

2%で自発呼吸下に維持し、抑制前(Cont)と25, 50および100mmHgの圧で5分間抑制した後の動脈圧, 中心静脈圧, 心拍数, 呼吸数の計測と血液ガス分析を行った。

【結果および考察】本実験の結果, 圧力50mmHgで5分程度の短時間抑制であっても, 血圧, 中心静脈圧, 呼吸数が有意に上昇した。また血液ガス分析の結果, PaCO<sub>2</sub>は有意に上昇し, 一方PaO<sub>2</sub>は有意に減少した。またpHは有意に減少し, 酸性化を示した。中心静脈圧の上昇は, 抑制されたことで胸腹部が圧迫され, 右心系の負担が増加していると考えられた。さらには血圧上昇により, 心筋の酸素消費量も上昇し, 循環に大きな負荷がかかっていると考えられる。また一回換気量減少による高炭酸ガス血症が呼吸数増加を引き起こしていることも推測される。体動が著しい患者に対しては, より強い圧で抑制することもあり, 唾液やタービンの水によって呼吸がさらに困難になることや, 不安や緊張, 恐怖心などからの興奮による影響も懸念される。

【結論】短時間の抑制でも, 循環動態への悪影響を与えている可能性があり, 血液ガス分析の結果から高炭酸ガス血症および低酸素症が起きる可能性も示唆された。

### 3) 上顎正中部埋伏過剰歯の엑스線CTによる三次元的観察

○岡 琢弓<sup>1</sup>, 島村 和宏<sup>2</sup>, 鈴木 陽典<sup>3</sup>

(奥羽大・大学院・小児歯科, 奥羽大・歯・成長発育歯<sup>2</sup>

奥羽大・歯・放射線診断<sup>3</sup>)

【緒言】これまで小児の過剰歯に関して, 各種엑스線写真から発現頻度や部位など, 臨床統計的観察や症例報告がなされてきた。近年, 엑스線CT装置の導入・利用が積極的になされ, 埋伏過剰歯についても報告があるが, 顎骨内での三次元的な位置や隣接する永久切歯との相互の位置関係などについての定量的観察はみられない。そこで, 埋伏過剰歯の位置ならびに隣接する永久切歯との位置関係を三次元的に観察した。

【材料および方法】使用した資料は, 小児歯科外来に来院した上顎正中部に埋伏過剰歯を有する小児で, 診断および処置の必要性から撮影されたパ

ノラマ엑스線写真ならびに엑스線CT画像を用いた。

埋伏過剰歯の顎骨内での位置の特徴や傾向を把握するために, 臨床で最も多くみられる逆生および水平位の過剰歯が1歯存在した混合歯列期の45例を抽出した。撮影された画像データをもとに, ZIOソフト社製ExavisionLite Ver1.02eを用いて, 仮想咬合平面と直交する基準平面を設定し, 過剰歯の大きさ, 隣接中切歯や骨との距離, 中切歯の傾斜角度, 切歯孔の被覆状況などについて計測した。

【結果および考察】計測の結果, 過剰歯が中切歯の舌側に位置する群(以下, 舌側群)と正中部に位置する群(以下, 正中群)との比較では, 過剰歯から口蓋骨縁までの距離は, 舌側群の方が正中群より短く, 中切歯との距離は, 正中群の方が短かった。さらに, 鼻腔底との距離は正中群の方が有意に短かった。また隣接中切歯の仮想咬合平面に対する歯軸傾斜角度では, 過剰歯の存在する患側の中切歯が健側に比べて有意に大きく, 過剰歯の存在によって中切歯が直立する方向に萌出していると考えられた。切歯孔はほとんどの症例で過剰歯の影響を受け, 舌側群の被覆率が高かった。

【まとめ】今回の結果から, 逆生および水平位の埋伏過剰歯における顎骨内での位置等について, その特徴の一端を把握することができた。また中切歯の舌側に位置するものと正中に位置するものとはその状況も異なる傾向にあることがうかがえた。

### 4) 下顎前突不正咬合者の自己側貌イメージと理想とする側貌の解析

○松島修一郎<sup>1</sup>, 今田 玲美<sup>2</sup>, 松山 仁昭<sup>3</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】下顎前突不正咬合者(以下Ⅲ級群)を対象とし, 自己側貌を自由に描画できるソフトウェアの開発を行い, 理想とする側貌を描画することで患者の認識を把握する。

【方法】Ⅲ級群男性12名を対象としてVivid910により三次元顔データの採得を行い, 顔画像を3Dデータ化する。そのデータを顔面変形

用ソフトウェアに移し、Ⅲ級群本人と矯正医に理想側貌になるよう描画してもらおう。移動前の顔データと本人の描画した理想顔、移動前の顔データと矯正医の描画した理想顔での変化量をそれぞれ計測した。計測を行う部位はLs（上唇点）、Stm（ストミオン）、Li（下唇点）、Sb（オトガイ唇溝）、Pogs（軟組織ポゴニオン）の5つの部位とした。それぞれの理想顔での変化量をMann-Whitney U testにより比較することで、Ⅲ級群の理想の違いを把握することとした。

【結果・考察】Ⅲ級群と矯正医群の理想顔貌を比較した結果、Ls（上唇点）とStm（ストミオン）、Li（下唇点）で有意な差を認め、Sb（オトガイ唇溝）とPogs（軟組織ポゴニオン）では有意な差を認めなかった。このことは、Ⅲ級群の理想とする側貌は矯正医群が理想とする側貌より上下口唇部を前方に位置させた側貌を好むこと。オトガイ部の位置は・級群と矯正医群で同じ理想であることを示唆している。Ⅲ級群の理想はオトガイ部を後方に位置させる報告が多い。我々の今回の結果ではⅢ級群のオトガイ部の理想は矯正医群と有意な差を認めなかった。しかし、上下口唇部を突出させる傾向を認め、上下口唇部とオトガイ部に大きな差を認めた。矯正医は顔全体のバランスを評価する傾向にあるが、Ⅲ級群の理想顔貌は顔全体に対するオトガイの位置ではなく、上下口唇部に対するオトガイの位置でバランスを評価していると考えられる。

【結論】Ⅲ級群は上下口唇部に対するオトガイの位置でバランスを評価していることが推察された。

#### 5) 凝固モード炭酸ガスレーザー照射後ラット顎二腹筋の組織変化

○加藤 美菜

(奥羽大・大学院・口腔病理)

凝固モード炭酸ガスレーザーを照射された筋組織の反応は充分には解明されていない。本研究では、凝固モード炭酸ガスレーザー照射を受けた筋組織に生じる変化を病理組織学的、および、免疫組織化学的に検討した。

実験ではラット顎二腹筋に凝固モード炭酸ガス

レーザーを照射し、同部の電気メス処置を対照とした。照射後、経時的に組織を採取し、パラフィン切片を作製した。病理組織学的検討の後、アクチンに関与するHsp27に対する抗体、熱刺激により誘導されるHsp70に対する抗体、および、筋細胞マーカーであるデスミンに対する抗体を用いた免疫組織化学的検討を行った。

レーザー照射直後に照射部位は壊死に陥り、照射6～12時間後では壊死巣辺縁部の筋線維は断裂していた。1日後の壊死巣内部では、紡錘形細胞が少数みられ、3日後では、壊死巣内の紡錘形細胞は数を増していた。5～7日後の壊死巣には多数の再生筋線維がみられ、レーザー照射後10日では、再生筋線維は太さを増し、壊死組織は消退していたが、電気メス処置では処置後14日において壊死組織が残存していた。

DesminとHsp27の染色性は照射直後～12時間後の壊死巣で消失していた。1日後以降の壊死巣には、Desmin陽性の紡錘形細胞がみられたが、Hsp27陽性細胞はみいだされず、Hsp27は照射後10日の太い再生筋線維に局在していた。Hsp70陽性反応は照射後12時間～3日において、壊死巣と正常筋組織の境界部でみられた。

以上の結果から、レーザー照射後1日から幼若な再生筋細胞が壊死巣に出現し、それら再生筋細胞は成熟するとHsp27陽性となることが示唆された。また、レーザー照射後筋組織のHsp70局在状況は、レーザー照射後歯肉におけるHsp70の局在状況と同様であること、および、電気メス処置後の治癒期間と比べ、レーザー照射後の治癒期間が短いことが確認された。

#### 6) 下歯槽神経損傷部への嗅粘膜移植

○河西 敬子<sup>1</sup>、高田 訓<sup>2</sup>、大野 敬<sup>2</sup>

(奥羽大・大学院・顎口腔外科<sup>1</sup>、奥羽大・歯・口腔外科<sup>2</sup>)

【目的】嗅粘膜は嗅上皮と粘膜固有層からなり、嗅上皮には嗅神経に分化する幹細胞が存在し、粘膜固有層には嗅神経の周囲に軸索再生を誘導・促進する嗅神経鞘細胞(OEC; Olfactory Ensheathing Cell)が存在する。これらは高い新能力と自己増殖能を有しており、脱髄軸索を再髄化するとして近年臨床応用が試みられている。そこで、嗅粘