

Title	Variations of Vascular Distribution in the Mandibular Anterior Ligual Region : A High Risk of Vasucular Injury During Implant Surgery
Author(s)	藤田, 修平
Journal	歯科学報, 113(1): 94-95
URL	http://hdl.handle.net/10130/3012
Right	

氏名(本籍)	藤田修平 (埼玉県)
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第1892号(甲第1144号)
学位授与の日付	平成23年3月31日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Variations of Vascular Distribution in the Mandibular Anterior Ligual Region : A High Risk of Vasucular Injury During Implant Surgery
掲載雑誌名	Implant Dentistry 第21巻 4号 259-264頁
論文審査委員	(主査) 井出 吉信教授 (副査) 柳澤 孝彰教授 柴原 孝彦教授 矢島 安朝教授

論文内容の要旨

1. 研究目的

下顎前歯部舌側部領域の血管分布については舌動脈の分枝の舌下動脈が分布するとされているが、形態解剖学的な報告によると舌下動脈が欠如しオトガイ下動脈が代償する場合や舌下動脈とオトガイ下動脈が吻合し分布しているとの報告があるなど、いくつかの報告がみられ一致した見解があるとはいえない。さらに舌下動脈とオトガイ動脈の終末枝と下顎骨との関係、歯槽部に向かい走行する上行枝の本数、オトガイ下動脈が顎舌骨筋を貫通する解剖学的位置等に関しては報告も少なく不明な点が残されている。またこの部位は近年インプラント埋入時の血管損傷の危険部位とされている。そこで今回、下顎前歯部舌側領域の血管分布状態の詳細を局所解剖学的に明らかにする目的で、舌下動脈、オトガイ下動脈について検索を行った。

2. 研究方法

研究対象として東京歯科大学解剖学講座所蔵の10%ホルマリン固定された解剖実習用屍体の頭頸部矢状断50体100側を用いた。頸椎、顎下腺、顎二腹筋、口腔底粘膜を剥離し、オトガイ下動脈については下顎骨下縁(下部)から剖出し外頸動脈から顔面動脈オトガイ下動脈と剖出し詳細に観察した。舌下動脈については口腔側(上部)から粘膜を剥離し結合組織、脂肪などを除去し観察可能な状態にした、その後舌下動脈より舌動脈、外頸動脈へと剖出し詳細に観察した。

またその内5体10側については外頸動脈よりレジンを注入し舌動脈、舌下動脈、顔面動脈、オトガイ下動脈に行きわたらせた。その後次亜塩素酸ナトリウムにて有機質を溶解し軟組織の除去をした。下顎骨と血管内に注入したレジンのみの標本を作り血管の最終的な下顎骨の進入位置を確認した。

3. 研究成績および結論

100例中55例の舌下動脈は存在していた。しかし、100例中45例において舌下動脈が欠如していた。顔面動脈から分岐したオトガイ下動脈は、100例中すべてにおいて存在し、広く分布していた。舌下動脈が欠如していた45例は、本来舌下動脈の分布領域である下顎前歯部舌側歯肉に顎舌骨筋を貫いてオトガイ下動脈が進入していた。その際、顎舌骨筋を穿通する部位にてオトガイ下動脈の直径を測定した所平均2.03mmであった。また100例中9例においては、オトガイ下動脈が顎舌骨筋を上方へ貫き、口腔側において舌下動脈とオトガイ下動

脈が同時に観察され吻合していた。また、オトガイ下動脈は顎舌骨筋の前方1/3の部位で貫いていた例が多く、その後下顎前歯部舌側領域に血液を供給していた。下顎舌側領域において、動脈は小白歯部領域より下顎骨に近接して走行する例、前歯部領域より下顎骨に近接して走行する例があった。下顎舌側領域を走行している動脈は歯槽粘膜に進入する際に前歯部領域に1本進入する場合、小白歯部領域に1本進入する場合、前歯部領域に1本小白歯部領域に1本それぞれ進入する場合に分類した。70%以上の割合で前歯部領域の歯槽粘膜に動脈が進入していた。レジンを注入した標本からは、80%の割合で上行枝が下顎骨内に進入している事が観察された。下顎前歯部舌側領域には、舌下動脈のみではなく、オトガイ下動脈、または両方の動脈が血液を供給している場合があり、また小白歯部領域より下顎骨に近接する場合等、様々な血管の走行が考えられた。下顎前歯部領域にインプラント埋入の際に特に気をつける必要があると考えられた。

論文審査の要旨

近年インプラント埋入時に、下顎前歯部舌側部領域での血管損傷による偶発症が多く報告されている。しかし、下顎前歯部舌側部領域の血管分布については様々な報告があり、形態解剖学的な報告によると舌下動脈が欠如しオトガイ下動脈が代償する場合や舌下動脈とオトガイ下動脈が吻合し分布しているとの報告があるなど、いくつかの報告がみられ一致した見解があるとはいえず、難く不明な点が残されている。本論文は下顎前歯部舌側部領域の血管分布を明らかにする事を目的としたものである。その結果下顎前歯部舌側部領域には舌下動脈、オトガイ下動脈、また両動脈の吻合した血管が進入している事が分かり、小白歯部領域より下顎骨に近接して走行している血管の走行もあり様々なバリエーションが存在している事が明らかになり、下顎前歯部領域にインプラント埋入する際には細心の注意が必要な事が明らかになった。

本審査委員会では1) 舌下部における動脈の剖出方法、2) 血管の上、中、下行枝の設定基準、3) 臨床との関連性についてなど関連事項に関して質疑が行われたが、概ね妥当な回答が得られた。なお、論文の構成、文章、などのいくつかの要望がなされたが、下顎前歯部舌側部領域での血管走行の一端を明らかにした本研究で得られた結果では、今後の歯学の進歩、発展に寄与するところ大であり、学位授与に値するのと判定した。