

外科会雑誌, 10, 525, 昭11. 2) David, Gried: On congenital high Scapula (Zitiert von Jenkel; Zentralblatt Chir., S, 31, 1080, 1911.) 3) 穂積栄次郎: 肩胛骨高位について. 日本外科学会雑誌, 15, 187, 大3. 4) 板津博之: 同胞に観たる先天性肩胛骨高位症. 日本整形外科学会雑誌, 29, 96, 1955. 5) 神中: 整形外科学, 511頁, 昭28, 南江堂. 6) Laureati (Ancona): Ein Fall von angeborener doppelseitigen Schulterhochstand (Zitiert von Volkmann, Zentralblatt Chir., 12,

757, 1930.) 7) Merzari, Antonio: Anatomische Varietät der Sprengelschen Deformität (Zitiert von Heinz Lossen, Zentralorgan, 44, 867, 1929.) 8) 三木威勇治: Froschmensch に就いて. 日本整形外科学会雑誌, 4, 326, 昭5. 9) 奥村吉文: 先天性肩胛骨高位症について. 附: 先天性両側肩胛骨高位症の 1 例. 日外宝, 10, 268, 昭8. 10) 内田辰雄: 先天性肩胛骨高位症の 3 例に就いて. 実地医家と臨床, 13, 1077, 昭11.

上腕骨外顆陳旧骨折に因る外反肘の治療経験*

厚生年金玉造整形外科病院 (指導: 塩津徳政博士)

都 谷 進

〔原稿受付: 昭和32年9月10日〕

THE TREATMENT FOR THE CUBITUS VALGUS WHICH OCCURRED BY THE OLD FRACTURA CONDYLII EXTERNI

by

SUSUMU OGAI

From the Tamatsukuri Orthopaedic Hospital
(Director: NORIMASA SHIOTSU)

I have reported the 11 cases of operation experiences performed during these 2 years for the cubitus valgus deformity and the ulnar palsy which were occurred in succession of incomplete treatment for the fractura condyli externi.

The cuneiform osteotomy and neurolysis were done for the 3 cases of adult and a case of child.

The bone-transplantation were also used at the same time for the 7 cases of children, and the excellent results were gained for all cases reforming the cubitus valguses.

緒 言

小児骨折中、肘関節部骨折はその主位を占め、就中
外顆骨折は顆上骨折に次ぐ頻度を示しているが、これ
が受傷の初期に於て屢々不完全なる治療を施され、た
めに外反肘や尺骨神経麻痺等の後遺症を招来し、上肢
の醜形、機能障害を主訴とする患者に接する機会は珍

らしくない。

私は斯る症例の治療法に就て、いささかの検討を加
えて諸賢の叱正を乞いたい。

症 例

症例 1: 20才, 女 (写真 1)。

現病歴: 3才の時に右肘関節部を打撲し、某医の治

* 本論文の要旨は昭和32年1月京都外科集談会において発表した。

療を受けたが関節部変形を残した。13才頃より変形の増強に気付いたが、大した運動障害もないままに放置していた所、約半年前より環、小指の痺れ感と疼痛を訴える様になった。

現症：肘関節運動は自他動共 屈曲 60° 、伸展 180° で、上腕内顆部は著明に内方に突出し、 140° の外反位を呈し、前腕尺骨側、並びに環、小指の尺骨神経支配領域に一致した知覚鈍麻と、小指球の軽度の萎縮を証明した。

手術及び経過：顆上部に於て楔状骨切術を行う事とし、内顆の筋起始部を筋附着のまま一時的に整切した後、その直上部で楔状骨切術を施行、外反を矯正した後、過伸展された尺骨神経を剝離弛緩せしめ、竝に整切した内顆部を上方に移動し、骨切部と俱に鋸で固定した。ギプス固定1ヵ月後療法に移行した。現在術後1年を経過しているが、外反肘は完全に矯正され、関節機能も自他動共屈曲 50° 、伸展 180° に回復している。但し、環、小指の疼痛の軽減は認められたが、知覚障害は殆ど回復していない。

症例2：24才，男（写真2）。

現病歴：7才の時右肘を強打し、整骨師は脱臼としてマッサージを施し、肘関節部の変形と屈曲障害を残した。15才頃より変形が漸次増強し、更に数年前より右小指の知覚異常を伴い、最近には寒冷時に小指の疼痛を訴える様になった。

現症：右肘関節運動は自他動運動共、屈曲 70° 、伸展 180° で内顆部は著明に内方に突出し、同時に 160° の外反肘が認められ、小指、及び手掌背部の尺骨神経支配下の知覚鈍麻と、軽度の筋萎縮を証明した。

手術及び経過：型の如く楔状骨切術を施行し、鋸を用いて固定した。尺骨神経は著明に肥厚し、弾力性硬で周囲の組織と癒着し、肘関節屈曲時に著しく緊張した。骨切り後にはこれが消失したのを認めたので、同時に神経剝離術と、加温生理食塩水、VB₁の混液の神経内注射を行った。4週間ギプス固定後、マッサージ等の理学的療法を施行した。現在術後1年2ヵ月になるが外反は矯正され、運動域も $60^\circ \sim 180^\circ$ で、疼痛も消失した。併し知覚障害は尚改善されていない。

症例3：18才，男（写真3）。

5才の時肩車より落ちて右肘を強打し、整骨師に脱臼としてマッサージを受け、変形を残した。更に15才頃より変形の増強に気が付き、近来小指の異常感を訴えて来院した。

右肘関節は 150° の外反位をとり、異常肢位運動を行

うが、屈伸障害は認められない。

楔状骨切術を施行。キルシュナー鋼線及び鋸を用いて固定し、ギプス固定1ヵ月後マッサージ療法を行わしめ、術後3ヵ月にて変形の矯正、小指異常感の消失、関節機能の回復と順調に経過した。

症例4：6才，男（写真4）。

4才の時に転倒して左肘を打撲。整骨師のマッサージを2ヵ月間うけて関節機能も殆んど回復したので放置した所、近来肘関節の変形に気が付き来院した。

右肘関節の機能障害は認められないが、 150° の外反位をとり、X線像にて回転した外顆遊離骨片を認め、型の如く楔状骨切術後、鋼線で締結固定した。術後外反肘は一応矯正され、機能障害も認められず良好な経過を辿っていたが、術後1年を経て再び 165° の外反位を呈するに至つた。

症例5：10才，女（写真5）。

4才の時に転んで左肘を強打し、整骨師のマッサージを受け変形及び機能障害を残したまま一応治癒した。来院前日再び転んで左肘を打撲し、疼痛を訴えて来院した。

肘関節部の腫脹はなく、肘関節運動は屈曲 70° に制限され、屈伸時に疼痛を訴え、 160° の外反肘を認めた。楔状骨切り後、遊離骨片を整復し、腸骨移植術を併用して鋸を用いて固定した。ギプス固定1ヵ月。現在術後1年を経過しているが、変形は矯正され、屈伸も殆ど正常にまで回復した。

症例6：12才，男（写真6）。

9才の時に転倒して左肘を打撲。整骨師のマッサージを続けた。最近になり肘の変形に気が付き来院した。

関節機能障害は認めないが、 160° の外反肘を呈している。外側縦切開により骨折面、及び遊離骨片を新鮮化し、溝を形成の上、腸骨片を外反肘を矯正しつつ架橋移植し、腸骨碎片を間隙に充填した後、キルシュナー鋼線で固定し、3週間ギプス固定を行った。現在術後1年を経過しているが、外見上変形もなく、屈伸障害も殆ど認められない。

症例7：10才，男（写真7）。

6ヵ月前約3mの台より落ちて左肘を強打した。以後整骨師のマッサージを続けているが、機能回復が得られない。

右肘関節運動域は $60^\circ \sim 130^\circ$ で、著明な屈伸障害を認めた。転位した遊離骨片を新鮮化し整復。腸骨碎片を移植して、キルシュナー鋼線2本を用い固定した。現在術後2年。変形及び機能障害は全く認められな

い。

症例8: 14才, 男(写真8)。

9才の時転んで左肘を打撲した。整骨師のマッサージを受けたが、肘関節の変形と機能障害とを残し、近來は関節運動痛をも訴える様になつた。

右肘関節運動域は $60^{\circ} \sim 125^{\circ}$ で、 170° の外反位を認めた。外顆遊離骨片、及び骨折面を新鮮化の上これを整復し、骨穿孔後、腸骨移植で固定を行つた。術後2年を経過した今日、外観上も、機能上にも何等の異常を認めない。

症例9: 6才, 男(写真9)。

5ヵ月前遊戯中転倒して左肘を打撲。整骨師のマッサージを受けているが、機能障害好転せず来院した。肘関節運動域 $85^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 。

外顆遊離骨片を新鮮化し、これを整復後、鋸2本を用いて固定し、副子固定3週間後マッサージを施行せしめ、術後4ヵ月で機能は全く回復し、骨性癒合も良好で全治した。

症例10: 12才, 男(写真10)。

5ヵ月前縁より落ちて左肘を打撲し、以來整骨師で治療を受けているが、肘屈伸が好転せず来院した。

肘関節運動域 $45^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 。

遊離骨片、及び骨折面を新鮮化の上鋼線で結締固定し、同時に腸骨碎片の移植を併用した。術後2年を経過した現在、僅かな外反位と過剰骨新生による軽度の回外障害を残しているが、屈伸障害は認められず、日常生活には何らの不自由も感じていない。

症例11: 14才, 男(写真11)。

6ヵ月前転倒して左肘を強打し、整骨師に通つたが、機能障害及び変形を残し来院した。

肘関節運動域 $65^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 。

陳旧性外顆骨折と関節側方脱臼を合併しているため、逆U字皮切にて関節を露出し、関節内の癒着を剝離、脱臼を整復した後、骨折面を新鮮し、遊離骨片を整復後、鋼線にて結締固定を行い、一方関節面の成形を行うと共に自家筋被覆を併用した。術後副子固定3週間後、屈伸器を用いて他動運動、マッサージ等の理学的療法を強力行い、術後6ヵ月にて運動域 $50^{\circ} \sim 160^{\circ}$ となり、漸次機能の回復を見た。

考 按

小児の上腕骨外顆骨折は、軟骨部骨折の事が多く、殊に骨核未熟時にはX線像で骨折線を発見するのがむつかしく、屢々骨折が見逃され、或はこの損傷を過小

評価される結果将来に禍根を貽し、諸種の障害を惹起するが多い。この骨折症例の多くは、不正治療によつても一応疼痛も消失し、機能障害も比較的少いままに放置される傾向があつて、其後数ヵ月乃至十数年の無症状期を経て漸次肘関節が変形して外反肘を招来し、更に又尺骨神経麻痺症状が出現進行するに及び、初めて整形外科の治療を求める様になる。而もこれ等陳旧例の完全治療を期待する事は、技術的にも極めて困難な状態になつている事が多い。

外反肘の発生は外顆の欠損に伴う関節の変形と、骨端線損傷に起因する外顆部の發育遅延とによるもので、従つて骨端線消失以後の年齢に於ては、高度の外反肘の発生は全く見られない。外反肘が次第に高度になるに及び内顆部は異常に内方に突出し、尺骨神経溝も肘頭側へ変位し、神経は関節運動に際して常に過伸展され、この様な運動時の反覆する内刺戟に加えて神経溝の浅くなる事により、外刺戟に曝される機会も多くなり、かかる内外両刺戟と相俟つて外傷性神経炎の原因を成し、以て尺骨神経麻痺症状に進展するものと思考せられる。實際、私の症例に於ても屢々手術時に神経の著明な肥厚や癒着を認めた。

猶て、転位を伴う新鮮外顆骨折を非観血的に整復固定する事は至難な場合が多く、従つて観血的治療が絶対の適応となる。而もこの場合の手術は、比較的容易且つ安全であつて、偽関節形成、肘関節変形、機能障害等を残す事は殆んどない。然るに陳旧例、特に成人する迄放置せられたものでは、外顆遊離骨片に附着する際、靭帯の萎縮、癒着性の癒着、回転転位による骨折面の発見の困難、骨折面の変形による適合の不一致、又偽関節形成により保たれた肘関節機能保持等の諸観点よりすれば、骨片の整復固定を行う事は、機能障害を招来する危険を伴う。従つて私は陳旧例には遊離骨片をそのままとし、楔状骨切術によつて変形を矯正するにとどめたが、第1例は特に内顆の筋起始部を筋附着のまま一時的に鑿切して、その直上部で楔状骨切術を行い、外反肘を矯正すると共に、この際に鑿の鑿切部を重ねて、この両者を同時に鋸をもつて固定する方法を採つた。これによつて矯正を補強するのみならず、筋緊張度の調節を計つた。尚合併する神経麻痺に対しては、神経剝離術と、外反矯正とによる神経弛緩を以て其の回復を企図した。小児例で受傷5年以内のもので骨片整復可能なものには、腸骨移植を併用し、外反肘を矯正しつつ整復固定し、何れも良好なる効果を収め得た。骨片整復固定を以て外反矯正を行う

べきか、骨切術によるべきかは、勿論受傷後の経過期間並びに年齢により判定しなければならないが、概して受傷5年以内の14~15才迄の症例では、転位骨片を修復固定して変形矯正と機能回復を収め得た事より考へて、小児では出来得る限り遊離骨片の修復固定に努力すべきもので、骨切術は不適當である。例えば症例4の如く、成長期にある小児に骨切術を行つた所、術後成長と共に再び外反肘を招来した事は、本年令層に於ける骨切り矯正術の不適當な事を示している。修復不能の小児例に対し場合によつては骨切術も亦止むを得ないとしても、其の部位の決定には慎重を期さなければならぬ。

提 要

- 1) 昭和30~31年の2ヵ年間に、玉造整形病院に於て観察した陳旧性上腕骨外顆骨折に続発した外反肘、及び尺骨神経麻痺11例の手術治験を報告した。
- 2) 私の症例の殆ど全部が整骨師により不正治療を受けたもので、之に対し困難な整形外科的手術を施さ

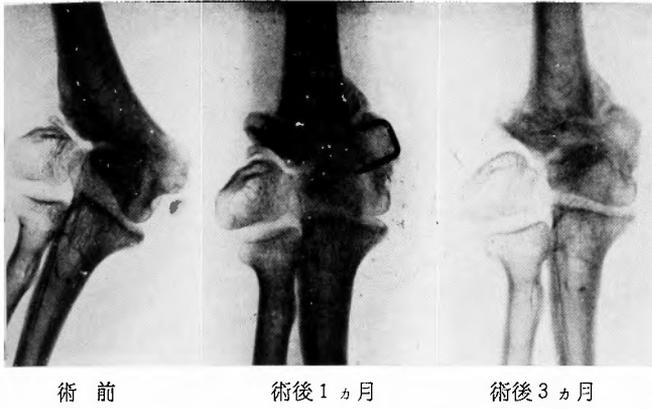
ねばならなかつた。

- 3) 成人に達するまで放置された陳旧骨折症例は、楔状骨切術により変形を矯正し、神経剝離術及び神経緊張緩和によつて尺骨神経麻痺に対処した。
- 4) 小児陳旧骨折例では、可及的骨片修復と骨移植とを併用し、外反肘を矯正した。
- 5) 小児例に骨切術を施行するのは慎重であらねばならぬ。

文 献

- 1) 神中：整形外科学，整形外科手術書。
- 2) 篠遠 整形外科，**3**；280，昭27。
- 3) 蒲原：整形外科，**2**；200，昭26。
- 4) 内田：実地医家と臨床，**14**；昭12。
- 5) 末広：日整会誌，**12**；昭12。
- 6) 生田：実地医家と臨床，**13**；昭11。
- 7) 南：日整会誌，**3**；昭4。
- 8) 南：北越医会誌，**42**；昭2。
- 9) Mc. Gowan：J. Bone Joint Surg.，**32-B**；1950。
- 10) Davidson, Korwitz：J. Bone Joint Surg.，**17**；1935。
- 11) Brenke, Küttner：Arch. Orth.-Unfall Chr.，**28**；1932。
- 12) Pettesohn：Z. Orth. Chir.，**17**；1906。

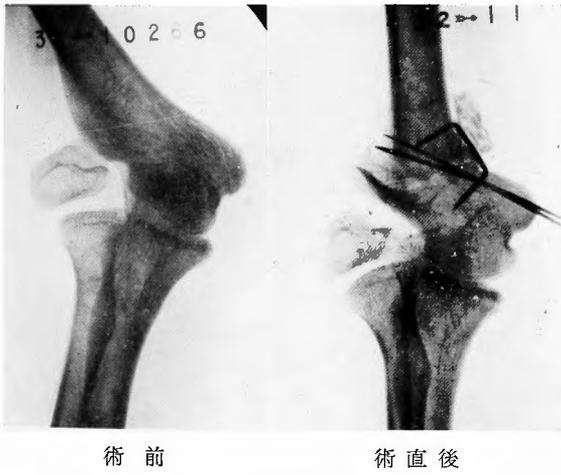
症例 1



症例 2



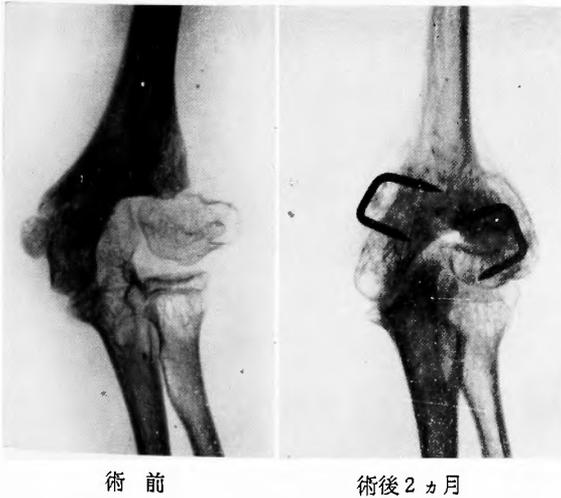
症例 3



症例 4



症例 5



症例 6



症例 7

症例 8



術前

術後1ヵ月



術前

術後1ヵ月

術後2年

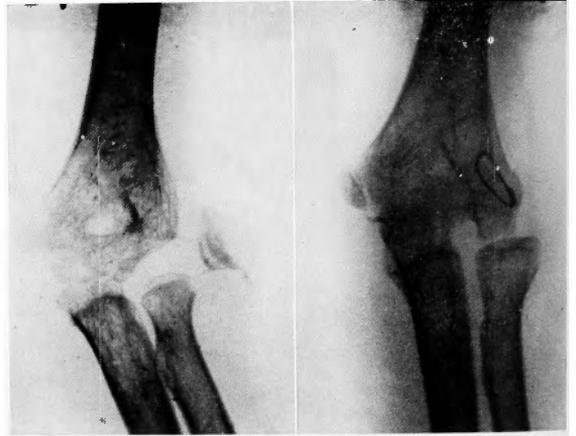
症例 9

症例 10



術前

術後1ヵ月



術前

術後2年

症例 11



術前

術後3ヵ月