

氏 名	佐 々 木 義 博 さ さ き よし ひろ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 421 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 1 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	歯胚移植時における歯根の形成に関する実験的研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 堀井五十雄 教 授 美濃口 玄 教 授 西村秀雄

論 文 内 容 の 要 旨

著者は生後2.5～4月の幼犬25頭を研究材料に選び、それらより発育中の前歯および前臼歯歯胚を摘出し、これを種々な条件のもとに移再植実験を行ない、術後における歯胚の象牙質特に根部象牙質の形成状況について検索を行ない、次の新事実を知ることができた。

1) 歯胚を同種歯胚の摘出窩内に移再植すれば、術前に当然配列せる象牙芽細胞は、摘出時の機械的刺激および血管の離断による循環障害等により、形態的に変性して象牙質の形成機能は低下するが、移再植床の周辺より血管が再生されてその分布状況を恢復すれば、形態と配列は比較的正常化し、象牙質の形成は継続される。

2) 同種または他歯種の歯胚摘出窩内に実験歯胚を挿入すれば、ヘルトウイッヒ上皮鞘を構成する細胞形態およびその配列状況に変化はなく、歯髓細胞より象牙芽細胞への分化は順調に営なまれ、根部象牙質は正常に形成され、さらに歯小囊組織はこれに順応して発育し、また移再植床壁は歯胚に適合するように改造され、歯胚は発育成長して萌出することが可能である。

3) 歯種の異なる歯胚の摘出窩内に移植されたものの根部象牙質は、移植歯胚本来の歯根形態に形成される。

4) 歯胚の体位を逆転し、その咬頭頂を顎骨底に向けて床内に挿入すれば、大部分のもののヘルトウイッヒ上皮鞘は変性消失するが、あるものにおいては短小のものが不規則な弯曲状を呈しているが、これとても時日の経過とともに消失するのである。

5) したがってこの場合術後における根部象牙質の形成は停止するものが多く、また形成が継続されても極めて微量で、その構造は著しく不正、象牙質としての組織像は全く失われて劣弱な骨様構造を呈し、根部の形態も著しく不規則である。

6) 歯胚を顎骨以外の骨髓腔内に異所移植すれば、エナメル器は高度に変性してほとんどのものが消失し、ヘルトウイッヒ上皮鞘の存在もみとめられない。また一部のエナメル器は重層扁平上皮様に増殖す

るが、この場合上皮性歯胚としての態度は全く失われ、したがって術後における根部象牙質の形成は全く停止される。

7) ヘルトウィッチ上皮鞘が存在する場合、これに接する歯髄細胞は、象牙芽細胞へ分化して根部象牙質の形成は継続される。またすでに分化成熟せる象牙芽細胞は、エナメル器（ヘルトウィッチ上皮鞘）の変性消失後においてもある程度象牙質を形成するが、変性が漸次増進すれば、象牙質の形成は停止される。

8) ヘルトウィッチ上皮鞘はある程度変性してもなお上皮性歯胚としての態度を保ち象牙芽細胞の分化を営むが、その細胞の形態ならびに配列は不規則となり、この変性組織によって形成される象牙質は、劣弱な骨様構造を呈している。

9) しかし上皮鞘が完全に固有状態を失い、重層扁平上皮様構造を呈する場合には、上皮性歯胚としての機能を失い、象牙芽細胞の分化像は認められず、根部象牙質の形成は全く停止され、歯胚は異物化され吸収消失する運命をたどる。

論文審査の結果の要旨

歯牙発生の問題でも、歯胚移再植の問題でも、じゅうらい焦点はもっぱらエナメル質や歯冠部象牙質に向けられ、歯根形成の問題は比較的等閑に付されてきた傾向なしとしない。しかしながら正常発生でも歯胚移植のばあいでも萌出に至る過程に歯根形成が重要な役割をはたすことは言うまでもない。著者は歯根形成、ことに歯根象牙質の形成に重点をおいて同種または同腹幼犬歯胚の移再植問題を追究した結果、じゅうらい報告された歯胚移植問題に付け加うべき多くの知見をえた。

1) 歯根象牙質の形成はもとより歯髄細胞の象牙芽細胞への転化が先行するべき最重要な問題であるが、これには歯胚移再植のばあいも同様に、あるいはより大きくエナメル器に由来するヘルトウィッチ上皮鞘のはたす役割を注目すべきことをあげている。移植適不適合の問題も形態学的に、歯根に局限して考えれば移植後のヘルトウィッチ上皮鞘の健全度がものを言うのである。逆位移植や異所移植のような移植不適合のばあいは、まず上皮鞘の形態的变化が先行し歯髄細胞の象牙芽細胞への転化が妨げられる。このさい上皮鞘の変化としては単なる変性消失以外、重層扁平上皮化もその素因となる。

2) また、いったん象牙芽細胞化された歯髄細胞は移植後も暫時は象牙質形成を営むが、正常な上皮鞘の援護がなければ早晩その形成は停止、吸収される。

3) また移植歯胚の歯根が本来の歯種の歯根形態を異種歯種の移植床に移植されたばあいも保持するか、あるいは移植床の歯種の形態に順応しうるものであるかというじゅうらいからの重要な問題も、要するに歯胚そのものから発する上皮鞘が歯根象牙質の形成を誘導する本態である以上、原則として上皮鞘さえ健全であれば歯胚本来のもつ歯根形態を発現しうることは著者の実験的事実と合わせてしゅこうさるべきことである。

要するに本論文は歯根形成にはたすヘルトウィッチ上皮鞘の重要性を実験的に種々の角度から明らかにしたものであり医学博士の学位論文として価値あるものと認める。