肩鎖関節脱臼に対する DEWAR 法の経験

宮崎医科大学整形外科

中 村 誠 司・戸 田 勝
永 井 孝 文・園 田 典 生
長 鶴 義 隆・田 島 直 也

押川整形外科医院

押 川 紘一郎

河野整形外科医院

河 野 稚 行

Treatment of Complete Acromioclavicular Dislocation by Dewar's procedure

by

Seiji Nakamura, Masaru Toda, Takafumi Nagai, Norio Sonoda
Yoshitaka Nagatsuru and Naoya Tajima

Department of Orthopedic Surgery, Miyazaki Medical College, Miyazaki, Japan

Koichiro Oshikawa

Oshikawa Orthopedic Hospital, Miyazaki, Japan

Masayuki Kawano

Kawano Orthopedic Hospital, Miyazaki, Japan

We have treated twenty-two cases with complete acromioclavicular dislocation by Dewar's procedure since 1985. Because the acromioclavicular joint has a little movement on shoulder abduction (so-called crankshaft-like motion) we think maintenance of its normal movement is better to treat the acromioclavicular dislocation.

Nine cases of twenty-two cases were reported. Almost all cases showed satisfactory results.

はじめに

肩鎖関節損傷のうち、Tossy-Allmann 分類の grade I, II に対しては従来より保存的治療で異論はないが、grade III に対しては種々意見の分かれるところである。我々は肩鎖関節のような小さな関節といえども、関節のバイオメカニクスに基づいた正確な解剖学的整復を目指すのが合理的と考え、1985 年より Dewar 法を施行してきたので、Dewar 法に対する私見及び若干の文献的考察を加えて報告する。

対象及び方法

1985 年より当科及び関連病院にて Dewar 法により治療された肩鎖関節完全脱臼 22 症例 22 関節のうち、術後 2 年以上経過し直接検診することのできた 9 症例 9 関節を対象とした。内訳は、新鮮例 5 症例、陈旧例 4 症例、男性 7 症例、女性 2 症例である。年齢は 21 歳から 61 歳。平均 39 歳であり、術後経過期間は 2 年から 4 年 5 カ月、平均 3 年 1 カ月である（表 1）。

術 後 評 価

各症例の術後の臨床症状及び所見とレ線計測にて検

表 1 評価方法

臨床症状及び所見	疼痛	自発痛	運動痛
	疼痛 圧痛 Piano key sign 肩関節可動域 日常生活動作		
L 線計測	肩鎖関節前後像	下垂位 90°外転位 最大挙上位

討した (表 2)。L 線計測は各々肩関節下垂位、90 度外転位、最大挙上位前後像での肩鎖関節部の整復率を計測した。

結 果

陳旧例で重労働時のみにごくわずかの疼痛が認めら

れた以外は全体としてほぼ良好の結果が得られている。また肩関節の JOA score は新鮮例で平均 98 点、陳旧例では平均 95.5 点の満足すべき結果であった (表 3)。

いっぽう L 線計測では、下垂位での整復率は新鮮例及び陳旧例とも各々 1 症例を除き良好の結果が得られている (表 4)。整復率が悪かった 2 症例は discectomy や瘢痕組織除去等の術中処置が不十分であったためと反省している。また本法に対する懸念として、肩関節挙上につれて整復位保持が悪くなるのではないかとの考え方があるが、実際上は挙上の影響は全んど認めなかった。

代 表 症 例

1) 新鮮例：症例は 38 歳、男性。トラックよりの転落で右肩鎖関節完全脱臼を受傷し、7 日目に手術施行。術後 3 年 8 カ月経過時の L 線所見では、肩関節下垂位、90 度外転位、最大挙上位ともほぼ良好の整復が得られている。JOA score は 100 点である (図 1)。

表 2 症例内訳

	Age	Sex	Injured side	Cause	Follow-up
Acute dislocation :					
case 1	20	M	L	traffic accident	4Y5M
case 2	28	M	R	traffic accident	2Y8M
case 3	42	F	L	traffic accident	2Y8M
case 4	37	M	R	fall	3Y6M
case 5	38	M	R	fall	3Y8M
Chronic dislocation :					
case 6	61	M	R	fall	4Y1M
case 7	21	M	R	fall	4Y1M
case 8	52	M	L	fall	2Y
case 9	52	M	L	traffic accident	2Y8M

表 3 術後結果

	Pain				Tenderness	Piano-Key sign	Limitation of ROM	JOA score
	Spontaneous	Motion/ADL	Heavy work					
Acute dislocation :								
Case 1	—	—	—	—	—	—	—	100
Case 2	—	—	—	—	—	—	—	95
Case 3	—	—	—	—	—	—	—	100
Case 4	—	—	—	—	±	±	—	95
Case 5	—	—	—	—	—	—	—	100
Chronic dislocation :								
Case 6	—	—	—	±	±	—	±	92
Case 7	—	—	—	—	—	—	—	100
Case 8	—	—	—	±	±	±	—	95
Case 9	—	—	—	—	±	—	—	95

2) 陳旧例：症例は61歳，男性．転倒にて右肩関節部を打撲し受傷．3カ月目に手術施行．鎖骨遠位端部の resection arthroplasty に Dewar 法を併用した．術後4年1カ月経過時のレ線所見では，肩関節下垂位，90度外転位，最大挙上位ともほぼ良好の整復が得られている．JOA score は92点である．

考 察

肩鎖関節の局所解剖は，鎖骨遠位端を整復保持する anchor としての烏口鎖骨靱帯と肩鎖関節の stabilizer としての肩鎖靱帯から構成され，関節円板を有する滑膜性可動性関節である．1963年 Tossy⁶⁾ は肩鎖関節損

傷を3段階に分類した．即ち，肩鎖靱帯及び烏口鎖骨靱帯の両方とも正常に保持されているものを grade I，肩鎖靱帯のみ損傷されているものを grade II（亜脱臼），両靱帯とも損傷されているものを grade III（完全脱臼）とした．

いっぽう肩鎖関節完全脱臼に対する観血的治療法は従来より種々の方法が報告されてきた（図3）．1941年に Mumford³⁾ は鎖骨遠位端切除術を，1942年に Phemister⁵⁾ はネジ付 K-wire による肩鎖関節部の temporary fixation を，1949年 Bosworth¹⁾ は screw による鎖骨烏口突起固定術を，1965年 Dewar²⁾ は陳旧例5症例に対して鎖骨への烏口突起の移行術を，1968年 Neviaser⁴⁾ は烏口肩峰靱帯による肩鎖靱帯の再建術を1972年 Weaver⁷⁾ は烏口肩峰靱帯による烏口鎖骨靱帯の再建術を各々報告している．

肩鎖関節は先にも述べたように，肩鎖靱帯と烏口鎖骨靱帯により支えられた滑膜関節であり，肩関節の挙上に際してごくわずかではあるが，回転及び回旋運動のいわゆるクランクシャフト様運動を有する可動性関節である．従って，肩鎖関節への術式はこの生理的な関節運動を阻害せず整復位を保持できるものでなくてはならない筈である．

表4 L線計測（整復率％）

	下垂位	90°外転位	最大挙上位
Acute dislocation :			
Case 1	100	100	100
Case 2	100	72.7	70.4
Case 3	66.6	100	100
Case 4	100	87.5	100
Case 5	100	78.6	84.6
Chronic dislocation :			
Case 6	72.4	100	100
Case 7	100	100	66.7
Case 8	100	100	100
Case 9	100	100	100

図1 新鮮例（症例5）

図2 陳旧例(症例6)

Gurd, Mumford 法 (1941)

Pheinstar 法 (1942)

Bosworth 法 (1949)

Dewar 法 (1965)

Neviaser 法 (1968)

Weaver 法 (1972)

図3 肩鎖関節完全脱臼に対する観血的治療法

図4 Dewar 法の要点

今回我々の報告した Dewar 法は、上方及び後方に脱臼した肩鎖関節を、烏口突起に付着した烏口腕筋、上腕二頭筋短頭及び小胸筋の一部を力源として下方及び前方への dynamic な整復力を作用させ治療するものである(図4)。この方法は充分な整復力と生理的な関節運動を温存するものであり、合理的であると考えている。但し、術式に際しては、烏口突起の中心よりやや下方に screw hole を作成することと移行部位は本来の烏口鎖骨靱帯の位置で鎖骨の前下方に固定することが要点であると考えている。

ま と め

1) 肩鎖関節完全脱臼にたいして、Dewar 法により治療した22症例のうち、術後2年以上経過し、直接検診することのできた9症例について検討した。

2) いずれの症例も臨床症状及びレ線所見とも改善を示し満足のいく結果を得た。

3) 術後のレ線計測では、肩関節挙上にもなう肩鎖関節の不安定性（亜脱臼性）を示した症例は認めなかった。

4) Dewar 自身は本法を陳旧例に対してのみ施行しているが、肩鎖関節部の処置を充分行えば、新鮮例にも応用できると考えた。

5) 近年各関節のバイオメカニクスに関する研究が盛んであるが、肩鎖関節の様なたとえ小さな関節といえどもバイオメカニクスにもとずいた正確な解剖学的整復が必要と考える。

参 考 文 献

- 1) Bosworth : Complete acromioclavicular dislocation. The New England Journal of Medicine Aug. 11, 1949, No. 6 P.221-225.
- 2) Dewar : The treatment of chronic acromioclavicular dislocation. JBJS, vol. 47-B No. 1 Feb. 1965 P.32-35.
- 3) Mumford : Acromioclavicular dislocation. JBJS, vol. 13 No. 4 Oct. 1941 P.799-802

- 4) Neviaser : Acromioclavicular dislocation treated by transference of the coracoacromial ligament. Clin. Orthop. No. 58 May, 1968 P.57-68.
- 5) Phemister : The treatment of dislocation of the acromioclavicular joint by open reduction and threaded wire fixation. JBJS vol. 14 No. 1 Jan. 1942 P
- 6) Tossy : Acromioclavicular separation : Useful and practical classification for treatment. Summario in Interlingua P.111-119.
- 7) Weaver : Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. JBJS vol. 54-A No. 6 Sep. 1972 P. 1187-1194

質 問

福岡大学 緑川 孝二

新鮮例に対して解剖学的整復と修復（靱帯縫合を含めて）は行なわれないのでしょうか？（靱帯縫合ができてても）

解 答

宮崎医科大学 中村 誠司

新鮮例において断裂した烏口鎖骨靱帯を一次修復することは極めて困難であり、正確な解剖学的整復するには再建術が最も良いと考えている。