

ふりがな すがい としこ  
氏 名 菅井 登志子  
学 位 博 士 (歯学)  
学位記番号 新大博 (歯) 第 141 号  
学位授与の日付 平成20年3月24日  
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当  
博士論文名 Clinical Study on Prognostic Factors of Autotransplantation of Teeth  
with Complete Root Formation.  
(歯根完成歯自家移植の予後因子に関する検討)

論文審査委員 主査 教授 齊藤 力  
副査 教授 高木 律男  
教授 興地 隆史

#### 博士論文の要旨

##### 【目的】

歯の移植は、移植歯が良好に生着し、歯根膜治癒が得られるならば天然歯と同様な機能を持つことができるため、歯の欠損に対する有用な治療法の一つと考えられている。しかしながら、これまで報告されてきた歯の移植に関する論文の多くは歯根未完成歯の移植に関する研究であり、歯根完成度や歯髓治癒など歯根未完成歯特有の因子に関して検討したものが多かった。新潟大学医歯学総合病院では1994年以来、年間約50例の歯の即時移植手術を施行しており、2001年からは、口腔外科医だけでなく、歯内療法、歯周病、補綴、矯正の専門医からなるチーム医療を開始している。今回は歯根完成歯の即時自家移植症例について前向き研究を行い、移植歯側や受容部側などの予後因子を統計学的に評価した。

##### 【材料と方法】

対象は2001年12月から2004年3月までに当院で施行した103例111歯で、男性37例、女性66例、年齢は11歳から75歳、平均年齢は38.0歳であった。術後の経過観察期間は12.0～71.2月で、平均40.6月であった。術前に、バイアスを排除し、客観的に評価することを目的に作成したプロトコルに従い、患者の情報、移植歯や受容部の状態を記録した。手術は経験を有する口腔外科医14名が行った。術式は移植歯の歯根膜の保護、緊密な歯肉縫合、移植歯の安静、術後感染の予防に留意して行った。歯内療法は術後3週目に専門医1名が行い、補綴は当院もしくは紹介元の歯科医が行った。経過観察は術後1, 2, 3週目、および3, 6, 9, 12月目、そしてその後は6月ごともしくは12月ごとに行った。術中の所見や術後の経過もプロトコルに記載した。術後経過の評価は口腔外科医2名で行い、抜歯、脱落したものを経過不良、それ以外のものを経過良好とした。カプラン・マイヤー法を用いて累積生存率を算出し、プロトコルに従って診査した項目について統計解析を行った。すなわち術前と術中の診査項目を二値化し、ログランク検定を行った上で、コックス比例ハザード分析をステップワイズ法で行った。

##### 【結果】

111歯中、経過不良は12歯(10.8%)であった。その原因としては、創傷治癒不良が5歯(41.7%)、置換性歯根吸収と6mm以上の歯周ポケットがあわせて認められたものが3歯(25.0%)であり、骨新生遅延、上顎洞炎、歯根破折、その他が1歯(8.3%)ずつであった。累積

生存率は1年後95.5%、5年後は86.4%であった。ログランク検定では、患者の年齢が40歳以上の場合、移植歯の歯種が大臼歯の場合、移植歯の術前の歯周ポケットが4mm以上の場合、移植歯にう蝕、修復、根管治療の既往のどれかがあった場合、あるいは根管治療の既往のみがあった場合において、そうでなかった場合と比較して、移植歯喪失までの期間が有意に短かった。コックス比例ハザード分析では、移植歯の術前の4mm以上の歯周ポケットのみが移植歯の喪失に有意に影響を及ぼすことが示された。つまり、移植歯に術前から4mm以上の歯周ポケットが存在していた場合には、3mm以下の場合よりも移植歯を喪失するリスクが4.056倍となった。

#### 【考察】

今回、単変数解析でも多変数解析においても有意であった移植歯の術前の歯周ポケットに関しては、移植後の予後因子としてこれまでほとんど報告されていない。この項目が有意な予後因子として示された理由としては、深い歯周ポケットが存在する部位では健全な歯根膜を有していないために、術後歯周組織の治癒が得られず、さらには置換性歯根吸収をも生じさせる可能性があると考えられる。本研究においても、経過不良症例のうち置換性歯根吸収と深い歯周ポケットが併せて認められた症例では、全例術前の移植歯に4mm以上の歯周ポケットが存在していた。また、移植歯のう蝕、修復、根管治療の既往において有意差を認めたことも他にはない結果であるが、これは歯の内部における細菌の存在が予後に影響を及ぼすのではないかと考えられた。また、患者の年齢が高い場合や移植歯が大臼歯の場合には移植歯の喪失が多くなるという結果はこれまでの報告と一致している。歯根完成歯移植では、年齢が上がるほど歯周疾患罹患率が増加することがその理由と考えられ、移植歯が大臼歯の場合は歯の大きさから移植窩に骨壁欠損が生じる可能性が他の歯よりも高いのではないかと考えられた。

#### 【結論】

患者の年齢、移植歯の歯種、移植歯の術前の4mm以上の歯周ポケット、移植歯のう蝕、修復、根管治療の既往のどれかにおいて、あるいは移植歯の根管治療の既往のみの5因子が歯根完成歯の即時移植後の予後に関連のある因子であり、特に移植歯の術前4mm以上の歯周ポケットが予後に最も有意な影響を及ぼす因子であることが示唆された。

#### 審査結果の要旨

歯の移植は、歯の欠損に対する有用な治療法の一つと考えられている。しかしながら、これまで報告されてきた歯の移植に関する論文の多くは歯根未完成歯の移植に関する研究であり、歯根完成度や歯髄治癒など歯根未完成歯特有の因子に関して検討したものが多かった。これに対し移植歯が歯根完成歯のみである報告は少なく、その予後や危険因子に関する検討もさまざまであり、いまだ十分でない。本研究では、対象を歯根完成歯に限定し、術前から術後までプロトコールに沿って行った診療の記録をもとに、移植歯の予後に影響を及ぼす因子についてプロスペクティブに検討したものである。

本審査では、手術時期による生存率の相違、歯根未完成歯移植の成績との相違および歯根未完成歯移植の生着率が良い理由、移植後の根管治療の方法とその意義および施行時期、移植歯への負荷をかける時期、凍結保存歯移植の経過、インプラントとの比較、自家歯牙移植の予後に影響を及ぼす因子に関する先行研究の知見、歯の移植成功をもたらす重要な因子と経過との関連、研究デザインの妥当性、統計解析法の妥当性、本研究結果の新規性と臨床的意義についての質問を行ったが、いずれも妥当な回答が得られた。また、今研究で示された内容は、日常臨床で選択されやすい歯根完成歯の移植において、予後に影響を及ぼす術前あるいは術中因子を統計学的に検討しているものであり、今後、歯根完成歯移植の適応症の選択の際の参考になることから、価値あるものと思われた。