

広大なる全層植皮の経験

京都大学医学部整形外科学教室 (主任 近藤教授)

講師 桐田良人 医員 田井一示

(原稿受付 昭和27年12月20日)

Experiences with Large Full Thickness Grafts

From the Orthopedic Division, Kyoto University Medical School
(Director : Prof. Dr. EISHI KONDO)

by

YOSHITO KIRITA and KAZUMASA MARUI

We have succeeded in the large free full thickness grafts for six patients suffered from dermal contractures of joints in functional and cosmetical points.

All cases reported in our article were illustrated by photographs taken pre- and post-operatively, including one case of the largest graft as wide as 128 cm² on the left elbow.

The reasons of our successful experiences may be considered to lie in the following points.

- 1) In administration of penicillin.
- 2) In taking off the grafts without fat tissue carefully and rapidly as much as possible.
- 3) In fixing the grafts, which has the same width the defects of the skin so as to maintain the physiologic tension and as to make small holes in the grafted skin in order to discharge the exsudate from the defect.
- 4) In paying attention to the immobilisation of the operated limbs applying the splint or the plaster cast.
- 5) In giving adequate pressure upon the operated area by arranging a large number of small pieces of gaze tampon perpendicularly.

緒言

植皮に関する研究は古くから行われ、多数の術式が考案せられているが、なかでもThiersch法、Krause法及び Reverdin法が有名であり、之等3法に就ても、数多くの医家により夫々種々の改良法が試みられてはその都度発表されている。

Krause法は、それが成功すれば伸縮性があり、癢痕性拘縮を来す事が少なく、又外観も周囲と著変がなくなるので、機能的にも美容的にも最も優秀である。然しながらその着床成績は従来余り芳しくなく、我が教室に於ける過去10年間の成功率は5割強で、昭和21年東大より発表された成績と大体同様である。即ち余程の好条件でない限り成功を期待出来なかつた訳であり、当然 Krause法を選ぶべき症例にも、有茎皮瓣移植術とかThiersch法を用ふる事が多かつたのである。

然るに抗生物質の発見と、最近の一般的生活条件の

向上と相俟つて、徐々に成功を期待し得る様になつた。加うるに我々は、従来唱えられて居る手術手技を遵守すると共に、種々改良を施し、鶏卵大の広さの皮瓣が変色する事なく成功した例を得て以来、順次その広さを拡大して、現在幅8.5cm、長さ19.5cmの広大なる全層植皮の成功にまで導く事が出来たのである。

症例

我々がその対称とした症例は総て癢痕拘縮であつて術後ベニシリンを用いている。

第1例 才〇氏 7ヶ月 男

生後1ヶ月頃右足部に火傷を受け、漸次右足背部が癢痕性に変形を来たし、第1、2趾は背側に牽引せられている。

癢痕を完全に切除し、第1趾の臍延長術を施し、切除部と同大即ち長さ3.5cm、幅4cmの皮膚瓣を、ガーゼを指標として腹壁より採取し、縫合は必要最少限度に止め、副子固定を確実に行つた。移植皮膚片は浮腫状を呈したのみで変色する事なく活着した。

第2例 川○氏 2才 早

6ヶ月前左右下腿前面より足背部に互り火傷を受け癒痕性に治癒したが、漸次拘縮を來たして両側足関節の蹠屈は障碍せられ、左右第1~3趾は足背に癒着して癒痕に半ば埋もれ、左第3趾のみ内方に強く牽引せられている。

足関節部より足背趾部に互る部に、ガーゼを指標に同大の皮膚片を移植し、僅かに浮腫状を呈したのみでよく活着した。術後左右足関節の運動は正常となり、趾容も略々正位となつた。

以上の経験によつて相当大なる全層植皮も成功せしめ得るとの自信が出來たので、更に次の症例に試みたのである。

第3例 藤○氏 18才 古

約1年半前硫酸によつて受傷し、第1図の如く癒痕性に治癒した。

即ち足関節部より足背に互つてケロイド状癒痕があり、足趾は凡て背側に牽引せられて第2~4



第1図 藤○氏 術前

趾は半ば癒痕に埋まり、足関節の背蹠屈運動は中等度に障碍せられている。

腰麻の下に、その在下組織を可及的に保護しつつ癒痕を充分切除し、セロファン紙を以て型紙を取つた。この広さは、幅7cm、長さ12.5cmで、面積は約57cm²である。採皮に當つては、型紙より1.2mm大き目に腹壁にうつし、真皮と脂肪組織の間に生理的食塩水を浸潤せしめ、脂肪組織を附着しない様に刀を以て鋭的に剝離してこれを暫時ペニシリン液に浸漬し、縫合は可及的邊緣に近くかけ、又皮片の固定に必要な最小限度の糸数に止め、固定後移植片に小孔を穿つて創縁の縫合糸間と共に排液路とし、術後高張糖液の動注を行つた。

移植皮膚片は一般に淡紫黒色に変色したが漸次恢復してこの57cm²の全層植皮に成功し、足関節の機能は略々正常となり、第2図の如く美容的にも良好である。然し後述する第6例の如き美に氣持のよい活着を見せた訳ではなかつた。

我々はこの経験で、癒痕切除の際に癒痕と在下組織との間に介在する鬆疔結合組織を可及的に保護する事が成功の鍵の一



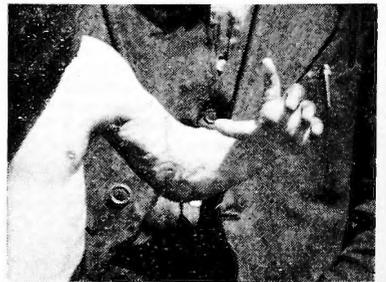
第2図 藤○氏 術後

つであり、移植皮膚片の採取の際に脂肪組織を附着せしめぬ様に鋭的に一気に真皮を剝離する事が大切である処から、少なくとも移植皮膚片の初期栄養は、移植皮膚片の淋巴間隙を滲透して行く淋巴液に依るものではなからうかと推測したのである。

又我々はこの例で、移植床と移植皮膚片の大きさの関係に就て、新たに大きな関心を持つ様になり、次の例に対して移植皮膚片を種々の広さに採取して移植して見た。

第4例 杉○氏 3才 古

2年前熱湯に依つて左上肢に火傷を受け、漸次肘、手及び指関節は第3図の如く癒痕拘縮に陥り、肘関節では



第3図 杉○氏 術前

90°以上の伸展、手関節では掌屈が不能であり、又母指の内転、第3~5指の伸展が不能である。

第3~5指を同時に同条件の下に、移植皮膚片の緊張を夫々次の如くに移植した。即ち第3指は全く正確なデザイン

で、第5指は従来云はれている様に少々大き目に、第4指は採取した皮膚片の収縮を待つて後移植



第4図 杉○氏 術後

床と同大に切り、夫々上記同様の縫合によつて固定した処、第4図の如く何れも成功したが、第3指は僅かに浮腫状を呈したのみで、変色を来たさないうで氣持よく活着し、第5指はは僅かに変色し、第4指は明らかに最も成績が悪くて、変色は相当強く表われた。かくて移植皮膚片は移植床と同形同大にする事、即ち移植皮膚片を生理的緊張状態にをけば最も優秀な成績を得られる事を知つたのである。

本症例の手及び肘関節の植皮も以上の諸点に意を用い、在下脂肪組織を可及的に切除して筋膜上鬆組結合織を移植床とし、セロファン紙による正確なデザインの下に移植を行い、第5図の如く成功して上肢の運動障碍は著しく改善された。

第5例 叶○氏
10才 合

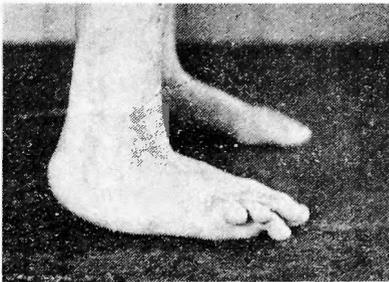
4才の時右大腿部より足尖に至るまで火傷を受け、漸次第6図の如く拘縮に陥つて足関節の背屈屈共に著しく障碍せられ、第4、5趾は索引せられて第3指の上に重なつている。



第5図 杉○氏 術後

腰麻の下に、足関節部より足背にかけて在下組織を損傷せぬ様

に癒痕を充分切除し、腹壁に生理的食塩水を浸潤せしめて、セロファン紙の正確なデザインに依つて



第6図 叶○氏 術前

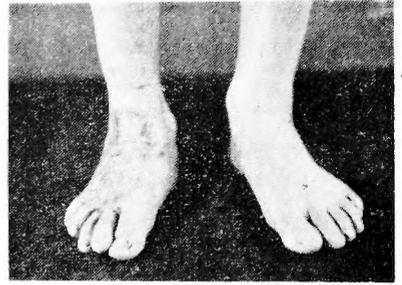
皮膚片を採取し、縫合接着後少孔を穿つて排液路とした。術後皮膚片は僅かに変色を見せたのみで、第7図の如く良好な着床を示した。

第6例 藤○氏 20才 合

6才の時左肘関節部屈側に熱湯により火傷を受け、癩痕性に治療して第8図の如く幅約10cm、長さ約20cmのケロイド状の癩痕となり、軽度の伸展障碍を来た

して居る。

癒痕剥離と共に在下脂肪組織をも切除して筋膜上を移植床とし、セロファン紙で正確なデザインの



第7図 叶○氏 術後

下に型紙を取つた。型紙は幅8.5cm、長さ19.5cm、面積128cm²であつて、採皮の都合上之を二分して両側腹壁より採取し、移植縫合後、両皮膚瓣間には移植床をも共に縫着した。術中未梢側皮膚片の採取の際、誤つて一部分に脂肪組織を附着した儘剥離し、之を剪刀で剪除した後縫着したが、術



第8図 藤○氏 術前

後この部分に変色が早く且強く表われ、更に水泡を生じた。然し他の部分は軽度の暗紫色を呈したのみで、第9



第9図 藤○氏 術後

図の如くこの廣大なる全層植皮は成功したのである。

考 按

我々は癒痕拘縮による機能障碍のある症例に全層植皮を行い、症例に従つて順次皮膚片の大きさを増しつゝその経験を生かし、第3例藤○氏の如く、幅7cm、長さ12.5cmの植皮に成功し得た。この相当大なる全層植皮の経験によつて移植床及び移植皮膚片のデザインに再検討を加えて症例を重ね、第6例藤○氏の如く幅8.5cm、長さ19.5cmと云う本邦報告例中最大なる全層植

皮を成功に導びくを得たのである。

従来 Kransse 法は着床成績が比較的悪く、ともすると敬遠され勝ちであつたにも拘らず、斯かる広大な全層植皮を成功せしめ得た第1の条件は、ペニシリンの使用による化膿防止である。これによつて術後の創液の滲出が著しく減少して着床に好条件を与えると共に、更に白羽氏の云うペニシリンの特殊作用も又与つて力があつた事と思れる。

然しながら、ペニシリンを用い、小皮膚片を移植しても不成功に終る事があるので、手術手技の適否が問題となるのである。

我々の経験によれば、移植床は懸垂結合織を選ぶのがよいようである。第3, 4, 5, 6の各例は、可及的筋膜上を選んで行つた。この結合織には毛細血管は全くなく、淋巴液が滲流しているので、移植皮膚片の少なくとも初期栄養は、移植皮膚片の淋巴間隙を通じ、この淋巴液によつてなされるのではなからうかと想像される。従つてこの結合織を保護するかどうか、植皮の成功の成否に大いに關係する様であり、臍を露出した場合も、その周囲の薄い被膜を損傷せぬ様にする事が重要ではなからうか。

移植皮膚片に就ては、先ず緊張度が問題となつて来る。我々は、収縮を見越して相当大き目に採取していた従来の方法を改め、セロファン紙で作つた正確な型紙を用いて採取する様にしている。第4例杉(氏)で明らかな様に、同一条件下に行つた3種の移植皮膚片の内、着床成績は同形同大のものが最もよく、次が従来の方法であり、最も悪かつたのは、充分収縮せしめてから移植したものである。移植皮膚片の緊張度が、その淋巴間隙に影響を及ぼす事は想像に難くないので、正確に同形同大に採取する事は、移植皮膚片を生理的緊張状態に置く事を意味し、上述の経験から移植皮膚片の初期栄養が淋巴によつて當まると云う想像は、少々真に近いのではないかと考えられ、移植床の問題と共に之等の点に關して動物実験中なので他日発表する機会があると思う。

移植皮膚片採取に當つては、腰麻の下に真皮と脂肪組織との間に生理的食塩水を浸潤せしめて剝離を容易にし、鋭利な刀を以て真皮に全く脂肪組織のつかぬ様に一気に切離する事にしている。腰麻を用いない場合には、局所麻酔は脂肪組織深く行い、真皮近くを可及的避ける様にす。脂肪組織をつけたまま切離した後、剪刀にて之を除去する事は、第6例藤(氏)に経験した

様に、かゝる操作を加えない部に比し、着床成績は明らかによくない。之は剪刀によつて淋巴間隙の一部が挫滅される為であろうか。

縫合は、可及的邊緣に近く行つて生理的緊張状態保持につとめ、糸数も移植皮膚片を縫着し且一様な緊張状態に置くに必要な最少限度に止めて5mm程度とし、更に移植皮膚片に適當な間隔で小孔を穿つて、創縁の縫合糸間と共に排液路とすればよい様である。尙小孔を穿つ事によつて、皮膚片を凹凸ある移植床に密着させるのに役立つ事もある。小孔周辺部は、他の部に比して変色も少なく、知覚の出現も早い様である。

局所の固定及び適當の圧迫繃帯を行ふ事は従来云われている通り重要な事であるが、我々は約2cm²の正方形の小片ガーゼを垂直に立て並べて、移植床の凹凸によく応じて一様な圧迫が加はる様にしている。この方法は又繃帯交換時に除去し易くて便利である。

結 語

1) 窮乏拘縮患者に全層植皮を行い、幅8.5cm、長さ19.5cmと云う本邦報告例中最大の広大な植皮に成功した。

2) ペニシリンの使用は全層植皮に不可欠である。

3) 移植床は懸垂結合織を選ぶのがよい様である。

4) 移植皮膚片は、移植後生理的緊張状態になる様に移植床と同形同大のものを鋭利な刀を以て採取し、その際真皮に全く脂肪組織のつかぬ様に注意する。

5) 縫合は、可及的邊緣に近く行い、糸数も移植皮膚片を一様な緊張状態にをくに必要な最少限度に止め、更に、大なる皮膚片では之に適當な間隔で小孔を穿つて、創縁の縫合糸間と共に排液路として役立つしめる。

6) 局所の固定及び圧迫繃帯は慎重確実に行ふ事が大切である。2cm²の正方形の小片ガーゼを立て並べて用いれば便別である。

7) 移植皮膚片の少なくとも初期栄養は、その淋巴間隙を通じて、移植床の淋巴によつて當まられるものと想像される。

稿を終るに當り、御懇篤なる御指導と御校閲を賜つた恩師五藤教授に深甚なる感謝の意を捧げます。

主要文献

- 1) 兒玉俊夫、浜田弁次、皮膚移植術、臨牀外科、6, 26, 昭26, 1
- 2) 植草実、植皮術、臨牀外科、

5, 468, 昭25, 9. 3) 兒玉俊夫, 浜田青志, 植皮に関する研究, 日整会誌, 24, 38, 昭25, 6. 4) 白羽弥右衛門, ベニシリンの特殊作用, 日本医事新報, 1325, 1875, 昭24, 9. 5) 水町四郎, 兒玉俊夫, 植皮術の新しい動向, 診断と治療, 37, 385, 昭24, 8. 6) 高山坦三, 手指瘰癧攣縮の成形術, 手術, 3, 139, 昭24, 4. 7) 水野祥太郎, 植皮に就て, 医学, 5, 206, 昭23, 11. 8) 大森清一, 植皮術, 手術, 1, 181, 昭22, 4. 9) 柳壯一, 植皮術, 外科, 4, 813, 915, 1035, 1257, 昭15, 7, 8, 9, 11. 10)

小清水邦夫, 皮膚移植術に就て, 外科, 4, 23, 昭15, 1, 11) 篠井金吾, 植皮術の種類と其の適応, 外科, 4, 20, 昭15, 1. 12) 篠井金吾, 植皮術の実際, 臨牀の皮膚泌尿と其の境域, 2, 310, 405, 昭12, 4, 5. 13) 佐谷正輝, 我教室に於ける最近の植皮術成績, 日外会誌, 38, 165, 昭12, 4. 14) 河石九二夫, 最近行いたる皮膚移植成形手術の数例に就て, 日外会誌, 33, 609, 昭7, 7. 15) 宮田哲雄, クラウゼ式植皮術の実験例, 東京医学会雑誌, 27, 91, 大10.

脾腫を疑われた後腹膜腔皮様囊腫の1例

京都大学医学部外科学教室第2講座

(主任: 青柳安誠教授)

医学士 田邊賀啓

(原稿受付 昭和28年1月20日)

Complicate Dermoid Cyst in the Retroperitoneum regarded as Splenoma for a Long Fairly Time. Report of a Case.

from the 2nd Surgical Clinic of the Kyoto University Hospital
(Director : Prof. Dr. YASUMASA AOYAGI)

by

YOSHIHIRO TANABE

Summary

An unmarried 22-year-old Japanese female who had been treated for a splenomegaly during the past 7 years was admitted to our clinic.

The laboratory data and the radiographic findings indicated that this tumor was neither Splenogenic nor nephrogenic but a complicate dermoid cyst in the retroperitoneum.

Laparotomy was performed through a median and an additional transverse incision under the segmental rachianesthesia, and the preoperative diagnosis was justified.

The cyst was successfully and completely removed.

最近幼少時から腹部腫瘤があつて脾腫として医治を受けていた患者が当科に転科後種々の検査の結果脾腫ではなく後腹膜腔内に於ける皮様囊腫であることを術前に診断し、而も手術の結果診断に誤りのなかつた1例を経験したのでここに報告し若干の考察を加える。

症 例

22才の未婚女子, 高校助手, 京都市内在住,
昭和27年10月6日入院,

主訴: 労作後に於ける上腹部痛

現病歴: 小学校1年生の時医師より腹部に腫瘤のあ