

新潟歯学会学会抄録

日時 平成 18 年 4 月 22 日 (土)
場所 新潟大学歯学部講堂

[特別講演]

わが国の歯学教育の方向性 - 共用試験・
卒前臨床実習・新歯科医師臨床研修制度 -

東京医科歯科大学大学院
歯科医療行動科学分野 俣木 志朗

医学・歯学教育の改善を目指して、平成 14 年から開始された「臨床実習開始前の共用試験」は 4 回の試行トライアルを経て、昨年 12 月から正式実施となった。この「臨床実習開始前の共用試験」の発想は、「総合的に質の高い医療を提供する」という医学・歯学教育の原点に立ち返り、グローバルな視点から卒前臨床実習の充実を目指すことに端を発している。共用試験には、全国の医学系・歯学系の大学が自主的に参加し、平成 13 年 3 月に提示された「モデルコアカリキュラム - 教育内容ガイドライン」に準拠した全国共通の評価基準試験として、学生が備えるべき必要最小限の態度、技能、知識が評価される。共用試験は、学生の臨床実習遂行能力について大学側が事前に検証するという、臨床実習にご協力いただく患者さんおよび社会に対する説明責任を果たすためのものである。

一方、これらの医学・歯学における教育改革は唐突に開始され、急速に進行したとの指摘もあるが、コアカリキュラム、共用試験システムなどの概念については、昭和 60 年代以降なされてきた数多くの提言・指針などの中にすでにその素案があり、ようやくそれらが具現化されたにすぎない。また、歯科医師臨床研修についても、昭和 62 年度から厚生省（現厚生労働省）の委託事業として開始され、平成 8 年から 10 年間の努力規定の期間を経て平成 18 年度から義務化となっている。

本講演では、近年の歯学教育改革について述べ、さらに行動科学との関連性についてもふれたい。

[一般口演]

1 . The involvement of Neurotrophin-4/5 (NT-4/5) in the Regeneration of Periodontal Ruffini Endings following transection of the Inferior Alveolar Nerve.

Divisions of ¹Oral Anatomy and ²Orthodontics, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences and ³Center for Transdisciplinary Research, Niigata University
Shahiqul Jabbar ^{1, 2}, Fumiko Harada ^{1, 2},
Isao Saito ², Takeyasu Maeda ^{1, 3}

【Background and Purpose】

Our recent study revealed brain-derived neurotrophic factor (BDNF), a ligand for TrkB, plays crucial roles in the regeneration of the periodontal Ruffini endings, and suggest the involvement of other neurotrophins such as neurotrophin-4/5 (NT-4/5) in their regeneration (Harada et al., 2003). However, the role of NT-4/5 in their regeneration remains unclear. The present study was undertaken to examine the regeneration process of the periodontal Ruffini endings in the NT-4/5-homozygous mice by immunohistochemistry and quantitative analysis, compared to the wild type mice.

【Materials and methods】

The inferior alveolar nerve was cut in both types mice according to a report by Harada et al. Control groups without any operation and Sham animals with operation but without nerve injury were also used in this study. Frozen sections including mandibles were processed for immunohistochemistry for protein gene product 9.5 (PGP 9.5). The chronological neural density was calculated with a computer-assisted image analyzer.

【Results】

The regeneration of the periodontal Ruffini endings delayed in the NT-4/5-homozygous mice compared to the wild type mice. There were significance differences in neural density between homozygous and wild-type mice at each postoperative day. The reduction rate drastically decreased between PO3 and 7d, and showed a plateau between PO10 and PO21d. Although the periodontal Ruffini endings showed

irregular outlines in the homozygous mice after completion of the regeneration, the homozygous mice exhibited smooth contour, indicating that they were immature Ruffini endings.

【Conclusion】

A depletion of NT-4/5 gene induced a delay in regeneration of the periodontal Ruffini endings. Combined with previous and present quantitative analysis, NT-4/5 is involved in the early stage of the regeneration process. Probably, the regeneration process of the periodontal Ruffini endings is controlled by the stage-specific multiple neurotrophins.

2. 歯周炎組織から樹立した FOXP3⁺T 細胞クローンの機能的解析

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科
摂食環境制御学講座歯周診断・再建学分野

²新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部

³新潟大学歯学部口腔生命福祉学科口腔衛生支援学講座

⁴新潟大学超域研究機構

奥井隆文¹, 伊藤晴江¹, 本田朋之¹, 天沼亮子¹,
中島貴子², 吉江弘正¹, 山崎和久^{3,4}

【目的】

歯周炎の免疫応答制御において制御性 T 細胞の働きは重要である。これまでに我々は、免疫組織学的解析により歯周炎病変部において CD4⁺CD25⁺ 制御性 T 細胞の比率および FOXP3 (マウス CD4⁺CD25⁺ 制御性 T 細胞のマスター遺伝子) 陽性細胞の比率が上昇していることを報告した。しかしながら、ヒトにおける FOXP3⁺T 細胞の機能的役割はよくわかっていない。今回我々は、歯周炎組織から樹立した FOXP3⁺CD4⁺CD25⁺T 細胞クローンの機能的性状について末梢血由来 CD4⁺CD25⁺ 制御性 T 細胞と比較検討した。

【材料および方法】

慢性歯周炎患者の病変部歯肉より FOXP3⁺T 細胞クローンを樹立した。末梢血より CD4⁺CD25⁺T 細胞および CD4⁺CD25⁻T 細胞を分離した。これらの細胞のフェノタイプおよび遺伝子発現を、フローサイトメトリー法および RT-PCR 法にて解析した。また機能的解析として、CD4⁺CD25⁻T 細胞を CD4⁺CD25⁺T 細胞または FOXP3⁺T 細胞クローンと共培養し、抗 CD3/CD28 抗体刺激に対する CD4⁺CD25⁻T 細胞の増殖活性を ³H-thymidine 取り込み法にて測定した。培養上清中のサイトカインを ELISA 法にて測定した。

【結果および考察】

歯周炎組織由来 FOXP3⁺T 細胞クローンと末梢血由

来 CD4⁺CD25⁺T 細胞を比較すると、FOXP3 の遺伝子発現は同程度であった。フローサイトメトリーによる解析では、前者は FOXP3 を発現していたが、後者における発現よりも弱かった。機能的解析では、後者が CD4⁺CD25⁻T 細胞の増殖活性を減少させたのに対し、前者は著しく増強した。また前者の IL-2 産生は後者よりも高かった。これらの結果より、後者は制御性 T 細胞の性質を示したのに対し、前者は全く逆の性質を示したと考えられる。以上より、FOXP3 が制御性 T 細胞のマスター遺伝子ではない可能性が示唆された。今後は FOXP3 の役割を解明するとともに、制御性 T 細胞の他のマーカーについても検討する必要がある。

3. *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide はマクロファージにおける IRAK-M 発現を増強する

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科
摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野

²新潟大学歯学部口腔生命福祉学科 口腔衛生支援学講座

³新潟大学超域研究機構

土門久哲¹, 本田朋之¹, 吉江弘正¹, 山崎和久^{2,3}

【目的】

歯周病原細菌の一つである *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) 由来の lipopolysaccharide (LPS) は、腸内細菌である *Escherichia coli* (*E. coli*) 由来のそれとは異なる生物活性を持っており、毒性や宿主細胞に対する炎症性サイトカイン誘導能は低いことが報告されている。しかしながら活性の違いがなぜ生じるかについての詳細については明らかとなっていない。そこで今回我々は、*P. gingivalis* LPS による宿主細胞の低応答性は TLR signaling negative regulator が関与している可能性に注目し、マクロファージにおけるその発現動態について検討した。

【材料および方法】

Myelomonocytic cell line, THP-1 を PMA 添加培地にて 48 時間培養し、マクロファージに分化させた。分化した細胞に抗原として *P. gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *E. coli* の各菌種由来 LPS (1 μg/ml) を添加し刺激した。刺激後、各炎症性サイトカインおよび TLR negative regulator の mRNA 発現およびタンパク発現を検討した。

【結果および考察】

P. gingivalis LPS 刺激による各炎症性サイトカイン mRNA 発現およびタンパク発現は *E. coli* LPS 刺激と比較して減少しており、さらにマクロファージにおける IRAK-M 発現を特異的に増強した。SOCS-1 および SHIP も TLR signaling に抑制的に作用することが

知られているが、*P. gingivalis* LPS はそれらの発現に対して影響を及ぼさなかった。これらのことより、*P. gingivalis* LPS は IRAK-M を介して炎症性サイトカイン産生を抑制する可能性が示され、さらには歯周炎の慢性化に関与する可能性も考えられる。しかしながら、IRAK-M 発現制御機構については解明されておらず、さらなる検討が必要である。

4. 口腔扁平苔癬における SNP 解析による疾患感受性遺伝子の探究

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

*新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部

**新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野

藤田 一, 小林哲夫*, 田井秀明**, 島田靖子**, 永田昌毅, 星名秀行, 関 雪絵, 池田順行, 青柳貴之, 斎藤正直, 西澤理史歩, 黒川 亮, 中間純子, 高木律男, 吉江弘正**

【緒言】

口腔扁平苔癬 (OLP) は、歯科臨床の現場でしばしば遭遇する難治性口腔粘膜疾患であり、その原因については、従来から細胞性免疫の異常が考えられているが、分子遺伝学的分析が十分になされていないのが現状で、確定的なものはない。今回私たちは、本疾患患者について、免疫関連遺伝子の多型解析を行ったので報告した。

対象および方法：

新潟大学歯学部倫理委員会の審査と承認を受け (平成 14 年 6 月 5 日承認)、生検にて OLP の病理診断が得られた 32 名および健康者 99 名を対象とし、インフォームドコンセントを得た上で末梢血採血を行い、フェノール/クロロホルム法にてゲノム DNA を抽出した。免疫グロブリン受容体 5 項目、サイトカイン 8 項目、蛋白分解酵素 1 項目の計 14 種類についてナノインベーター法[®]にて SNP を検出し、各遺伝子座について、遺伝子型頻度、アリル頻度、アリル保有率を解析後、カイニ乗検定にて p 値、オッズ比、相対危険度を求めた。

【結果】

TNFR1I (+587) T/G において有意に G アリルが多く (p=0.0487)、G アリルの保有率が高く (p=0.0268)、オッズ比 2.7173 (95% CI 1.0995-6.7151) であった。また、IgG Fc R111b (NA) において、NA2 アリルが多い傾向があり (p=0.1001)、オッズ比は 1.6086 (95% CI 0.9106-2.8413) であったが、有意差は認めなかった。なお、その他の 12 遺伝子では、有意な結果は得られなかった。

【考察】

TNFR1I (+587) T/G 遺伝子多型は、機能的には TNF-誘導アポトーシスに関連しており、SLE や慢性関節リウマチ、重度慢性歯周炎との関連が報告されて

いる。今回の結果から、TNFR1I (+587) T/G は、OLP における疾患感受性マーカーとなる可能性が示唆された。

5. 下唇にピアスが迷入した一例

¹伊勢崎市民病院 歯科口腔外科

²新潟大学大学院医歯学総合研究科 組織再建口腔外科学分野

荒澤 恵¹, 島村拓也¹, 佐々井敬祐¹, 新垣 晋²

われわれは、下唇にピアスが迷入し、感染症を合併した 1 例を経験したので、その概要を報告する。

患者： 14 歳 女性 ブラジル人。

初診： 平成 18 年 2 月 1 日

主訴： 下唇のピアスがはずれない。

既往歴、家族歴： 特記事項なし。

現病歴： 平成 17 年 12 月初旬、ピアス販売店にて下唇へピアスを装着。12 月中旬より口腔内のピアスが下唇粘膜へ自然迷入し、翌年 1 月初旬頃から、迷入部位より排膿を認めた。

現症： 全身所見： 身長 150cm, 体重 45Kg, 栄養状態良好。

口腔外所見： 右下唇に直径 7 mm ほどの金属球が装着され、同部の発赤腫脹を認めた。

口腔内所見： 右口腔前庭に金属片は見当たらず、ピアス装着相当部位には瘻孔があり、同部より排膿を認めた。下唇の他に、舌にもピアスを装着。

単純 X 線所見： 頭部単純エックス線撮影で舌、下唇にピアスを認めた。

臨床診断： 右下唇ピアス迷入。

処置および経過： 初診より抗生剤を投与し、消炎を行った。平成 18 年 2 月 3 日局麻下、下唇部異物除去手術を行った。下唇粘膜側より、迷入ピアスの直上に約 5 mm の粘膜切開を行い、ピアスの位置を確認。口腔外よりワイヤーカッターでピアスを切断し摘出した。下唇の皮膚側創部は縫合せず、粘膜側のみ縫合した。術後 1 週間目で皮膚面、口腔内創部は閉鎖され、その後の経過は良好であった。

考察：

本症例において、ピアスが迷入した原因はピアスパーの長径不足による自然迷入であった。ピアスの装着は、医療機関ではなく販売店で行われており、装着部位を決定する場合に解剖学的知識が不十分なため、無理に装着した事で自然に迷入したと考えられる。口唇や舌に穴を開けて口腔内にピアスを装着する行為は医療行為に相当し、ピアス販売店が行えば明らかに違法行為の可能性が高い。また、滅菌や止血などの操作が不十分であれば、細菌やウイルス感染などの危険もあり衛生上問題がある

と思われる。近年、ボディーピアス装着者は増加傾向にあり、口腔内を含めて装着部位も多様化しているため今後も本症例のようなケースが増加すると考えられた。

6. 水平的歯槽骨延長法により骨造成後、インプラント治療を行った2例

¹新潟労災病院歯科口腔外科, ²長岡市山田歯科医院
武藤祐一¹, 松井 宏¹, 関 雪絵¹,
碓井由紀子¹, 山田浩之²

現在、萎縮顎堤における水平的歯槽骨吸収に対しては骨移植による造成が一般的であるが、大量の移植では創の離開、移植骨の露出、感染を生じる場合がある。それに対して仮骨延長法は骨移植をしない事から創閉鎖不全を生じる事なく、大量の骨造成と同時に周囲軟組織の延長を図る事が可能であるといわれている。今回私たちは上顎前方部に水平的骨延長法を適応し、歯槽骨造成を行った後、インプラント治療を行った2例を経験したので、その概要を報告した。

症例1: 44歳, 女性。インプラント術前の骨造成を依頼され、初診。現症: 2 - 4欠損。上顎前方顎堤は比較的骨幅はあるものの、埋入予想位置からはかなり後退していた。H15年9月11日全身麻酔下、欠損部頬側歯槽骨に骨切りを行い、transport segmentを形成し、2つの骨延長器(Alveo-Wider[®])を装着した。同延長器はチタン製メッシュプレートとのその中央に設置されるdistraction screwよりなり、screwをsegmentに貫通させ、舌側皮質骨を支点にしてscrewを回転させる事により、segmentを扇方に延長する。術後1週間の待機期間をおき、0.8mm/dayで延長を6日間行った。3か月の保定後、12月19日plate除去を行った。延長後5か月で6本のインプラント埋入を行い、初期固定は良好だった。現在、provisional restrationを装着中である。

症例2: 65歳, 女性。上顎義歯の不適合を主訴に初診。現症: 残存歯は51 | 14のみであり、動揺が著明だった。上顎前方顎堤は広範囲に萎縮しており、骨幅の拡大を目的に平成17年3月18日IVS下、上顎前方部骨切り後、Alveo-Wider[®]を装着し、5日間延長した。6月22日延長器除去と6本のインプラント埋入を行った。骨は比較的柔らかかった。延長後10か月で最終補綴物を装着した。

2症例とも術後の創離開はなく、十分な硬軟組織の延長を認めた。骨移植しない事から侵襲も少なく、大量の骨造成が必要な場合、安全かつ有用な方法である事が示唆された。

7. 口唇裂・口蓋裂患者に対する管理体制の検討 - 管理中断症例について

新潟大学大学院 歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野
新潟大学歯学部 口腔生命福祉学科 口腔衛生支援学講座*
奈良井省太, 小林孝憲, 飯田明彦, 小山貴寛, 相田 恵,
児玉泰光, 福田純一, 永田昌毅, 小野和宏*, 高木律男

【背景・目的】

口唇口蓋裂患者に対する、手術をはじめとした口腔外科的管理は、出生直後から成人にいたるまで続く。当科は1992年から受診患者に通し番号を付与する管理体制を整備し、関連各科と協力して患者管理を行ってきた。このような連携は患者にとって大きなメリットであると同時に、長年にわたる管理中に治療の中心となる科の変更などにより、本来であれば更に改善の見込まれる状態にありながら、管理から漏れてしまう症例が出てきていることも事実である。そこで今回、口唇口蓋裂を含む先天異常患者の管理状況を調査し、その現状および今後の課題について検討を行った。

【方法】

対象は1992年から2004年12月までに当科に登録された1141名で、症候群など裂奇形以外の先天異常患者も含まれる。リコール対象者は診療録上に診察終了とする記載がなく、1年以上当科を受診していない患者とした。対象者にはあらかじめ日時を設定したハガキを郵送し、都合の悪い場合には連絡するように書き添えた。

【結果】

ハガキ送付の対象になった患者は1141名中251名で、全体の22.0%であった。ハガキが宛先不明等のため返送されてきたものは52名であり、ハガキが配達されたと思われる199名のうち、当科を実際に受診したものは92名、電話にて受診希望なしと連絡してきたものは9名で、98名は応答がなかった。受診された92名のうち、当院他科あるいは他院にて管理されていた患者は42名、全く受診していなかった患者は50名であった。この50名はいわゆる管理漏れの患者であり(全患者中の4.4%)、比較的良好な患者管理が行えていると考えられた。今回の受診で今後の定期通院が必要とされた患者は52名、終了と判断された患者は41名であった。

【考察】

先天異常患者では、治療の最終到達点をどのように設定したら良いかの判断に迷うことが多く、このような理由で診療録に終了と記載できずにいる患者が少なからず存在することがわかった。今後は診療終了の目安作りを含め、終了後に生じうる問題点への対処法の指示などを検討し確立していく必要があると考えられた。

8. 新潟大学医歯学総合病院におけるリハビリメイクの現状

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯科補綴学分野,
新潟大学医歯学総合病院²顎関節治療部,³総合診療部,
⁴新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯科矯正学分野,⁵REIKO KAZKI
北村絵里子¹, 寺田真人², 武田なぎさ³, 朝日藤寿一⁴,
かづきれいこ⁵, 渡辺聡子⁵, 吉澤恵美⁵, 岩淵由香⁵

【緒言】

リハビリメイクは外傷や疾病などによって顔や身体に損傷を負った人の社会復帰を支援するためのメイクアップである。患者様が患部を完全に被覆することを最終目標とせず、ご本人が満足できる容姿(美)をもたらし、社会復帰を促すことを目標としている。新潟大学医歯学総合病院・歯科では、2001年4月よりメイクボランティアの協力にてメイク指導(リハビリメイク)を開始し、現在月1回の割合で行っている。今回、当病院で行っているメイク指導の状況を報告し、今後の活動を検討することとした。

【方法】

2001年4月から2006年1月までに新潟大学医歯学総合病院にてリハビリメイクを施行した78名について、年齢、性別、受講の経緯等、さらにその中でアンケートの承諾が得られた53名にメイク後の感想等について調査を行った。

【結果と考察】

2006年1月までにメイク指導を受講した方は、78名(女性76名、男性2名)で、10代から70歳代まで広く分布していた。メイク指導を受講した経緯は、主治医の紹介58名、ポスターを見て12名、看護師からの紹介5名、その他3名であった。矯正科、口腔外科、皮膚科、形成外科などの学内からの紹介が70名、関連病院等の学外からの紹介が8名であった。症状としては、唇顎口蓋裂の術後、頭頸部の手術後、膠原病、血管腫、しみ、などであった。アンケートに回答した53名のうち、50名がメイク後に「元気になった、少し元気になった」と回答した。また、病院でのメイクについて、52名が「大いに賛成、おおむね賛成」と回答した。

メイク前に下を向いて口数の少ない人が、メイク後に発話が多くなった症例を多く認めた。今後、このような心理学的な変化を客観的に評価し効果を報告するとともに、患者のQOL向上のために病院でのリハビリメイクを普及させて行く予定である。

9. 下顎智歯部に発現した過剰歯の臨床統計的観察

長野赤十字病院口腔外科
上杉崇史, 横林敏夫, 清水 武, 五島秀樹,
鈴木理絵, 櫻井健人, 大久保雅基

過剰歯は上顎前歯部に発現することが多く、下顎臼歯部に発現することは稀である。

今回われわれは、当科の開設した1983年10月から2006年2月までの22年5ヵ月の間に当科外来を受診した、下顎智歯部に過剰歯が発現した13名について、臨床統計的観察を行い、以下の結果を得たので報告する。

1. 性別では、男性5名、女性8名であり、その比は1:1.6であった。2. 初診時の年齢別では20歳代が4名と最も多く、次いで10歳代、30歳代の順であった。最少年齢は16歳で、最高年齢は64歳であった。3. 患者の受診経路別では、一般歯科開業医院からの紹介が9名で、矯正歯科からの紹介が2名、直接当科受診が2名であった。4. 過剰歯の発生部位別では、左下顎智歯部に発現したものが6名、右下顎智歯部に発現したものが5名、左右下顎智歯部に発現したものが1名、左下顎智歯部と左右上顎智歯部に発現したものが1名であった。5. 過剰歯と近傍智歯との癒合の有無では、癒合を認めたものが4名、癒合を認めなかったものが9名であった。6. 過剰歯の処置については抜歯を施行したものが12名、経過観察のみが1名であった。

そのなかで、下顎智歯部過剰歯の含菌性嚢胞と思われる1例についても併せ、その概要を報告する。

10. 本学小児歯科外来における初診患者の実態調査

- 1980年,1988年,1996年,2004年の比較 -

新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔健康科学講座 小児歯科学分野,
梶井友佳, 田口 洋, 野田 忠

【目的】

新潟大学医歯学総合病院小児歯科は1979年に開設され、診療を開始した。開設当時は、新潟県における小児の口腔内の状態は、いわゆる“むし歯の洪水”の様相を呈しており劣悪であった。しかし、小児を取りまく環境が次第に変化し、当科を訪れる小児の口腔内状態は改善されてきた。今回著者らは、開設から25年を経た現在、地域医療への大学病院小児歯科としてのあり方を検討する目的で、当科に来院した初診患者の動向変化を追跡調査した。

【方法】

対象は、1980年、1988年、1996年、2004年の1月から12月までに初診患者として当科を受診した2,840名

である。当科に保存してある診療録,問診表,口腔内診査票をもとに,来院理由,年齢,居住地域,齲蝕の状態,乳歯齲蝕罹患型,処置内容(齲蝕処置,誘導処置,外来小手術を含む),初診治療終了までの処置歯数,および定期診査受診年数について調査,集計した。

【結果および考察】

初診患者数は年々減少したが,これは新潟県内の出生数の減少に影響されていると考えられた。小児の口腔内の状態は大きく改善されており,齲蝕は軽症化し処置歯数も減少している。一方,他機関からの紹介率が上昇したことから,対応や処置の難しい症例の依頼が増加していると推察された。大学病院を取り巻く地域情勢や歯科医療環境の変化とともに,患者の年齢層や保護者の口腔健康への関心も大きく変化していることが明らかとなった。

11. 全身的骨代謝と顎骨骨密度との関連

新潟大学大学院医歯学総合研究科 予防歯科学分野
出口知也, 葭原明弘, 宮崎秀夫

【目的】

近年,全身と口腔との関連についての調査が多く報告されている。その中で,顎骨と全身の骨との関連をテーマにした調査もおこなわれている。しかしながら,従来の研究では,顎骨と足腰の骨といった局所と局所の関連を調べたものが多く,全身的骨代謝と顎骨との関連は十分な調査がおこなわれていない。本調査の目的は,パノラマ X 線写真を用い,全身的骨代謝と顎骨骨密度との関連を評価することである。

【対象および方法】

調査対象者は,新潟市住民基本台帳をもとに,1927年生まれの全市民からランダムに選ばれた男女144名(男性80名,女性64名)である。顎骨のレントゲンの評価指標として「下顎下縁皮質骨形態分類」を用いた。下顎下縁皮質骨形態分類とは,パノラマ X 線写真上での下顎下縁皮質骨の幅径と皮質骨断裂の所見を視覚的に1~3型に形態分類したものである。これまでの調査において,下顎下縁皮質骨は歯の喪失による歯槽骨吸収の影響を受けないことと,疫学研究的指標として用いた場合に再現性に優れることが報告されている。また,全身的骨代謝の評価にあたっては,骨形成 Marker として「血清中の骨型アルカリフォスファターゼ(S-BAP)」,骨吸収 Marker として「尿中の型コラーゲン架橋 N 末端テロペプチド(U-NTX)」を採用した。解析にあたっては,下顎下縁皮質骨形態分類の1型を「異常所見なし:1」,2型と3型を「異常所見あり:2」とした。この分類と性別(男性:1,女性:2)を独立変数に,S-BAP また

は U-NTX を従属変数として重回帰分析をおこなった。

【結果および考察】

重回帰分析の結果,従属変数の S-BAP または U-NTX に対して,下顎下縁皮質骨形態分類は有意な独立変数であった(S-BAP: $\beta = 0.202$ $p < 0.05$) (U-NTX: $\beta = 0.179$, $p < 0.05$)。この結果は,下顎下縁皮質骨に異常所見がみられる群(2型,3型)は,正常群(1型)と比較して,全身的骨代謝 Marker 値が有意に亢進しているということを示している。以上より,全身的骨代謝と顎骨骨密度との間に関連のあることが明らかになった。

12. 食品物性および姿勢が嚥下運動に与える影響

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科・摂食・嚥下障害学分野

²新潟大学大学院医歯学総合研究科・口腔生理学分野

谷口裕重¹, 井上 誠¹, 山田好秋^{1,2}

【目的】

摂食・嚥下リハビリテーションの現場において,口腔期や咽頭期に障害をもつ嚥下困難者に対して飲み込みやすく誤嚥しにくい食品を提供することや姿勢を変えるなどの工夫をすることは重要である。食品の物性や姿勢が嚥下機能に大きな影響を与えることは臨床上好く知られているが,これらの違いが嚥下機能にどのように変調を及ぼすかを筋電図や嚥下造影などの記録を用いて多角的にとらえた研究は行われていない。そこで今回我々は,食品物性や姿勢の違いが舌運動を含めた嚥下機能全体に与える影響を調べる目的で,舌骨上筋筋電図・舌圧・嚥下造影の各記録を行った。

【方法】

被験者には,全身と咀嚼系に臨床的な異常を認めない健康成人11人(男性8人,女性3人; 24 ± 3.6 歳)を選択した。試験試料として水,シロップ,硬さの異なる2種類の寒天(0.8% wt/vol, 1.5% wt/vol)を用意し,これらの試料嚥下時の舌骨上筋群筋電図と口蓋前方部・後方部の舌圧を90度座位及び30度仰臥位にて記録した。同時に嚥下造影装置により嚥下動態の記録を行った。

【結果と考察】

試験試料の硬さや姿勢の違いに応じて食塊の口腔期・咽頭期時間,舌圧,筋電図活動の変化がみられたが,その変調様式は互いに異なるものであった。硬さが増大すると舌骨上筋群筋電図および舌圧も増加し,これに伴い口腔期時間が延長した。また,姿勢を倒すことにより,舌圧の減少や口腔期時間の短縮がみられた。各記録の比較により,0.8%寒天と水嚥下では,筋電図,舌圧記録のみから嚥下各期(準備期,口腔期,咽頭期)を想定できる可能性が示され,嚥下動態を評価する上で有用であることが明らかとなった。

13. 嚥下食品の官能評価

新潟大学医歯学総合病院¹⁾, 新潟大学大学院医歯学総合研究科²⁾

山下 庸¹⁾, 井上 誠²⁾, 大瀧祥子²⁾,
谷口裕重²⁾, 山田好秋²⁾,

【目的】

近年、高齢や嚥下困難者を対象にした介護食の開発が盛んに行われ、様々な製品が販売されている。これらは硬さや付着性などの物性を定量化し、飲みこみやすい食品として定義している。しかし食品を摂取する場合、見た目の美しさや匂いなど認知期で捉える情報や味覚への刺激により、同じ物性の食品であっても、主観的な飲み込みやすさは個々により異なる事が予想される。今回、嚥下食品に求められる物性条件をクリアしたと考えられる食品を用い、対象者を3群に分け、主観的な飲みこみやすさを評価し、各群間で比較した。

【方法】

実験は健常若年者、65歳以上の健常高齢者、経口摂

取をされている特別養護老人ホームの入所者を対象とした。被験食品として、嚥下困難者用の介護食として開発が進められているそば、甘酒ゼリー、粥を用いた。官能評価は、見た目、匂い、味、飲みこみやすさといった10項目の評価を行った。

【結果と考察】

そばゼリー：施設入所者において太麺と細い麺で比較したところ、有意差は得られなかったが、いずれにしてもおいしい、飲み込みやすい、という点で高い評価を得た。通常、嚥下に困難とされる麺類は、高齢者施設ではほとんど提供されることはない。これらのゼリーが新たな介護食としての可能性を見出したと思われる。甘酒ゼリー：甘酒を飲んだ経験をもつ高齢者と若年者との間には多くの項目において有意な差がみられ、ことに飲み込みやすさという点において、若年者では低い評価となった。このことは嚥下機能に直接関わる可能性を持つ「飲み込みやすさ」が個人の嗜好に左右されることを示唆している。粥：各食品メーカーから提供された介護用粥の間には、有意な差は得られなかった。