

## 新潟歯学会学会抄録

平成13年度 新潟歯学会第1回例会

2. 頭頸部可動域の動的測定

日時 平成13年7月14日(土) 午後9時30分～

場所 新潟大学歯学部第3講義室

新潟市桑名病院リハビリテーション部<sup>1</sup>

新潟大学大学院医歯学総合研究科

顎顔面機能学<sup>2</sup>新潟医療福祉大学医療技術学部健康栄養学科<sup>3</sup>宮岡里美<sup>1,2</sup>, 平野秀利<sup>2</sup>, 宮岡洋三<sup>3</sup>, 山田好秋<sup>2</sup>

[一般講演]

1. 卵巣摘出ラットにおけるビタミンK<sub>2</sub>(MK-4)投与時の組織学的検討新潟大学大学院 医歯学総合研究科 口腔生命科学専攻  
顎顔面再建学講座 硬組織形態学分野  
浅輪幸世, 江尻貞一

【目的】エストロゲン欠乏により誘導される骨量減少に対するビタミンK<sub>2</sub>(MK-4)の効果を明らかにするために、卵巣摘出ラットにMK-4を投与し経時的に観察した。

【方法】生後20週齢のFischer系ラットを偽手術群(sham群)、卵巣摘出群(OVX群)、および卵巣摘出・MK-4(50mg/kg)投与群(MK-4群)に分け、各群5匹ずつ1, 2, 5, 8週後に固定をして大腿骨、脛骨を採取し、組織化学的に検索した。また、<sup>3</sup>H-MK-4を用いたオートラジオグラフィを行い、pQCTによりこれら試料の同部位の骨密度(mg/cm<sup>3</sup>)を測定した。

【結果と考察】1週後のOVX群では、分断化した骨梁がみられたが、MK-4群では、連続的な骨梁が観察された。2週後のOVX群では、短い骨梁の遠心端に多数のTRAP/カテプシンK陽性破骨細胞が認められたが、MK-4群では連続的な骨梁に破骨細胞が散在していた。8週後のOVX群では、骨梁がほとんど消失していたが、MK-4群では、骨梁が残存し波状縁を有する破骨細胞と強いALPを示す骨芽細胞が観察された。pQCTでは、MK-4群がOVX群よりも骨端部全骨領域と海綿骨領域において、高い骨密度を示していた。<sup>3</sup>H-MK-4の局在は骨芽細胞と近接する骨基質に認められ、破骨細胞には認められなかった。従って、MK-4は骨芽細胞を介するか、あるいは骨基質に移行した後に破骨細胞に対し抑制的に作用すると考えられた。

【目的】脳卒中などの後遺症をもつ患者では、摂食・嚥下時に頭頸部の異常な運動がしばしば観察される。本研究では、時空間的に連続して変化する頭頸部運動の基礎的知見を得るため、健常な被験者を対象に頭頸部及び体幹運動を同時に記録し、解析を行った。

【方法】被験者は、若年健常者15名であった。今回用いた記録装置は、極小の加速度センサ-を利用したため、被験者の自然な運動を妨げなかった。この記録装置では、頭頸部と体幹の運動をX軸ならびにY軸方向に同時記録できた。被験者は楽な座位を取り、約5秒間の静止の後、頭頸部の1)前・後屈、2)左・右側屈、3)左-右回転の各連続運動を行った。全計測時間は20秒だった。運動の速度やリズムは、各被験者に任せた。

【結果と考察】頭頸部の可動域は、「前・後屈」が113.3±2.3度(平均値±標準誤差)で、その前後比は約6:5であり、「左・右側屈」が86.4±3.0度で、その左右比は約5:5であった。これらの結果は、従来のX線写真法や角度計を用いた静的測定値とほぼ一致した。他方、「回転」の可動域は、前後が「前・後屈」時の95%内外、左右が「左・右側屈」時の90%弱に相当した。その運動軌跡は前後に長い楕円であり、回転毎の変動は小さかった。体幹部の動揺は比較的小さく、安定していた。今後は、脳卒中の後遺症をもつ患者を対象に頭頸部運動の動態を調べ、健常者との比較を行いたい。

## 3. 反対咬合タッピング時の歯根膜顎反射の反応様式について

新潟大学大学院医歯学総合科小児口腔科学分野  
鈴木総郎, 高木正道, 田口 洋, 野田 忠

【目的】小杉らは、小児にタッピング運動を行わせたときの歯根膜から咀嚼筋への反射性活動(歯根膜顎反射)を解析し、咬筋と側頭筋の機能的役割の違いを明らかにした。今回演者らは、前歯部反対咬合を想定して、被験者に前歯部反対咬合ブロックをタッピングさせたときの歯根膜顎反射の反応様式を解析し、正常咬合ブロックタッピング時の結果と比較検討した。

【方法】前歯部正常被蓋の成人被験者7名について、前

歯部正常咬合時と反対咬合時 (overjet - 1 mm) の条件下で、前歯部と大臼歯部に分割できる可撤バイトブロックを作成した。全ブロック装着時、前歯部のみ装着時、大臼歯部のみ装着時の計3種類の咬合状態で、被験者に最大努力のタッピング運動(120回/分)を30回行わせた。筋電図は、咬筋と側頭筋後部から表面電極で導出した。正常咬合全ブロックタッピング時の各筋活動量の積分値を100%とし、他の条件下での筋活動量を百分率で算出した。

【結果および考察】閉口筋活動量は、前歯ブロックタッピング時に減少し、大臼歯ブロックタッピング時に増加した。これは、小杉らが報告しているように、閉口筋に対して、前歯歯根膜からは抑制反射が、大臼歯歯根膜からは興奮反射が強く生じるためと考えられる。この前歯と大臼歯からの歯根膜顎反射パターンの違いは、反対咬合時の側頭筋活動量において顕著に認められた。咬筋活動量では、正常咬合時と反対咬合時との間に大きな違いは認められなかった。これは、下顎を前方に突出させることで側頭筋は大きく伸展され、そこへ歯根膜感覚が入力されると、前歯からの抑制、大臼歯からの興奮という反射パターンが増幅されるためではないかと推察される。

#### 4. 日本人口唇・口蓋裂患者におけるマイクロサテライト多型を用いた連鎖解析

新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野  
藤田 一, 永田昌毅, 小野和宏, 高木律男

【緒言】日本人の唇裂・唇顎口蓋裂 (CL/P) および口蓋裂 (CP) 多発家系を対象に、19番染色体上のBCL遺伝子および近傍の遺伝子座について連鎖解析を行い、本疾患との関連性について検討した。

【対象と方法】新潟大学歯学部附属病院口腔外科顎顔面外科診療室を受診したCL/PおよびCP患者の家系調査を詳細に行い、少なくとも親子で本疾患の発症を認めたCL/P群9家系60名(患者20名, 非患者40名), CP群2家系12名(患者5名, 非患者7名)を対象とした。なお、合併奇形を有する症例は除外した。本研究の施行には、新潟大学歯学部倫理委員会の審査と承認を受け、対象家系には研究の主旨を十分に説明して得た上で末梢血採血を行った。ゲノムDNAを抽出後、19q13.2領域に存在するD19S178, BCL 3, 007/008, AC 1 / AC 2 の4つのマイクロサテライトマーカーを用いてPCR増幅し、8%ポリアクリルアミド変性ゲル電気泳動を行って銀染色法にて各アレルを検出し、遺伝子型を判定した。連鎖解析に入手が必要な各遺伝子座の多型情報については、健常日本人50名について同様に分析し、アレル数およびアレル頻度、ヘテロ接合度を求めた。次いで、各家系の情報、

遺伝子型をファイル入力し、常染色体優性遺伝モデルとして浸透率を変化させ、UNIX上でLINKAGE packageのMLINKおよびFASTLINKにて二点連鎖解析を行い、各組換え率におけるLODスコアを求めた。

【結果と考察】CL/P群において、affected-onlyモデルの場合では、全てのマーカー部位において原因遺伝子の存在が否定された。一方、浸透率0.8, 0.6, 0.3の場合では、D19S178, 007/008, AC1/AC2の両側約0.1~0.3cM以内に原因遺伝子の存在が否定されたが、BCL3では、浸透率0.999, 組換え率0で最大LODスコア0.206を示し、連鎖否定とも連鎖ありとも判定できず、原因遺伝子の存在は不確定であった。また、CP群では、affected-onlyモデルの場合では、全てのマーカー部位の両側約0.2cM以内に原因遺伝子の存在が否定され、浸透率0.8, 0.6, 0.3の場合では、D19S178, 007/008, AC1/AC2の両側0.1~0.3cM以内、BCL 3のそれぞれ両側約1.7, 0.7, 0.3cM以内に原因遺伝子の存在が否定された。

#### 5. 両側性唇顎口蓋裂児に対するHotz床併用二段階口蓋形成手術法の顎発育に関する検討

新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面口腔外科学分野  
新潟大学名誉教授\*, 新潟大学大学院  
医歯学総合研究科咬合制御学分野\*\*

早津 誠, 小野和宏, 飯田明彦, 永田昌毅, 今井信行,  
高木律男, 大橋 靖\*, 花田晃治\*\*, 森田修一\*\*,  
石井一裕\*\*, シルベラ アルチピアデス\*\*

【目的】当科では唇顎口蓋裂患児に対し、1983年よりHotz床併用二段階口蓋形成手術法を行っている。これまで片側裂症例については、小野らが永久歯列期に至るまで良好な顎発育と咬合関係を示すこと明らかにした。しかし、破裂形態が最も重篤であるといわれる両側裂症例においては、当科の神成らが4歳時までの顎発育に関して報告しているに過ぎず、その後の顎発育については明らかにされていない。本研究は5歳~12歳において、本治療法の両側裂症例の顎発育に対する有用性を明らかにすることを目的とする。

【研究方法】1) 対象: 1983年5月から2001年1月に至る16年7か月間に、当院で管理・治療を行った完全両側性唇顎口蓋裂患児27名: 二段階群。2) 対照: 当科および他施設にて一期的に口蓋形成術を施行された完全両側性唇顎口蓋裂患児34名: 一段階群。個性正常咬合を有する健常児24名: 健常群。3) 分析方法: 上顎歯槽弓模型の規格写真を用いて以下の計測点、計測項目を設定して計測を行った。計測点; a: 切歯乳頭最前点, c: 上顎乳犬歯尖頭, e: 上顎第二乳臼歯近心頬側咬頭頂, 6: 上顎第一大臼歯近心頬側咬頭頂, t: 上顎結節点。計測項目; a-tt': premaxillaの前後径, c-tt': lateral segment の

前後径, c-c': 左右乳犬歯間幅径, e-e': 左右第二乳臼歯間幅径, 6-6': 左右第一大臼歯間幅径, t-t': 上顎結節間幅径。

【結果】a-tt', c-tt', c'-tt': 二段階群は経年的に増加を示し, a-tt' については健常群と同等の値であった。c-tt', c'-tt' については健常群より小さいものの, 一段階群より大きい値を示していた。c-c': 二段階群では6歳以降に一時的に減少し, その後は緩やかな増加を示していた。二段階群は健常群よりも小さいものの, 一段階群より大きな値を示していた。e-e', 6-6': 二段階群は6歳まで増加し, 健常群と同等の幅径を示していた。7歳以降は経時的に緩やかに減少していたものの, 一段階群に比べて大きい傾向がみられた。t-t': 3群ともに経年的に増加を示し, 全年齢において3群ともほぼ同等の値を示していた。

【考察】二段階群では6歳時の硬口蓋閉鎖まで全計測項目で健常群とほぼ同等の顎発育を示しており, その後, 後方の歯列弓幅径(e-e', 6-6')については減少する傾向を認めるものの, 歯列弓長径(a-tt', c-tt')に関しては健常群に近い発育が得られていた。また, 一段階群との比較では二段階群は幅径において大きい傾向を示し, 本治療法は両側性唇顎口蓋裂児の顎発育についても有用であることが示唆された。

## 6. 新潟大学歯学部附属病院口蓋裂診療班登録患者の動向によるチームアプローチの評価について

新潟大学歯学部附属病院口蓋裂診療班  
新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面口腔外科学分野<sup>1</sup>  
新潟大学大学院医歯学総合研究科咬合制御学分野<sup>2</sup>

朝日藤寿一, 寺田真人, 八木 稔, 小林正治, 小野和宏,  
飯田明彦, 野村章子, 佐藤孝弘, 吉羽永子, 田井秀明,  
石井一裕, 田口 洋, 小林富貴子, 瀬尾憲司,  
寺尾恵美子, 高木律男<sup>1</sup>, 花田晃治<sup>2</sup>

【目的】新潟大学歯学部附属病院では1991年2月, 口蓋裂診療班が発足し, 各科の特色を活かした系統的な診療を行っている。登録患者の現状の把握, および現行のチームアプローチの下で系統的な診療が行われているか評価する目的で, 動向を調査した。

【方法】登録患者778名中(2000年12月31日現在), 10歳以上19歳未満の360名(778名中46.3%, 男性189名, 女性171名)を対象患者として, 裂型, 性別, 住所など既存のデータベースのデータに加えて, 各科における受診状況(初診時年齢, 管理状況を含む)を新たに調査した。

【結果および考察】当院で初回形成手術をおこなった一次症例患者は, 231名(64.1%)であった。対象患者の受診時住所は, 県内321名(89.1%), 県外39名, 各科受診状況は口腔外科診療室333名(受診率92.5%, 平均初診

時年齢2歳5か月, うち一次症例患者: 6か月, 以下同じ), 言語治療室276名(76.7%, 2歳0か月, 1歳5か月), 予防歯科診療室139名(38.6%, 2歳8か月, 2歳5か月), 小児歯科診療室215名(59.7%, 3歳3か月, 2歳11か月), 矯正科診療室312名(86.7%, 6歳1か月, 6歳4か月)であった。これらの診療室では初診時年齢に関しては当初設定した時期より遅い傾向があるものの, 治療スケジュールに沿った治療をうけており, チームアプローチが順調に機能していることが示唆された。一方, 歯の診療室5名(1.3%), 歯周病診療室6名(1.7%), 冠ブリッジ・入れ歯診療室5名(1.3%)でこれらの診療室の受診率は低かった。

## 7. 特別養護老人ホームでのビデオ内視鏡を用いた摂食機能評価

新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻  
摂食環境制御学講座摂食・嚥下障害学分野  
\*新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻  
口腔健康科学講座加齢・高齢者歯科学分野  
小森祐子, 杉田佳織, 中村嘉亨, 浅妻真澄,  
加藤直子, 渡邊一也, 田澤貴弘, 紋谷光徳,  
豊里 晃, 植田耕一郎, 野村修一\*

【目的】当講座では, 平成11年7月から新潟市内の介護施設において口腔ケアを行ってきた。同時に臨床的に摂食可能と判断した経管栄養管理下の入居者に対して, ゼリーを用いた摂食機能訓練を行っている。摂食機能訓練は, 摂食機能の回復とともに口腔衛生状態の改善, 呼吸器感染症の予防に効果のあることが示唆された。しかしながら, 摂食訓練が可能かの判断は, 口腔ケアを行った際の口腔周囲の動きや, 唾液の嚥下が可能かといった臨床の評価のみで行ってきた。そこで, 評価に客観性を持たせ, 摂食機能訓練をより安全に行うことを目的に, 平成13年5月からビデオ内視鏡による評価を導入し, その有用性を検討した。

【方法】経管栄養管理下で, ゼリーによる摂食機能訓練を行っている8名(男性1名, 女性7名)と, 経口摂取しているものの, 著しく嚥下機能が低下していると思われる3名(男性1名, 女性2名)に対して, 内視鏡(OLYMPUS社製, ENF TYPE EX)を用い, 咽頭・喉頭の状態を観察し, これをビデオテープに録画して評価を行った。

【結果および考察】経管栄養で誤嚥の危険性があると判断したのは4名, ないと判断したのは4名であった。また, 経管栄養で誤嚥の危険性があると判断したのは2名, ないと判断したのは1名であった。

ビデオ内視鏡を使用することで, 嚥下機能を客観的, かつ容易に評価できるので, 大勢の人が入所しているこ

のような施設において、誤嚥の危険性が高い人を選択し、個別に適切な対応に移れるという点から、介護施設でのビデオ内視鏡の導入は有用であると思われる。

#### 8. 側頭下窩に生じた類表皮嚢胞の1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻  
顎顔面再建学講座組織再建口腔外科学分野  
加藤幸生, 新美奏恵, 泉 直也,  
高田真仁, 小林正治, 新垣 晋

類表皮嚢胞は外胚葉組織に由来する嚢胞で口腔領域では口底部が好発部位とされている。今回、側頭下窩に生じた類表皮嚢胞1例を経験したので、その概要を報告する。

患者は45才の男性で、食事時に突然左側頬粘膜に疼痛と腫脹が生じ、翌日になっても腫脹が軽減しないため開業歯科を受診。耳下腺炎の疑いにて平成11年12月13日紹介により当科来院した。口腔外所見では左側頬部には明らかな異常所見は認めなかった。開口量は37mmであった。リンパ節所見は右顎下に小豆大1個を触れ可動性はあり圧痛はなかった。口腔内所見は左側頬粘膜に21×8mmの境界明瞭な堤防状の隆起を認め、表面粘膜は平滑で正常色を呈し、触診にて弾性硬で圧痛を認め波動は触れず周囲との癒着はなかった。画像所見ではCTにて左側側頭筋相当部から頬筋相当部におよぶ嚢胞様構造を伴ったmass lesionを認めた。

【処置および経過】生検にて肉芽腫の診断を得、頬部膿瘍の診断にて平成12年2月4日、局麻下に膿瘍切開術を施行したが、膿汁からは細菌は検出されず上皮細胞が認められ嚢胞であることが判明した。経過観察を行っていたがCTにて増大傾向を認めたため、平成13年2月23日、全麻下にて嚢胞摘出術施行。摘出物の病理組織学的所見では錯角化を示す重層扁平上皮で被覆された嚢胞壁が認められ類表皮嚢胞の確定診を得た。術後のCTにて嚢胞の残存があり、経過観察中である。

#### 9. 伊勢崎市民病院歯科口腔外科における過去10年間の口腔癌再発症例の臨床的検討

伊勢崎市民病院歯科口腔外科  
\*新潟大学大学院医歯学総合研究科  
口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座  
組織再建口腔外科学分野  
佐々井敬祐, 小田陽平, 新垣 晋\*

平成3年1月より平成12年12月までの10年間に、伊勢崎市民病院歯科口腔外科を受診した口腔癌患者は、53例であった。このうちで、当科で根治手術をおこなった症例は、37例であった。

根治手術症例37例の内訳は、舌癌18例、下顎癌6例、口蓋癌4例、口唇癌2例、頬粘膜癌1例、顎下癌1例であった。病理組織学的分類では、扁平上皮癌31例、粘表皮癌4例、腺様嚢胞癌2例であった。手術症例のT分類は、T1 6例、T2 18例、T3 7例、T4 6例であった。また、N分類は、N0 32例、N1 5例であった。

再発率は、局所再発4例(10.8%)、後発転移13例(35.1%)であった。初回手術より再発までの平均期間は、局所再発で4.8ヶ月であった。また、後発転移では、7.3ヶ月で、最長は23ヶ月で1年を超えたものは、13例中2例だけであった。

再発した症例の粗生存率は、局所再発の場合は、4例中2例50.0%であった。また、後発転移の場合は、13例中6例で46.2%であった。

以上、口腔癌根治手術症例37例について臨床的検討を行い、報告した。

#### 10. 早期の機能回復、退院を考慮に入れた顎骨骨折症例の治療経験

伊勢崎市民病院歯科口腔外科, 新潟大学大学院医歯学総合研究科  
口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座組織再建口腔外科学分野\*  
小田陽平, 佐々井敬祐, 新垣 晋\*

顎骨骨折は口腔外科を訪れる顎顔面外傷のうち、患者のダメージも大きく、結果的に治療、入院の期間が長期にわたることも少なくない。今回われわれは早期の機能回復と社会復帰をはかることを念頭に置いて治療を行った顎骨骨折の1例を経験したので、その概要と当科での治療法の方針について報告する。

【症例】患者は14才の男子中学生で、課外活動中(野球)に受傷し開口障害、咬合不全を主訴に2001年5月12日に当院救急外来を受診した。X線写真にて下顎骨に2カ所の骨折が認められ、即日入院となった。処置: 受診当日に可動骨片の固定と口腔内裂創の縫合を施行。咬合不全をゴム牽引により緩徐に整復したのち、5月16日に観血的整復固定術を骨体骨折部に対して施行した。術後経過は良好で、粥食摂取可能なことを確認したのち、術後5日目(5/21)に退院し、翌日より登校可能であった。

更に今後は様々なパターンに応じて柔軟に対応できる治療の標準プラン(クリニカルパス)等についても積極的に検討を進めていきたいと考えている。

#### 11. 治療に苦慮した呼吸障害を伴った下顎骨骨折の1例

新潟労災病院歯科口腔外科  
笠井直栄, 武藤祐一

今回、私達は、両側関節突起、左下顎骨体部の粉碎骨折

で、呼吸障害を訴える患者に下顎骨観血的修復術を施行、しかし、術後感染し、最終的に顎外固定装置による固定を行った1例を経験したので報告する。

患者：77歳男性。平成12年11月23日受傷。現病歴：山で木を伐採中、直径1mの木が倒れ、頭部、顔面、胸部、左上腕部に当たり受傷。意識喪失なく、すぐに某病院を受診。上腕骨骨折、下顎骨骨折にて、骨折線上の $\bar{6}$ を抜歯された。このとき、口腔内からの出血が著しく、止血困難。呼吸障害も訴えたため、同日当科へ救急車にて搬送された。診断：両側関節突起、左下顎骨体粉碎骨折、外傷性クモ膜下出血、左上腕骨骨折、左肋骨骨折。処置および経過：顎間固定に使える歯牙なし。止血および舌根沈下による呼吸障害を抑える目的で、同日全身麻酔下、下顎骨観血的修復術を施行。下歯槽動静脈は断裂しており、結紮し止血。下顎骨は骨体部のみを可及的に修復固定した。しかし、術後も呼吸状態悪く、CTにて管理し、5日後上腕骨骨折修復術後に抜管。しかし、2週間後、左下顎部より排膿、プレートが露出したため、同年12月21日、プレート除去、腐骨除去および顎外固定装置（ストライカー社Hoffmann Compact）による再固定術を施行。固定は6週間行い、装置を除去した。その後経過は良好である。