

〔臨 床〕

自家歯牙移植の2症例

塚越 慎, 今北 将人, 平本 正樹, 松田 浩一

北海道医療大学歯学部歯科保存学第二講座

(主任: 松田 浩一教授)

Two cases of autogenic tooth transplantation

Shin TSUKAGOSHI, Masato IMAKITA, Masaki HIRAMOTO and Koichi MATSUDA

Department of Operative Dentistry and Endodontology, School of Dentistry,
Health Sciences University of Hokkaido

(Chief: Prof. Koichi MATSUDA)

Abstract

Recently, methods for tooth transplantation have improved, particularly self-transplantation has shown good result. This paper reports two cases of autogenic tooth transplantation.

In Case1, the maxilla right first premolar and left second premolar were transplanted to the position of the mandibular left first and second molars.

In Case2, the maxilla right third molar was transplanted to the extraction cavity of the maxilla right second molar.

Both cases have shown good results one and half years after the transplantation.

Key words: Transplantation, Autogenic tooth transplantation, Resorption of dental root.

緒 言

歯の移植は古くから行われてきた治療法であるが、移植後に感染やアンキローシス（置換性吸収）、歯根の炎症性吸収を起こすなど問題点があり、あまり一般臨床において応用されなかつ

た^{1,2)}。また、歯牙欠損部に対する治療法の一つとして、インプラントが行われてきた。しかし、インプラントには歯牙の生理的な機能を回復するための歯根膜を再現することができないなど、いまだに様々な問題点が指摘されている³⁾。近年臨床における歯牙の自家移植という治療法

受付: 平成12年3月30日

の術式が改良されたことにより良好な経過をたどるものが増加した⁴⁾。そこで、我々が臨床において経験した歯牙の自家移植の2症例について報告することとした。

症 例 1

患 者：杉○拓○ 26歳 女性

職 業：会社事務員

主 訴：鶴見大学歯学部矯正科からの依頼

現病歴：顎の疼痛を主訴として来院し、口腔外科にて顎変形症と診断された。その後、矯正治療のために矯正科に配当となる。矯正科において上顎左側第一小臼歯および上顎右側第二小臼歯の便宜抜歯と診断された。患者の口腔内は、今回の来院の3年前に開業医で下顎左側第一大臼歯、第二大臼歯をウ蝕にて抜歯、部分床義歯を装着していた。矯正科担当医と患者との話し合いにより便宜抜歯後、その歯を現在歯牙が欠損している下顎左側第一、第二大臼歯部への移植依頼があり配当となった。

現症およびX線所見：保存科受診時の口腔内は上顎左側第二小臼歯が舌側転移しており咬合面にアマルガム充填が施されていた。右側第一小臼歯には咬合面にレジン充填が、他の小、大臼歯にはアンレー、インレー、アマルガム充填、レジン充填等が施されている(図1)。下顎臼歯部には右側第一大臼歯にメタルクラウン、第二

大臼歯、左側第三大臼歯にアマルガム充填、左側第一、第二大臼歯は欠損していた(図2)。図3、図4にそれぞれ左右上顎小臼歯部のデンタルX線写真を示す。根尖が近心に彎曲しているのがわかる。図5に下顎大臼歯欠損部のデンタルX線写真を示すが、欠損部の歯槽骨骨頂が抜

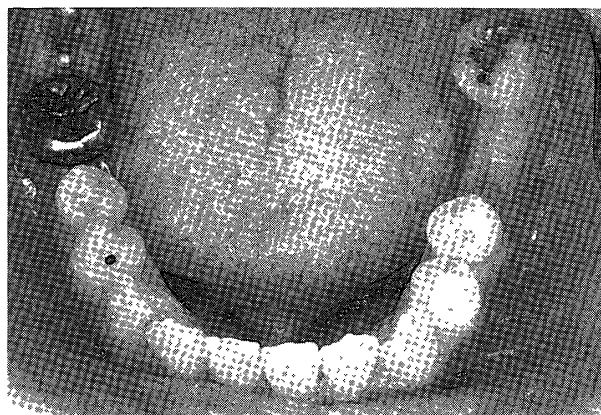


図 2



図 3

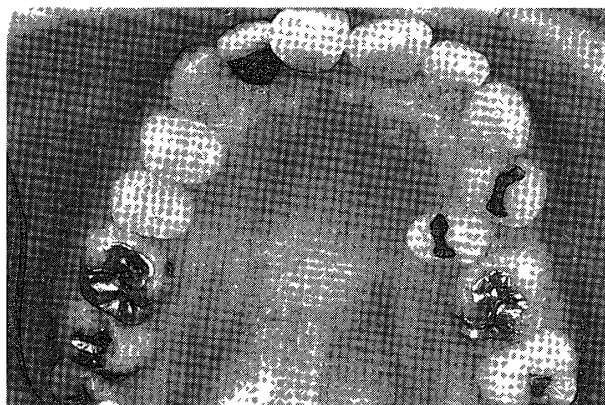


図 1



図 4

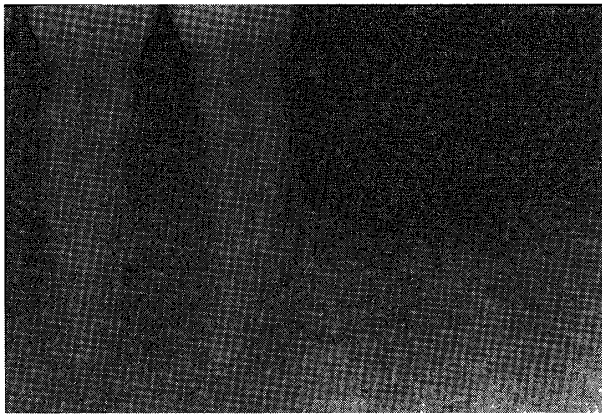


図 5

歯により低くなっているのがわかる。以上の所見より矯正科担当医と相談し、上顎右側第一小臼歯を下顎左側第一大臼歯部へ、上顎左側第二小臼歯を下顎左側第二大臼歯部へ移植することとした。

処置：まず、上顎右側第一小臼歯を下顎左側第一大臼歯部へ移植することとした。処置3日前から予防与薬としてサワシリン®を1日量750mgを投与した。尚、上顎右側第一小臼歯は抜髄処置を行っていない。図6は移植時であるが、固定は矯正用ブラケットにデンタルフロスを結びつけることにより行った。図7に移植翌日のデンタルX線写真を示す。術前のデンタルでは判別できなかったが、根の形態が2根性なのが判る。また移植窩が思ったより切削量が少なかったと思われる。2週間後に抜糸および固定の除去を行った。図8に1ヶ月半後の下顎歯列弓を示す。上顎右側第一小臼歯移植2ヶ月後に上顎左側第二小臼歯の便宜抜髄を行い、#45号まで拡大、頬側根管を16.0mm、口蓋根管を15.0mmの作業長でガッタパーチャポイントとシーラーとしてキャナルス（昭和薬品）を用い側方加圧根管充填を行った。その後、下顎左側第二大臼歯部へ移植を行うと同時に根尖切除を行った。また3日前より予防与薬としてサワシリン®を1日量750mgの予防投与を行った。図9に移植1週間後のデンタルX線写真を示す。移植部位に

歯牙が欠損していたために歯槽骨の高さがないことが判る。上顎右側第一小臼歯は移植6ヶ月後に電気歯髄診断を行ったが反応がなく感染根管治療を行うこととした。根管治療では歯根の炎症性吸収を考慮し水酸化カルシウムの貼薬を行い、#50号まで拡大し頬側根管を18.0mm、口蓋

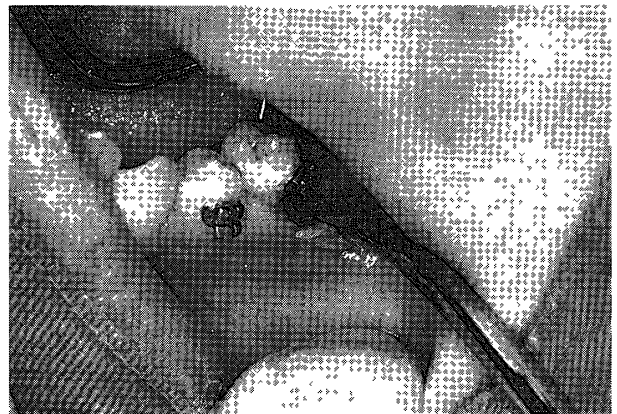


図 6



図 7

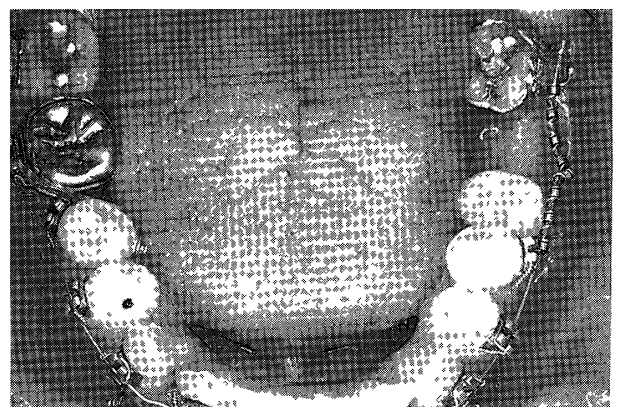


図 8

根管を15.0mmでガッタパーチャポイントとキャナルスにて側方加圧根管充填を行った。図10に上顎第二小臼歯移植4ヶ月後のデンタルX線写真を、図11に5ヶ月後の下顎歯列弓を示す。



図9



図10

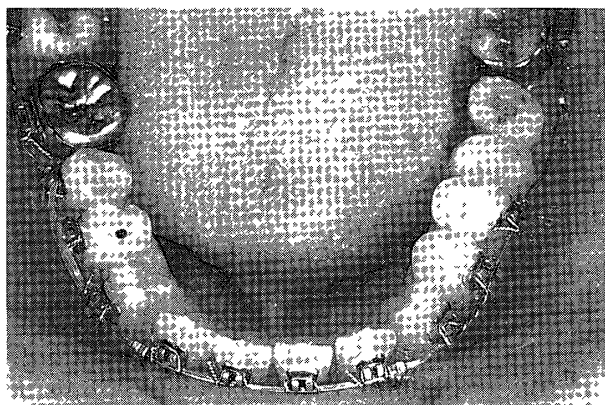


図11

症 例 2

患 者：平○洋○ 22歳 女性

職 業：学生

主 訴：虫歯を治したい。

処 置：患者は本学歯学部学生であり、ウ蝕治療のために本学附属病院保存科に来院した。保存科では、下顎右側第一小臼歯の修復処置後、上顎右側第二小臼歯にテンポラリークラウンを装着、第一、第二大臼歯の感染根管治療を開始した。第二大臼歯のガッタパーチャを除去したところ頬側近心根および髓床底部に穿孔を認め、抜歯と診断された。抜歯後の補綴処置として部分床義歯、第三大臼歯を支台としたブリッジなどを考えたが、第三大臼歯が不働歯であることなどからこの歯の第二大臼歯部への移植をすることとした。図12に術前の患歯および



図12



図13

移植歯を、図13に患歯のデンタルX線写真を示すが移植歯頬側歯頸部に歯垢が認められるも特にウ蝕等は認められず、デンタルX線写真では患歯分岐部に取り残したガッタパーチャポイントが認められる。図14, 15は抜歯した第二大臼歯であるが、頬側の歯質が分岐部近くまで欠損

しているのがわかる。また髓床底部に穿孔が認められる。図16に移植歯を示すが、固定は縫合糸を用いた。図17にデンタルX線写真を示すが移植状態は良好と思われる。1ヵ月半後には歯肉の状態も良好になり、移植歯は特に問題なく経過していると思われる(図18)。図19は



図14

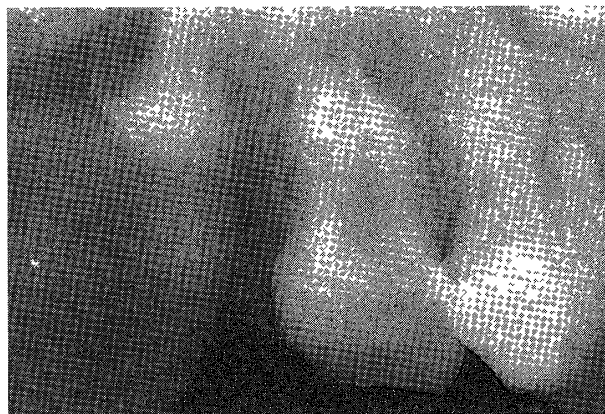


図17

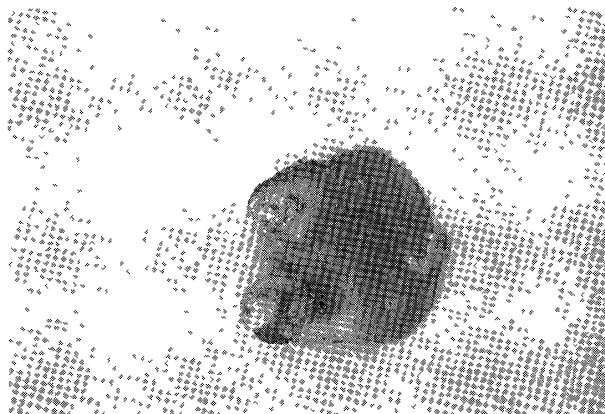


図15

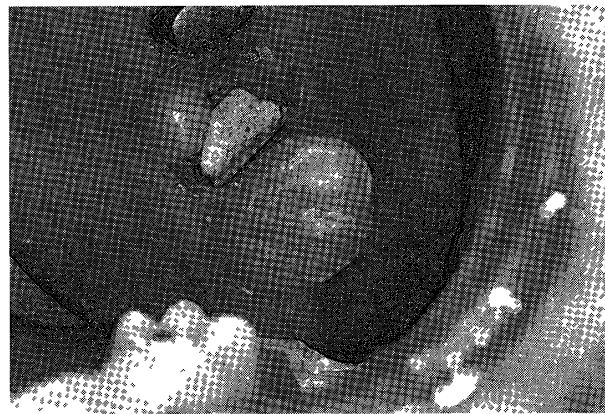


図18



図16

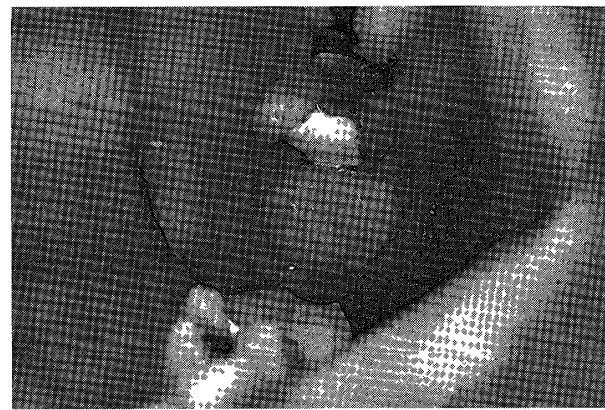


図19



図20

10ヵ月後の移植歯であるが歯肉の状態は良好であり、動揺に関しても生理的な動揺の範囲内であった。この時点で電気歯髄診断を行ったところ反応を示さず感染根管治療を行うこととした。髄腔開拓時に患者が疼痛を訴えたために麻酔抜髄をすることとした。根管充填後のデンタルX線写真を図20に示す。

考 察

歯牙の自家移植は古くから行われてきた治療法の一つであるが、移植後にアンキローシスを起こしたり歯根の炎症性吸収を起こすなどの問題があった。しかし、最近では歯牙の歯根膜を含む生理的な支持組織に対する研究が行われ、それぞれの組織の特徴が理解されるようになった⁵⁾。また水酸化カルシウムが感染根管治療に用いられるようになり歯根の炎症性吸収に対する治療法として盛んに行われている⁶⁾。移植の術式も近年改良され、歯牙の移植の成績が良好な経過をたどるものが増えた。Andreasenら⁷⁾によれば、移植歯の生存率は5年後で歯根未完成歯で95%、歯根完成歯で98%と非常に良好な結果が得られていると報告している。また歯牙移植を行うことにより生理的に近い手段で欠損を修復することができ、生体に対し自然な組織の保存を図ることになる。第1症例では歯牙の欠損部への移植であり、歯槽骨の高さが低いこと

が気になったが小臼歯の移植ということから可能であると判断した。しかし歯槽骨に移植窩を切削しなくてはならず、その大きさがインプラントとは違い規格化されておらず困難があるのも確かである。移植時に歯根膜を傷つけ、損傷させることにより歯髄の感染の有無が決まることはほぼ解明している⁴⁾。実際、著者も切削した移植窩が小さすぎ歯根の炎症性吸収を起こさせた経験がある。歯根吸収は移植時にみられる最も一般的な続発症とされている。第2症例では第三大臼歯を第二大臼歯の位置への移植であり、特に移植歯が単根であったために術式上の問題はなかった。この患者の場合第二大臼歯の抜歯後、補綴処置も考えたがこの部分の対咬関係が低く無理であると判断した。また、顎関節については、今までに特に症状が現れた既往がないとのことであった。

今回移植した3歯のうち2歯は便宜抜髄を行っていないが、Schwartzら⁸⁾は歯根完成歯でも歯髄の治療を求めるために根管治療は歯髄壊死や歯根吸収が認められるまで行っていない。炎症性吸収が認められてからでも根管治療によりその進行を抑えることができると報告している。移植時の歯髄の生死については外傷と同様に考えると3ヶ月間は経過を追ってから判断をしたほうがよいと思われる。実際、第2症例において10ヶ月後に生活反応が見られなかったために歯髄処置をはじめたが切削時に痛みが出現した。特に歯根未完成歯については歯髄が再生する可能性が高いと思われる。

今回報告した2症例はまだ、1年半までしか経過を追っていないが、今のところ炎症性吸収が認められず良好な経過をたどっていると思われる。移植を臨床において積極的に応用することにより治療方針の選択肢が増えるのではないと思われる。

文 献

1. Andreasen, J O and Hjorting-Hansen, E Re-plantation of teeth I Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss Acta Odont Scand, **24** 263-286, 1966.
2. Andreasen, J O and Hjorting-Hansen, E Re-plantation of teeth II Histological study of 22 replanted anterior teeth in humans Acta Odont Scand, **24** 287-306, 1966.
3. 月星光博 自家歯牙移植の科学と臨床, The Quintessence, **11**(1) 47-75, 1992.
4. Andreasen, J O, and Andreasen, F M Text-book and color atlas of traumatic injuries to the teeth 3th ed *Munksgaard* 1994, 388-398.
5. Andreasen, J O and Kristerson, L The effect of limited drying or removal of the periodontal ligament Periodontal healing after replantation of mature incisors in monkeys Acta Odont Scand, **39** 1-13, 1981.
6. Andreasen, J O and Kristerson, L The effect of extra-alveolar root filling with calcium hydroxide on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys J of Endod **7** 349-354, 1981.
7. Andreasen, J O Paulsen, H U and Yu, Z et al Along-term study of 370 autotransplanted premolars European J Ortho **12** 3-50, 1990.
8. Schwartz, O Bergrann, P and Klausen, B Autotransplantation of human teeth A life-table analysis of prognostic factors Int J Oral Surg **14** 245-258, 1985.