上腕骨近位端骨折の転位の程度と予後

国立熊本病院 整形外科

山村 正統・野村 一俊

平野 真子・匂坂 正明

國武 由紀夫

永田整形外科病院

莊 明勝

Prognosis of Proximal Humeral Fractures

by

Masanori Yamamura, Kazutoshi Nomura, Mako Hirano,
Masaaki Sakisaka and Yukio Kunitake

Department of Orthopedic Surgery, Kumamoto National Hospital, Kumamoto, Japan

Thirty-one patients with proximal humeral fracture have been treated in our clinic in the past ten years. The average age was 54.4 years with a range from 9 to 80 years and the average follow-up period was 4.2 years (range, 8 months to 9.2 years). Of 31 cases which were classified according to Neer's classification, 23 cases were type III and 8 cases were type IV. In these cases, 26 cases were treated conservatively, and 5 cases were treated surgically. Relationships between the displacement after treatment and their prognosis were examined with respect to the type of fracture and malunion on X rays.

はじめに

上腕骨近位端骨折には Neer の分類が広く用いられる。従来より I 型, いわゆる minimal displacement は保存療法によって変形を残さず, 良い成績が得られている。一方, III 型, IV 型は頻度が多く治療の機会も多いが, 保存療法か手術療法か, その適用についても定まった見解はなく治療法を選択に迷うことも多い。そこで, 今回, III 型, IV 型について治療後の変形の程度その機能的予後について検討した。

対象及び方法

過去約 10 年間に我々の施設で経験した上腕骨近位端骨折のうち Neer 分類に基づいた III 型は 56 例, IV 型は 22 例であった。アンケート調査を施行し, 結果の得られたものは III 型 31 例, IV 型 12 例, そのうち受傷時と骨折治療時の X 線が確認できた III 型 23 例と IV

型 8 例 (2 part 5 例, 3 part 3 例), 計 31 例を対象とした。男 14 例, 女 17 例, 受傷時年齢は平均 54.4 才, 9 才から 80 才, 追跡期間は平均 4 年 2 カ月, 8 カ月から 9 年 2 カ月であった (図 1)。治療は III 型 23 例中の 4 例に観血的治療が行われた。ラセンピン 1 例, キルシュナー固定 2 例, T プレート 1 例。保存的治療は 19 例に行われ, 牽引療法 4 例, ギブスシーネ固定 6 例, ハンギングキャスト 6 例, 外転ギブス 3 例であった。IV 型は 2 part 5 例中, 観血的ラジ固定 1 例, 他は外転ギブス, デゾー固定, ギブスシーネ, 三角布固定が各 1 例, 3 part の 3 例はギブスシーネ 1 例, 外転ギブス 2 例であった。これらの症例に対してアンケートによる予後調査を行った。調査の内容は日整会肩関節治療判定基準のうちアンケート調査可能な項目に基づいて, 疼痛 30 点, 機能は外転筋力 5 点, ADL 10 点の計 15 点, 可動域は挙上 15 点, 内旋 6 点の計 21 点で, 総合点 66 点として評価した。評価点数と骨折治療後

図1 <症例>

症例数	31例	男14例	女17例
年 齢	平均54.4才	(9才～80才)	
追跡期間	平均4年2ヶ月	(8ヶ月～9年2ヶ月)	
骨折型(Neer分類)			
	Ⅲ型23例		
	Ⅳ型8例(2 part 5例)		
	(3 part 3例)

図2 Ⅲ型の治療法と評価点数

図3 頸体角の転位(Ⅲ型23例)

図4 <Ⅳ型の治療法と評価点数>

Ⅳ型(2 part) 5例		
観血的治療	ラシ固定	47点
保存的治療	外転ギブス	65点
	デゾー固定	66点
	ギブスシーネ	65点
	三角布	58点
(3 part) 3例		
	ギブスシーネ	62点
	外転ギブス	66点
	"	50点

図5 症例53例 女性 Ⅲ型骨折

外転ギブスにて加療、骨折治療後、頸体角185°の変形治療であるが、評価点66点中63点、日常生活上、特に支障なく、本人も満足している。

の変形の程度、治療法との関係を検討した。

結 果

Ⅲ型23例の治療法と評価点を図2に示した。手術例と保存例の平均点では、手術例平均54.8点、保存例平均59.6点と手術例のほうが点数が低い傾向にあった。肩関節X線前後像で上腕骨の頸体角は140°から150°が正常とされるが、Ⅲ型の骨癒合時の頸体角と評価点との関係を図3に示した。23例中、内反方向の転位が3例、他は正常範囲か、外反方向への転位であった。DePalmaは頸体角で $140^{\circ} \pm 25^{\circ}$ の範囲は許容範囲としているが¹⁾、23例中15例が、この範囲に含まれていた。DePalmaが許容範囲とした $140^{\circ} \pm 25^{\circ}$ に含まれた15例のうち12例は良好な成績であった。3例の成績不良のうち2例は2人とも高齢で、1例は心筋梗塞発症後4カ月、他の1例はうつ症状があり十分な治療が行えなかった。

Ⅳ型8例の治療法と評価点を図4に示した。手術例の1例と保存例の3 part骨折の1例に成績不良がみ

られるが、この2例は成績の良い例に比して大結節高位の傾向にあった。

症 例

症例は、53才、女性、Ⅲ型(図5)

外転ギブスにて加療、受傷後7年の現在、評価点は66点中63点、頸体角は 185° である。日常生活上、問題なく本人も満足している。

考 察

Ⅲ型について DePalma が許容範囲とした頸体角の $140^\circ \pm 25^\circ$ の範囲に23例中15例が含まれていた。この15例では3例を除いて良好な成績であった。成績不良の3例のうち2例は治療に支障をきたす全身的な問題があった。全身的に問題がなく、整復位が保持され変形治癒の少ないものは当然ながら成績が良い傾向を示していた。しかし、DePalma が許容範囲とした 25° 以上を越えた例でも、外反方向では機能的に良好な症例がみられた。榊田らも、特に老年者における上腕骨頸部骨折、特に外転骨折では解剖学的整復位がある程度、不良でも肩関節の機能は比較的欲保たれていると述べている⁸⁾。我々の症例でも頸体角 185° 程度までは機能的に良い例がみられた。

しかし、機能的には年齢により、ADL上、要求されるレベルも異なることを十分に考慮する必要がある。今回の調査で、特に評価点の低かった50点未満の5例についてみると、5例中3例は全身的に問題のある高齢者であり、他の2例は受傷時、11才と15才の若年者であった。この2例の頸体角は 155° と 185° であった。可動域、ADLなどは問題なかったが、運動時の疼痛を訴え、運動量の多い若年者では可及的に整復位にもっていく必要がある印象を受けた。

一般にⅢ型の治療は保存療法が原則とされ、徒手整復や牽引などで転位が整復され、その安定性が維持できれば、そのまま保存療法が続行される。しかし、転位が大きかったり、転位が整復されても、その安定性が得られなければ観血的整復固定が必要とされる。しかし、今回の調査でも明らかなように、ある程度の変形治癒は機能上問題ないため、解剖学的整復に余り固執する必要はないと思われる。また高齢者が多く、観血的治療後、肩関節の拘縮も起こしやすい為、観血的治療を行う場合も、もし可能なら、整復後の正確さや安定性は少し劣っても、肩関節への直接の侵襲の少な

い経皮ピンニングなどの方法が望ましいと思われる。

Ⅳ型に関しても保存療法が原則であるが、Neer は1 cm以上の転位は手術適応としている。転位なく骨癒合したものは、我々の症例でも良好な成績が得られたが、ラ子固定をした例を含む2例に成績不良が認められた。2例とも大結節高位のまま骨癒合した為と思われる。勝見らも大結節高位による成績不良を指摘、その場合、漫然とした保存療法を続けないように主張している⁴⁾。保坂らも大結節部の骨折で minimal displacement とされた転位の少ない症例でもインピンジを起こし手術をした例を報告している³⁾。転位の軽度の例でもインピンジなどの症状が持続する時は腱板損傷などの合併を考慮して検査をすすめる必要がある。

骨癒合に関しては各セグメントが1 cm以上離れていると困難とされているが、我々の症例において骨片間の離開は治療の過程で、骨癒合良好とされる minimal displacement の、ほぼ1 cm以内に整合され、変形治癒はあったが、偽関節は認められなかった。

ま と め

- 1) 上腕骨近位端骨折Ⅲ型、Ⅳ型(Neer分類)の転位の程度と予後について検討した。
- 2) Ⅲ型ではX線前後像、頸体角 180° までの外反は許容範囲と考えられた。
- 3) Ⅳ型では大結節高位となった症例に成績不良の傾向がみられた。
- 4) 本骨折は高齢者に多く全身の合併症により予後が左右されやすい。

参 考 文 献

- 1) DePalma A.F.: The Management of Fracture and Dislocation, 3rd: 686-717, W.B. Saunders, Philadelphia, 1981.
- 2) 遠藤寿男: 上腕骨近位端骨折の保存的治療、整・災外、30: 357-364, 1987.
- 3) 保坂正人ほか: 上腕骨近位端骨折変形治療後の impingement syndrome に対する大結節矯正骨切り術の経験、中部整災、30(6): 1636-1641, 1987.
- 4) 勝見裕ほか: 上腕骨近位端骨折および脱臼骨折117例の検討、整・災外、30: 389-396, 1987.
- 5) 黒川正夫ほか: 上腕骨近位端骨折の検討、肩関節、9: 110-116, 1985.
- 6) Neer, C.S. II: Displaced proximal humeral fractures: Part I. Classification and evaluation, J. Bone Joint Surg., 52-A: 1077-1089, 1970.
- 7) 野村茂治ほか: 上腕骨近位端骨折の観血的治療の適

応と問題点, 整・災外, 30:365-379, 1987.

8) 榑田喜三郎ほか: 老年者における上腕骨頭部骨折な

らびに脱臼骨折の取り扱いについて, 日災害医誌, 24
:135-139, 1976.