approach to treatment. Aust N Z J Surg. 1985;55:387-9.*
24. **Skirven T, Trope J.** *Complications of immobilization. Hand Clin. 1994;10:53-61.*
25. **Dias JJ, Bhowal B, Wildin CJ, Thompson JR.** *Assessing*

*the outcome of disorders of the hand. Is the patient evaluation measure reliable, valid, responsive and without bias? J Bone Joint Surg Br. 2001;83:235-40.*

26. **Yin ZG, Zhang JB, Kan SL, Wang P.** *Treatment of acute scaphoid fractures: systematic review and meta-analysis. Clin Orthop Relat Res. 2007;460:142-51.*
27. **Vinnars B, Pietreanu M, Bodestedt A, Ekenstam F, Gerdin B.** *Nonoperative compared with operative treatment of acute scaphoid fractures. A randomized clinical trial. J Bone Joint Surg Am. 2008;90:1176-85.*
28. **Huene DR.** *Primary internal fixation of carpal navicular fractures in the athlete. Am J Sports Med. 1979;7:175-7.*

**= 국문초록 =**

**목 적:** 전위가 심하지 않은 급성 주상골 골절에 대한 비수술적 치료의 결과를 보고하고자 한다.
**대상 및 방법:** 1998년 5월부터 2008년 1월까지 비전위성 급성 주상골 골절 후 비수술적 치료를 받은 24예의 환자를 후향적으로 분석하였다. 장상지 및 단상지 석고 고정으로 치료하였고, 단상지 석고 고정 시에는 주관절의 굴곡, 신전 운동은 허용하였으나 전완부의 회내전 및 회외전 운동은 제한하였다. 석고 제거 후 즉시 능동 및 수동적 관절 운동을 시작하였으며, Maudsley의 평가 기준에 따라 평가하였다.
**결 과:** 24예의 Mayo 분류의 안정성 비전이형 주상골 골절을 대상으로 하였고 Herbert 분류로는 A1이 10예, A2가 3예, 그리고 불안정성 골절인 B2가 11예이었다. 평균 석고 고정 기간은 7.16주였고, Maudsley의 평가 기준에 의하면 19예가 우수, 4예가 양호의 결과로 24예에서 골유합을 얻었고 1예에서 주상-월상골 해리가 있었다.
**결 론:** 전위가 심하지 않은 급성 주상골 골절은 비수술적 방법으로도 만족할 만한 치료 결과를 얻을 수 있으므로 비수술적 치료가 우선적으로 추천된다.

**색인 단어:** 주상골, 비전위성 골절, 비수술적 치료