未完歯牙移植に関する研究 (其の1)

九州歯科大学口腔外科教室 (主任 平川正輝 教授)

平 川 正 輝

緒 言

歯科医学の進歩発達に従い歯牙硬組織疾患の予防と早期治療が重要視され、小児歯科学を始め歯科各分野に於て種々なる研究が重ねられつつある事は人類健康保持のため誠に喜ばしい事である。然し乍ら学童期より青年期に於ける永久歯齲蝕罹患は現在尚、かなりの高率を示し、既に此の年齢に於て永久歯をやむなく抜歯しなければならぬ様な例は日常臨床家の屢々経験する処である。永久歯特に大臼歯の早期喪失は、隣在歯の傾斜、根側に病的盲嚢の形成、対合歯の挺出、咀嚼能の低下、不正な咀嚼運動による顎並びに関節発育への影響等種々なる好ましくない結果をもたらす事は明らかである。

此の様な好ましからざる結果を予防する為、やむを得ず人類の永久歯を抜歯しなければならぬ時「若し抜歯をした後に、今一度歯牙を萌出させる事が出来たらどんなに幸福であろうか」と云う事は人類の長い間の理想と夢であつた。永久歯を抜歯した後に歯芽を移植してそれを萌出させ、歯牙欠損を補う事が出来れば正にこの理想の一端が実現される事になる。此の問題の可能性に就て吾々は動物による実験を重ねていてその1部は既に、本年5月の九州歯科学会総会に於て報告したが、これと併行し吾々は未完歯牙移植の臨床応用を研究中である。現段階に於ては未だ完全な結論は得ていないが、茲にその成果の1部を報告し、1参考に資する次第である。

吾々の行つてゐる研究の現段階は未完成下顎第3大臼歯を下顎大臼歯抜歯窩へ移植する研究である。

未完成下顎智歯移植の適應症

此の問題も今後尚色々の実験を重ねて決定しなければならぬ点が多いが、吾々が現在ほぼ成功の見通しを以つて適應症として選んでいるのは次の様な場合である。

1) 全身的には創傷治癒を阻害する様な疾患を持たない青年期迄の年齢層の人である事。

2) 永久下顎第1大臼歯又は第2大臼歯が早期齲蝕の為、保存の見込なく抜歯を要するもので、且つその患者が適度に發育した第3大臼歯々芽(方向異常でもよい)を持つてゐる場合。

3) 移植床となる大臼歯抜歯創附近には進行中の炎症病巣がない事がのぞましい。若し急性炎症々状があればその消退後に本手術を行う。

4) 移植歯である第3大臼歯々芽はその歯根 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 程度の發育期にあるものが好都合である。

前 準 備

1) 術前充分なる臨床診査と共にX線撮影を行い、第3大臼歯々芽の發育程度を観察する。

尚、移植歯々冠の大きさと予想される大臼歯抜歯窩の大きさを比較し、抜歯窩に移植歯々冠を入れ得るか否かを推定しておく事が必要である。

2) 未完成の移植歯はその發育度と萌出状態に応じて抜歯創内に移植した際もほぼ以前の未萌状態に固定しなければならぬので移植歯の保定と創面保護及び両隣在歯々間保持の目的の為、前もつて(図4及び12)の様な保護床を作製しておく。即ち患者歯列の模型を作製し抜歯すべき大臼歯を模型上にて削除する。次いで下顎歯列内側と抜歯創上を覆う保護床のワックス原形を作製する。

此の際移植部と床の間には創上を覆うガーゼの厚さだけ余裕を残しておかねばならぬ。尚これに適當数のクラスプを附し、アクリリククレデンに置換える。

3) 移植部への感染と炎症の誘発を防止する為、前日又は数日前から抗生物質の投与を行つておく事が必要である。

若し抜歯予定部附近に急性炎症があれば根管開放、其の他の方法で炎症の消退を計つておく。

術 式

手術野の消毒、局所麻酔等は口腔一般手術に準ずる。

手術の第1段階は保存の見込のない下顎大臼歯を抜歯する事であるが、抜歯に際しては、移植後抜歯創を縫合する事を考慮し、目的歯牙の頬側近心及び遠心側に縦切開を加え更に歯肉縁切開を連ねて頬側の骨膜粘膜弁を剝離離断する。

次になる可く頬及び舌側骨に壁亀裂、破折を起さぬ様静かに抜去する。

次で根尖病巣その他があればこれを除去し、又抜歯創治癒障碍のおそれある菲薄な頬側歯槽縁を適当に整形する。ここで抜歯創には生理的食塩水を浸したガーゼを圧定し未完成第3大臼歯の抜去に移る。

抜歯は通法の如く粘膜に切開を加え、これを頬側に剝離、「骨ノミ」にて歯芽上の骨組織を除去し、未完第3大臼歯を損傷しない様静かに抜去する。

取り出した未完第3大臼歯は生理的食塩水を浸したガーゼに包み乾燥を避ける。智歯抜歯創にはデンタルコーンを数ヶ入れ軟組織は一時的に縫合する。

次で再び大臼歯抜歯創を開き槽内中隔を適当に除去して第3大臼歯を試適し略々移植歯と抜歯窩が適合する様歯槽窩を修正する。適合が出来れば一度移植歯を取り出し抜歯窩内を完全に清掃し、デンタルコーン末を創内に撒布する。

歯芽を再び抜歯窩に適合、粘膜弁を旧位置にかえして縫合する。

縫合が終れば創上に更にデンタルコーン末を撒布し、数層のガーゼを圧定した後、あらかじめ作製しておいた保護床を適合し移植歯芽の安定を計る。

後 療 法

術後1週間は抗生物質の投与を続け、手術創は毎日清掃しガーゼを交換する。

約3週間で保護床を除去し歯根の完成と移植歯芽の萌出をまつ。

臨 床 例

症例 I

【患 者】 前〇玲〇 17才 ♀

【初 診】 昭和30年5月23日

「7」部頬側の腫脹と圧痛及び牙関緊急を主訴として来院した。

【既往病歴】 過古に於て特筆すべき疾患に罹患した事はないが、当院来院前に Penicillin 注射を受けた

処、翌日より注射部周囲に発赤甚しく、且つ蕁麻疹様発疹が現れた事がある。従つて及患者は Penicillin に対するアレルギー傾向を持つていたのではないかと想像される。

【現病歴】 来院約1週間前より主訴の部に自発痛を伴う腫脹及び牙関緊急が起り次第に増悪するので某医の下で Penicillin 注射其の他充分なる対症療法を受け、幸にも症状は軽快したが尙、僅かに「7」部頬側に腫脹と圧痛を止めているので更に根本的治療を希望し主治医より当院へ紹介された。

【現症並びに局所々見】 体格中等度、栄養状態良好、身体他部には特筆する様な異常を認めない。顔貌を見ると左下顎体部に軽度の瀰蔓性腫脹を認め稍熱感あり。牙関緊急2横指、口腔内「7」頬側には軽度の腫脹、発赤及び硬結を認め、稍圧痛を訴えるが波動は著明でない。「7」は第3度齶蝕で打診痛を訴える。

X線診査を行えば「7」根尖には境界稍不明瞭の骨吸収像を認める。尙「8」は歯根約3/4完成で未だ1部萌出の状態に止つている。(図1)

【処置並びに経過】

5月23日(初診日) 本日よりサルゾール内服を投与、「7」根管開放を行い、局所にはグレース太陽燈 1日1回5分間照射を行う。

5月26日 症状著しく軽快、開口も略々正常となる。

患者の希望もあり「7」抜歯と同時に未完成「8」を移植する事としその準備を開治す。本日よりサルゾール内服中止、オーレオマイシン内服投与を開始す。更に術後装着すべき保護床を作製す。(図4)

5月28日 「7」抜去及び未完成「8」の移植手術を行う。(術者平川)

5月29日(術後第1日) 手術部頬側には軽度の腫脹を来しているが自発痛殆んどなく開口障碍もない。以後3日間オーレオマイシン内服を投与。

6月4日(術後1週間) 腫脹は全く減退、圧痛、開口障碍もない。移植歯は僅かに咬合面を露出しているがよく安定し動揺も殆んどない。(図5及び7)

X線像に於ては「7」根尖病巣を除去したあと既に骨新生像さえ認められる。(図2)

7月8日(術後41日) 歯冠は移植時よりも僅かに萌出、咬合線に到達しつつある。(図6及び8)

骨植は強固にして打診痛は全くない。X線像に於ては移植当時に比し歯根形成が進みつつあるのが認めら

れる。(図3)

症例 II

【患者】 清○初○ 23才 ♂

【初診】 昭和30年6月16日

象牙質齦蝕を有する $\overline{6}$ の治療を希望す。

【病歴】 昭和30年4月上旬右側下顎骨々膜炎に罹患、4月7日以来吾が口腔外科にて加療。

4月20日X線診査の結果 $\overline{6}$ 根尖部の骨吸収像及びこれに近接して埋伏せる第3小臼歯を発見。5月2日 $\overline{6}$ 及び埋伏第3小臼歯を抜去し同時に病巣除去を行う。

以後経過順調で同疾患は一応治癒した。尙其の後患者は象牙質齦蝕を有する $\overline{6}$ の治療を希望、当院保存学教室に於て診察の結果、抜歯の適応と診断され6月16日再び口腔外科外来を訪れた。

【現症】 患者は体格、栄養状態共に中等度、身体他部には特筆すべき異常を認めず。主訴とする $\overline{6}$ は歯冠 $\frac{1}{2}$ 崩壊、X線像を見ると $\overline{6}$ は両根尖部に米粒大の慢性病巣形成を認む。(図9)

$\overline{6}$ は未萌出で歯根形成は約 $\frac{1}{2}$ 程度、萌出方向は近心傾斜、正常位萌出の可能性は少い。

以上の様な状態であるので患者了解の下に $\overline{6}$ の抜歯と $\overline{3}$ の移植を行う事とした。

【処置並びに経過】

6月20日 保護床作製(図12)

6月23日 歯芽移植手術(術者平川)術後1週間に亘り Penicillin 投与。

6月24日(術後第1日) 左側下顎部及び頬部は稍腫脹、牙関緊急2横指を示したが嚥下痛なく、自発痛も亦軽度であつた。

6月29日(術後6日) 腫脹及び牙関緊急殆んど消失、手術創附近には圧痛を認めず。移植歯は歯冠約 $\frac{1}{4}$ を露出していて打診に対しては僅かの異和感を訴えるのみである。

6月8日(術後15日) 移植歯はよく安定し骨植も良好、X線像を見ると移植歯芽は抜歯窩によく適合、略々順調の経過を辿っている。(図10及び11)

結 言

以上私は歯芽移植の第1段階として人類未完成下顎第3大臼歯の移植に就て報告した。

現在迄の観察結果によれば、いづれの例も未完移植歯はよく生着し、順調な歯根の發育と萌出傾向が観察される。然し未だ例数も少いので遠隔成績に関してはいづれ症例を重ねた後に報告したいと思う。

更に又移植歯の發育程度と移植成績、組織学的観察等に関しては動物実験により追求中である。

文 献

- 1) C.C.Fong: Transplantation of the third molar. Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology. augst, 1953
- 2) K.Keresztesi: Transplautation eines Zahnkeimes. Osterreichische Zeitschrift für Stomatologie. März 1954
- 3) 村松隆丸 智歯 昭和28年4月25日

第1図 術前X線像

第2図 術後7日X線像

第 3 図 術後 41 日 X 線像

第 4 図 本例に使用した保護床

第 5 図 術後 7 日歯列模型

第 6 図 術後 41 日歯列模型

第 7 図 術後 7 日尙縫合の跡が認められる

第 8 図 術後 41 日移植歯の萌出が認められる

第 9 図 術前X線像

第 10 図 術後 15 日 X 線像歯根の發育と
適応が認められる

第 11 図 術後 15 日移植歯咬合面が
認められる

第 12 図 本例に使用した保護床

STUDY ON THE TRANSPLANTATION OF THE TOOTH GERM

by

Masateru Hirakawa

Department of Oral Surgery, Kyushu Dental College
(Prof. Dr. M. Hirakawa)

This is the 1st report on the study of transplantation of tooth germ. Clinical observation was described on two cases of Transplantation of human 3rd molar germ. At present it has been confirmed that the Transplanted tooth showed a pattern of natural growth of root and eruption.

Reports on the further results and the histological observation will be made later.