

## 第61回 奥羽大学歯学会例会講演抄録

(平成28年6月18日)

### 1) 塩酸デクスメドミジンがウサギの口腔粘膜における局所麻酔薬(リドカイン)の吸収に及ぼす影響について

○富田 修<sup>1</sup>, 川合 宏仁<sup>2</sup>, 山崎 信也<sup>3</sup>

(奥羽大・大学院・生体管理<sup>1</sup>,

奥羽大・歯・口腔機能分子生物<sup>2</sup>,

奥羽大・歯・口腔外科<sup>3</sup>)

【緒言】塩酸デクスメドミジン(D)は、 $\alpha$ 受容体に高い選択性を示し、口蓋粘膜血流量を減少させるといわれており、局所麻酔薬の吸収に影響すると推測される。そこで、われわれはDが局所麻酔薬の吸収に及ぼす影響を、日本白色系ウサギを用いてリドカインの血清濃度を測定することにより検討した。

【方法】日本白色系ウサギ16羽を用いて、セボフルラン(S)にて全身麻酔を導入後、気管切開を施行し、大腿動脈から3Frカテーテルを挿入した。血液サンプル採取のためカテーテル先端を胸部大動脈の位置に留置し、S、ミダゾラム(M)、ブトルファノール(B)を用いたSMB群では、0.05mg/kgのB、0.2mg/kgのMおよび2mg/kgのロクロニウム(R)を静注後、S濃度を5%にして麻酔維持を行い、10分後に再度3mg/kgのRを静注した。D、M、Bを用いたDMB群では、0.05mg/kgのB、0.2mg/kgのMおよび2mg/kgのRを静注後、Dを18 $\mu$ g/kg/hの投与速度で10分間投与し、再度3mg/kgのRを静注した。その後、Dの投与速度を2.8 $\mu$ g/kg/hで麻酔維持を行った。両群において、薬剤投与開始後12分の時点で、上顎左右口蓋粘膜に2%リドカイン(アドレナリン無添加)を0.5mLずつ注射し、注射後、5分、10分、15分、20分および30分の時点で動脈血を3mL採血し、血清リドカインの血中濃度を計測した。

群間比較をMann-Whitney U-testで行い、危険率5%未満を有意差ありとした。

【考察】両群における血清リドカイン濃度に有

意差は認めなかったことから、リドカインの直接的な血管拡張作用がDの口蓋粘膜血流量減少作用を上回ったと推測された。

【結論】静脈内鎮静法で用いられるDは口蓋粘膜血流量を減少させるため、インプラント手術や口腔外科手術に対し適していると考えられるが、本研究結果より、リドカインの直接的な血管拡張作用がDの口蓋粘膜血流量減少作用を上回ったと推測され、血管収縮薬添加の局所麻酔薬を用いる必要がある。

### 2) 骨格系分類による日本人小児の舌圧と顎顔面形態との関係

○双石 博之<sup>1</sup>, 竜 立雄<sup>2</sup>, 根津 允<sup>1</sup>, 福井 和徳<sup>3</sup>

(奥羽大・大学院・顎顔面口腔矯正<sup>1</sup>,

奥羽大・歯・成長発育歯<sup>2</sup>)

【目的】小児期の不正咬合の原因には、舌癖や口腔周囲筋の機能といった環境的要因が深く関与しており、口腔周囲筋の機能的診断および治療効果の客観的評価が求められている。しかしながら、舌の機能に対する評価基準はない。そこで本研究では、小児の舌圧を測定することで舌機能を定量的に評価し、顎顔面形態との関連性を明らかにすることを目的とした。

【資料および方法】奥羽大学歯学部附属病院矯正歯科を受診した患児81名(男児28名, 女児53名)、平均年齢9.09 $\pm$ 1.46歳、Hellmanの咬合発育段階によるⅢAからⅢCを選択し、バルーン式舌圧測定器(JMS舌圧測定器)による最大舌圧および嚥下時舌圧を測定した。また、口唇閉鎖力測定器(LIP DE CUM LDC-110R)を用いて最大口唇閉鎖力を測定した。初回検査時の側面頭部X線規格写真によるセファロ分析、および非接触三次元形状計測器(Vivid 910)を用いて歯列模型から口腔容積を算出し顎顔面形態を評価した。被験者をSkeletal I群(2° $\leq$  ANB  $\leq$  4°), Skeletal II群(ANB > 4°), Skeletal III群(ANB < 2°)

の3群に分け、舌圧と口唇閉鎖力、顎顔面形態との関連性について統計学的検討を行った。

【結果および考察】最大舌圧は、Skeletal II群と比較しSkeletal I群、Skeletal III群で有意に大きく、嚥下時舌圧はSkeletal II群と比較しSkeletal III群で有意に大きな値を示した。最大口唇閉鎖力は、Skeletal I群、Skeletal II群と比較しSkeletal III群で有意に大きかった。Skeletal III群におけるL1-MPは、Skeletal II群と比較し有意に小さく、下顎中切歯の舌側傾斜を示した。これは、嚥下時に舌が上方に挙上するため下顎中切歯に加わる舌圧は小さく、口唇圧が大きいことにより舌側傾斜を示すと考えられた。また、最大舌圧と嚥下時舌圧、嚥下時舌圧と口腔容積との間に正の相関が認められた。

【結 論】小児期における最大舌圧、嚥下時舌圧および最大口唇閉鎖力ともに、前後的な骨格系分類と深く関連しており、Skeletal II群と比較しSkeletal III群で有意に大きいことが示された。また、最大舌圧と嚥下時舌圧に正の相関を認め、これらは舌の機能評価に有用であると考えられた。さらに、嚥下時舌圧と口腔容積との間に正の相関が認められたことから、口蓋形成に舌の機能圧の関与が示唆された。今後我々は、本研究で得られた知見を矯正歯科治療における患児の舌の機能評価に反映させていきたいと考えている。

### 3) エナメルマトリックスデリバティブを用いた歯周組織再生療法の臨床的評価

○齋藤 弘毅, 羽鳥 智也, 川西 章  
鳥居 詳司, 山崎 厚作, 鈴木 幹子  
高橋 昌宏, 高橋 慶壮  
(奥羽大・歯・歯科保存)

【緒 言】歯周組織再生を目的に、根面処理、骨移植およびGTR法が実施され、サイトカイン療法としてエナメルマトリックスタンパク質、FGF-2あるいはPDGFの効果が検討されている。エナメルマトリックスタンパク質を応用した臨床研究は国外で数多く報告されており、国内でもいくつかの報告が挙げられている。日本人を対象とした同様の研究では、術後のPPD減少量の範囲は2.9～4.2mm、骨欠損深さの減少量の範囲は0.8

～2.2mmであると報告されている。一方、国外の報告によると、術後のPPD減少量の平均は4.1±1.6mm、骨欠損深さの減少量の範囲は0.7～3.1mmとされている。

演者らは過去7年間に巨リエムドゲインRゲルを併用した歯周組織再生療法を行い、良好な治療成績を得ている。根面処理に際して、fiber retention therapyの概念を踏まえて低侵襲に行ってきた。

本研究の目的は、奥羽大学歯学部歯周病学分野で実施したエムドゲインRゲルを用いた歯周組織再生療法の臨床成績を後ろ向き研究により評価することである。

【材料と方法】奥羽大学歯学部附属病院三階総合歯科(歯周)にてエナメルマトリックスデリバティブを用いた歯周組織再生療法を施行した25名(平均年齢49.3±10.8歳、男性9名、女性16名)の患者のうち、術後1年以上経過観察を行っている152歯について、ポケット深さ(PPD)、BOPおよびエックス線写真の臨床データを評価した。

歯周炎に影響を与える全身疾患を有するものはいなかった。

【考 察】本研究における術後のPPD減少量は2.7±1.2mmであり、統計学的に有意な改善を認めたが、Tsitouraらや、日本人を対象とした複数の研究と比較すると、やや低い結果であった。本研究では水平性骨欠損症例も評価の対象としたことが一因であったと考えられる。

また、骨欠損深さの減少量は2.5±1.9mmであり統計学的に有意な改善を認めた。国内の同様の研究と比較しても、優れた成績であった。国外の研究結果と同程度であった。fiber retention therapyの概念を踏まえて低侵襲に行ったことが良好な予後につながったと考えている。

【結 語】fiber retention therapyを考慮してエナメルマトリックスデリバティブを用いた歯周組織再生療法を水平性骨欠損症例も含め幅広く適応した結果、過去の報告と同等の結果を得た。