

に小さい値を示した ( $p<0.05$ ,  $p<0.01$ )。僧帽筋下部と胸鎖乳突筋における回転 (左右) 運動では有意差が認められなかった。

【結 論】被蓋改善後の胸鎖乳突筋の活性化と僧帽筋上部の緊張緩和が咀嚼筋群との協調活動や頭頸部の安定化に寄与し、頭頸部姿勢や頭部運動可動域が改善したと考えられる。

## 8) 三次元シミュレーションによる骨格性下顎前突症患者の理想とする顔貌の評価

○山田真貴子<sup>1</sup>, 海老澤聡一<sup>2</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】骨格性下顎前突症患者と矯正医の理想とする顔貌の認識の差異を検討すること。

【対 象】骨格性下顎前突症と診断された39名 (男性19名, 女性20名) を対象とし, 男女それぞれを Long-face 群 (男性10名, 女性10名), Normal-face 群 (男性9名, 女性10名) に分類した。比較対象は, 平均臨床経験21.4年の日本矯正歯科学会認定医10名とした。

【方 法】VIVID910(KONICA MINOLTA) を用いて, 骨格性下顎前突症患者の咬頭嵌合位の顔貌を撮影した。得られたデータをポリゴン編集ソフトで立体構築されたデータへと変換し, 三次元顔貌画像を作成した。この三次元顔貌画像上に6つの可動点 (Ls, Stm, Li, Sm, Pogs, Mes) を設定し, 水平的, 垂直的に自由に变形させ, 患者には自己理想顔貌を, 矯正医には各患者の理想顔貌の描画を指示した。両群間の統計学的解析には Mann-Whitney U-test を用いた。

【結 果】矯正医群と比較して, 患者は全ての群で, Ls, Stm を前方方向へ描画した。矯正医群は, Long-face 群の男性と比較して, Mes を上方へ描画したが<sup>1</sup>, Normal-face 群と矯正医群では有意差は認められなかった。Normal-face 群, Long-face 群の女性は, 矯正医群よりも有意に Mes を上方へ描画した。

【結 論】骨格性下顎前突症患者自身と矯正医による理想顔貌を比較した結果, 以下のことが示唆された。①男性患者, 女性患者とも, 上唇部の前後的な認識が矯正医と異なる。②男性患者, 女性

患者とも, 下顎の前後的位置関係は矯正医と同じ認識である。③男性患者は顔の長さに関して寛容であるが, 女性患者は矯正医よりも短い顔貌を理想とする。④骨格性下顎前突症患者の治療の際は, 顔貌形態や性差の影響を考慮した治療計画の立案が必要である。

## 9) オトガイ部における舌孔の出現部位と顎舌骨筋との位置関係

○森蔭 直広<sup>1</sup>, 浜田 智弘<sup>2</sup>, 宇佐美晶信<sup>3</sup>, 高田 訓<sup>4</sup>  
(奥羽大・大学院・顎口腔外科,  
奥羽大・歯・口腔外科<sup>2</sup>, 奥羽大・歯・生体構造<sup>3</sup>)

【緒 言】舌孔の有無が内出血に関連している場合がある。舌孔に関しての研究は行われているが周囲の軟組織との関係についての報告はなく, 実際の出現部位を特定できる研究はほとんどない。そこで, 顎舌骨筋付着部に対する垂直的位置関係で把握することにより, 舌孔の出現部位と周囲軟組織との関連の推測が可能となると考え検討を行った。

【材料および方法】奥羽大学倫理審査委員会の承認 (承認番号105号) を得た後, 奥羽大学実習用遺体25体において顎舌骨筋を剖出し, 下顎骨への付着部にマーキングしたのちに, 歯科用コーンビーム CT を撮影した。得られた画像データから舌孔の出現部位と顎舌骨筋付着部を観察した。

顎舌骨筋線を垂直的基準とし, 上方を舌下隙, 下方を顎下隙に分類した。さらに, 顎舌骨筋線の垂直的位置の把握のため, 正中部におけるオトガイ棘と下顎下縁の距離 (AC) と, 各部における顎舌骨筋付着部と下顎下縁の距離 (BC) を計測し, その比率 (BC/AC) を求めた。近遠心的基準として, オトガイ棘外側縁とオトガイ孔近前縁の間を2等分し, オトガイ棘側およびオトガイ孔側として, 舌孔の出現部位を分類した。

【結 果】観察された舌孔の全数は35個であり, 舌下隙15個中オトガイ棘側で5個 (33.3%) オトガイ孔側で10個 (66.7%) であり, 顎下隙20個中, オトガイ棘側で1個 (5.0%), オトガイ孔側で19個 (95.0%) であった。顎舌骨筋線の垂直的位置関係 (BC/AC) は, オトガイ棘外側縁では, ほぼ中央 (52.0%) であるのに対し, オトガイ孔前

縁では上方(79.2%)に位置し、それらの中央部ではほぼ中間の高さ(66.6%)であった。

【考察】このたびの検討では、オトガイ棘側では舌下隙、オトガイ孔側では顎下隙に舌孔が多く開口していた。顎舌骨筋線の垂直的位置は、正中付近では下顎下縁からオトガイ棘までの距離の中央に位置し、小白歯部ではより上方に存在していたことから、歯の喪失に伴う形態変化の影響が少ないオトガイ棘をランドマークとした顎舌骨筋線の垂直的位置の推測が、顎骨手術に伴う術後の内出血の術前診断に有用であると考えられる。

【結語】今回私たちは、オトガイ部における舌孔の出現部位と顎舌骨筋との位置関係について検討を行ったので報告した。

#### 10) 顎反応時間の特徴と関連する脳機能の解析

○北見 修一

(奥羽大・歯・口腔機能分子生物)

【緒言】被験者が感覚刺激を受けて、それを意識したらできるだけ速く随意的に反応動作を起こす時、刺激から反応までの時間を反応時間(RT)という。本研究では、このRT測定が顎機能検査の指標として利用することを目的に、指屈曲RTとの比較から、開口RTおよび「カ」発語時の発語RTと被験者の集中度との関係を脳波の事象関連電位である随伴陰性変動(CNV)を利用して解析した。

【方法】顎口腔および手指に特記すべき既往歴がなく、本実験の意義を十分に理解して協力を得ることができた健康成人20名を被験者とした。反応を誘発させるためにLED光源による光刺激を用いた。開口運動と指屈曲運動の記録にはポジションセンサを利用した。心理学実験用の刺激呈示プログラムを利用し、反応動作前後の脳波を同時記録した。

【結果と考察】1) 開口RTが指屈曲RTよりも長く、開口CNVの大きさが指屈曲CNVよりも小さかった。2) 指屈曲RTと開口RTの差が大きい被験者ほど、指屈曲CNVに対する開口CNVの減少率が大きかった。3) 発語RTが開口RTより短縮した半数の被験者では、発語によるCNVの増大が著しく、延長した残り半数では

CNV増大が僅かであった。4) 試行前半と後半との比較では、開口だけがRTの有意な短縮とCNVの有意な増大が認められた。

CNVは集中や期待に関連し、刺激が提示されたら何らかの行動をする課題を与えた場合、刺激がくるのを待つ間に発現する事象関連電位で、集中度が高いほど脳波が大きく振れることから、本研究結果で、運動経路から想定されるよりも開口RTが遅くなった一つの理由として、顎運動が指運動に比べ刺激や合図に対して俊敏に反応しようとする日常的な経験が不足していることが推察された。さらに、開口RTが被験者の集中度や習熟度に密接に関連し、試行の過程で短縮し安定化することから、RT測定が継時的な顎機能検査の指標となりうることが示唆された。

#### 11) UCLAにおける研修報告

○川合 宏仁

(奥羽大・歯・口腔外科歯科麻酔)

平成27年3月から8月までの半年間、アメリカのカリフォルニア大学ロサンゼルス校(University of California Los Angeles; UCLA)の歯学部歯科麻酔科にて、研修を行ってきた。研修期間中は、UCLA歯学部の小児歯科とSurgery Centerの6階にあるLos Angeles Center for Oral And Maxillofacial Surgery(LACOM)の二施設で、全身麻酔の導入や維持について学び、患者管理に関するさまざまな知識を得ることができた。

UCLA歯学部の小児歯科では、挿管を行わずに管理する全身麻酔方法、すなわち、Open Airway Method(OAM)の研究を行った。

日本では、OAMに対し気道の問題が指摘され、また医療歯科保険の問題があるため、実際に行っている施設は少ないが、UCLAの小児歯科では通常のように行われており、カリフォルニア州の他の歯学部病院でも一般的に行われている管理方法である。そこで、UCLAの小児歯科で行われているOAMを、使用薬剤量、安全性の面から検討を行ったところ、OAMは、塩酸ケタミン、ミダゾラム、塩酸モルホン、プロポフォール4種類の麻酔薬剤の組み合わせを工夫して使用すること