

Title	25:上唇内部を走行する上唇動・静脈の分布形態
Author(s)	陳, 秀國; 山本, 将仁; 高木, 貴博; 山本, 悠太郎; 金平, 智恵美; 廣内, 英智; 松永, 智; 渡邊, 章; 阿部, 伸一
Journal	歯科学報, 121(2): 189-189
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/5489">http://hdl.handle.net/10130/5489</a>
Right	
Description	

## No.25: 上唇内部を走行する上唇動・静脈の分布形態

陳 秀國<sup>1)</sup>, 山本将仁<sup>1)</sup>, 高木貴博<sup>1)</sup>, 山本悠太郎<sup>1)</sup>, 金平智恵美<sup>1)</sup>, 廣内英智<sup>1)</sup>, 松永 智<sup>1)</sup>,  
渡邊 章<sup>2)</sup>, 阿部伸一<sup>1)</sup> (東歯大・解剖)<sup>1)</sup> (東歯大・口腔顎顔面外科)<sup>2)</sup>

**目的:** 口唇口蓋裂の治療は、出生直後から長期にわたる。その治療の目的には、口唇機能の構築だけでなく、審美的な問題も含まれる。すなわち上唇の再建手術の際に、その創傷治癒後の審美形態にも配慮が必要となる。この創傷治癒に重要な役割を担うのは、上唇内を走行する上唇動脈および上唇静脈が関与する血管網の再構成であるとの報告がある。そこで上唇内の上唇動・静脈の分布形態に関する理解が重要となるが、顔面動・静脈の解剖学的な報告はあるものの、上唇動・静脈に絞った局所解剖学的な報告はなく、不明な点が残されている。そこで今回我々は、成人献体で上唇内の血管網の検索を行った。さらにその形態形成過程を調べるため、胎生期における同部位の組織学的な検索を試みた。

**方法:** 成人献体からの研究材料は、東京歯科大学解剖学教室所蔵の解剖実習用献体23体(男性17体, 女性16名, 年齢78~95歳, 平均年齢88歳)を用いた。献体は、10%ホルマリンの動脈灌流によって固定し、50%エタノール溶液にて保存した。頭頸部の皮膚と皮下組織を除去し、皮膚直下にある動脈と静脈について剖出を行った。この形態学的な研究に10体、組織学的な研究に10体、そして脈管の立体構造の確認のために3体使用した。各試料から、上唇を4

つの組織ブロック(中切歯部, 側切歯部, 犬歯部, および第一小臼歯部)に分割した。胎児献体からの研究材料は、マドリードのコンプルテンセ大学発生学研究所所蔵の胎児5体(胎生12~14週)を用いた。今回の実験は、東京歯科大学倫理委員会(No. 922, 932)およびコンプルテンセ大学の倫理委員会(B-08/374)の承認を得た。成人献体, 胎児標本から作製した薄切切片に対し、通法に従いHE染色およびアザン染色を施した。

**結果および考察:** 成人献体の観察結果から、上唇動脈は口輪筋の皮膚側全体に分布し、上唇静脈は粘膜側全体に分布していた。上唇動脈と上唇静脈は、口輪筋によって分離されていることが明らかとなった。そして3次元立体構築による観察結果から、皮膚側の上唇動脈は口輪筋を貫き上唇静脈と吻合していた。今回観察を行ったすべての標本で同様の結果が得られた。胎児の組織学的分析により、上唇静脈は成人と同様に粘膜側を走行し、皮膚側の上唇動脈と口輪筋貫いて吻合していることが明らかとなった。このことから、口唇口蓋裂の治療における口唇の形成において、上唇動脈と上唇静脈の再構築が審美的修復を達成するための重要な要素である可能性が示唆された。

## No.26: 歯根膜におけるレプチン受容体陽性細胞の性状解析

岡 弘貢<sup>1)</sup>, 佐々木穂高<sup>1)</sup>, 西田大輔<sup>2)</sup>, 松永 智<sup>3)</sup>, 森田純晴<sup>3)</sup>, 野口 拓<sup>3)</sup>, 笠原典夫<sup>4)</sup>,  
矢島安朝<sup>1)</sup>, 溝口利英<sup>2)</sup> (東歯大・口腔インプラント)<sup>1)</sup> (東歯大・口科研)<sup>2)</sup> (東歯大・解剖)<sup>3)</sup>  
(東歯大・組織・発生)<sup>4)</sup>

**目的:** 外傷や外科治療によって骨に欠損が生じた際、欠損部位では新生骨が補填され骨が再生する。その時、間葉系幹細胞が骨芽細胞へと分化し骨形成に寄与するプロセスが骨修復において重要な役割を果たす。

近年、骨組織では骨髄間葉系幹細胞のマーカー探索が行われ、「レプチン受容体(LepR)」がその幹細胞マーカーとして有効であることが明らかとなっている(Dev Cell 12: 340, 2014)。

そこで我々は、歯周組織の再生時に重要な働きを担う歯根膜における、LepR陽性細胞の存在の確認とその性状解析を行うことを目的とした。

**方法:** レプチン受容体遺伝子のプロモーター領域の下流にCre組み換え酵素が組み込まれたマウス(LepR-Cre)と、Flox配列に挟まれたSTOPコードの下流に赤色の蛍光遺伝子(tdTomato)を持つマウス(R26-tTomato)を交配させ、LepRを発現する細胞がtdTomatoを発現する遺伝子改変マウスを作製した。

同マウスの大腿骨と第一後臼歯を回収し凍結切片を作成したのちに、共焦点レーザー顕微鏡を用いて蛍光画像を撮影した。

**結果:** 大腿部においてLepR陽性細胞は骨髄組織に広く分布していた。

歯根膜においてもLepR陽性細胞が存在していることが確認できた。また歯根膜における局在性については根尖部において多数のLepR陽性細胞を確認することができた。

**考察:** 本実験で作製したマウスは、大腿骨骨髄組織においてLepR陽性細胞が確認された。この所見は、幹細胞マーカーであるLepRを発現した細胞が同部位において多数存在するという過去の報告と一致する。

また歯根膜については、LepR陽性細胞が根尖部に局在することが新たに確認できた。これは大腿部におけるLepR陽性細胞が骨芽細胞へと分化するという報告より、歯根膜が関与する歯周組織再生のプロセスで、歯根膜に存在するLepR陽性細胞の寄与が示唆されるものである。

今後は、歯根膜におけるLepR陽性細胞の骨芽細胞への分化能と再生骨に対する寄与について、細胞培養モデルと抜歯モデルを用いた解析を行い、同細胞における幹細胞能を評価する。