

氏 名	高 橋 章 たか はし あきら
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 4 6 号
学位授与の日付	昭 和 37 年 6 月 19 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	人下顎骨骨体部並びにその骨梁の発生学的研究

論文調査委員 (主 査)
教 授 堀井五十雄 教 授 岡本道雄 教 授 西村秀雄

論 文 内 容 の 要 旨

下顎骨に関する解剖学的研究には、多数の業績があり、すでに報告しつくされた感がある。特に発生学的研究については、Low (1905), Norberg (1932), 渡辺 (1935) 等の詳細な報告を初めとし、またメッケル軟骨の消長については、Callender (1869), 岡田 (1959) 等が詳細に追求して、これと下顎骨発生との関連を明らかにしているが、これ等の報告は、下顎骨の部分的なものが多い。

このほか、大阪歯大第一解剖学教室においても、堀口 (1959) は下顎管の発生を、山本 (1959) は下顎骨切歯管に関し、小野 (1959) は下顎孔の形成経過を、また沼田 (1960) は下顎骨表面に現われる小孔の発生について報告している。さらに最近崎山 (1961) らは下顎骨骨髓の発生学的研究を行ない、ようやく下顎骨発生に関する全貌が鮮明となった。

しかし胎生期において下顎骨の發育経過中漸時増加する骨梁の発生状況ならびに添加方向等については、なおきわめて明瞭な記載を欠いている。

藤田 (1957) は、成人下顎骨の骨梁形態は、力学的作用に対応するような建築学的構成を営んでいるが、それがどのような発生経過をとって造形されるかについては全くふれていない。

最近教室の一瀬は、下顎枝骨梁の発生経過とその配列について述べ、また小林は切歯部顎骨の發育経過ならびにその骨梁構成を明らかにし、ともに興味ある所見を発表している。

著者は、下顎骨骨体部は咬合機能、歯根形態、メッケル軟骨の消長等により、あるいは周囲筋組織の発達等により顎骨の發育上にも特異な骨梁発生ならびにその配置状況が現われることを想像し、しかもこれに関する系統的研究の全く見られないことを遺憾とし本研究を志したのである。

研究材料は、胎生2か月初期(胎長 27.3mm)から、胎生10か月(胎長 477mm)にいたる人胎児18例と、1年5か月の男屍1体合計19例を使用した。

材料はすべて、10%ホルマリン水にて充分固定後、正中部より左右に切断し、チエロイジン包埋を行ない、これを適宜水平断、前頭断、あるいは矢状断の方向に厚さ 20~50 μ の連続切片標本とし、染色は

主として、ヘマトキシリンエオザン複染色法を採用した。

歯胚は乳中切歯 i_1 、乳側切歯 i_2 、乳歯 c 、第1乳臼歯 m_1 、第2乳臼歯 m_2 、と略記する。

著者は、胎生2か月から10か月に至る人胎児18例の頭部と、1年5か月の男屍1体の顎骨部を使用して各々連続切片標本を作製し主として下顎骨体部およびその骨梁の発生を検索した結果、次のことを知ることができた。

1) 顎骨骨体部の発育は、L字型の骨柱主幹より開始されるが、下顎枝や切歯部の主幹と異なり、その上辺は歯槽窩底相当部において、静脈管の外壁部のみを構成し下辺部は、その上方および下方に発育する骨梁によって厚層となり、骨体の基底を成すに至る。

2) 骨柱主幹の上辺は、他部骨梁より軟骨性状が強く、胎生後半期に至れば原始髄腔を形成し、骨体中央部に造血巣帯が発現する。

3) 骨体主幹下辺部の上方および下方にはこれに平行して骨梁の添加が営まれている。

4) 骨柱下辺の末端より上方に増量する骨梁は、最初メッケル軟骨と静脈管との間に発育し次第に増大して内側歯槽板とともに軟骨を外側から包む骨溝を形成する。この部の骨梁は最初下辺骨柱に平行しつつ走っているが発育に伴なって骨梁間に形成された骨架橋は相連らなって網眼性状を呈している。

5) 骨柱下辺の下方に重積する骨梁は骨体の下縁をなし、最初は骨柱に平行しているが次第に外側に翻転し、L字型上辺および歯槽部の外側にまで層状に添加する。この翻転部と骨柱の境界は、下顎枝や切歯部の場合より著しく不鮮明である。

6) 内側歯槽板は最初メッケル軟骨の上縁に板状の骨質として発生し、以後上方に骨梁が添加発育するがその走向は顎骨内板基底部のものと次第に同一方向を示しかつ網眼様を呈している。

7) 胎生期における骨体部の高さは、その中心部 (m_1m_2 間) が最も低く骨梁は密接しているが、両末端側 (頤孔および下顎角) ほど高く、骨梁は粗となり走向も鮮明に認められる。

8) 顎骨の発育増大に伴ない、L字型骨柱の内側に添加する骨梁は、次第に融合して、緻密厚層となり、著しく厚大となるが、外側部に増量する骨梁は、内側のものより常に繊細で、胎生末期においても、個々のものがはなはだ明瞭である。また、下辺末端における上方および下方の骨梁形成が行なわれて境界の部分は、骨質中最も緻密厚層である。

9) L字型下辺の骨柱は、隣接骨梁と合流して厚大な骨体主幹をなし、上辺部に造血巣が発現すればこの範囲が、軟骨様に組織化し、髄腔部に造血機転が発現する。

10) 骨体部における、メッケル軟骨の運命は切歯部や下顎枝部のような、密接な関係はなく単にその内側の骨膜中に消失している。

11) 顎骨骨梁の走向と筋組織の関係は、下顎枝部ほど明瞭でない。

論文審査の結果の要旨

下顎骨骨体部は咬合機能、歯根形態、メッケル軟骨の消長、周囲筋組織の発達などにとともに、その骨梁発生およびその配置状況の変化などに、みるべき特異性の出現が予想されるのであるが、従来これに関する系統的な研究がなかったのにかんがみ、著者は18例の種々の月令の胎児および生後1年5か月の幼児1例について精細な解剖学的、組織学的検索を行なった結果、つぎのような興味ある知見を得た。

1) 下顎骨骨体はL字型骨柱主幹を原基として發育するが、その上辺は静脈管の外壁を構成し他部より軟骨性状が強く、胎生後半にいたれば原始髓腔を形成し骨体中央部に造血巣が発現する。下辺部はその上、下方に平行に骨梁添加が営まれ、上方骨梁はメッケル軟骨と静脈管との間に發育し、次第に増大して内側歯槽板とともに軟骨を外側から包むようになり、最初は下方骨梁と平行に走るが、骨梁間に形成された骨架橋は相連らなって網眼を形成する。下方骨梁は次第に外方に翻転しL字型上辺および歯槽部外側にまで層状に添加するようになる。かくして下辺骨柱は隣接骨梁と合流して厚大な骨体主幹をなし、上辺部に造血巣が出現するのに呼応し、軟骨様組織化と髓腔部造血巣の出現がみられるにいたる。

2) 内側歯槽板は最初メッケル軟骨の上縁に板状の骨質として発生し、以後その上方に骨梁添加が起こるが、その走向は顎骨内板基底部のものと次第に同一方向を示し、かつ、網眼状を呈するようになる。外側部骨梁は内側のものに比べて常に繊細である。また一般に骨体部においてはメッケル軟骨との関係は切歯部や下顎枝部ほど密接でなく、また骨梁の發育と筋組織との関係も下顎枝ほど明瞭でない。

本研究は従来不明であった下顎骨骨体部の骨梁発生に新知見をあたえたものであり、学術上貢献するものと考えられる。したがって本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。