

エンクレストは、
医療に従事する方々の人生をお守りします。

デリケートな仕事を求められる医療の現場。エンクレストのマンション経営なら、家賃収入で資産形成を行いながら団体信用生命保険のついたローンでさまざまなリスクに対応することが可能です。



エンクレストのオーナーになったら

資産を守る

低金利政策が続く年金制度の信頼性がゆらぐなか、マンション経営の安全・有利な資産運用は、年金に替わる豊かな老後の資金としての役割を担います。

老後も家賃の安定収入は継続



収入を守る

死亡・高度障害で、
ローン残金は「0円」に。

以后も家賃の安定収入は継続

さらに

がんと診断された場合

- ・脳卒中
 - ・急性心筋梗塞
- で所定の状態と診断された場合でも

ローン残金は「0円」に。

また、がん診断やご本人・配偶者さまの入院も一時金として保障。

*当社提携の一部金融機関に限ります。

株式会社えんについて



福岡県下 投資型マンション
販売実績 12年連続 第1位

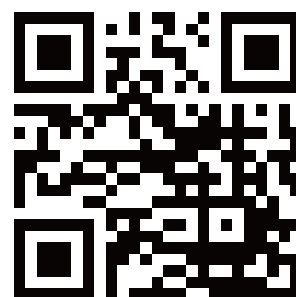
※1.フクニ住宅新聞調査(2015年)

高い入居率と安定した利回りで
オーナー様に確かな安心をお届けします。

アパート経営、駐車場経営など、数ある投資用不動産の中で、エンクレストの投資用マンションは他に類を見ないデザイナーズマンションとして、福岡では抜群の知名度＝入居率を実現しています。また、エンクレストシリーズは、福岡のマンション販売実績12年連続1位として、福岡はもとより、東京や大阪などにマンション経営をおこなうオーナー様から大きな評価を受けています。

本 社 〒810-0041 福岡市中央区大名2-8-22 天神備成ビル6階
東京支店 〒103-0027 東京都中央区日本橋2-3-4 日本橋プラザビル11階
エンクレスト 天神西通り店 〒810-0001 福岡市中央区天神2-6-23 ワイ・エス・ケイ天神ビル1階
エンクレスト 博多駅前店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-30-1 タイセイビル2階

お問い合わせはこちら



<http://www.enweb.jp/office/>

0120-81-6691

(平日9:30~18:00)

株式会社えん

第70回 NPO法人

日本口腔科学会学術集会

プログラム・抄録集

APRIL 2016



第70回 NPO法人

日本口腔科学会 学術集会

日本医学会第31分科会

パラダイムシフト

「口腔疾患治療の科学革命」

プログラム・抄録集



会期 2016年4月15日(金)~17日(日)

会場 4月15日(金) 福岡県歯科医師会館
4月16日(土)、17日(日) 福岡国際会議場

後援：一般社団法人福岡県歯科医師会、一般社団法人福岡市歯科医師会

会長 喜久田 利弘

福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座 教授
福岡大学病院 歯科口腔外科 部長
福岡大学病院 栄養部 部長

準備委員長 瀬戸 美夏

福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座 講師

PROTOCTISTA acrylic, ink on canvas 116.7×91.0cm, Naomi Kikuta



疼痛治療剤（神経障害性疼痛・線維筋痛症）

リリカ カプセル
® 25mg・75mg・150mg

プレガバリンカプセル PREGABALIN CAPSULE
[処方箋医薬品] 注意—医師等の処方箋により使用すること [薬価基準収載]

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売
ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7
製品情報お問い合わせ先：製品情報センター 学術情報ダイヤル
フリーダイヤル 0120-664-467

販売提携
エーザイ株式会社

〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10
製品情報お問い合わせ先：hmcホットライン
フリーダイヤル 0120-419-497

LYR72B007D

2014年9月作成

お客様の笑顔のために
今、私たちができること。

お客様へ安心・安全な製品を
お届けするために、
新日本製薬は、薬用植物の栽培研究から
国産原料の調達、製品開発、品質管理、
美しい肌づくりをめざした提案型の販売、
アフターケア、さらには
物流システムにいたるまで
一貫して管理し、手掛けています。
お客様の最高の満足を求めています。
私たちは、感謝の心を忘れることなく、
お客様とともに、未来に向かって歩み続けます。



 **新日本製薬**

One to One health & beauty-care.

福岡市中央区大手門1丁目4-7
0120-408-444

<http://corporate.shinnihonseiyaku.co.jp/>

第70回 NPO 法人

日本口腔科学会学術集会

プログラム・抄録集

The 70th Annual Meeting of The Japanese Stomatological Society

President: Prof. Toshihiro Kikuta

Fukuoka, Japan

APRIL 15-17, 2016

Fukuoka International Congress Center

Fukuoka Dental Association Center

会 期 平成28年4月15日(金)～4月17日(日)

会 場 4月15日(金)

福岡県歯科医師会館

〒810-0041 福岡市中央区大名 1-12-43

4月16日(土)、17日(日)

福岡国際会議場

〒812-0032 福岡市博多区石城町 2-1

会 長 **喜久田 利弘**

福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座 教授

第70回 NPO 法人

日本口腔科学会学術集会事務局

〒814-0180 福岡市城南区七隈 7-45-1 福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座

準備委員長：瀬戸 美夏(福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座 講師)

TEL：092-801-1011

運営事務局

〒810-0073 福岡市中央区舞鶴 3-1-27 第2 理研ビル 2F (株)日本ジーニス内

TEL：092-732-0686 FAX：092-406-2467

E-mail：info@jss2016.com

URL：http://www.jss2016.com/

ご挨拶



第70回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会

会長 **喜久田 利弘**

福岡大学医学部医学科 歯科口腔外科学講座 教授
福岡大学病院 歯科口腔外科 部長
福岡大学病院 栄養部 部長

第70回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会を平成28年4月15日（金）は福岡県歯科医師会館、4月16日（土）、17日（日）の2日間は福岡国際会議場にて開催致す運びとなりました。

第70回を迎える本学会の学術集会は、「口腔疾患治療の科学革命^{パラダイムシフト}」と題し、口腔科学をより一層発展させ、良好な口腔医療環境を患者様へ提供するために、より多くの知識や情報を共有することを主眼と致しました。歯科口腔領域の疾患治療を日々、臨床・研究領域で研鑽されている会員の皆様の労苦の結果を御報告していただき、皆さんで議論していただきたいと思います。歯科外科手技に関すること、疾患治療方法に関すること、医療環境や多職種連携など日々の臨床へフィードバック可能な研究成果などを、多方面からの演題とその御発表から日頃気がつかなかったキーワードが得られ、皆さんが変化できる情報交換の場になることを願っております。時代も変われば、医療も変わります。小さなきっかけからパラダイムシフトできればと期待しております。

今回のコンセプトをもとに、多彩な方面からの見地での学術集会を企画致しました。歯科口腔の臨床や基礎、医療工学や新規医療材料学などを見聞していただき、「口腔疾患治療」の質の向上と高いレベルの医療を継続できるかといった闊達な情報交換が行えることを目指しています。

今回の本学会総会学術集会を福岡の地で開催する事を心から光栄に感じております。御参加の皆さまに海・山の幸の多い福岡の街で日頃の医療、研究の疲れを癒やしていただければと思います。

良い学会だったと皆様からお言葉をいただけるよう医局員一同心掛けて準備を進めてきました。どうぞ本学会学術集会をお楽しみ下さい。

目 次

会長挨拶	3
日本口腔科学会担当大学	6
日本口腔科学会役員名簿	8
お知らせとお願い	10
交通のご案内・会場アクセス	14
会場のご案内	16
学会日程表	19
座長表	24

プログラム

特別講演・理事長講演・学術講演	30
宿題報告・指名報告	31
学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演	32
シンポジウム	32
第 10 回教育研修会・市民・県民公開シンポジウム・市民・県民公開講座	35
サテライトセミナー	36
第 3 回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会・ランチョンセミナー	37

一般演題プログラム 2 日目

4 月 16 日（土）C 会場	40
4 月 16 日（土）D 会場	42
4 月 16 日（土）E 会場	43
4 月 16 日（土）F 会場	45

一般演題プログラム 3 日目

4 月 17 日（日）C 会場	50
4 月 17 日（日）D 会場	52
4 月 17 日（日）E 会場	54
4 月 17 日（日）F 会場	56
4 月 17 日（日）ポスター会場	59

講演抄録

特別講演	72
理事長講演	74
学術講演	78
宿題報告	80
指名報告	82
学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演	84
シンポジウム	86
第 10 回教育研修会	115
市民・県民公開シンポジウム	121
市民・県民公開講座	127
サテライトセミナー	129
第 3 回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会	134
ランチョンセミナー	135

一般演題抄録

一般演題（口演・4 月 16 日）	143
一般演題（口演・4 月 17 日）	185
一般演題（ポスター）	235

索引	313

日本口腔科学会担当大学

回	年 度	担当校	会 長
○ 第 1 回	昭和 22 年度	大阪大学	弓倉 繁家
第 2 回	昭和 23 年度	東京大学	金森 虎男
第 3 回	昭和 24 年度	京都大学	美濃口 玄
第 4 回	昭和 25 年度	九州大学	加来 素六
○ 第 5 回	昭和 26 年度	東京大学	金森 虎男
第 6 回	昭和 27 年度	岡山大学	今川 與曹
第 7 回	昭和 28 年度	千葉大学	佐藤 伊吉
第 8 回	昭和 29 年度	九州大学	加来 素六
○ 第 9 回	昭和 30 年度	京都大学	美濃口 玄
第 10 回	昭和 31 年度	名古屋大学	北村 一郎
第 11 回	昭和 32 年度	東京女子医科大学	村瀬 正雄
第 12 回	昭和 33 年度	鹿児島大学	副島 侃二
○ 第 13 回	昭和 34 年度	東京大学	河野 庸雄
第 14 回	昭和 35 年度	東北大学	前田 栄一
第 15 回	昭和 36 年度	岐阜医科大学	茂田 貫一
第 16 回	昭和 37 年度	九州大学	藤野 博
○ 第 17 回	昭和 38 年度	大阪大学	永井 巖
第 18 回	昭和 39 年度	東京医科歯科大学	上野 正
第 19 回	昭和 40 年度	三重県立大学	田島 時博
第 20 回	昭和 41 年度	岡山大学	渡辺 義男
○ 第 21 回	昭和 42 年度	名古屋大学	高木 芳雄
第 22 回	昭和 43 年度	徳島大学	筒井 英夫
第 23 回	昭和 44 年度	東京医科大学	内田 安信
第 24 回	昭和 45 年度	山口大学	山内 寿夫
○ 第 25 回	昭和 46 年度	東京大学	林 一
第 26 回	昭和 47 年度	千葉大学	堀越 達郎
第 27 回	昭和 48 年度	北海道大学	岡田 泰紀
第 28 回	昭和 49 年度	久留米大学	朱雀 直道
○ 第 29 回	昭和 50 年度	京都大学	小野 尊睦
第 30 回	昭和 51 年度	帝京大学	林 一
第 31 回	昭和 52 年度	大阪大学	宮崎 正
第 32 回	昭和 53 年度	横浜市立大学	大谷 隆俊
○ 第 33 回	昭和 54 年度	東京大学	山下 一郎
第 34 回	昭和 55 年度	岡山大学	西嶋 克巳
第 35 回	昭和 56 年度	東京医科歯科大学	塩田 重利

回	年 度	担当校	会 長
第 36 回	昭和 57 年度	名古屋大学	岡 達
○ 第 37 回	昭和 58 年度	大阪大学	作田 正義
第 38 回	昭和 59 年度	東京女子医科大学	河西 一秀
第 39 回	昭和 60 年度	東北大学	林 進武
第 40 回	昭和 61 年度	九州大学	田代 英雄
○ 第 41 回	昭和 62 年度	慶應義塾大学	野本 種邦
第 42 回	昭和 63 年度	東日本学園大学	富田 喜内
第 43 回	平成 1 年度	長崎大学	佐々木元賢
第 44 回	平成 2 年度	鳥取大学	浜田 驍
○ 第 45 回	平成 3 年度	京都大学	飯塚 忠彦
第 46 回	平成 4 年度	名古屋大学	金田 敏郎
第 47 回	平成 5 年度	弘前大学	鈴木 貢
第 48 回	平成 6 年度	大分医科大学	清水 正嗣
○ 第 49 回	平成 7 年度	岐阜大学	岡 伸光
第 50 回	平成 8 年度	鹿児島大学	山下 佐英
第 51 回	平成 9 年度	新潟大学	大橋 靖
第 52 回	平成 10 年度	愛媛大学	谷岡 博昭
○ 第 53 回	平成 11 年度	東京大学	高戸 毅
第 54 回	平成 12 年度	昭和大学	道 健一
第 55 回	平成 13 年度	岩手医科大学	関山 三郎
第 56 回	平成 14 年度	大阪大学	松矢 篤三
○ 第 57 回	平成 15 年度	九州大学	大石 正道
第 58 回	平成 16 年度	鶴見大学	石橋 克禮
第 59 回	平成 17 年度	徳島大学	佐藤 光信
第 60 回	平成 18 年度	愛知学院大学	亀山洋一郎
○ 第 61 回	平成 19 年度	兵庫医科大学	浦出 雅裕
第 62 回	平成 20 年度	九州大学	白砂 兼光
第 63 回	平成 21 年度	浜松医科大学	橋本 賢二
第 64 回	平成 22 年度	北海道大学	戸塚 靖則
○ 第 65 回	平成 23 年度	東京医科歯科大学	天笠 光雄
第 66 回	平成 24 年度	広島大学	岡本 哲治
第 67 回	平成 25 年度	獨協医科大学	今井 裕
第 68 回	平成 26 年度	日本大学	小宮山一雄
○ 第 69 回	平成 27 年度	大阪歯科大学	森田 章介
第 70 回	平成 28 年度	福岡大学	喜久田利弘
第 71 回	平成 29 年度	愛媛大学	浜川 裕之

(○：日本医学会総会)

日本口腔科学会役員名簿

(平成 28 年 3 月 1 日現在)

理事長

丹沢 秀樹

副理事長

嶋田 淳 藤田 茂之

理 事

有地 榮一郎	安藤 智博	池邊 哲郎	石丸 直澄	大木 秀郎	岡本 哲治
金村 成智	喜久田利弘	北川 善政	古郷 幹彦	小林 馨	柴原 孝彦
進藤 正信	杉山 芳樹	砂田 勝久	高木 律男	中村 誠司	浜川 裕之
前田 初彦	水谷 英樹	溝口 到	宮崎 隆	依田 哲也	

監 事

藤内 祝 宮本 洋二

名誉会員

赤坂 庸子	朝波惣一郎	天笠 光雄	有末 眞	飯塚 忠彦	池村 邦男
石橋 克禮	泉 廣次	伊藤 学而	井口 次夫	今井 裕	植木 輝一
上田 裕	内田 安信	内田 稔	内山 健志	内海 順夫	浦出 雅裕
榎本 昭二	大石 正道	大竹 繁雄	大西 正俊	大庭 健	大橋 靖
大目 享	岡 伸光	岡野 博郎	岡野 友宏	扇内 秀樹	尾崎登喜雄
小野 克巳	小村 健	賀来 亨	河西 一秀	鹿島 勇	梶山 稔
片桐 正隆	香月 武	金田 敏郎	亀田 晃	亀山洋一郎	川崎 建治
神田 重信	岸 幹二	北 進一	北村 中也	木下 鞠彦	木村 博人
工藤 逸郎	久保田英朗	小谷 朗	小谷順一郎	小浜 源郁	小宮山一雄
齊藤 力	西連寺永康	作田 正義	佐々木次郎	佐藤 光信	佐藤 温重
塩田 重利	式守 道夫	篠崎 文彦	篠原 正徳	芝 良祐	島田 桂吉
島原 政司	清水 正嗣	下岡 正八	下野 正基	白川 正順	白数 力也
白砂 兼光	新藤 潤一	杉原 一正	杉村 正仁	砂川 元	諏訪 文彦
関山 三郎	瀬戸 暁一	田縁 昭	高久 暹	高田 和彰	高橋 和裕
田川 俊郎	竹内 宏	田代 英雄	田中 博	田中 貴信	田辺 晴康
谷口 邦久	兒野 喜穂	千葉 博茂	戸塚 盛雄	戸塚 靖則	富岡 徳也
富田 喜内	長島駿一郎	長山 勝	南雲 正男	埜口五十雄	野間 弘康
野本 種邦	橋本 賢二	花田 晃治	浜田 驍	林 良夫	東 義景
日比 五郎	福島 和昭	福田 道男	福田 博	福田 仁一	藤下 昌巳
藤田 浄秀	藤田 浩	藤林 孝司	淵端 孟	古田 勲	星 秀樹
松村 智弘	松本 章	松矢 篤三	水野 明夫	三谷 英夫	道 健一
三村 保	宮崎 正	茂木 健司	茂木 克俊	森 昌彦	安田 英一
山内 寿夫	山岡 稔	山下 佐英	山城 正宏	山田 史郎	山根 源之
山本 悦秀	山本 肇	山本 昭	山本 浩嗣	山本 茂久	横井 基夫
吉岡 濟	吉澤 信夫	吉田 廣	吉村 安郎	和田 卓郎	

評議員

赤川 安正	秋元 芳明	浅海 淳一	朝比奈 泉	東 雅之	東 みゆき
鮎瀬 卓郎	新井 直也	新崎 章	飯田 征二	飯田順一郎	飯野 光喜
伊賀 弘起	一條 秀憲	市ノ川義美	今村 佳樹	植野 高章	上山 吉哉
梅田 正博	大浦 清	大野 敬	大矢 亮一	岡田 康男	興地 隆史
奥村 泰彦	覚道 健治	葛西 一貴	風岡 宜暁	片岡 竜太	片倉 朗
勝海 一郎	勝又 明敏	加藤 文度	金子 明寛	金田 隆	上條竜太郎
川上 敏行	川尻 秀一	河野 憲司	川又 均	管野 貴浩	岸本 裕充
北井 則行	桐田 忠昭	草間 薫	楠川 仁悟	久山 佳代	倉林 亨
栗田 浩	栗田 賢一	玄 景華	後藤 昌昭	小林 正治	小宮 正道
小室 歳信	古森 孝英	近藤 壽郎	斎藤 一郎	阪井 丘芳	坂下 英明
酒巻 裕之	佐々木 朗	佐々木啓一	笹野 高嗣	佐藤 博信	里村 一人
佐野 和生	佐野 司	篠原 光代	柴田 考典	柴田 敏之	清水谷公成
下郷 和雄	下山 哲夫	城 茂治	代田 達夫	杉浦 剛	杉山 勝
鈴木 邦明	住友伸一郎	瀬上 夏樹	関谷 秀樹	仙波伊知郎	高井 良招
高田 隆	高田 訓	高戸 毅	高橋 哲	高橋 浩二	高橋 一郎
武田 泰典	武知 正晃	田中 昭男	田中 彰	田中 昌博	田沼 順一
近津 大地	津賀 一弘	槻木 恵一	土持 眞	鄭 漢忠	戸苅 彰史
富永 和宏	豊澤 悟	中川 種昭	中嶋 正博	中島美砂子	長塚 仁
中原 泉	永原 國央	中村 典史	永易 裕樹	中山 英二	中山 秀樹
二川 浩樹	西川 泰央	野口 誠	長谷川博雅	長谷川 博	畑 毅
服部 正巳	濱田 傑	濱田 良樹	羽村 章	林 孝文	林 勝彦
平塚 博義	深山 治久	武川 寛樹	福田 雅幸	古澤 清文	別所 和久
本田 和也	本田 雅規	前田 伸子	馬嶋 秀行	又賀 泉	松田 光悦
丸岡 靖史	水城 春美	三宅 実	森 悦秀	森田 章介	森本 泰宏
森山 啓司	矢島 安朝	山下 善弘	山本 学	山本 哲也	湯浅 賢治
由良 義明	横尾 聡	横山 敦郎	吉浦 一紀	吉岡 泉	吉田 篤
代居 敬	米原 啓之	李 昌一	領家 和男		

お知らせとお願い

I. 学術集会参加の皆様へ

受付開始：2016 年 4 月 16 日（土） 8:30

17 日（日） 8:30

参加費前納の方：事前に参加証、プログラム・抄録集を送付いたします。

当日はお忘れなくご持参いただき、会場内では参加証をご着用ください。

当日参加受付にお越しいただく必要はございません。

参加費未納の方：参加登録受付（3F ロビー）で参加費 15,000 円、メディカルスタッフ 5,000 円（要証明）、学生（※ 1）2,000 円、一般（※ 2）5,000 円を納入いただき、参加証、プログラム・抄録集をお受け取り下さい。

参加証：会場内では必ずご記入の上、着用して下さい。未着用の方の入場はお断りいたします。

プログラム・抄録集：追加ご入用の場合は 3,000 円でご購入いただけます。

※ 1 歯学部・歯科大学および医学部・医科大学に在学中の学部学生、歯科衛生士専門学校・看護師養成学校に在学中の学生で、大学院生は含みません。

※ 2 質問は受け付けません。聴講のみでお願いします。

II. 会場

2016 年 4 月 15 日（金）

福岡県歯科医師会館

住所：〒 810-0041 福岡市中央区大名 1 丁目 12-43

TEL：092-771-3531

2016 年 4 月 16 日（土）、17 日（日）

福岡国際会議場

住所：〒 812-0032 福岡県福岡市博多区石城町 2-1

TEL：092-262-4111（代表）

開催事務局：504 会議室

総合受付：3F ロビー

クローク：3F メインホール横、5F 506 会議室

企業展示・書籍販売：4F・5F ロビー

ドリンクコーナー：5F ロビー横

A会場：3F メインホール

B会場：5F 501 国際会議場

C会場：5F 502+503 会議室

D会場：4F 409+410 会議室

E会場：4F 411+412 会議室

F会場：4F 413 会議室

G会場：4F 414 会議室

H会場：4F 406 会議室

P会場（ポスター会場）：4F 401～405 会議室

PC 受付：4F 407 会議室

※福岡国際会議場では全館で無料 Wi-Fi がご利用できます。

※お手持ちのスマートフォン、タブレットにて、第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会ホームページ

(www.jss2016.com) より抄録集 (PDF) をダウンロードすることで、スマートフォン、タブレットで抄録集をご覧いただけます。

Ⅲ. 発表者の皆様へ

—重要なお知らせ—

事後抄録の登録を下記期間内に本学会のホームページからお願いいたします。
期間内に抄録の登録がない場合には、登録時の抄録を使用いたしますので予めご了承下さい。

登録期間： 4 月 14 日 (木) ～ 4 月 27 日 (水)

1. 発表者の資格

- 1) 発表者、共同演者とも日本口腔科学会会員に限ります。非会員の方は、事前に入会手続きをお済ませ下さい。

連絡先：〒 135-0033 東京都江東区深川 2-4-11
一ツ橋印刷株式会社 学会事務センター内
NPO 法人日本口腔科学会事務局
TEL：03-5620-1953 FAX：03-5620-1960

- 2) 入会金ならびに年会費の送金先は次のとおりです。

銀行振込：三井住友銀行深川支店（普）3748923
特定非営利活動法人 日本口腔科学会
郵便振替：00180-9-630158
特定非営利活動法人 日本口腔科学会

2. 口演発表される方へ

- 1) 次演者、次々演者の方は、所定の席（次演者席）でお待ち下さい。
- 2) 一般口演の発表時間は 6 分、質疑応答は 2 分です。演者は時間を厳守し、座長の指示に従って下さい。
発表日時はプログラムでご確認下さい。

- 3) 会場で使用する PC の仕様

- (1) OS：Windows7
- (2) ソフト：Microsoft PowerPoint 2003/2007/2010/2013 でご準備しております。
- (3) 発表者ツールの使用は禁止とさせていただきます。

- 4) 発表データ

USB メモリー持ち込みによる発表といたします。USB メモリーに保存したデータが、他の PC でも読み込めることを事前にご確認下さい。特別な場合以外、ご自身でお持込の PC はご利用できませんのでご注意下さい。枚数制限はしませんが、時間厳守でお願いします。

Mac ユーザーの方は念のためご自身のノート PC と D-sub15 ピンケーブルと接続できる形状に変換するコネクタをご持参ください。また、当日 PC センターでの混乱を避けるため、予め Windows で修正ならびに確認をお願いいたします。

動画データをご使用の場合も念のためご自身のノート PC をご持参ください。

ノート PC をお持ち込みの場合、AC アダプターを必ずご用意ください。会場でご用意する映像ケーブルは「D-sub15 ピンケーブル」です。映像出力端子が特殊な形状の場合は D-sub15 ピンケーブルと接続できる形状に変換するコネクタをご自身でご用意ください。

また、スクリーンセーバー、省電力設定、パスワードは予め解除してください。

発表データ受付時に確認させていただき、設定が解除されていない場合は設定を変更させていただく場合がありますので、ご了承ください。

パスワードの設定が解除されていない場合は、パスワードロック時にお呼び出しをする場合がございます。

ます。

フォントは文字化けを防ぐため、次に記す Microsoft 社の標準フォントをご使用下さい。

【日本語】 MS ゴシック、MS P ゴシック、MS 明朝、MS P 明朝

【英語】 Times、Times New Roman、Arial

発表データのファイル名は「演題番号（半角）、発表者氏名（フルネーム）.ppt（.pptx）」として下さい。

取り込んだ発表データは、学会終了時に事務局で責任をもって消去させていただきます。

5) PC 受付

発表の 30 分前までに「PC 受付」（4F 407 会議室）にて受付して下さい。受付後、発表の 15 分前までに口演会場内の次演者席にて待機して下さい。

4 月 17 日（日）の演題は前日（4 月 16 日（土））も受け付けます。

3. ポスター発表される方へ

- 1) ポスター発表はパネルに演題番号を掲示してありますので、ご自身の番号をご確認の上、指定のパネルに貼付して下さい。

- 2) ポスター発表は 2 日間貼り替えなしで行います。

- 3) ポスター貼付

貼付時間：4 月 16 日（土） 9:30 ～ 10:30

質疑時間：4 月 17 日（日） 8:00 ～ 9:30

撤去時間：4 月 17 日（日） 15:00 ～ 16:30

撤去時間終了後も掲示されているポスターは事務局で処分しますのでご了承ください。

- 4) 幅 70 × 20cm の上部スペースに演者の演題名、所属、発表者（演者に○）を幅 90 × 160cm のスペースに本文等を掲示して下さい。

また発表者の写真（サイズは幅 20 × 20cm）を、演題名・所属の左側に貼付して下さい。

演題番号は学術集会事務局にて準備します。

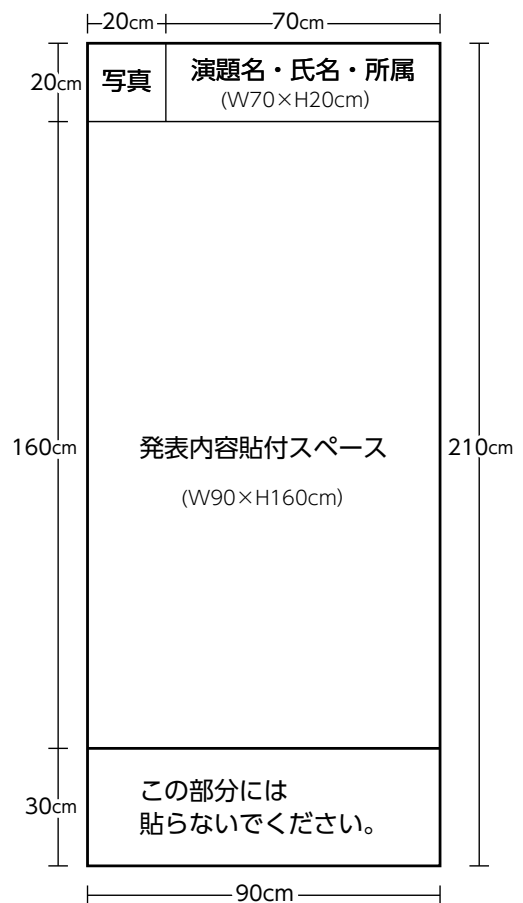
なお、示説発表者は配布資料（A3 判ないし A4 判に縮小したポスターあるいは発表内容をまとめたもの）30 部を必ずご用意下さい。

- 5) 要旨口頭発表は 3 分、質疑応答は 2 分となっています。

- 6) ポスター賞・若手優秀ポスター賞

本学術集会では学会賞選考対象に登録されたポスター発表の中より、優れた発表に対しポスター賞・若手優秀ポスター賞が授与されます。4 月 17 日（日）13:00 頃に発表（受賞ポスターにリボンを貼付するとともに、総合受付に受賞者名を掲示）します。

授賞式は、16:35 に A 会場にて行いますので、受賞者は会場にご集合下さい。



IV. 座長の先生へ

座長の先生は、3F ロビー 総合受付にて座長受付をお済ませの上、ご担当予定時刻の15分前までに所定の会場にお越し下さい。進行・質疑討議の方法は座長にお任せしますが、所定の時間内に収まるようお願い申し上げます。

V. 理事会、評議員会、総会

1) 被選理事会	4月15日(金) 13:00～14:00	福岡県歯科医師会館	5F	中ホール
2) 理事会	4月15日(金) 14:00～15:30	福岡県歯科医師会館	5F	中ホール
3) 評議員会	4月15日(金) 15:30～17:00	福岡県歯科医師会館	5F	視聴覚室
4) 総会	4月17日(日) 9:30～10:20	福岡国際会議場	5F	B会場

VI. 教育研修会

日本口腔科学会員を対象とした教育研修会を開催いたします。

日時：4月16日(土) 15:30～17:30

会場：B会場(福岡国際会議場 5F 501国際会議室)

主題：「歯科医学の多様性 歯学からの情報発信」

受講料：3,000円

参加申し込み：事前参加登録ですが、空席がある場合は、当日、先着順で申し込みを受け付けます。

※本教育研修会の参加者には、日本口腔外科学会専門医等の申請要件、資格更新に必要な単位として5単位が付与されます。受講修了証書は全ての講演を受講された方に対して、研修会終了後に交付いたします。

VII. ランチョンセミナー

整理券を、開催当日3F ロビー 総合受付付近にて配布いたします。

※16日(土)のランチョンセミナーは16日(土)8:30より、17日(日)のランチョンセミナーは17日(日)8:30より配布いたします。お1人様1枚の配布となります。

VIII. 企業展示

日時：4月16日(土) 9:00～17:30

4月17日(日) 9:00～16:00

会場：4F 5F 企業展示会場

交通のご案内・会場アクセス

[福岡国際会議場]

■ 住所

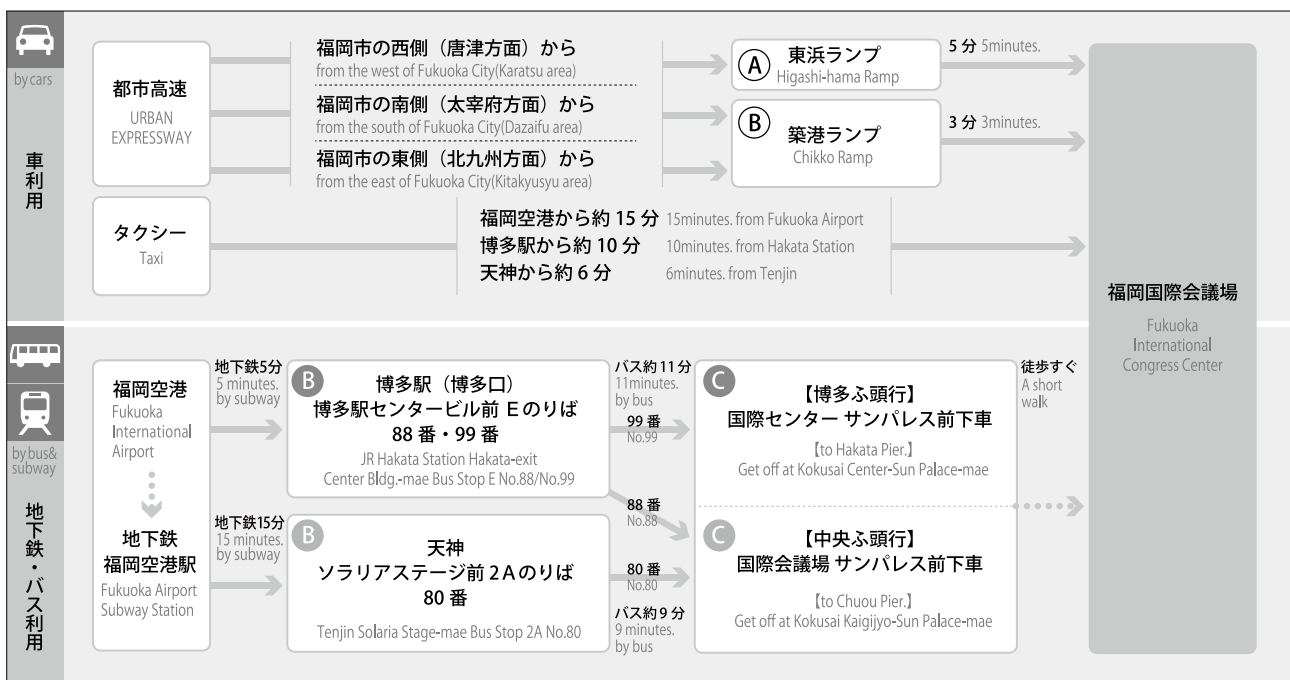
〒 812-0032

福岡県福岡市博多区石城町 2-1

TEL : 092-262-4111

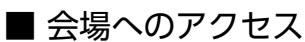


■ 会場へのアクセス



■ 住所

FAX : 092-771-2988

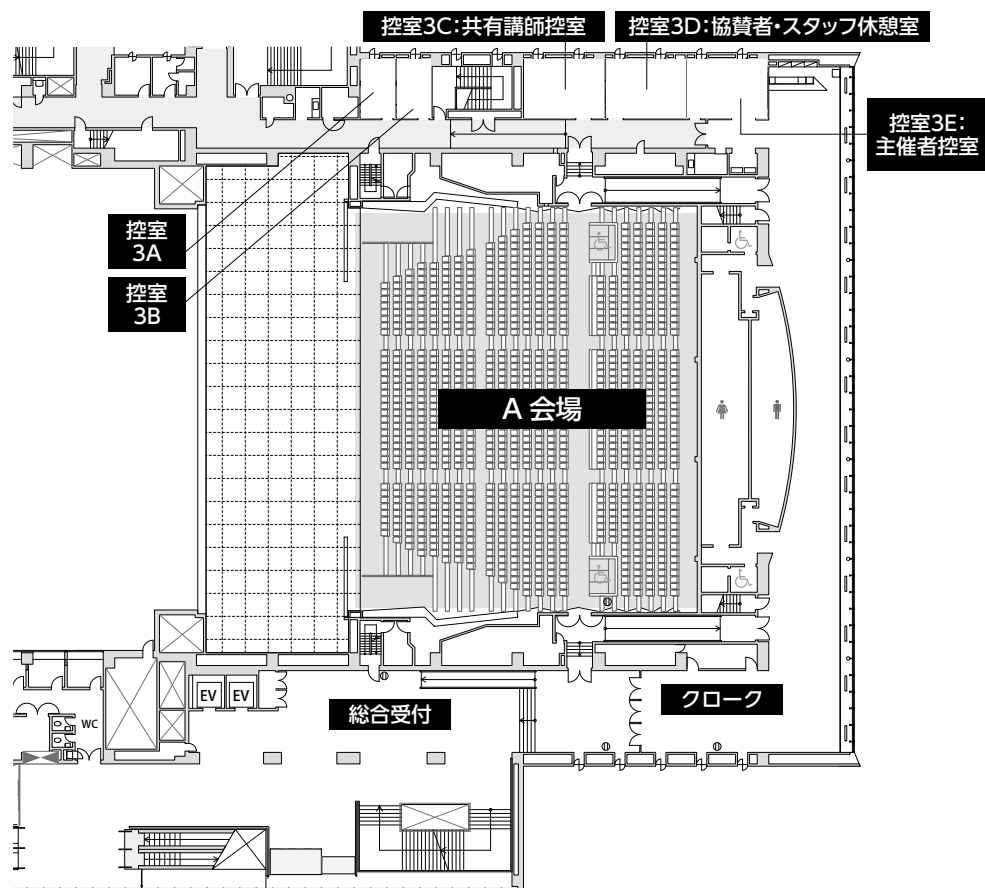


・福岡市営地下鉄 福岡空港駅より天神駅（所要時間約10分）下車後、徒歩約7分

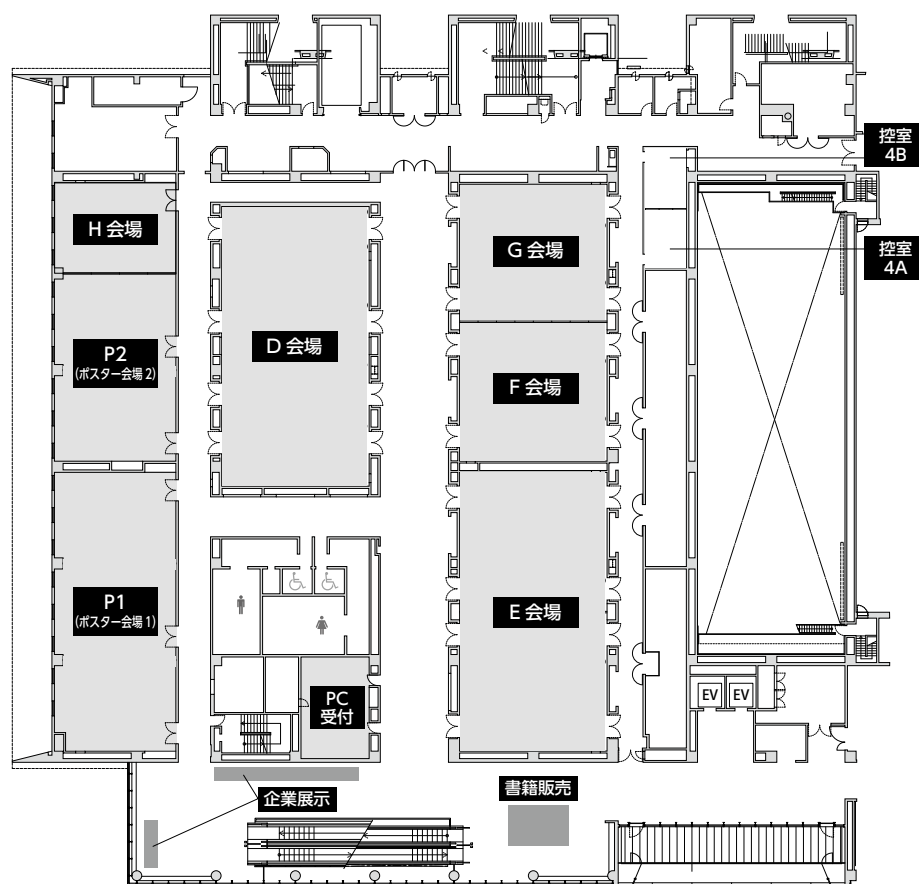
会場のご案内

福岡国際会議場

3 階

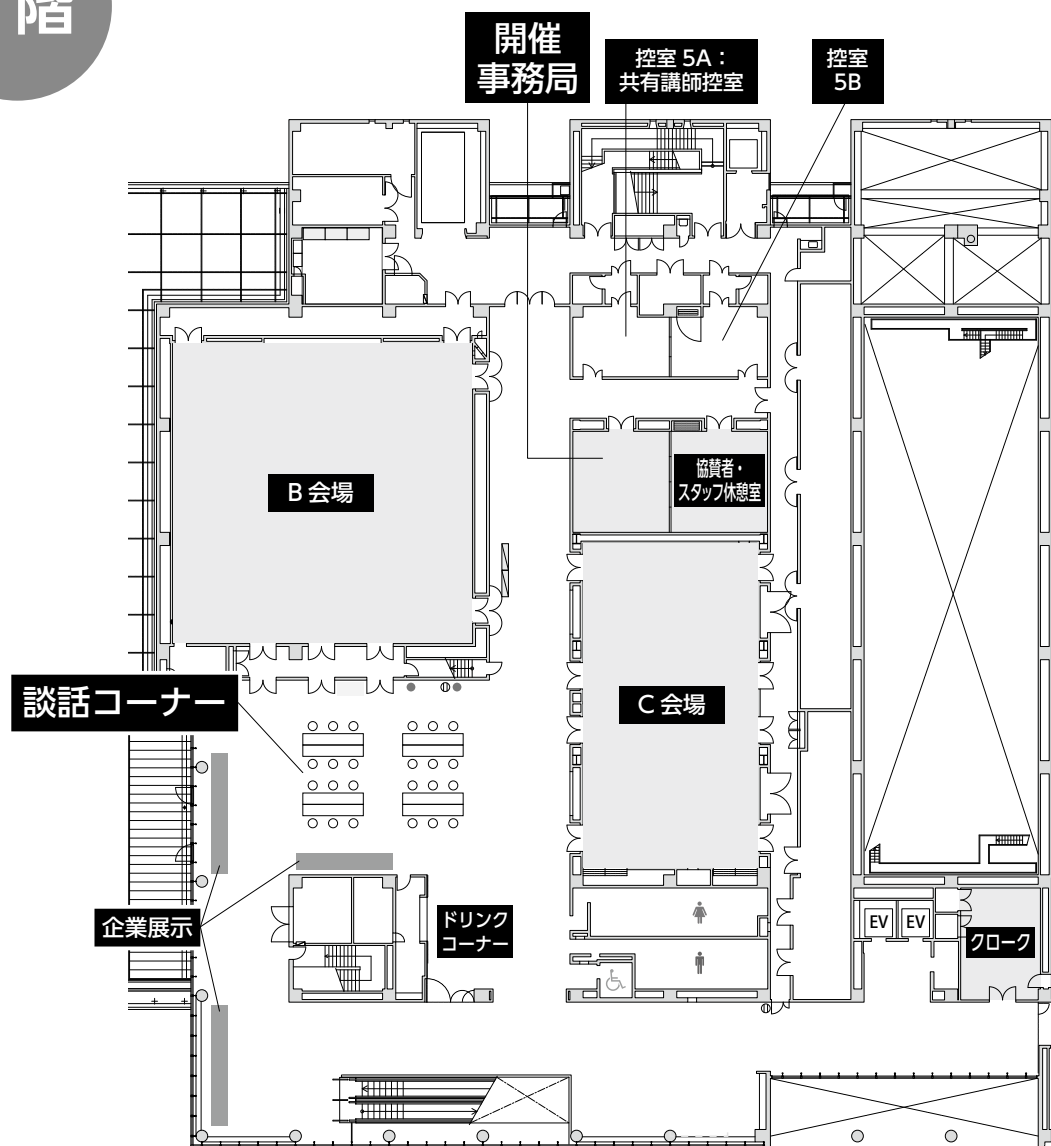


4 階

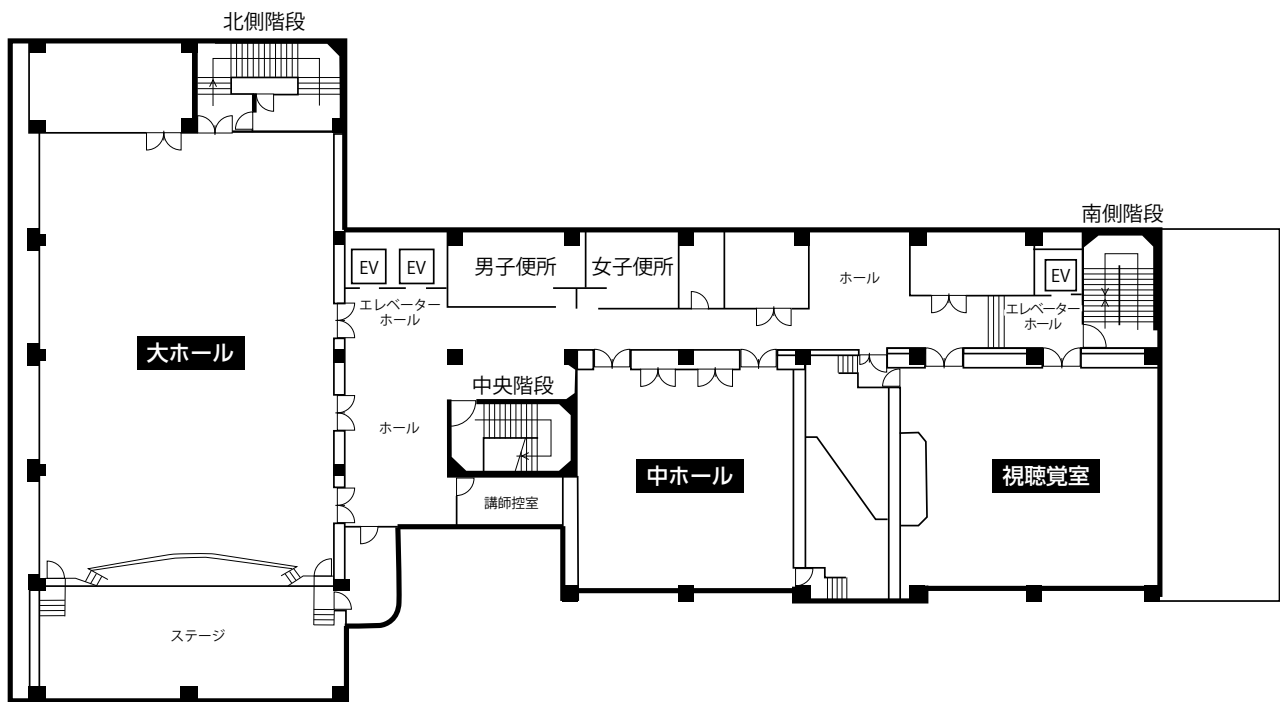


福岡国際会議場

5 階



福岡県歯科医師会館 5F



日程表

4月15日(金) 福岡県歯科医師会館			
	中ホール	視聴覚室	大ホール
9:00			
9:30			
10:00			
10:30			
11:00			
11:30			
12:00			
12:30			
13:00	13:00~14:00		
13:30	被選理事会		
14:00	14:00~15:30		14:00~15:30
14:30	理事会		市民・県民公開講座 「口から食べて体を元気に」 演者：大部 一成・山本 葉子 座長：堀之内 康文 ※入場無料
15:00			
15:30		15:30~17:00	
16:00		評議員会	
16:30			
17:00			
17:30			
18:00			
18:30			
19:00			
19:30			
20:00			
20:30			
21:00			

日程表

4月16日(土) 福岡国際会議場				
A 会場 3F メインホール		B 会場 5F 501 国際会議室		D 会場 4F 409+410
9:00				
9:20	開会式			
9:30	9:30~10:30 シンポジウム 1 「口腔の前癌病変と表在癌を科学する」 太田 嘉英・長塚 仁・川野 真太郎 座長：進藤 正信・中村 誠司		9:30~10:30 悪性腫瘍 1 (基礎研究 1) 1-C-1 ~ 1-C-7 座長：岡本 哲治・楠川 仁悟	9:30~10:30 良性腫瘍 1 1-D-1 ~ 1-D-7 座長：安藤 智博・中山 秀樹
10:00				
10:30	10:30~11:30 シンポジウム 2 「口腔癌顎骨浸潤度を科学する」 吉野 教夫・栢森 高・自見 英治郎 座長：有地 榮一郎・池邊 哲郎	10:30~11:30 シンポジウム 3 「顎矯正手術後の骨格安定度を科学する」 小川 卓也・大村 進・小林 正治 座長：嶋田 淳・溝口 到	10:30~11:20 悪性腫瘍 2 (基礎研究 2) 1-C-8 ~ 1-C-13 座長：上山 吉哉・鄭 漢忠	10:30~11:20 良性腫瘍 2 1-D-8 ~ 1-D-13 座長：大矢 亮一・永易 裕樹
11:00				
11:30	11:30~12:30 学術講演 1 立花 克郎 座長：柴原 孝彦・水谷 英樹		11:20~12:20 悪性腫瘍 3 (基礎研究 3) 1-C-14 ~ 1-C-20 座長：川又 均・浜川 裕之	11:20~12:00 有病者 1 1-D-14 ~ 1-D-19 座長：片岡 竜太・高木 律男
12:00				
12:30			12:30~13:30 ランチョンセミナー 1 タキロン (株) 西山 明・柴 秀行 座長：小林 正治	12:30~13:30 ランチョンセミナー 2 (株) WEB プロモーション 植田 雄輝 座長：福田 麻衣子
13:00				
13:30	13:30~14:15 理事長講演 丹沢 秀樹 座長：喜久田 利弘			
14:00				
14:30	14:20~15:20 特別講演 1 朔 啓二郎 座長：伊賀 弘起・岸本 裕充			
15:00				
15:30	15:30~17:30 市民・県民公開シンポジウム 「広域災害時における 歯科医療提供体制について」 足立 了平・佐々木 啓一 柳川 忠廣・椎葉 正史 座長：丹沢 秀樹 *入場無料	15:30~17:30 第 10 回教育研修会 「歯科医学の多様性 歯学からの情報発信」 山口 朗・茂呂 和世 飯村 忠浩・福本 敏 座長：阪井 丘芳・中村 誠司		15:15~16:45 第 3 回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会
16:00				
16:30				
17:00				
17:30			17:30~19:30 サテライトセミナー 1 「顎顔面手術手技研究会」	18:00~19:00 サテライトセミナー 2 「全国医学部附属病院 歯科口腔外科科長会議」
18:00				
18:30				
19:00				
19:30				
20:00				
20:30				
21:00				

日程表

4月16日(土) 福岡国際会議場				
	E 会場 4F 411+412	F 会場 4F 413	G 会場 4F 414	ポスター会場 4F 401 ~ 405
9:00				
9:30	9:30 ~ 10:30	9:30 ~ 10:30		9:30 ~ 10:30
10:00	画像 1-E-1 ~ 1-E-7 座長: 勝又 明敏・湯浅 賢治	唾液腺疾患 1-F-1 ~ 1-F-7 座長: 阪井 丘芳・又賀 泉		ポスター貼付
10:30	10:30 ~ 11:30	10:30 ~ 11:30		10:30 ~
11:00	症例報告 1 (外傷・偶発症) 1-E-8 ~ 1-E-14 座長: 市ノ川 義美・杉山 芳樹	骨折 及び 顎関節症 1-F-8 ~ 1-F-14 座長: 覚道 健治・古森 孝英		
11:30	11:30 ~ 12:30	11:30 ~ 12:30		
12:00	症例報告 2 (粘膜) 1-E-15 ~ 1-E-21 座長: 石丸 直澄・里村 一人	周術期 1-F-15 ~ 1-F-21 座長: 新井 直也・片倉 朗		
12:30	12:30 ~ 13:30	12:30 ~ 13:30		
13:00	ランチョンセミナー 3 (株) モリタ・ライオン歯科材 (株) 荒川 浩久 座長: 諸星 裕夫	ランチョンセミナー 4 (株) 大塚製薬工場 草地 信也 座長: 高田 徹		ポスター掲示
13:30				
14:00				
14:30				
15:00				
15:30				
16:00				
16:30				
17:00				
17:30	17:30 ~ 19:30	17:30 ~ 18:30	17:30 ~ 19:30	
18:00	サテライトセミナー 3 「よりよい口唇口蓋裂治療を考える会」	サテライトセミナー 4 「口腔顎顔面核医学フォーラム学術集会」	サテライトセミナー 5 「日本顎関節外科研究会」	
18:30				
19:00				
19:30				
20:00				
20:30				
21:00				

日程表

4月17日(日) 福岡国際会議場				
	A 会場 3F メインホール	B 会場 5F 501 国際会議室	C 会場 5F 502+503	D 会場 4F 409+410
8:00				
8:30				
9:00				
9:30		9:30~10:20		
10:00		総会		
10:30	10:20~11:20 シンポジウム 4 「薬剤関連性顎骨壊死 (MRONJ) の最新知見を科学する」 富永 和宏・北川 善政・池田 通 座長: 前田 初彦・森田 章介	10:30~11:30 シンポジウム 6 「インプラント治療の今後を考える」 西村 正宏・澤瀬 隆・城戸 寛史 座長: 佐藤 博信・宮崎 隆	10:30~11:30 インプラント 2-C-1~2-C-7 座長: 佐々木 啓一・近津 大地	10:30~11:30 顎変形症 及び 疼痛管理 2-D-1~2-D-7 座長: 佐野 和生・代田 達夫
11:00				
11:30	11:30~12:30 特別講演 2 亀井 味楽 座長: 喜久田 利弘・中村 典史 ※入場無料			
12:00				
12:30		12:30~13:30 ランチョンセミナー 5 (株) えん 坪倉 伸一 座長: 喜久田 利弘		12:30~13:30 ランチョンセミナー 6 セルコム (株) (株) 翔栄ウエルネス 中村 尚志 座長: 福田 麻衣子
13:00				
13:30	13:30~14:00 学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演 林田 咲・上田 潤 座長: 大木 秀郎・丹沢 秀樹	13:30~14:30 学術講演 2 森山 茂章 座長: 森田 章介・吉岡 泉		
14:00	14:05~15:05 宿題報告 山口 朗 座長: 古郷 幹彦・濱田 傑		14:00~14:50 悪性腫瘍 4 (症例報告 1) 2-C-8~2-C-13 座長: 新崎 章・野口 誠	14:00~15:00 悪性腫瘍 6 (臨床研究 1) 2-D-8~2-D-14 座長: 朝比奈 泉・藤内 祝
14:30				
15:00	15:10~15:30 指名報告 樋田 京子 座長: 酒巻 裕之・山下 善弘		14:50~15:50 悪性腫瘍 5 (症例報告 2) 2-C-14~2-C-20 座長: 栗田 浩・近藤 寿郎	15:00~15:50 MRONJ 2-D-15~2-D-20 座長: 倉林 亨・佐々木 朗
15:30	15:30~16:30 シンポジウム 5 「術後性三叉神経障害を科学する」 森本 泰弘・前澤 仁志・篠田 雅路 座長: 小林 馨・藤田 茂之	15:30~16:30 シンポジウム 7 「歯科医療における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する」 堀江 彰久・渡辺 正人・河原 博 座長: 砂田 勝久・丹羽 均	15:50~16:30 嚢胞 2-C-21~2-C-25 座長: 近藤 誠二・三宅 実	15:50~16:30 基礎研究 (その他 1) 2-D-21~2-D-25 座長: 東 みゆき・金村 成智
16:00				
16:30	16:35~ 閉会式 若手ポスター賞発表/ポスター賞発表			
17:00				
17:30				
18:00				
18:30				
19:00				
19:30				
20:00				

日程表

4月17日(日) 福岡国際会議場				
	E 会場 4F 411+412	F 会場 4F 413	G 会場 4F 414	ポスター会場 4F 401 ~ 405
8:00				8:00 ~ 9:30
8:30				ポスター発表
9:00				
9:30				9:30 ~ 15:00
10:00				
10:30	10:30 ~ 11:40	10:30 ~ 11:30		
11:00	症例報告 3 (骨系) 2-E-1 ~ 2-E-8 座長: 杉浦 剛・林 孝文	その他 2-F-1 ~ 2-F-7 座長: 植野 高章・川尻 秀一		
11:30				
12:00				ポスター掲示
12:30				
13:00				
13:30				
14:00	14:00 ~ 15:00	14:00 ~ 14:40		
14:30	悪性腫瘍 7 (臨床研究 2) 2-E-9 ~ 2-E-15 座長: 河野 憲司・田沼 順一	基礎研究 (骨) 2-F-8 ~ 2-F-12 座長: 上條 竜太郎・本田 雅規		
15:00	15:00 ~ 15:50	14:40 ~ 15:40		15:00 ~ 16:30
15:30	疼痛管理 2-E-16 ~ 2-E-21 座長: 玄 景華・深山 治久	基礎研究 (粘膜、材料) 2-F-13 ~ 2-F-19 座長: 飯田 征二・岡田 康男		ポスター撤去
16:00	15:50 ~ 16:30	15:40 ~ 16:30		
16:30	基礎研究 (その他 2) 2-E-22 ~ 2-E-26 座長: 濱田 良樹・米原 啓之	有病者 2 2-F-20 ~ 2-F-24 座長: 喜久田 利弘・関谷 秀樹		
17:00				
17:30				
18:00				
18:30				
19:00				
19:30				
20:00				

座長表

(50 音順・敬称略)

■ 4 月 15 日 (金)

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
※	14 : 00	15 : 30	市民・県民公開講座	口から食べて体を元気に	堀之内康文 九州中央病院

※会場：福岡県歯科医師会館 大ホール

■ 4 月 16 日 (土)

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
A	9 : 30	10 : 30	シンポジウム 1	口腔の前癌病変と表在癌を科学する	進藤 正信 北海道大学 中村 誠司 九州大学
A	10 : 30	11 : 30	シンポジウム 2	口腔癌顎骨浸潤度を科学する	有地榮一郎 愛知学院大学 池邊 哲郎 福岡歯科大学
A	11 : 30	12 : 30	学術講演 1	口腔疾患における超音波医療機器の将来	柴原 孝彦 東京歯科大学 水谷 英樹 藤田保健衛生大学
A	13 : 30	14 : 15	理事長講演	日本口腔科学会の役目	喜久田利弘 福岡大学
A	14 : 20	15 : 20	特別講演 1	齲歯と心臓病： ビッグデータから考える	伊賀 弘起 徳島大学 岸本 裕充 兵庫医科大学
A	15 : 30	17 : 30	市民・県民公開 シンポジウム	広域災害時における歯科医療提供体制について	丹沢 秀樹 千葉大学
B	10 : 30	11 : 30	シンポジウム 3	顎矯正手術後の骨格安定度を科学する	嶋田 淳 明海大学 溝口 到 北海道医療大学
B	15 : 30	17 : 30	第 10 回教育研修会	歯科医学の多様性 歯学からの情報発信	阪井 丘芳 大阪大学 中村 誠司 九州大学
C	9 : 30	10 : 30	1-C-1 ~ 7	悪性腫瘍 1 (基礎研究 1)	岡本 哲治 広島大学大学院 楠川 仁悟 久留米大学
C	10 : 30	11 : 20	1-C-8 ~ 13	悪性腫瘍 2 (基礎研究 2)	上山 吉哉 山口大学 鄭 漢忠 北海道大学
C	11 : 20	12 : 20	1-C-14 ~ 20	悪性腫瘍 3 (基礎研究 3)	川又 均 獨協医科大学 浜川 裕之 愛媛大学大学院
D	9 : 30	10 : 30	1-D-1 ~ 7	良性腫瘍 1	安藤 智博 東京女子医科大学 中山 秀樹 熊本大学
D	10 : 30	11 : 20	1-D-8 ~ 13	良性腫瘍 2	大矢 亮一 産業医科大学病院 永易 裕樹 北海道医療大学
D	11 : 20	12 : 00	1-D-14 ~ 19	有病者 1	片岡 竜太 昭和大学 高木 律男 新潟大学
E	9 : 30	10 : 30	1-E-1 ~ 7	画像	勝又 明敏 朝日大学 湯浅 賢治 福岡歯科大学
E	10 : 30	11 : 30	1-E-8 ~ 14	症例報告 1 (外傷・偶発症)	市ノ川義美 帝京大学 杉山 芳樹 岩手医科大学

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
E	11:30	12:30	1-E-15 ~ 21	症例報告 2 (粘膜)	石丸 直澄 徳島大学 里村 一人 鶴見大学
F	9:30	10:30	1-F-1 ~ 7	唾液腺疾患	阪井 丘芳 大阪大学 又賀 泉 日本歯科大学
F	10:30	11:30	1-F-8 ~ 14	骨折 及び 顎関節症	覚道 健治 大阪歯科大学 古森 孝英 神戸大学
F	11:30	12:30	1-F-15 ~ 21	周術期	新井 直也 三重大学 片倉 朗 東京歯科大学

■ 4月17日 (日)

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
A	10:20	11:20	シンポジウム 4	薬剤関連性顎骨壊死 (MRONJ) の最新知見を科学する	前田 初彦 愛知学院大学 森田 章介 大阪歯科大学
A	11:30	12:30	特別講演 2	日本の伝統と革新の心：匠の葛藤	喜久田利弘 福岡大学 中村 典史 鹿児島大学
A	13:30	14:00	学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演	1、ビスフォスフォネート関連顎骨壊死 (BRONJ) に対する治療法の検討 一ステージ 2 に対する外科的治療の適応と術式について— 2、Occurrence of Helicobacter pylori in saliva from preschool-age Children	大木 秀郎 日本大学 丹沢 秀樹 千葉大学大学院
A	14:05	15:05	宿題報告	オステオネットワークの構築・維持・破綻：顎顔面骨疾患の病態解析の基盤構築	古郷 幹彦 大阪大学 濱田 傑 近畿大学
A	15:10	15:30	指名報告	腫瘍血管内皮細胞の特性解明と新たな治療法への応用	酒巻 裕之 千葉県立保健医療大学 山下 善弘 宮崎大学
A	15:30	16:30	シンポジウム 5	術後性三叉神経障害を科学する	小林 馨 鶴見大学 藤田 茂之 和歌山県立医科大学
B	10:30	11:30	シンポジウム 6	インプラント治療の今後を考える	佐藤 博信 福岡歯科大学 宮崎 隆 昭和大学
B	13:30	14:30	学術講演 2	生体関節と人工関節のトライボロジー	森田 章介 大阪歯科大学 吉岡 泉 九州歯科大学
B	15:30	16:30	シンポジウム 7	歯科医療における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する	砂田 勝久 日本歯科大学 丹羽 均 大阪大学
C	10:30	11:30	2-C-1 ~ 7	インプラント	佐々木啓一 東北大学 近津 大地 東京医科大学
C	14:00	14:50	2-C-8 ~ 13	悪性腫瘍 4 (症例報告 1)	新崎 章 琉球大学 野口 誠 富山大学
C	14:50	15:50	2-C-14 ~ 20	悪性腫瘍 5 (症例報告 2)	栗田 浩 信州大学 近藤 壽郎 日本大学

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
C	15:50	16:30	2-C-21 ~ 25	嚢胞	近藤 誠二 福岡大学 三宅 実 香川医科大学
D	10:30	11:30	2-D-1 ~ 7	顎変形症 及び 疼痛管理	佐野 和生 福井大学 代田 達夫 昭和大学
D	14:00	15:00	2-D-8 ~ 14	悪性腫瘍 6 (臨床研究 1)	朝比奈 泉 長崎大学 藤内 祝 横浜市立大学
D	15:00	15:50	2-D-15 ~ 20	MRONJ	倉林 亨 東京医科歯科大学 佐々木 朗 岡山大学
D	15:50	16:30	2-D-21 ~ 25	基礎研究 (その他 1)	東 みゆき 東京医科歯科大学 金村 成智 京都府立医科大学
E	10:30	11:40	2-E-1 ~ 8	症例報告 3 (骨系)	杉浦 剛 鹿児島大学 林 孝文 新潟大学
E	14:00	15:00	2-E-9 ~ 15	悪性腫瘍 7 (臨床研究 2)	河野 憲司 大分大学 田沼 順一 朝日大学
E	15:00	15:50	2-E-16 ~ 21	疼痛管理	玄 景華 朝日大学 深山 治久 東京医科歯科大学
E	15:50	16:30	2-E-22 ~ 26	基礎研究 (その他 2)	濱田 良樹 鶴見大学 米原 啓之 日本大学
F	10:30	11:30	2-F-1 ~ 7	その他	植野 高章 大阪医科大学 川尻 秀一 金沢大学
F	14:00	14:40	2-F-8 ~ 12	基礎研究 (骨)	上條竜太郎 昭和大学 本田 雅規 愛知学院大学
F	14:40	15:40	2-F-13 ~ 19	基礎研究 (粘膜、材料)	飯田 征二 岡山大学 岡田 康男 日本歯科大学
F	15:40	16:30	2-F-20 ~ 24	有病者 2	喜久田利弘 福岡大学 関谷 秀樹 東邦大学

■ 4月17日 (日) ポスター

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
P2	8:00	8:35	2-P-1 ~ 7	若手ポスター 悪性腫瘍 1	富永 和宏 九州歯科大学
P2	8:35	9:05	2-P-8 ~ 13	若手ポスター 悪性腫瘍 2	飯野 光喜 山形大学
P2	8:00	8:30	2-P-14 ~ 19	若手ポスター 基礎研究 骨関連	宮本 洋二 徳島大学
P2	8:30	9:00	2-P-20 ~ 25	若手ポスター その他 1	桐田 忠昭 奈良県立医科大学
P2	9:00	9:25	2-P-26 ~ 30	若手ポスター その他 2	長塚 仁 岡山大学

会場	開始時刻	終了時刻	演題番号	内容	座長
P2	8:00	8:25	2-P-31 ~ 35	組織 1	武川 寛樹 筑波大学
P2	8:25	8:55	2-P-36 ~ 41	組織 2	福田 雅幸 秋田大学
P2	8:00	8:30	2-P-42 ~ 47	悪性腫瘍 1 (基礎研究 1)	山本 哲也 高知大学
P2	8:30	8:55	2-P-48 ~ 52	悪性腫瘍 2 (基礎研究 2)	平塚 博義 札幌医科大学
P1	8:00	8:25	2-P-53 ~ 57	再生 1	横尾 聡 群馬大学
P1	8:25	8:55	2-P-58 ~ 63	再生 2	小林 正治 新潟大学
P1	8:55	9:30	2-P-64 ~ 70	有病者、周術期	中嶋 正博 大阪歯科大学
P1	8:00	8:30	2-P-71 ~ 75	良性腫瘍 1	高橋 浩二 昭和大学
P1	8:30	9:00	2-P-77 ~ 82	良性腫瘍 2	柴田 敏之 岐阜大学
P1	9:00	9:30	2-P-83 ~ 88	唾液腺疾患	住友伸一郎 朝日大学
P1	8:00	8:35	2-P-89 ~ 95	統計 1 (外傷、TMD)	森 悦秀 九州大学
P1	8:35	9:00	2-P-96 ~ 100	統計 2 (悪性腫瘍)	田中 彰 日本歯科大学
P1	8:00	8:30	2-P-101 ~ 106	臨床研究 1 (悪性腫瘍 1)	仙波伊知郎 鹿児島大学
P1	8:30	9:00	2-P-107 ~ 112	臨床研究 2 (悪性腫瘍 2)	武知 正晃 広島大学
P1	9:00	9:25	2-P-113 ~ 117	全身管理	別所 和久 京都大学
P1	8:00	8:30	2-P-118 ~ 123	臨床研究 3 (炎症)	丸岡 靖史 昭和大学
P1	8:30	8:55	2-P-124 ~ 128	臨床研究 4 (先天性疾患・顎変形症)	小宮 正道 日本大学
P1	8:55	9:25	2-P-129 ~ 134	放射線	浅海 淳一 岡山大学

プログラム

特別講演

理事長講演

学術講演

宿題報告

指名報告

学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演

シンポジウム

第 10 回教育研修会

市民・県民公開シンポジウム

市民・県民公開講座

サテライトセミナー

ランチョンセミナー

特別講演 1

4月16日(土) 14:20~15:20 A会場

座長：伊賀 弘起(徳島大学)・岸本 裕充(兵庫医科大学)

「齲歯と心臓病：ビッグデータから考える」

朔 啓二郎

福岡大学医学部 心臓・血管内科学 主任教授

特別講演 2

4月17日(日) 11:30~12:30 A会場

座長：喜久田 利弘(福岡大学)・中村 典史(鹿児島大学)

「日本の伝統と革新の心；匠の葛藤」

亀井 味楽

高取焼味楽窯 第十五代当主

理事長講演

4月16日(土) 13:30~14:15 A会場

座長：喜久田 利弘(福岡大学)

「日本口腔科学会の役目」

丹沢 秀樹

NPO 法人 日本口腔科学会 理事長

学術講演 1

4月16日(土) 11:30~12:30 A会場

座長：柴原 孝彦(東京歯科大学)・水谷 英樹(藤田保健衛生大学)

「口腔疾患における超音波医療機器の将来」

立花 克郎

福岡大学医学部医学科 解剖学講座 教授

4月17日(日) 13:30~14:30 B会場

座長：森田 章介(大阪歯科大学)・吉岡 泉(九州歯科大学)

「生体関節と人工関節のトライボロジー」

森山 茂章

福岡大学工学部機械工学科 教授

宿題報告

4月17日(日) 14:05~15:05 A会場

座長：古郷 幹彦(大阪大学)・濱田 傑(近畿大学)

「オステオネットワークの構築・維持・破綻：顎顔面骨疾患の病態解析の基盤構築」

山口 朗

東京歯科大学口腔科学研究センター

指名報告

4月17日(日) 15:10~15:30 A会場

座長：酒巻 裕之(千葉県立保健医療大学)・山下 善弘(宮崎大学)

「腫瘍血管内皮細胞の特性解明と新たな治療法への応用」

樋田 京子

北海道大学遺伝子病制御研究所 フロンティア研究ユニット 血管生物学的研究室

4月17日(日) 13:30~14:00 A会場

座長：大木 秀郎(日本大学)・丹沢 秀樹(千葉大学大学院)

1. 「ビスフォスフォネート関連顎骨壊死 (BRONJ) に対する治療法の検討
—ステージ 2 に対する外科的治療の適応と術式について—」

林田 咲

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

2. 「Occurrence of Helicobacter pylori in saliva from preschool-age Children」

上田 潤

日本歯科大学新潟病院口腔外科診療科

シンポジウム 1 『口腔の前癌病変と表在癌を科学する』

4月16日(土) 9:30~10:30 A会場

座長：進藤 正信(北海道大学)・中村 誠司(九州大学)

1. 口腔癌取扱い規約改定に向けての現状

東海大学 医学部外科学系 口腔外科学領域

太田 嘉英

2. 口腔の前癌病変と表在癌における病理診断の標準化に向けて

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野

長塚 仁

3. 口腔白板症と表在癌の臨床病理学的検討

九州大学大学院 歯科研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

川野 真太郎

シンポジウム 2 『口腔癌顎骨浸潤度を科学する』

4月16日(土) 10:30~11:30 A会場

座長：有地 榮一郎(愛知学院大学)・池邊 哲郎(福岡歯科大学)

1. MRI による口腔癌の顎骨浸潤の評価

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 口腔放射線医学分野

吉野 教夫

2. 病理学形態学を基盤とした口腔扁平上皮癌による顎骨浸潤メカニズムの解析

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 口腔病理学分野

栢森 高

3. NF- κ B 選択的阻害剤を用いた口腔扁平上皮癌の顎骨浸潤の治療戦略

九州歯科大学 健康増進学講座 分子情報生化学分野

自見 英治郎

シンポジウム 3 『顎矯正手術後の骨格安定度を科学する』

4月16日(土) 10:30~11:30 B会場

座長：嶋田 淳(明海大学)・溝口 到(北海道医療大学)

1. 長期管理症例からみた口唇裂・口蓋裂患者に対する上顎骨延長

東京医科歯科大学 顎顔面矯正学分野

小川 卓也

2. 顎矯正手術後の安定性を科学する—上顎咬合平面の時計回りの回転と術後安定性—

横浜市立大学附属市民総合医療センター 歯科・口腔外科・矯正歯科

大村 進

3. 顎矯正手術後の骨格安定度に影響を及ぼす要因を考える

新潟大学大学院 組織再建口腔外科学分野

小林 正治

シンポジウム 4 『薬剤関連性顎骨壊死 (MRONJ) の最新知見を科学する』

4月17日(日) 10:20~11:20 A会場

座長：前田 初彦(愛知学院大学)・森田 章介(大阪歯科大学)

1. 病期に応じた対応について—特に stage 2, 3 に対する外科療法

九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

富永 和宏

2. MRONJ に対する高気圧酸素療法 (HBO) の応用と FDG- PET による評価

北海道大学大学院歯学研究科 口腔病態学講座 口腔診断内科学

北川 善政

3. 薬剤関連性顎骨壊死 (MRONJ) の病因と病理組織所見

長崎大学 口腔病理学分野

池田 通

シンポジウム 5 『術後性三叉神経障害を科学する』

4月17日(日) 15:30~16:30 A会場

座長：小林 馨(鶴見大学)・藤田 茂之(和歌山県立医科大学)

1. MR cisternography や CT による三叉神経痛の評価と予後予測

九州歯科大学 歯科放射線学分野

森本 泰宏

2. 脳磁図による術後性舌感覚異常の客観的評価—臨床応用の可能性—

北海道大学大学院 歯学研究科 口腔機能学講座 口腔生理学教室

前澤 仁志

3. 末梢神経損傷による三叉神経系の可塑的变化

日本大学歯学部生理学講座

篠田 雅路

シンポジウム 6 『インプラント治療の今後を考える』

4月17日(日) 10:30~11:30 B会場

座長：佐藤 博信(福岡歯科大学)・宮崎 隆(昭和大学)

1. 顎骨再生・増生のための科学とストラテジー

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 口腔顎顔面補綴学分野

西村 正宏

2. オッセオインテグレーションを再考する

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔インプラント学分野

澤瀬 隆

3. デジタル技術が変えるインプラント治療のワークフロー

福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

城戸 寛史

シンポジウム 7 『歯科医療における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する』

4月17日(日) 15:30~16:30 B会場

座長：砂田 勝久(日本歯科大学)・丹羽 均(大阪大学)

1. 歯科臨床における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する

大阪大学大学院 歯学研究科 高次脳口腔機能学講座

丹羽 均

2. 病院歯科口腔外科における静脈内鎮静法の活用方法と問題点

独立行政法人労働健康福祉機構 関東労災病院 歯科口腔外科

堀江 彰久

3. 口腔外科医の立場より静脈内鎮静法の適応および施行における現状と課題

東京医科大学医学部 口腔外科学分野

渡辺 正人

4. 意識下鎮静と deep sedation

鶴見大学歯学部 歯科麻酔学講座

河原 博

第10回教育研修会『歯科医学の多様性 歯学からの情報発信』

4月16日(土) 15:30～17:30 B会場

座長：阪井 丘芳(大阪大学)・中村 誠司(九州大学)

歯科医学の多様性を基盤とした新たな歯学研究の展開

東京歯科大学 口腔科学研究センター

山口 朗

臨床につながる基礎研究の進め方

理研 総合生命医科学研究センター 免疫細胞システム研究

茂呂 和世

医理工融合研究センターにおける学際的研究の推進～異分野融合は異文化融合～

愛媛大学 PROS バイオイメーシング部門、ADRES 病態機能解析部門、
先端研究・学術推進機構・学術企画室

飯村 忠浩

上皮陥入組織の器官決定機構の解明

東北大学 大学院歯学研究科 小児発達歯科学分野

福本 敏

市民・県民公開シンポジウム『広域災害時における歯科医療提供体制について』

4月16日(土) 15:30～17:30 A会場

座長：丹沢 秀樹(千葉大学/NPO法人 日本口腔科学会)

「広域災害時における歯科医療提供体制について」

神戸常盤大学 短期大学部口腔保健学科 教授

足立 了平

東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長

佐々木 啓一

日本歯科医師会副会長

柳川 忠廣

千葉大学大学院医学研究院臨床腫瘍学講座 准教授

椎葉 正史

市民・県民公開講座『口から食べて体を元気に』

4月15日(金) 14:00～15:30 福岡県歯科医師会館

座長：堀之内 康文(九州中央病院)

「口から楽しく食べよう」～口から食べることはすばらしいこと～

九州大学病院 顎口腔外科

大部 一成

食事は治療のサポートです

福岡大学病院 栄養部

山本 葉子

サテライトセミナー 1 『顎顔面手術手技研究会』

4月16日(土) 17:30~19:30 C会場

第19回 顎顔面手術手技研究会のご案内

サテライトセミナー 2 『全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議』

4月16日(土) 18:00~19:00 D会場

第41回全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議(定例)

サテライトセミナー 3 『よりよい口唇口蓋裂治療を考える会』

4月16日(土) 17:30~19:30 E会場

第20回口蓋裂公開勉強会『哺乳と摂食』

サテライトセミナー 4 『口腔顎顔面核医学フォーラム学術集会』

4月16日(土) 17:30~18:30 F会場

第10回口腔顎顔面核医学フォーラム学術集会のご案内

サテライトセミナー 5 『日本顎関節外科研究会』

4月16日(土) 17:30~19:30 G会場

第4回日本顎関節外科研究会

4月16日(土) 15:15~16:45 D会場

「第3回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会」のご案内

ランチョンセミナー 1

タキロン株式会社

4月16日(土) 12:30~13:30 C会場

座長：小林 正治(新潟大学)

スーパーフィクソブ MX 改良プレートの Le Fort I 型上顎骨切り術への適応

岡山大学病院 口腔外科

西山 明慶

スーパーフィクソブ® MX の新規形状 4 穴 X 型プレート (SX4) の使用経験について

慶応大学病院 口腔外科

柴 秀行

ランチョンセミナー 2

株式会社 WEB プロモーション

4月16日(土) 12:30~13:30 D会場

座長：福田 麻衣子(医療法人きし哲也歯科医院、福岡大学)

実患者の来店回数 1.5 倍、毎月の新患 100 名以上を実現し 歯科医の月商を倍増させるイ
マドキの集患戦略と実践方法

(株) WEB プロモーション

植田 雄輝

ランチョンセミナー 3

株式会社モリタ・ライオン歯科材株式会社

4月16日(土) 12:30~13:30 E会場

座長：諸星 裕夫(ライオン歯科材株式会社)

超高齢社会における根面う蝕への挑戦

神奈川歯科大学大学院口腔科学講座

荒川 浩久

ランチョンセミナー 4

株式会社大塚製薬工場

4月16日(土) 12:30~13:30 F会場

座長：高田 徹(福岡大学)

今、エビデンス以上の周術期感染対策を

東邦大学医療センター大橋病院 外科

草地 信也

ランチョンセミナー 5

株式会社えん

4月17日(日) 12:30~13:30 B会場

座長：喜久田 利弘(福岡大学)

歯科医院経営と医師のための賢い資産の守り方

株式会社えん

坪倉 伸一

ランチョンセミナー 6

セルコム株式会社・株式会社翔栄ウェルネス

4月17日(日) 12:30~13:30 D会場

座長：福田 麻衣子(医療法人きし哲也歯科医院、福岡大学)

大腸がん撲滅を目指した予防医療

赤坂内視鏡クリニック

中村 尚志

一般演題 プログラム

4月16日（土）

9:30 ~ 10:30

悪性腫瘍 1 (基礎研究 1)

座長: 岡本 哲治・楠川 仁悟

1-C-1 口腔扁平上皮癌診断マーカーとしての血清 microRNA の探索

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野 中村 康大, 他

1-C-2 口腔扁平上皮癌における Ras-GAPs の検討

大分大学 医学部 歯科口腔外科学講座,
大分大学 医学部 診断病理学講座

川村 和弘, 他

1-C-3 口腔扁平上皮癌における Carbonyl reductase の発現と予後への関与

山口大学 医学部 歯科口腔外科

山内 良太, 他

1-C-4 亜鉛トランスポートスイッチが口腔癌細胞の EMT 誘導機構を制御する

広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門口腔外科学

植月 亮, 他

1-C-5 口腔扁平上皮癌の浸潤・転移における腫瘍随伴性マクロファージの関与

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

久保田 恵吾, 他

1-C-6 口腔扁平上皮癌細胞におけるエクソソーム取り込み機構の解析

高知大学 医学部 歯科口腔外科学講座

仙頭 慎哉, 他

1-C-7 臨床的放射線耐性口腔扁平上皮癌細胞の樹立とその解析

大分大学 医学部 歯科口腔外科学講座

山本 哲彰, 他

10:30 ~ 11:20

悪性腫瘍 2 (基礎研究 2)

座長: 上山 吉哉・鄭 漢忠

1-C-8 口腔扁平上皮癌浸潤と ATF-2 リン酸化の検討

岐阜大学大学院医学系研究科 病態制御学講座 口腔病態学分野

武内 勝章, 他

1-C-9 口腔扁平上皮癌における PD-L1 発現の検討

金沢大学大学院医歯薬保健学総合研究科外科系医学領域顎顔面口腔外科学分野

平井 真理子, 他

1-C-10 Pluripotent Stem Cell(PSC) 特異的糖鎖認識レクチン rBC2LCN の口腔扁平上皮癌細胞における機能解析

広島大学大学院医歯薬学総合研究科
先進医療開発科学講座 分子口腔医学・顎顔面外科学

中峠 洋隆, 他

1-C-11 口腔扁平上皮癌における Slit/Robo シグナル作用機構の解析

東京大学 医学部口腔外科

安部 貴大, 他

1-C-12 Protein kinase C 阻害剤 safinol による口腔扁平上皮癌の細胞死における mitogen-activated protein kinase の関与

大阪大学大学院歯学研究科統合機能口腔科学専攻顎口腔病因病態制御学講座
口腔外科学第二教室

亀山 裕泰, 他

1-C-13 口腔癌の遺伝子変異解析による intratumoral heterogeneity と形態学的特徴

日本大学松戸歯学部口腔病理学講座

末光 正昌, 他

11:20 ~ 12:20

悪性腫瘍 3 (基礎研究 3)

座長: 川又 均・浜川 裕之

1-C-14 ヒト口腔扁平上皮癌細胞における Wnt/ β -catenin シグナル抑制性低分子化合物 HC-1 の抗腫瘍効果

鳥取大学 医学部 感覚運動医学講座 口腔顎顔面病態外科学分野

横木 智, 他

1-C-15 口腔扁平上皮癌における Interleukin-6 シグナルを標的とした治療アプローチの検討

愛媛大学大学院 医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座

合田 啓之, 他

1-C-16 口腔癌細胞株に対する抗体修飾マイクロバブルとソノポレーションを用いた drug delivery system の開発

九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

平林 文香, 他

1-C-17 プラズマ照射によるヒト口腔癌細胞株に対する抗腫瘍効果の検討

佐賀大学 医学部 生体構造機能学講座 組織・神経解剖学分野,
佐賀大学 医学部 歯科口腔外科学講座

合島 怜央奈, 他

1-C-18 活性型ビタミン D3(1 α , 25(OH)2D3) とその誘導体—エルデカルシトール (ED-71) の扁平上皮癌に対する抗腫瘍効果の検討

広島大学医歯薬保健学研究科 応用生命科学部門 分子口腔医学・顎顔面外科学

鷹津 冬良, 他

1-C-19 口腔扁平上皮癌細胞の浸潤・増殖に与える HDM2 の影響

広島大学 歯学部 口腔外科

津島 康司, 他

1-C-20 扁平上皮癌モデルにおける新規分子 VISTA を含めた免疫チェックポイント阻害効果の検討

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・分子免疫学分野,
東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・顎顔面外科学分野

近藤 雄太, 他

9:30 ~ 10:30

良性腫瘍 1

座長：安藤 智博・中山 秀樹

1-D-1 下顎小臼歯部に発生した線維形成性と濾胞型の混在エナメル上皮腫の1例

博慈会記念総合病院 歯科口腔外科

岩瀬 正泰, 他

1-D-2 左頬部に生じた結節性筋膜炎の1例

東京医科歯科大学・医歯学総合研究科・顎顔面外科分野

炭野 淳, 他

1-D-3 口腔粘膜に見られた青色母斑の2例

高島市民病院 歯科口腔外科

田中 宗亮, 他

1-D-4 小児期より治療を行っている基底細胞母斑症候群の2例

東京都立大塚病院 口腔科

中澤 和真, 他

1-D-5 口腔粘膜に生じた色素性母斑の3例

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座地域連携歯科学部門

宮久保 あや子, 他

1-D-6 下顎骨褐色腫を合併した原発性副甲状腺機能亢進症の1例

神戸市立医療センター中央市民病院 歯科口腔外科

平井 雄三, 他

1-D-7 ステロイド局注療法の効果がなかった下顎骨巨細胞肉芽腫の1例

日本大学 松戸歯学部 顎顔面外科学講座,

日本大学 松戸歯学部 口腔科学研究所

枝 卓志, 他

10:30 ~ 11:20

良性腫瘍 2

座長：大矢 亮一・永易 裕樹

1-D-8 顎下部に発生したメトトレキセート関連リンパ増殖性疾患と考えられた1例

高崎総合医療センター 歯科口腔外科,

日本大学歯学部 口腔外科学講座

山田 健太郎, 他

1-D-9 下顎前歯部に発生した石灰化上皮性歯原性腫瘍の1例

東京都立墨東病院 歯科口腔外科

秋山 友理恵, 他

1-D-10 上唇に発生した多形腺腫の1例

久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター

日野 聖慧, 他

1-D-11 上唇に発生した皮膚混合腫瘍および多形腺腫の3例

東京都立墨東病院 歯科口腔外科

青木 一充, 他

1-D-12 当科における Fibro-osseous lesions の臨床的検討

神戸大学大学院 医学研究科 外科系講座 口腔外科学分野

松尾 健司, 他

1-D-13 下顎半側切除後のプレート再建後に下顎枝から関節突起に骨新生を認めた 1 例

東北大学大学院 歯学研究科 口腔病態外科学講座 顎顔面・口腔外科学分野

山内 健介, 他

11 : 20 ~ 12 : 00

有病者 1

座長：片岡 竜太・高木 律男

1-D-14 右頬粘膜腫瘍を契機として診断されたマントル細胞リンパ腫の 1 例

岐阜市民病院 歯科・口腔外科

青柳 菜帆, 他

1-D-15 口腔内症状を契機として診断された血液膠原病内科疾患の臨床的検討

近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科

榊原 亮, 他

1-D-16 下顎骨骨折を契機に発覚した小児の自己免疫性血小板減少性紫斑病の 1 例

飯田市立病院 歯科口腔外科

秋田 大輔, 他

1-D-18 患者の立場に立ち最善を尽くす至誠一貫の精神に基づく嚥下リハビリテーションの実践

昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔リハビリテーション医学部門 高橋 浩二, 他

1-D-19 新規経口抗凝固薬 (NOAC) 服用患者の抜歯の安全性に関する検討

国立病院機構九州医療センター 歯科口腔外科

吉川 博政, 他

4 月 16 日 (土) E 会場

9 : 30 ~ 10 : 30

画像

座長：勝又 明敏・湯浅 賢治

1-E-1 口腔癌の術前頸部リンパ節転移診断に関する FDG-PET 陽性の意義

筑波大学医学医療系顎口腔外科学

佐藤 志興, 他

1-E-2 骨シンチグラフィ動態解析による検討 - 顎骨疾患 -

日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯科放射線学講座

羽山 和秀, 他

1-E-3 放射線性顎骨壊死症例に対する画像診断を中心とした臨床的検討

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野

鰐淵 聡, 他

1-E-4 歯科用コーンビーム CT による小児期における切歯管の観察

愛知学院大学 歯学部 歯科放射線学講座

内藤 宗孝, 他

1-E-5 ポータブル型生体 EPR (電子常磁性体共鳴法) を用いた放射線被ばく線量測定 —福島在住のボランティアからの計測—

香川大学 医学部 歯科口腔外科学講座

三宅 実, 他

1-E-6 コンピュータビジョンによる手術ナビゲーション装置の三次元的な位置合わせ手法の検証

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

末永 英之, 他

1-E-7 過剰歯の存在割合と存在部位に関する検討

京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

懸野 安澄, 他

10:30 ~ 11:30 症例報告 1 (外傷・偶発症) 座長: 市ノ川 義美・杉山 芳樹

1-E-8 MRI 検査目的に除去した下顎枝外側に迷入した磁性体異物の 1 例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

中山 洋平, 他

1-E-9 転倒により歯ブラシ先端部が口蓋扁桃窩へ迷入した一例

市立四日市病院 歯科口腔外科

池内 睦, 他

1-E-10 生後 5 か月の乳児にみられた箸の刺入による軟口蓋損傷の 1 例

三重大学大学院医学系研究科生命医科学専攻
臨床医学系講座口腔・顎顔面外科学分野

小泉 岳, 他

1-E-11 エアソフトガンの球形弾による外傷性上唇内異物の 1 例

刈谷豊田総合病院 歯科口腔外科

浅井 英明, 他

1-E-12 当科で経験した皮下気腫 11 症例について

福岡歯科大学医科歯科総合病院 口腔外科

佐々木 三奈, 他

1-E-13 根管治療が原因で皮下気腫を起こした 1 例

日本歯科大学附属病院 口腔外科

松野 翠, 他

1-E-14 高齢者の右側上顎犬歯根管治療中に偶発した皮下気腫の一例

丹後ふるさと病院 歯科口腔外科

西野 亮輔, 他

11:30 ~ 12:30 症例報告 2 (粘膜) 座長: 石丸 直澄・里村 一人

1-E-15 舌萎縮により発見された舌下神経鞘腫の 1 例

帝京大学医学部附属病院 歯科口腔外科,
日本大学 歯学部 口腔外科学講座

篠塚 啓二, 他

1-E-16 人工透析患者に発症したニコランジルによる難治性舌潰瘍の 1 例

医療法人恵光会原病院 歯科・口腔外科

原 巖, 他

1-E-17 乳児に生じた毛舌症の 1 例

一宮市立市民病院 歯科口腔外科

中村 友保, 他

1-E-18 菌性感染により除去に至ったオトガイ部シリコンプロテーゼの 1 例

独立行政法人地域医療機能推進機構 船橋中央病院 歯科口腔外科

鈴木 理絵, 他

1-E-19 潰瘍性大腸炎患者に発症した巨大な舌潰瘍の1例

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

首藤 敦史, 他

1-E-20 悪性腫瘍が疑われた舌背部の褥瘡性潰瘍の1例

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 外科系医学領域 顎顔面口腔外科学分野

井手 健太郎, 他

1-E-21 同種骨髄移植後に舌腫瘤を形成した慢性 GVHD の1例

天理よろづ相談所病院 歯科・口腔外科

野田 隆之, 他

4月16日（土） F 会場

9:30 ~ 10:30

唾液腺疾患

座長：阪井 丘芳・又賀 泉

1-F-1 Sjögren 症候群唾液腺における IP-10 の発現制御機構

徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔内科学分野

青田 桂子, 他

1-F-2 シェーグレン症候群患者におけるセファランチンの作用機序の解明

徳島大学大学院 医歯薬学研究部 口腔内科学分野

山ノ井 朋子, 他

1-F-3 マウス顎下腺由来上皮細胞株樹立と増殖性細胞の特性解析に関する研究

慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室,
慶應義塾大学医学部眼科学教室

池浦 一裕, 他

1-F-4 口腔粘膜上皮細胞における Candida albicans による IL-8 の発現誘導と
HO-1 の制御機構

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 口腔外科学研究室

石田 陽子, 他

1-F-5 洗口液オラコンティ®の口腔乾燥改善効果について～女性の口腔乾燥症患者における
検討～鶴見大学 歯学部附属病院 口腔機能診療科,
鶴見大学 歯学部 口腔微生物学講座

中村 幸香, 他

1-F-6 慢性閉塞性唾液腺炎に対する新しいマイクロバーの使用経験

神戸市立医療センター中央市民病院 歯科口腔外科

山本 信祐, 他

1-F-7 当科におけるシェーグレン症候群患者の臨床的検討—JPN 基準と ACR (SICCA)
基準の特徴—

獨協医科大学 医学部 口腔外科

永山 敦子, 他

10:30 ~ 11:30

骨折及び顎関節症

座長：覚道 健治・古森 孝英

1-F-8 下顎関節突起骨折 96 例の臨床的検討

札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座

小池 和茂, 他

1-F-9 下顎骨関節突起骨折に対する Retromandibular アプローチによる観血的整復固定術の有用性

島根大学 医学部 歯科口腔外科学講座,
香川県立中央病院 歯科口腔外科

管野 貴浩, 他

1-F-10 下顎骨骨折による外傷性顎動脈瘤の1例

旭川医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

柴山 尚大, 他

1-F-11 外耳道骨折を伴った下顎骨骨折の2例

長野市民病院 歯科口腔外科

横井 啓, 他

1-F-12 睡眠障害とストレスが顎関節症の症状に与える影響

東京都立多摩総合医療センター 歯科口腔外科

小林 大輔, 他

1-F-13 急性化膿性顎関節炎から硬膜外膿瘍をきたした1例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

高橋 佑佳, 他

1-F-14 上顎水平半埋伏智歯周囲炎に起因すると考えられた10年以上の病歴を有する強い開口障害症例

赤穂市民病院 歯科口腔外科

村上 賢一郎, 他

11:30 ~ 12:30

周術期

座長: 新井 直也・片倉 朗

1-F-15 昭和大学横浜市北部病院周術期管理チームにおける歯科・歯科口腔外科の取り組み

昭和大学横浜市北部病院 歯科・歯科口腔外科,
昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

葭葉 清香, 他

1-F-16 当院における周術期口腔機能管理の取り組みと今後の課題

吹田徳洲会病院 歯科口腔外科

松賀 ひとみ, 他

1-F-17 入院時口腔スクリーニングの現状

岡谷市民病院 歯科口腔外科

林 清永, 他

1-F-18 エイズ北陸ブロック拠点病院における歯科のHIV診療体制整備の取り組みの現状と問題点—第2報—

石川県立中央病院 歯科口腔外科,
国立病院機構名古屋医療センター 歯科口腔外科,
明海大学歯学部病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野2

宮田 勝, 他

1-F-19 大阪医科大学附属病院における周術期口腔機能管理の実態調査

大阪医科大学 医学部 感覚機能形態医学講座 口腔外科学教室

水野 紗斗子, 他

1-F-20 高崎総合医療センター歯科口腔外科診療開始から6年目の臨床実績についての検討

NHO 高崎総合医療センター 歯科口腔外科

稲川 元明, 他

1-F-21 宮崎大学医学部歯科口腔外科における院内紹介患者に対する臨床的検討
- 30 年前と現在との比較検討 -

宮崎大学医学部感覚運動医学講座顎顔面口腔外科学分野

長井 健太郎, 他

一般演題 プログラム

4月17日(日)

10:30 ~ 11:30

インプラント

座長：佐々木 啓一・近津 大地

2-C-1 唇裂鼻変形の修正術に使用したインプラント型再生軟骨の中期成績

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

星 和人, 他

2-C-2 インプラント周囲炎に対して光線力学療法 (a-PDT) を行った 1 例

名古屋市立大学病院 歯科口腔外科

津元 多貴恵, 他

2-C-3 hydroxyapatite/collagen composutematerial による socket preservation

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 顎口腔再生外科

大場 誠悟, 他

2-C-4 上顎洞内に迷入したインプラントドリルを摘出した 1 例

大阪医科大学 医学部 感覚器機能形態医学講座 口腔外科学教室

水野 紗斗子, 他

2-C-5 当科で行っているインプラント即時埋入法の臨床的解析

三井記念病院歯科・歯科口腔外科

坂本 泰宏, 他

2-C-6 前歯部顎骨再建におけるチタンメッシュプレートの有用性

日本大学 歯学部 口腔外科学講座

古川 道生, 他

2-C-7 血管柄付き遊離前腕・腓骨複合皮弁にて再建したインプラント周囲炎を伴う広範な放射線性下顎骨壊死の 1 例

横浜市立大学 大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学

浦川 麻衣子, 他

14:00 ~ 14:50

悪性腫瘍 4 (症例報告 1)

座長：新崎 章・野口 誠

2-C-8 次世代シークエンサーによる遺伝子診断を活用した口腔癌治療の 1 例

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

野口 一馬, 他

2-C-9 メトトレキセート関連のリンパ増殖性疾患と顎骨壊死を併発した 2 例

弘前大学大学院医学研究科医科学専攻歯科口腔外科学講座,
つがる総合病院歯科口腔外科

古舘 健, 他

2-C-10 右側下顎骨に発生し線維性異形成症から悪性転化をとった 1 例

福岡歯科大学 口腔・顎顔面外科学講座 口腔外科学分野

田中 文恵, 他

2-C-11 下顎骨に発生した悪性末梢神経鞘腫瘍の治療経験

富山大学医学薬学研究部 歯科口腔外科学講座

高市 真由, 他

2-C-12 透析患者に生じた下顎歯肉癌に対して下顎骨区域切除術と顎島状皮弁による再建術を行った 1 例

福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科

金子 哲治, 他

2-C-13 上顎に発生した歯原性幻影細胞癌の 1 例

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎口腔外科学分野

角倉 可奈子, 他

14 : 50 ~ 15 : 50

悪性腫瘍 5 (症例報告 2)

座長 : 栗田 浩・近藤 壽郎

2-C-14 Medication-related Osteonecrosis of the Jaws (MRONJ) を疑わせ診断に考慮した上顎骨孤立性形質細胞腫の 1 例

横須賀共済病院 歯科口腔外科

大見 寧, 他

2-C-15 咬筋部に生じた末梢性 T 細胞リンパ腫の一例

信州大学医学部歯科口腔外科学教室

小山 吉人, 他

2-C-16 舌に転移した食道癌の 1 例

三重大学大学院医学系研究科生命医科学専攻

臨床医学系講座口腔・顎顔面外科学分野

上田 佳緒璃, 他

2-C-17 含歯性嚢胞様 CT 像を示した stage IV sporadic Burkitt 白血病の 1 例

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 機能再生・再建科学専攻 口腔・顎・顔面機能再生制御学講座

顎口腔再建外科学分野

吉岡 洋祐, 他

2-C-18 頸部リンパ節腫脹を契機に発見された食道癌の一例

市立豊中病院 歯科口腔外科

奥長 秀介, 他

2-C-19 舌癌術後の栄養低下により発症した汎血球減少症の 1 例

東海大学 医学部 付属八王子病院 口腔外科

唐木田 一成, 他

2-C-20 動静脈奇形を疑った右側頬粘膜悪性リンパ腫の 1 例

鳥取大学 医学部 口腔顎顔面病態外科学

田村 隆行, 他

15 : 50 ~ 16 : 30

嚢胞

座長 : 近藤 誠二・三宅 実

2-C-21 巨大な鼻口蓋管嚢胞に対して摘出術および両側鼻腔に開窓した 1 例

公立学校共済組合 近畿中央病院 口腔外科

小橋 寛薫, 他

2-C-22 下顎第三大臼歯周囲に発症した含歯性嚢胞のパノラマ X 線画像評価及び検討

東京医科歯科大学 歯学部 歯学科

秋谷 聡, 他

2-C-23 Le Fort I 型骨切り術後に生じた正中上顎骨嚢胞の 1 例

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

大貫 尚志, 他

2-C-24 含歯性嚢胞の画像診断学的, 病理組織学的検討

九州歯科大学 口腔内科学分野

宮本 郁也, 他

2-C-25 歯間乳頭部に生じた歯肉嚢胞の 1 例

富山県立中央病院歯科・口腔外科

横林 康男, 他

10:30 ~ 11:30

顎変形症及び疼痛管理

座長：佐野 和生・代田 達夫

2-D-1 顎矯正手術後顔面腫脹の経時的観察 —上下顎同時移動術群と下顎単独移動術群での比較—

愛知学院大学 歯学部 顎顔面外科学講座

山本 哲嗣, 他

2-D-2 歯科矯正時の痛みと歯の移動における脳血流動態の解析：fMRI による評価

愛知学院大学 歯学部 歯科放射線学講座

有地 淑子, 他

2-D-3 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における 48 年間の顎矯正手術の臨床的検討

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

長谷部 大地, 他

2-D-4 智歯抜歯後の疼痛に対するセレコキシブと JNS013 の臨床評価

名古屋第二赤十字病院 歯科口腔外科

渡邊 和代, 他

2-D-5 下顎埋伏智歯抜去後の術後疼痛に対する Platelet Rich Fibrin による鎮痛効果の検討

名古屋市立大学大学院医学研究科

生体機能・構造医学専攻 感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

宮本 大模, 他

2-D-6 下顎埋伏智歯抜歯の術後疼痛に対する 高用量アセトアミノフェン静注液の有効性：a preliminary study

国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,

東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座

栗原 絹枝, 他

2-D-7 上下顎形成術の術後疼痛に対する鎮痛薬の検討

昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

鎌谷 宇明, 他

14:00 ~ 15:00

悪性腫瘍 6 (臨床研究 1)

座長：朝比奈 泉・藤内 祝

2-D-8 舌扁平上皮癌における原発巣の深さに関する臨床研究

東北大学大学院歯科学研究科 口腔病態外科学講座 顎顔面・口腔外科学分野

北村 淳, 他

2-D-9 当科における頸部後発リンパ節転移を生じた口腔扁平上皮癌の臨床病理学的検討

宮崎大学 医学部 感覚運動医学講座 顎顔面口腔外科学分野

近藤 雄大, 他

2-D-10 口腔扁平上皮癌における MUC1/MUC4 ムチン共発現の予後規定因子としての有用性の検討

鹿児島大学医学部歯学部附属病院 口腔外科

浜田 倫史, 他

2-D-11 当科における舌扁平上皮癌 T2N0M0 症例の臨床的検討

熊本大学大学院生命科学研究部 総合医薬科学部門

感覚・運動医学講座 歯科口腔外科学分野

山名 啓介, 他

2-D-12小唾液腺から発生した唾液腺導管癌 4 例の病理組織学的検討

富山大学大学院 医学薬学研究部 歯科口腔外科学講座

富原 圭, 他

2-D-13口腔扁平上皮癌原発巣からみる転移特異的遺伝子発現の解析

宮崎大学 医学部 感覚運動医学講座顎顔面口腔外科学分野

田川 友梨, 他

2-D-14アミノレブリン酸を用いた口腔癌診断のための小型蛍光診断装置の有用性

鶴見大学 歯学部 口腔内科学（口腔外科学第二）講座

館原 誠晃, 他

15 : 00 ~ 15 : 50

MRONJ

座長：倉林 亨・佐々木 朗

2-D-15薬剤関連性顎骨壊死（MRONJ）に対する外科的治療法の検討

香川県立中央病院 歯科口腔外科

助川 信太郎, 他

2-D-17保存的処置にて長期間経過観察を行う薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）の 1 例

小諸厚生総合病院 歯科口腔外科

盛岡 昌史, 他

2-D-18薬剤関連性顎骨壊死に対して保存的治療および外科的治療を行った 2 例

近畿大学医学部奈良病院 歯科口腔外科

田中 里枝, 他

2-D-19当科における薬剤関連性顎骨壊死の臨床的検討

熊本大学大学院生命科学研究部 歯科口腔外科学分野

清川 亮平, 他

2-D-20薬剤誘発性顎骨壊死が起因となった頬部ガス壊疽の一例

岡山大学病院口腔外科（再建系）,

岡山大学医歯薬学総合研究科 顎口腔再建外科学分野

石田 展久, 他

15 : 50 ~ 16 : 30

基礎研究（その他 1）

座長：東 みゆき・金村 成智

2-D-21先制医療の実現化へ向けた齲蝕の新規診断法の開発

京都府立医科大学大学院 医学研究科 歯科口腔科学

足立 哲也, 他

2-D-22歯肉結合組織の Micro-graft を用いた新規歯肉増大・再生療法の開発

長崎大学 大学院医歯薬総合研究科 顎口腔再生外科

野田 さわこ, 他

2-D-23バイオイメーシング技術とコラーゲン及びスフェロイド形成を用いた in vivo トレーシングシステムの確立

慶應義塾大学 医学部 歯科・口腔外科学教室

黄地 健仁, 他

2-D-24甘草由来グリチルレチン酸誘導体の黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性の検討

鹿児島大学 医歯学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野,

鹿児島大学 医歯学総合研究科 口腔微生物学分野

大山 健太郎, 他

2-D-25海洋生物由来生理活性物質の探索研究

広島大学大学院医歯薬保健学研究院 分子口腔医学 顎・顔面外科学

吉岡 幸男, 他

10:30 ~ 11:40

症例報告3(骨系)

座長: 杉浦 剛・林 孝文

2-E-1 大理石骨病患者に発症した上顎骨骨髓炎の1例

飯田市立病院 歯科口腔外科

小田切 宏樹, 他

2-E-2 下顎骨に発生した多発性骨髓腫に口腔常在菌が感染し頸部膿瘍をきたした1例

日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学系 歯科口腔外科学分野

藤原 祐輔, 他

2-E-3 SAPHO 症候群が疑われた慢性下顎骨骨髓炎の1例

旭川赤十字病院 口腔外科

荒井 五織, 他

2-E-4 帯状疱疹に継発した歯の自然脱落と歯槽骨壊死の1例

市立釧路総合病院 歯科口腔外科

川口 泰

2-E-5 顎関節を含む多関節に偽痛風様症状が発症した一症例

公益財団法人 天理よろづ相談所病院 歯科口腔外科

川本 知明, 他

2-E-6 手術療法を施行した習慣性顎関節脱臼の2例

医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院 口腔外科

秋本 琢磨, 他

2-E-7 非症候群性多発性過剰歯の1例

京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

斎藤 和幸, 他

2-E-8 上顎洞内に多量の石灰化物を認めるも菌体の同定が不可能であったアスペルギルス症と推定された1例

岸和田徳洲会病院 口腔外科

村山 敦, 他

14:00 ~ 15:00

悪性腫瘍7(臨床研究2)

座長: 河野 憲司・田沼 順一

2-E-9 口腔癌におけるPIK3CAの発現とセツキシマブ療法の治療効果に関する検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯学系 口腔腫瘍治療学分野

鳴瀬 智史, 他

2-E-10 セツキシマブ非感受性口腔癌細胞でのエリブリンの作用検討

金沢大学医薬保健研究域医学系がん医科学専攻 細胞浸潤学分野

北原 寛子, 他

2-E-11 Paclitaxel の口腔扁平上皮癌細胞株に対する作用の分子生物学的解析

福岡歯科大学 口腔顎顔面外科学講座

利谷 幸治, 他

2-E-12 当科における口腔扁平上皮癌術後の再発高リスク群に対するシスプラチンを用いた化学放射線療法の検討

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科

名生 邦彦, 他

2-E-13 口腔癌に対する超選択的動注化学放射線療法後の頸部リンパ節に関する臨床的検討

春日井市民病院 歯科口腔外科

丹下 和久, 他

2-E-14 顎口腔領域扁平上皮癌手術例における予後指標の検討

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎口腔外科学分野

上杉 篤史, 他

2-E-15 CAT 分類における下顎骨切除範囲別の咀嚼機能と口腔 QOL の評価

名古屋市立大学大学院医学研究科感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

前田 道徳, 他

15 : 00 ~ 15 : 50

疼痛管理

座長：玄 景華・深山 治久

2-E-16 顎口腔領域における sitafloxacin 100 mg 経口投与後の組織移行性

慶應義塾大学 医学部 歯科・口腔外科学教室

蒔生田 整治, 他

2-E-17 歯科における局所麻酔薬アレルギーの頻度・原因などに関する検討：Review

北海道大学 歯学部 口腔診断内科学

佐藤 淳, 他

2-E-18 カルバマゼピンの投与により無顆粒球症を発症した 1 例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

仲川 雅人, 他

2-E-19 舌痛症患者における治療反応性と予後に関与する因子

東京医科歯科大学 (TMDU) 歯学部附属病院 歯科心身医療外来

渡邊 素子, 他

2-E-20 アミトリプチリンにアリピプラゾールの増強療法が奏功した舌痛症の 2 例

東京医科歯科大学 (TMDU) 大学院医歯学総合研究科 全人的医療開発学講座 歯科心身医学分野,
東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科心身医療外来

竹之下 美穂, 他

2-E-21 当科外来における口腔内セネストパチー患者 606 例の臨床統計的検討

東京医科歯科大学 歯学部 歯科心身医療外来

梅崎 陽二郎, 他

15 : 50 ~ 16 : 30

基礎研究（その他 2）

座長：濱田 良樹・米原 啓之

2-E-25 造血機能におけるリゾホスファチジン酸受容体 LPA4 の機能解析

秋田大学医学部附属病院 歯科口腔外科

五十嵐 秀光, 他

2-E-22 Cowden 症候群の遺伝子診断および同症候群由来疾患 iPS 細胞の樹立研究

広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門分子口腔医学顎顔面外科学

大林 史誠, 他

2-E-23 P19C6 由来神経細胞におけるリゾリン脂質アシル転移酵素の働き

九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科分野

田部 士郎, 他

2-E-24 転写因子 Grhl2 はマウス胎仔顎下腺の分枝形態形成に関与する

大阪歯科大学 口腔外科学第一講座,
大阪大学 歯学部 顎口腔機能治療学

松下 巧, 他

2-E-26 脊髄損傷治療を目的としたヒト歯髄細胞の FGF2 に対するドナー個人差の検討

岐阜大学大学院医学系研究科口腔病態学分野

杉山 健, 他

4月17日(日) F会場

10:30 ~ 11:30

その他

座長: 植野 高章・川尻 秀一

2-F-1 大槌町における口腔粘膜疾患の疫学調査 (第三報)

岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野

野宮 孝之, 他

2-F-2 閉塞型睡眠時無呼吸の口腔内装置不応例の検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

坂本 由紀, 他

2-F-4 口蓋裂患者における口蓋裂言語の心理的受容過程

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 歯科言語治療室

深井 真澄, 他

2-F-5 九州歯科大学における臨床推論にクラウド型クリッカー「Clica」を用いた参加型授業の学生による評価

九州歯科大学 口腔内科学分野

國領 真也, 他

2-F-6 特定健診・保健指導への歯科健診導入に関する試験的研究

信州大学 医学部 歯科口腔外科

唐澤 今人, 他

2-F-7 当科における診療環境の細菌学的汚染調査

愛媛大学医学部附属病院歯科口腔外科

日野 聡史, 他

14:00 ~ 14:40

基礎研究(骨)

座長: 上條 竜太郎・本田 雅規

2-F-8 The role of Sonic hedgehog signaling and CGRP in the socket healing process after tooth extraction

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences,

Department of Oromaxillofacial-Head and Neck Surgery, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Stomatology, China Medical University

Pang Pai, 他

2-F-9 低結晶性炭酸アパタイトの骨再建への応用 第2報 インプラント体との同時埋植

徳島大学 大学院医歯薬学研究部 口腔外科学分野

永井 宏和, 他

2-F-10 骨微小環境における細胞外物理的環境の変化による Hippo シグナルの関与

兵庫医科大学歯科口腔外科学講座

上田 美帆, 他

2-F-11 骨膜由来細胞への張力負荷で誘導される骨芽細胞分化因子と IGFBPs の経時的な発現変動

弘前大学 大学院医学研究科 歯科口腔外科学講座

伊藤 良平, 他

2-F-12 骨芽細胞と神経芽細胞は相互に分化を促進させる

埼玉医科大学 医学部 口腔外科学教室

塘田 健人, 他

14 : 40 ~ 15 : 40

基礎研究（粘膜、材料）

座長：飯田 征二・岡田 康男

2-F-13 口腔扁平苔癬，苔癬様病変および苔癬様上皮性異形成における CAR, CK-13, -17, p53 の発現解析

日本歯科大学 新潟生命歯学部 病理学講座

岡田 康男

2-F-14 放射線性口腔粘膜障害におけるメラトニンの予防効果

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

戸田（徳山）麗子, 他

2-F-15 酸化ストレスによる細胞障害におよぼすニコチンアミドの影響

愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座,
愛知学院大学 未来口腔医療研究センター

杉田 好彦, 他

2-F-16 口腔粘膜ケラチノサイトのインフラマソームに及ぼす歯科用金属の影響

高知大学 医学部 歯科口腔外科学講座

笹部 衣里, 他

2-F-17 金属記憶抗原提示細胞の同定

東北大学大学院歯学研究科口腔病態外科学講座顎顔面・口腔外科学分野

武田 裕利, 他

2-F-18 4META/MMA-TBB レジンの頭蓋顎顔面領域における生体親和性に関する研究

帝京大学医学部附属病院 歯科口腔外科

小原 研心, 他

2-F-19 改良型 4META / MMA-TBB レジンプレートの強度評価と金属溶出について

帝京大学医学部形成・口腔顎顔面外科学講座

三田 拓也, 他

15 : 40 ~ 16 : 30

有病者 2

座長：喜久田 利弘・関谷 秀樹

2-F-20 抗血栓療法患者の抜歯後出血危険因子についての多施設共同研究

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

柳本 惣市, 他

2-F-21 当科における埋伏智歯抜歯後神経系合併症に対する治療法の現状

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科

平岡 佑二郎, 他

2-F-22 歯周病は、ウイルス性肝疾患の病態進展に関与するか？

佐賀大学 医学部 臓器関連情報講座,
久留米大学 先端癌治療研究センター

長尾 由実子

2-F-23 咀嚼能力とメタボリックシンドロームとの関係：ながはま 0 次予防コホート事業

京都大学医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

浅井 啓太, 他

2-F-24 尋常性天疱瘡に対して口腔管理を行った 6 例

名古屋市立大学大学院 医学研究科 生体機能・構造医学専攻
感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

中西 由佳理, 他

8:00 ~ 8:25

再生 1

座長：横尾 聡

2-P-53 DNA メチル化修飾を介した骨芽細胞分化におけるエピジェネティクス制御因子の
同定

埼玉医科大学 医学部 口腔外科学教室,
埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター ゲノム科学部門

大久保 正彦, 他

2-P-54 異所性骨形成微小環境における骨髄幹細胞の関与

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野

高畠 清文, 他

2-P-55 活性型ビタミン D3 による Nephronectin の発現制御機構の解析

昭和大学 歯学部 口腔生化学教室,
昭和大学 歯学部 全身管理歯科学講座 歯科麻酔科学

平沼 克洋, 他

2-P-56 新規皮膚創傷治癒促進薬としてのメトレプチンの可能性

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

井出 信次, 他

2-P-57 超音波遺伝子導入法による骨誘導法における筋損傷の影響

九州歯科大学 生体機能学講座 口腔内科学分野

大澤 賢次, 他

8:25 ~ 8:55

再生 2

座長：小林 正治

2-P-58 羊膜上培養歯根膜由来細胞シートの組織修復ならびに骨再生に関する遺伝子の検索

京都府立医科大学 大学院医学研究科 歯科口腔科学

雨宮 傑, 他

2-P-59 ラット頭蓋骨骨欠損部における骨再生における足場材料の比較検討

東京歯科大学口腔顎顔面学講座

志賀 勇昭, 他

2-P-60 骨組織再生におけるヒト歯髄幹細胞シートの有用性

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

福島 龍洋, 他

2-P-61 ミニブタにおける様々な組織由来間葉系幹細胞の比較と細胞シートの開発

東京女子医科大学 医学部 歯科口腔外科学教室,
東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

貝淵 信之, 他

2-P-62 無フィーダー・無血清培養系でのヒト iPS 細胞誘導—宿主細胞及びウイルスベクター
の比較—

広島大学病院 顎・口腔外科

赤木 恵理, 他

2-P-63 疾患特異的 iPS 細胞を用いた疾患モデル作成研究

広島大学 顎・口腔外科

濱田 充子, 他

8 : 55 ~ 9 : 30

有病者、周術期

座長：中嶋 正博

2-P-64 抜歯後の持続出血を契機に発見された後天性血友病 A の 1 例

産業医科大学病院 歯科口腔外科

立和名 浩明, 他

2-P-65 抜歯後出血を契機に発見された DIC を伴う肝血管肉腫の 1 例

長野赤十字病院 口腔外科

宮本 一也, 他

2-P-66 抜歯を行った Kasabach-Merritt 症候群の 2 例

名古屋市立大学大学院医学研究科 生体機能・構造医学専攻 感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

森田 麻希, 他

2-P-67 当院緩和ケアセンターにおける口腔関連有害事象の検討

名古屋第一赤十字病院 歯科

佐久間 英規, 他

2-P-68 当科における周術期口腔機能管理における検討～化学療法、放射線療法における現状報告～

信州大学 医学部 歯科口腔外科学教室

吉村 伸彦, 他

2-P-69 口腔癌患者の放射線治療における経管栄養導入に関するリスク因子の検討

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

上山 善弘, 他

2-P-70 頭頸部腫瘍再建手術における周術期口腔機能管理の有用性の検討

長野赤十字病院 歯科口腔外科

柴田 哲伸, 他

8 : 00 ~ 8 : 30

良性腫瘍 1

座長：高橋 浩二

2-P-71 舌縁部に生じた紡錘細胞脂肪腫の 1 例

千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科

有田 恵利奈, 他

2-P-72 智歯歯胚部の感染が疑われた小児下顎骨骨髓炎の 1 例

伊那中央病院 歯科口腔外科

宜保 明希子, 他

2-P-73 下顎智歯部に発生した腺腫様歯原性腫瘍の 1 例

日本大学 歯学部 口腔外科学講座

永井 克奈, 他

2-P-74 下顎両側智歯部に認めた歯原性腫瘍

朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 口腔外科学分野

川村 百代, 他

2-P-75 下顎枝全体に及び第二大臼歯の埋伏を来した巨大な含歯性嚢胞の 1 例

江南厚生病院 歯科口腔外科

丸尾 尚伸, 他

8 : 30 ~ 9 : 00

良性腫瘍 2

座長：柴田 敏之

2-P-77 静脈石を伴った舌血管腫の 1 例

日本大学松戸歯学部口腔外科学講座

古阪 有, 他

2-P-78 下顎前歯舌側歯内部に発生した孤立性線維性腫瘍の 1 例

地方独立行政法人 堺市立病院機構 堺市立総合医療センター 歯科口腔外科

木田 久美子, 他

2-P-79 上顎歯肉に生じた象牙質形成性幻影細胞腫と考えられた 1 例

千葉大学大学院医学研究院 口腔科学

五十嵐 万理, 他

2-P-80 下顎前歯部に認められた広範な Calcifying cystic odontogenic tumor の 1 例

大阪歯科大学 口腔外科学第一講座

上田 衛, 他

2-P-81 下歯槽神経より発生した神経内神経周膜腫の 1 例

群馬大学大学院医学系研究科 顎口腔科学分野

栗原 淳, 他

2-P-82 舌神経損傷時に生じ神経吻合術の際に切除する断端神経腫の組織学的評価

和歌山県立医科大学 歯科口腔外科

中西 隆, 他

9 : 00 ~ 9 : 30

唾液腺疾患

座長：住友 伸一郎

2-P-83 舌下腺に生じた多形性腺腫由来癌の 1 例

埼玉県立がんセンター 口腔外科

土田 絵梨, 他

2-P-84 耳下腺に発生した basal cell adenoma の一例

明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 口腔顎顔面外科学分野 1

藤原 敬子, 他

2-P-85 口内法による顎下腺腺体内・移行部唾石摘出術のための専用舌圧子の使用経験

横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学

岩井 俊憲, 他

2-P-86 唾液腺内視鏡下に摘出した小児顎下腺唾石の 1 例

日本歯科大学新潟病院

上田 潤, 他

2-P-87 口腔乾燥症に対するピロカルピン塩酸塩の有効性の検討

香川大学医学部 歯科口腔外科学講座

秦泉寺 紋子, 他

2-P-88 顎下腺主導管長期結紮解除モデルマウスにおける萎縮唾液腺の経時的変化

日本歯科大学 新潟生命歯学部 顎口腔全身関連治療学専攻

渡辺 紘士, 他

8 : 00 ~ 8 : 35

統計 1 (外傷、TMD)

座長：森 悦秀

2-P-89 当科新設から 5 年間の中顔面骨折に関する臨床統計的観察

国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,
東京歯科大学 水道橋病院 口腔外科

高崎 義人, 他

2-P-90 高崎総合医療センター歯科口腔外科における下顎骨骨折の臨床統計的検討

国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,
東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座

萩原 僚一, 他

2-P-91 当科における過去 3 年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的検討

豊橋市民病院 歯科口腔外科

寺沢 史誉, 他

2-P-92 東京女子医科大学病院歯科口腔外科における時間外救急受診患者の臨床的検討

東京女子医科大学医学部附属病院 歯科口腔外科

相原 彩子, 他

2-P-93 顎関節授動術における Al-Kayat-Bramley 法に準じた顎関節到達法の検討

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野

井上 和也, 他

2-P-94 Dautrey 法を行った習慣性顎関節脱臼症例の検討

福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科

山崎 森里生, 他

2-P-95 咀嚼筋腱・腱膜過形成症における術後経過

大阪歯科大学口腔外科学第二講座

藤井 智子, 他

8 : 35 ~ 9 : 00

統計 2 (悪性腫瘍)

座長：田中 彰

2-P-96 口腔扁平上皮癌組織におけるインテグリン αv 及び $\beta 8$ 発現の免疫組織学的解析

広島大学医歯薬保健学研究科 応用生命科学部門 分子口腔医学・顎顔面外科学

櫻井 繁, 他

2-P-97 当科における過去 16 年間の口腔扁平上皮癌の臨床的検討

三重大学大学院医学系研究科 生命医科学専攻臨床医学系講座
口腔・顎顔面外科学分野

加藤 英治, 他

2-P-98 当科における口底扁平上皮癌局所再発症例の検討

東京医科歯科大学 歯学部附属病院 顎顔面外科

三浦 千佳, 他

2-P-99 当科で治療を行った口腔扁平上皮癌 1 次症例の検討

東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

熊坂 士, 他

2-P-100 転移・再発口腔癌症例に対するセツキシマブ療法の効果と有害事象について

浜松医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

渡邊 賀子, 他

8 : 00 ~ 8 : 30

臨床研究 1 (悪性腫瘍 1)

座長：仙波 伊知郎

2-P-101 三次元光造形モデルを用い術前にプレート屈曲を行った下顎骨再建症例の 1 例

明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 口腔顎顔面外科学分野 I

森 一将, 他

2-P-102 遺伝子解析により確定診断を得た頬粘膜 MALT リンパ腫の 1 例

神戸大学大学院医学研究科 口腔外科学

寛 康正, 他

2-P-103 左側軟口蓋に生じた腺房細胞癌の 1 例

日本大学 歯学部 口腔外科学分野

草野 明美, 他

2-P-104 Rituximab が奏功した口腔・咽頭部原発悪性リンパ腫の 2 例

社会医療法人高清会高井病院口腔外科,
奈良県立医科大学口腔外科学講座

中村 泰士, 他

2-P-105 上顎歯肉癌が顎下腺に転移したと考えられた 1 例

琉球大学 医学部 歯科口腔外科

仁村 文和, 他

2-P-106 非ホジキンリンパ腫と同時重複した舌癌の 1 例

豊橋市民病院 歯科口腔外科

白水 敬昌, 他

8 : 30 ~ 9 : 00

臨床研究 2 (悪性腫瘍 2)

座長：武知 正晃

2-P-107 hTERT 遺伝子の異常メチル化検出による口腔癌スクリーニングシステムの構築

九州歯科大学 歯学部 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

原口 和也, 他

2-P-108 舌扁平上皮癌における頸部リンパ節転移予測因子としての簇出の病理組織学的検討

群馬大学 大学院医学系研究科顎口腔科学分野,
群馬大学 大学院医学系研究科病理診断学分野

関 麻衣, 他

2-P-109 口腔扁平上皮癌患者における循環 miRNA の発現に関する臨床的検討

熊本大学大学院生命科学研究部 総合医薬科学部門
感覚・運動医学講座 歯科口腔外科学分野

中嶋 光, 他

2-P-110 口腔癌に対する DOC、CDDP、PEP 動注・5-FU 静注化学療法

福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科

金子 哲治, 他

2-P-111 Face Scale を用いた口腔癌放射線外照射療法による有害事象の急性期評価

日本歯科大学生命歯科学講座,
日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科放射線学講座

竹澤 晴香, 他

2-P-112 再建下顎に関するレジンフレーム法下顎再建と従来法の比較検討

自治医科大学医学部 歯科口腔外科学講座

早坂 純一, 他

9 : 00 ~ 9 : 25

全身管理

座長：別所 和久

2-P-113 ロクロニウムが原因であったアナフィラキシーショックの1例

朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 口腔外科学分野

江原 雄一, 他

2-P-114 特発性自律神経ニューロパチー患者の抜歯術の1例ー心拍間変異分析による術中管理についてー

徳島大学大学院 医歯薬学研究部 口腔内科学分野

桃田 幸弘, 他

2-P-115 HAS-BLED スコアと抜歯後出血との関連性の検討

東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

福澤 智, 他

2-P-116 挿管困難が予想された頸部膿瘍患者に対しデクスメトミジン併用下に気道管理を行った一例

東京医科歯科大学歯学部附属病院 歯科麻酔科

太田 琴美, 他

2-P-117 当科における低反応レベルレーザー治療 (LLL) の現状

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野,
医療法人川崎病院歯科口腔外科

山下 淳也, 他

8 : 00 ~ 8 : 30

臨床研究 3 (炎症)

座長：丸岡 靖史

2-P-118 薬剤性と非薬剤性「顎骨骨髓炎 / 骨壊死」の比較検討

防衛医科大学校 歯科口腔外科

高橋 雅幸, 他

2-P-119 帯状疱疹の治療中に発症した下顎歯槽骨壊死の1例

医療法人社団誠馨会 千葉メディカルセンター 歯科口腔外科

岡本 篤志, 他

2-P-120 当科における歯性上顎洞炎の臨床的検討

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野

岩田 英治, 他

2-P-121 口腔扁平苔癬における組織診断と細胞診断の比較検討

東北大学大学院歯学研究科 口腔病態外科学講座 口腔診断学分野

菅原 由美子, 他

2-P-122 結核性頸部膿瘍の1例

千葉県済生会習志野病院 歯科・歯科口腔外科

伏見 一章, 他

2-P-123 精神科病院における肺炎、窒息の発症率についての検討

愛知学院大学 歯学部 顎顔面外科学講座

大藪 琢也, 他

2-P-124 片側性唇顎口蓋裂における口蓋形成術後の言語成績

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野,
JA とりで総合医療センター 口腔外科

佐藤 豊, 他

2-P-125 鼻咽腔運動に対する定量解析法の開発

山口大学大学院上皮情報解析医科学講座 歯科口腔外科学分野

中野 明日香, 他

2-P-126 2 回法による上顎前方歯槽骨切り術の有用性 -Computer Assisted Surgery First -

高知医療センター 歯科口腔外科

板敷 康隆, 他

2-P-127 顔面非対称を生じた線維性骨異形成症患者に対して外科的切除と顎矯正手術を施行した 1 例

福井大学医学部 感覚運動医学講座 歯科口腔外科学領域

吉村 仁志, 他

2-P-128 顎変形症患者の下顎枝部における下顎管の頬舌的位置の検討 - 術前 CT による評価 -

日本歯科大学

熊澤 康雄, 他

8 : 55 ~ 9 : 25

放射線

座長：浅海 淳一

2-P-129 下顎埋伏智歯抜歯後の顔面腫脹に対するデキサメタゾン局所投与効果の 3D ビデオスキャナーを用いた定量的評価

福岡大学医学部医学科歯科口腔外科学講座

松田 道隆, 他

2-P-130 下顎管と近接する下顎智歯に関する X 線学的研究 -パノラマ X 線像と CT 像との関連性-

鹿児島大学病院口腔顎顔面外科学分野

品川 憲穂, 他

2-P-131 Computed Tomography を利用した下顎智歯の埋伏状態と顎顔面形態の関係

山梨大学大学院総合研究部医学域臨床医学系 歯科口腔外科学講座

井口 蘭, 他

2-P-132 上顎洞底挙上術にリン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体を応用し評価した 1 例

東北大学大学院 歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野

川井 忠, 他

2-P-133 口蓋平面を基準とした後上歯槽動脈の走行に関する検討

徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔外科学分野

高橋 章, 他

2-P-134 広範囲顎骨支持型装置による補綴治療の 2 例

日本大学歯学部口腔外科学講座

渡邊 郁大, 他

8:00 ~ 8:35

若手ポスター 悪性腫瘍 1

座長：富永 和宏

2-P-1 嫌気的環境下における ADORA2B の腫瘍増殖促進作用とその抑制法の検討

千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座

山本 淳一郎, 他

2-P-2 非(低)カルボキシル化オステオカルシンの癌進展抑制とその作用機序

九州大学大学院歯学研究院 口腔細胞工学分野,

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

林 慶和, 他

2-P-3 口腔扁平上皮癌の遊走能における Δ Np63 を介した Wnt5a-Ror2 シグナル経路の関連

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野,

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野 坂本 泰基, 他

2-P-4 口腔扁平上皮癌における miR-205 の発現と機能に関する研究 ~特に Δ Np63 との関連について~

九州大学大学院歯学府 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

橋口 有真, 他

2-P-5 口腔扁平上皮癌における kallikrein related peptidase 6 の発現と機能に関する研究

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

金子 直樹, 他

2-P-6 口腔癌における糖代謝調節因子 ARNT2 異常の包括的分子機能解析に基づく新規治療法の探究

千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座

武内 新, 他

2-P-7 口腔癌増殖・転移促進因子 Semaphorin7A: 新たな増殖・転移阻害薬の開発を目指して

千葉大学大学院 医学研究院 口腔科学講座

高原 利和, 他

8:35 ~ 9:05

若手ポスター 悪性腫瘍 2

座長：飯野 光喜

2-P-8 口腔がん切除断端における酸化ストレス関連タンパク p62/SQSTM1, LC3-A, LC3-B の発現と腫瘍再発, 生存率の関連性の検討

筑波大学大学院 人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻 顎口腔外科学分野

寺邊 健人, 他

2-P-9 口腔がん細胞株及びそのシスプラチン耐性株の白金系抗がん剤に対する感受性の検討

北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室

義達 理恵子, 他

2-P-10 エナメル上皮腫の病態解明に有用な蛍光蛋白質安定発現細胞株を用いた新規三次元共培養実験系の構築

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 口腔顎顔面外科学分野 測上 貴央, 他

2-P-11 エナメル上皮腫の発育における上皮間葉転換の関与

大阪歯科大学 口腔外科学第一講座

栗岡 香美, 他

2-P-12 急性骨髄性白血病再発患者に発症した下顎歯肉癌に対して手術を施行した一例

鳥取県立中央病院 歯科口腔外科

西尾 幸与, 他

2-P-13 NUSAP1 の過剰発現による口腔扁平上皮癌増殖機構の解明と治療法の検討

千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座

澤井 裕貴, 他

8 : 00 ~ 8 : 30 若手ポスター 基礎研究 骨関連

座長 : 宮本 洋二

2-P-14 ヒト軟骨細胞由来三次元培養組織の軟骨再分化に及ぼす繰返し力学負荷刺激の影響

大阪歯科大学 大学院歯学研究科 口腔外科学専攻

岡本 知子, 他

2-P-15 ヘパリンを模倣化した硫酸化ポリロタキサン[®]の合成と骨形成因子複合化による骨増生能 in vivo 評価

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野,

東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 有機生体材料学分野

寺内 正彦, 他

2-P-16 ゼレドロン酸ナトリウムおよびデキサメタゾン投与ラットの顎骨変化に関する検討

日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座

手塚 里奈, 他

2-P-17 LPS 惹起急性歯周炎症へのリドカイン投与は血管内皮機能障害を改善する

愛知医科大学大学院医学研究科 歯科口腔外科学

齋藤 拓実, 他

2-P-18 歯周組織における炎症は活性酸素種を介して血管内皮機能を抑制する

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

山本 康博, 他

2-P-19 IL-1 β および TNF- α 刺激ヒト顎関節滑膜由来線維芽細胞様細胞における M-CSF, GM-CSF, G-CSF の発現

日本大学松戸歯学部 顎顔面外科

渡辺 駿, 他

8 : 30 ~ 9 : 00 若手ポスター その他 1

座長 : 桐田 忠昭

2-P-20 細胞ストレス負荷に起因するミトコンドリア形態変化の三次元的超微形態解析

久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター,

久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門

宮園 佳宏, 他

2-P-21 嚥下活動に対するセロトニンの中樞作用

大阪府立母子保健総合医療センター 歯科口腔外科

外川 健史, 他

2-P-22 機械的刺激が一次繊毛を介した骨折治癒に与える影響

岡山大学大学院医歯薬総合研究科 口腔顎顔面外科学分野

松本 憲一, 他

2-P-23 下顎骨及び肩甲骨から採取したヒト骨芽細胞様細胞の骨形成能の比較

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野

金丸 智紀, 他

2-P-24 骨形成細胞シート移植による顎顔面領域の骨形成能の検討

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

今田 光彦, 他

2-P-25 老化促進モデルマウス咬筋を用いた咀嚼筋サルコペニアの検討

東京歯科大学 口腔病態外科学講座

星野 照秀, 他

9 : 00 ~ 9 : 25

若手ポスター その他 2

座長 : 長塚 仁

2-P-26 逆性上顎正中過剰埋伏歯に生じた含歯性嚢胞の 1 例

札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座,
北海道社会事業協会洞爺病院

都倉 堯明, 他

2-P-27 口蓋形成術を施行した Stickler 症候群の 1 例

筑波大学医学医療系 顎口腔外科学

金子 真也, 他

2-P-28 上顎歯列にリファレンスマーカーを固定するナビゲーションシステムの顎矯正手術での有用性に関する検討

九州大学歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野

安田 光佑, 他

2-P-29 パノラマ X 線写真と CT 画像による下顎智歯と下顎管の位置関係の検討

愛知学院大学 歯学部 顎口腔外科学講座

長谷川 秀充, 他

2-P-30 新規経口抗凝固薬服用患者の抜歯後出血に関する後ろ向きコホート研究

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

河上 真緒, 他

8 : 00 ~ 8 : 25

組織 1

座長 : 武川 寛樹

2-P-31 顎下腺の加齢に伴う遺伝子変化の解析

昭和大学 歯学部 口腔外科学講座

齊藤 芳郎, 他

2-P-32 実験的脳虚血による神経細胞死に対するカテプシン L 阻害薬の神経保護効果

久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター,
久留米大学 医学部 生理学講座脳・神経機能部門

喜久田 翔伍, 他

2-P-33 真菌血症とマウス抗がん剤誘発性口腔粘膜炎との関連

日本歯科大学 新潟生命歯学研究科 顎口腔全身関連治療学専攻

片桐 浩樹, 他

2-P-34 チタンアレルギーモデルマウスの作製と 遅延型アレルギー免疫応答の解明について

鶴見大学 歯学部 口腔顎顔面外科学講座,

(独) 国立病院機構 相模原病院 臨床研究センター 臨床免疫学研究室

熊谷 賢一, 他

2-P-35 チタン上におけるラット歯髓由来細胞の細胞分化能について

愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座

佐藤 伸明, 他

8 : 25 ~ 8 : 55

組織 2

座長 : 福田 雅幸

2-P-36 歯原性腫瘍におけるメラニン沈着について

愛知学院大学歯学部口腔病理学講座

磯村 まどか, 他

2-P-37 北海道大学口腔診断内科における類天疱瘡の臨床統計学的検討

北海道大学 大学院歯学研究科 口腔病態学講座・口腔診断内科学教室

鎌口 真由美, 他

2-P-38 口腔白板症の上皮細胞内に局在する *Mycoplasma salivarium* の電顕による検出

岩手医科大学 歯学部 口腔外科学分野

水城 春美, 他

2-P-39 フローサイトメトリーによる唾液中の免疫細胞解析

北海道大学大学院歯学研究科 口腔診断内科学

大賀 則孝, 他

2-P-40 エナメル上皮腫由来不死化細胞株の樹立と TNF- α による骨吸収因子の発現

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 口腔外科学

鳴瀬 貴子, 他

2-P-41 口腔領域のヒトパピローマウイルス DNA の検出におけるリバースラインブロッティング法の検討

愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座

吉田 和加, 他

8 : 00 ~ 8 : 30

悪性腫瘍 1 (基礎研究 1)

座長 : 山本 哲也

2-P-42 FFPE 組織を用いた口腔扁平上皮癌遺伝子の網羅的解析

久留米大学病院歯科口腔医療センター

中村 謙, 他

2-P-43 口腔扁平上皮癌の発生や進展において重要な役割を果たす

札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座

西山 廣陽, 他

2-P-44 培養口腔扁平上皮癌細胞における keratin13 遺伝子のエピジェネティック制御機構

福岡歯科大学 口腔顎顔面外科学講座

永沼 香織, 他

2-P-45 口腔癌細胞におけるニコチンと上皮成長因子受容体の関連性について

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野

桑島 大介, 他

2-P-46 口腔扁平上皮癌の骨破壊における Semaphorin4D の役割

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科口腔顎顔面外科学分野

高田 紘行, 他

2-P-47 舌上皮性腫瘍の進展とシグナル伝達—免疫組織化学染色による舌上皮内癌と舌扁平上皮癌との比較

滋賀医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

野井 将大, 他

8 : 30 ~ 8 : 55

悪性腫瘍 2 (基礎研究 2)

座長 : 平塚 博義

2-P-48 NADPH oxidase が口腔扁平上皮癌の増殖・進展に与える影響

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

伊藤 邦弘, 他

2-P-49 癌胎児性抗原 IMP-3 由来の CTL と Th1 細胞の誘導活性を併せ持つ長鎖ペプチドの同定と癌ペプチドワクチン療法の開発

熊本大学大学院 生命科学研究部 歯科口腔外科学分野

平山 真敏, 他

2-P-50 Heat shock protein 90 阻害剤併用による抗がん剤増強作用

東京歯科大学口腔顎顔面外科学講座

恩田 健志, 他

2-P-51 超音波とセツキシマブマイクロバブル併用による抗腫瘍療法の開発

福岡大学 医学部 医学科 歯科口腔外科学講座

成平 恭一, 他

2-P-52 抗癌剤内包ナノバブルと超音波の併用による口腔癌細胞の致死活性効果の検討

九州歯科大学附属病院 歯学部 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

岩永 賢二郎, 他

講演抄録

特別講演

理事長講演

学術講演

宿題報告

指名報告

学会賞優秀論文賞 2016 受賞者講演
シンポジウム

第 10 回教育研修会

市民・県民公開シンポジウム

市民・県民公開講座

サテライトセミナー

ランチョンセミナー

齦歯と心臓病：ビッグデータから考える

福岡大学医学部 心臓・血管内科学 主任教授

朔 啓二郎



齦歯・歯周病が動脈硬化性心血管疾患と関連する。この2大疾患は喫煙、糖尿病、加齢等の共存するリスクが存在し、慢性炎症が及ぼす病態として捉えられている。歯肉に炎症・潰瘍、歯の骨吸収が生じると、局所に組織の炎症や修復に必要な分子群が集簇するが、それらが肝臓に運ばれると急性期蛋白（CRP等）として合成・血中に放出され、炎症反応の指標になる。歯周病菌の代表である *P. gingivalis*（PG）は、血管内皮細胞に作用しケモカイン（MCP-1等）の産生を誘導し 接着分子を発現させて単球の血管壁への侵入を促す。PGは血管平滑筋の増殖、内皮下への遊走を促す。歯周病菌はLDLの侵入、マクロファージの泡沫化、MMPsによるマトリックスの崩壊に関与し、血小板凝集を促進する。PGはTLR4のシグナルを回避し、CR3を介しマクロファージへ侵入する。

多くは動物実験や *in vitro* からの推測で、ヒトでは歯周病と心血管病の直接的な因果関係はない。一方、冠疾患患者の長期追跡から、歯の本数が少ないと主要心血管イベント、心臓死、脳卒中が増える。さて、口腔疾患と院外心停止（OHCA）や心臓突然死との関連をみた研究はない。日本では年間約11万人のOHCAが発症している。私達は消防庁との共同で、心肺停止傷病者活動記録・救命処置録（ウツタイン様式）のデータ化により、約80万人のビッグデータ取得した。2005年から2011年までの各都道府県別での年齢調整後の齦歯有病率と心原性・非心原性OHCAの関連を地域相関研究で検討した。齦歯に関しては厚労省の患者調査を利用した。心原性OHCA 435,064件（55.4%）、非心原性OHCA 350,527件（44.6%）。各都道府県での年齢調整後の齦歯有病率は、総OHCA発生率、心原性・非心原性OHCAとの間に相関はなかったが、65歳以上の男性において齦歯と心原性OHCAに有意な正相関があった。一方、歯周病の頻度とは関連なかった。齦歯とOHCAが関連する機序、心肺蘇生法やAED使用の啓発活動の重要性を強調したい。

■ 略歴

1978年	福岡大学医学部 卒業
1981-1985年	米国シンシナティ大学内科
2000年	福岡大学医学部内科学第二主任教授
2007年	福岡大学医学部心臓・血管内科学主任教授（講座名変更）
2013年	福岡大学医学部長（現在に至る）

日本の伝統と革新の心；匠の葛藤

高取焼味楽窯 第十五代当主

亀井 味楽



「高取焼」は九州を代表する窯元のひとつである。その歴史は遡る事約 410 年前、豊臣秀吉の朝鮮出兵の際、初代福岡藩主である黒田長政が朝鮮陶工「八山」を連れ帰り、1606（慶長 11）年に福岡県直方市の鷹取山麓に永満寺宅間窯を築かせたのが始まりである。その後永満寺窯（直方市）から内ヶ磯窯（同市）そして山田窯（嘉麻市）と窯場を転々と移り変わった。この時代に焼かれた作品は古高取と呼ばれ、古田織部好みの重厚且つ大胆な造形が特徴である。1630（寛永 7）年、現在の飯塚市へ移り白旗山窯を築く。この白旗山時代から高取焼は大きな変貌を遂げる。当時、大名茶人として造園、建築などにその才を残した小堀遠州の指導が入り、彼の思想である「綺麗さび」が反映された遠州高取が誕生したのである。これは現代の高取焼のスタイルとなっている。窯はその

後、1665（寛文 5）年に小石原鼓窯（東峰村）を経て 1717（享保 2）年に現在の福岡市早良区高取地区に開窯。これが西皿山窯（現在の味楽窯）となる。高取焼は福岡藩の御用窯として保護、運営されていた為、明治期の政変で大きく一変し、個人経営を余儀なくされたのである。その伝統技術を受け継ぎ私で 15 代目。この伝統を守る中で一番のネックとなっているのが社会環境の変化であろう。窯場が市内一等の住宅地に位置する為、煙害の関係で登り窯は使用出来ない状況である。文明の進歩と共に焼成技術も大きく進化を遂げてはいるが、薪を用いての窯焚きは当に焼き物の原点とも言える。また使用する粘土、釉薬原料等も科学的な成分分析が出来るようになった為、成分調合により天然原料ではなく化学原料を用いての再現も可能に成っている。本来焼き物は「土と炎の芸術」と呼ばれるように科学の力の及ばぬところにその魅力が隠されている。今後とも天然素材を基に後世に伝統技術を伝えていければと思う。

■ 略歴

- 1981 年 京都私立嵯峨美術短期大学 陶芸科卒業
- 2001 年 15 代 味楽 襲名
福岡市立福翔高等学校 陶芸非常勤講師任命
- 2006 年 福岡市技能優秀章受章
- 2015 年 福岡県版「現代の名工」福岡県優秀技能者表彰受章
- 2013 年 中国 景德鎮陶磁博物館作品収蔵
- 2014 年 米国ボストン Pucker ギャラリーに於いて個展
米国 ボストン美術館作品収蔵
米国 ワシントン DC フリーア美術館作品収蔵
米国 MIT マサチューセッツ工科大学に於いて講演及び実演

日本口腔科学会の役目

NPO 法人 日本口腔科学会 理事長

丹沢 秀樹



【普遍的使命】

・本学会の使命は言うまでもなく、口腔科学に関する基礎的・臨床的研究を幅広く進め、医学・歯学の進歩と発展に貢献し、学術文化および医療福祉に寄与し、もって国民の健康増進を図ることです。

他の学会のような業務にとらわれた特定学問・診療技術領域に縛られることなく、口腔領域を広く捉え、関連した科学、医学、医療の発展・充実に尽くす点が、本学会の特徴です。

・また、残念ながら、昨今、臨床研究だけでなく、基礎研究における不正が大きく報道され、わが国の基礎・臨床、両面における研究の質について世界から厳しい目が向けられています。私達は原点に立ち返り、学会活動により、「医・

研究の倫理」をしっかりと支えるための教育の一端も担わなければなりません。

【歴史的役割】

・本学会の歴史は長く、大正2年（1913年）に東京大学医学部歯科学講座に歯科医学懇話会が設置されたことに始まります。5年後の大正7年（1918年）には日本歯科口腔科学会に改称され、翌年には日本歯科口腔科学会誌が創刊されました。その後、太平洋戦争により活動が一時中断されましたが、終戦後間もない昭和21年（1946年）には活動を再開し、名称を現在の日本口腔科学会に改め、翌昭和22年に戦後第1回目の総会・学術大会が開催されるなど、日本歯科医学会が昭和24年に創設され、昭和35年に専門分科会が組織されるまで、日本の医学界における歯科学を支えた基盤学会として大きな役割を果たしました。

・日本歯科医学会が設立されるまでの期間に本学会が隆盛をみたのは、実は、歯学界における学会の乱立・統廃合などの混乱が繰り返されたことが、その一因であるとも言われています。

【現在の状況】

・口腔に関する学問領域ならびに診療技術は細分化され、非常に多様です。このため、診療・学問領域や医療技術別に多くの医学会・歯学会所属分科会が存在し、それに基づく生涯教育システム、学会認定医制度・専門医制度などが多数制定されています。

・しかし、口腔領域全て、並びに口腔と全身との関係、あるいは歯科医療と内科医療との連携など、全てをカバーする領域を担当する「口腔科」ともいうべき学問・医療分野をカバーする学会は、日本口腔科学会だけです。この点の理解があまりされていませんが、日本医学会第31分科会「口腔科」として日本医学会では扱われていることを、医学会関係者ならびに歯学会関係者の皆様に再認識していただく必要があります。日本口腔科学会は日本医学会が認定した「口腔の専門科」なのです。

・今春の診療報酬改定にも反映されていますが、日本の医療体制の誘導・診療報酬決定などの重要な機能を果たしている厚生労働省 中央社会保険医療協議会において、歯科医療の全身的医療・包括的医療における積極的な関与・貢献が、支払側委員からも、診療側委員からも、公益側委員からも、厚生労働省からも強く求められています。この要請は、単に周術期や看護・介護における口腔機能管理に関する医科歯科連携に留まるものではありません。もっと高い観点、国民医療政策・保険政策の観点からの国民のための要請なのです。すなわち、医科も歯科も、それぞれの狭義の医療に留まることなく、医科歯科連携、多職種連携を真摯に実行することが求められているのです。例えば、地域拠点病院から地域包括医療・療養に患者様を移す時の指示書・医療情報提供書の作成、さらには地域病院・施設・自宅などでの包括医療・療養を考えてみましょう。退院・転院時カンファレンスに各科医師と並んで歯科医師も参加して、退院・転院

後の治療・療養上で起こりうる口腔関連障害・疾病、あるいは療養の妨げとなる口腔状況などを検討し、対策を立案することに貢献することが重要です。現在、カンファレンスに参加することはできますが、保険医療上の評価を頂けるような地道な実績とエビデンスの蓄積の時期であると考えられます。この例からもわかるように、将来の歯科医療の全人的医療・医学における確たる地位の確立のためには、従来の、オフィスを訪れる歯の痛い患者様を治療する診療モデルだけではだめなのです。歯科側の努力と医師側の理解が必要です。

- ・歯科の支援・医科歯科看護介護連携に貢献できる人材が求められています。そのためには、歯科だけ、あるいは医科だけにとどまらず関連医療を理解して、全人的医療に貢献できる人材の育成が必要です。さらに、それを支える「口腔科学」の充実が必要です。例えば、老人が分散して生活している場合と、集団生活をしている場合、病気療養のため医療機関で生活している場合など、生活様式の違いによる気道・口腔の常在菌叢の変化などに関する研究は、きわめて少数しか報告されていません。しかも、口腔の複雑な構造に注意を払った研究は稀有です。最近、MRSA や緑膿菌ばかりでなく、CRE のような新規耐性菌の流行が報告されており、常時、科学的研究・管理が必要な「口腔科」として推進すべき重点分野の1つと言えるでしょう。この例からもわかるように、細分化された学問領域からではなく、大きな観点からの研究の推進も求められています。

【現時点での役目と将来の展望に基づく各事業】

以上より、歯科医学会が確立し、多くの細分化された分科会がある中で、日本口腔科学会の現在の役割を、私個人の見解ではありますが、以下のように考えています。

- ・学問領域・診療領域の確立：歯科とか医科とかを超えた、あるいは両者を包含した、真に国民・人類のための、「口腔科」として必要な「口腔科学」と「口腔診療」の領域の確立が必要です。成書「口腔科学」の執筆・編纂が戸塚靖則前々理事長と高戸毅前理事長の指導の下、朝倉出版のご理解とご尽力を得て、2013 年に出版されました。
- ・狭義の診療領域・学問領域に縛られない、領域横断的な視野の育成と情報提供：医学の進歩はますます加速しています。このような学術・医療を口腔科学においても発展させるには、狭い分野に限定されることなく、異分野にわたる融合研究が重要です。昨年から和文誌「日本口腔科学会雑誌」において、広い医学・科学分野の専門家・権威にお願いして、「依頼総説」を執筆していただき、掲載しています。現在まで、「がん免疫療法」、「感染症」、「ドラッグ・リポジショニング」、「ロボット工学とロボット医学」など、体系的、俯瞰的、あるいはトピックな内容をご紹介します。今後も、興味深い内容に務め、面白く読んでくれるうちに広い視野を得られるような内容を心掛けて参ります。
- ・国際的な学術活動：英文誌 Oral Science International を年 2 号発刊しています。出版社であるエルゼビア社からの情報では、来年度中にも PubMed に収載される予定であるとのことでした。今後、IF の取得など、さらに発展させるために、世界的な専門家・権威に review の執筆をお願いすることになりました。記事の内容と共に、雑誌の国際化・発展にご期待ください。
- ・若手人材育成の一環としての英文学術論文・記事執筆の機会の増加と、学術・研究活動の記録：英文単行本 Oral Science in Japan を年 1 冊発行しています。2015 年度は 30 数編でしたが、2016 年度は 40 編を超える記事が投稿されました。若手の英文論文執筆の登竜門としてご利用下さい。若い時に自分の名前が筆頭の論文が英文誌に初めて載った時の感動を、是非、指導者の方には思い出していただければ幸いです。
- ・学術・人材の交流の場の提供：地方部会主催学術大会と全国的な総会・学術大会が開催されています。学術・人材の交流という観点を参加者の皆様に持っていただければ幸いです。学会本部や日本学術会議主催のシンポジウムや公開市民講座などを企画していく所存です。今回の学術大会でも日本学術会議と共催で「広域災害時における歯科医療提供体制について」を開催します。社会、科学、教育など多くの口腔にかかわるテーマを広く募集したいと思います。また、この点に関しては、日本学術会議と連携を緊密に行いたいと考えます。
- ・人材育成・教育システム：現在、人材育成のために、優秀論文賞、ポスター賞など学会賞、教育研修会などを制定し、実行しています。これらの教育システムの成果を評価する制度として、本年度から認定医制

度を制定・実行いたします。口腔領域科学・医療を広く理解していることを認証いたします。

- ・専門医制度への道：歯科専門医制度改革に関しては、厚生労働省医道審議会歯科分科会において「歯科の専門性に関する検討」が現在進行中です。また、日本歯科医学会においては、日本歯科医学会が参加するバーチャルな第三者機関設立を目指し、その認定による1つの「歯科総合専門医」というような形で歯科における新専門医制度を立ち上げる計画があると漏れ聞かれています。残念ながらこれらの情報からは、医学における新専門医制度との権威の大きな違いを感じざるを得ません。また、補綴、保存、矯正などの歯科特有の分野に関しては、現在構想中の歯科総合専門医で問題はないとも考えられますが、医科と隣接、あるいは共通した活動をしている分野（口腔外科、口腔内科、口腔腫瘍、歯科放射線、口腔病理、有病者歯科など）にとっては余りメリットがなく、今後、医師過剰時代に入り、将来起こるであろう、医科における学会再編・標榜科改革の大波に歯科としてどのように対応するのか、強く危惧されます。他方、医学における新専門医制度は立ち上げに向けて急速に整備されつつあり、国民に理解されること、地域性を考慮すること、研究マインドの涵養も行うことなどを要点とした研修プログラム・施設・指導医の設定が現在検討されています。

以上の状況を踏まえ、日本口腔科学会としては、日本医学会の分科会として、医科の専門医制度内に「口腔科学総合専門医」をサブスペシャリティー専門医として設立することを目指したいと存じます。医師90%以上という概形基準が最大の難関です。しかし、医科の新専門医制度の基本理念は「専門医の質を担保できる制度」、「患者に信頼され、受診の良い指針になる制度」、「専門医が「公の資格」として、国民に広く認知されて評価される制度」、「「プロフェッショナル集団としての医師」が誇りと責任を持ち、患者の視点に立ち自律的に運営する制度」とされています。この観点から鑑みると、「患者・国民からの要請・支持」を得ることが最大の拠り所となります。昨今、周術期口腔機能管理の社会保険医療への導入を期に、「歯と口腔が人体の一部であること」、「歯・口腔と全身の状態との間には密接な関連があること」が強く認識され、中央社会保険医療協議会の支払側委員からも、厚生労働省からも、「医科と歯科の連携」が強く要請され、周術期口腔機能管理が保険導入されて以来行われた2回の診療報酬改定において高く評価されて保険点数も繰り返し大幅にアップ・充実され、介護保険にも口腔ケアが導入され、地域包括医療への歯科の参加を強く要請されています。また、口腔領域疾患の治療に関しては、医科と歯科、両方の医療知識・技術が必要であり、しかも、複数の学会の参加が必須です。この意味で、目指す「専門医制度」には「総合」、「連携」という要素が必須と考えます。特に、この「総合」「連携」という概念なく、医学会において医師と歯科医師の混合集団である日本口腔科学会が医師の新専門医制度内に何らかの役割を得ることは困難と考えます。そこで、目指す専門医制度を以下のように考えてみました。

1. 医師、歯科医師が共に参加する。
2. 非常に多くの学会とその探求する医療知識・技術が必要であるので、「総合的診療」を円滑に行うための「連携」を重視する。
3. 従って、専門医となるためには、
 - ① 医学、あるいは歯学における専門医を1つ以上取得している。
 - ② 口腔領域の共通基本医療知識・技術を有することを担保するために、日本口腔科学会認定医を取得する。（学問領域は成書「口腔科学」）
 - ③ 口腔に関係した複数の分野や診療科と連携した診療実績を有する。
 - ④ 本専門医試験に合格する。
 - ⑤ その他

- ・研究奨励・振興：宿題報告、指名報告など、将来の学問の発展に重要な分野に対する優れた研究を表彰・奨励するとともに、各種研究費の公募などに共同申請を行いたいと考えました。しかし、2014年に千葉大学を代表として日本学術振興会海外調査研究費に申請いたしましたが、残念ながら採用されませんでした。これに懲りずに、是非、プロジェクト研究の申請を行いたいと切望しています。是非、皆様からのご提案・ご支援をお願い申し上げます。これは重要な課題であると認識しています。

以上が日本口腔科学会の歴史的成り立ち・役割、ならびに現在の医学会・歯学会の状況、さらに将来の医学・医療再編等を考慮して私が到達した「日本口腔科学会の役目」です。私は中央社会保険医療協議会の専門委員としての活動を通して、医科と歯科の連携・協力なくして今後の総合的医療計画の中に歯科の立ち位置は無くなるとまで切実に感じるようになりました。医師であろうと歯科医師であろうと、会員諸氏が口腔の専門家としての研鑽を共に協力していかなければなりません。個人的な考えに過ぎる事項もあるかとは存じますが、会員各位のご参考としていただければ幸いです。また、日本口腔科学会として理事会、各委員会で討議していただき、活発な活動が行われることを理事長として期待し、お願い申し上げます。特に、今回の会場では、会場からの忌憚のないご批判を仰ぎたいと存じます。

■ 略歴

丹沢 秀樹（たんざわ ひでき）

1955年2月28日生、61歳

現職 千葉大学大学院医学研究院口腔科学 教授
千葉大学医学部附属病院歯科・顎・口腔外科 科長
千葉大学大学院医学研究院 副研究院長

学歴・職歴

1982年 千葉大学医学部卒業、
1986年 東京医科歯科大学歯学部卒業、
1991年 千葉大学大学院医学研究課程修了
1997年 千葉大学医学部 教授
2001年～現在 千葉大学大学院医学研究院 教授
2005年～現在 千葉大学大学院医学研究院 副研究院長

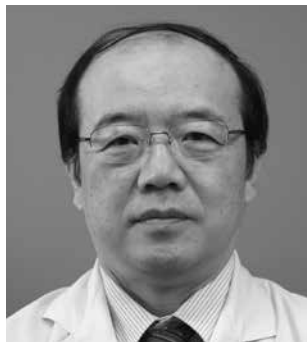
学術・歯科医療関係

1994～1995年 University of North Carolina (USA) 留学 (Visiting Scholar)
1995～1996年 Visiting Professor, University of North Carolina (USA)
2000年～現在 Oral Oncology 誌 Editor.
2008年～現在 Oral Oncology 誌 Senior Adviser
2009年～現在 日本口腔科学会理事
2014年～現在 日本口腔科学会理事長
2005年～2015年 日本学術振興会学術システム研究センター 専門研究員
2005年～現在 厚生労働省 医道審議会歯科分科会（国家試験・研修等委員会）委員
2013年～現在 厚生労働省 中央社会保険医療協議会 専門委員
2003年～2012年 千葉県歯科医療協議会 会長
2012年～現在 千葉県歯口腔保健審議会 会長

口腔疾患における超音波医療機器の将来

福岡大学医学部医学科 解剖学講座 教授

立花 克郎



超音波エネルギーを集束することで生体局所に熱を発生させられることができる。この原理を利用して、1950年代に脳腫瘍に対する超音波温熱治療がはじめて臨床応用された。しかし、当時の診断技術では超音波の本来の特徴を十分に発揮できなかった。現在は超音波（US）、CT、MRIなどの画像診断技術があるため、リアルタイムで体内の様子を観察しながら、超音波を体外から数ミリ単位の正確さで患部に照射可能となっている（強力集束超音波治療、High Intensity Focused Ultrasound Therapy; HIFU）。前立腺癌、子宮筋腫の治療に広く臨床応用されている。一方、1990年代に入り超音波の非温熱効果（機械振動作用）と薬物を併用する全く新しい“超音波・薬物効果促進作用”が発見され、超音波治療の可能性がさらに拡大した。近年、低強度の超音波と様々な薬物を

併用する新しい研究成果が次々と報告されている。特に注目されているのは癌化学療法への応用である。超音波エネルギーはさまざまな生体組織で薬物の吸収・浸透を促進する働きがあることから、抗がん剤の飛躍的な効果の増強が得られる。超音波エネルギーを利用したDDS（Drug Delivery System）は従来の薬物動態学的な概念を根本から覆す新しい手法として注目されている。さらに、超音波画像で病的組織を標的に運ばれる薬を観察する技術（薬剤送達イメージング、Drug Delivery Imaging）、治療と診断を一体化し、観察しながら治療を行う（セラノスティクス、Theranostics）も可能である。以上の新しい超音波治療の口腔疾患領域への応用を紹介する。

■ 略歴

1987年 久留米大学医学部卒業
1987年 福岡大学病院研修医（第一内科）
1989年 福岡大学医学部第一内科研究生
1989年 若杉病院総合医学研究所（研究主任）
1995年 福岡大学医学部第一解剖学講座助手
1998年 福岡大学医学部第一解剖学講座講師（併任）
2002年 福岡大学医学部解剖学講座講師
2005年 福岡大学医学部解剖学講座主任教授
現在に至る

生体関節と人工関節のトライボロジー

福岡大学工学部機械工学科 教授

森山 茂章



機械には多くの摩擦面が存在し、その部分の摩擦や摩耗は機械の性能や寿命に大きな影響をおよぼす。摩擦や摩耗および潤滑など相対運動下での表面間の相互作用を取り扱う学問分野がトライボロジーである。摩擦と摩耗の機構や、それらを減少させる様々な潤滑法について概説する。またトライボロジー技術の向上は機械の高性能化・高機能化だけではなく、省エネルギーや省資源に大きく寄与するとともに、生物学や医学を対象とするまでに広がっている。

健常な生体の下肢関節は、体重の数倍の荷重を受けながら往復運動をするという過酷な条件にも関わらず、生涯にわたり極めて低い摩擦と摩耗を維持できる優れた機能を有する。一方、軟骨が摩耗し疼痛や運動機能の低下を伴う変形性関節症や関節リウマチなどにおいては、生体関節を人工関節で代替する。人

工関節置換術は、国内において年間 10 万件以上が実施されており、運動機能の回復や除痛などの大きな成果を挙げているが、摩擦面材料である超高分子量ポリエチレンの摩耗や摩耗粉による人工関節のゆるみ、脱臼や感染などの問題を残している。現在の人工関節は 15 ～ 20 年程度の寿命を有しているが、若年層への適用拡大を考慮すると一層の長寿命化が望まれる。そこで人工関節における問題を解決するために、超高分子量ポリエチレンのクロスリンク化やビタミン E の添加など摩擦面の改良や新材料の採用が試みられている。また金属同士やセラミックス同士の摩擦面を有する人工関節も提案されている。生体関節および人工関節をトライボロジーの視点から説明する。また、今後の技術としてカーボンナノチューブとポリエチレンを複合化した材料や骨と同程度の弾性率を有する人工股関節ステムなど次世代人工関節や生体用新材料について紹介する。

■ 略歴

1992 年 九州大学工学部動力機械工学科 卒業
1997 年 九州大学大学院工学研究科機械工学専攻 修了
1997 年 福岡大学工学部機械工学科 講師
2000 年 福岡大学工学部機械工学科 助教授
2013 年 福岡大学工学部機械工学科 教授
現在に至る

オステオネットワークの構築・維持・破綻： 顎顔面骨疾患の病態解析の基盤構築

東京歯科大学口腔科学研究センター

山口 朗



近年、骨組織は種々のホルモンの標的組織であるだけでなく、骨外臓器・組織を制御する内分泌器官の一つであることが明らかにされ、従来の概念で骨格を統合的に理解することが困難な状況になっている。そのため、我々は骨内外の緊密なコミュニケーションを担っている細胞・分子群の相互連関を「オステオネットワーク」という概念で捉え（最新医学 63:2155-2163,2008）、骨組織を生物学的に深く理解し、顎骨疾患の病態解明の基盤を構築し、新たな治療法を開発することを目的として研究を進めている。

脊椎動物の骨組織は進化にともなってその構造と機能を変遷し、我々哺乳類では巧妙なオステオネットワークを獲得し、骨組織のホメオスタシスを維持していると考えられる。そして、オステオネットワークの破綻により種々の骨疾

患が発症すると考えることもできる。そのため、オステオネットワークの「構築機構」「維持機構」と「破綻機構」という観点から研究を推進することにより、骨組織のホメオスタシス制御機構と骨疾患の病因・病態の理解がさらに深まり、顎顔面骨疾患の病態解析の基盤構築ができると考えている。顎顔面領域には、骨系統疾患、炎症性骨疾患、代謝性骨疾患、腫瘍性骨疾患などの種々の骨疾患が発症するが、それらの病因・病態は十分に解明されていない。この点を克服するために、我々はオステオネットワークの概念を導入して、オステオネットワークの獲得機構、維持機構を解析するとともに、骨再生や口腔癌の顎骨浸潤におけるオステオネットワークの破綻機構を解析している。本講演では、初めにオステオネットワークの概念を紹介し、最近の我々の研究成果を概説したい。

■ 略歴

東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

- 1974 年 3 月 東京歯科大学卒業
- 1980 年 3 月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了（口腔病理学専攻）
- 1980 年 4 月 昭和大学歯学部口腔病理学教室講師
- 1985 年 9 月 Visiting Assistant Professor, School of Dentistry, Washington University
- 1987 年 7 月 Visiting Assistant Professor, Orthopedic Surgery, St. Louis University
- 1988 年 4 月 昭和大学歯学部口腔病理学教室助教授
- 1991 年 4 月 日本病理学会口腔病理専門医取得
- 1998 年 12 月 長崎大学歯学部口腔病理学講座教授
- 2004 年 4 月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔病理学分野教授
- 2011 年 10 月 日本学術会議会員
- 2012 年 4 月 日本病理学会口腔病理専門医研究指導医取得
- 2013 年 4 月 東京医科歯科大学歯学部附属病院検査部部长（併任）
- 2015 年 3 月 東京医科歯科大学名誉教授
- 2015 年 4 月 東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

日本骨代謝学会学術賞（1993 年）

日本病理学会学術研究賞（1996 年）

日本病理学会賞（2005 年）

日本歯科医学会会長賞（2015 年）

腫瘍血管内皮細胞の特性解明と新たな治療法への応用

北海道大学遺伝子病制御研究所 フロンティア研究ユニット 血管生物学的研究室

樋田 京子



腫瘍血管新生は腫瘍の進展と転移に重要な役割を果たし、抗 VEGF 剤などを用いた血管新生阻害療法は抗癌剤との併用で多くの癌患者に延命効果をもたらした。しかし、その一方で薬剤耐性や副作用の報告などの問題もある。近年、腫瘍血管は正常血管と形態学的に異なること、また、腫瘍血管内皮細胞もまた正常のそれとは多くの点で異なることが知られてきた。

われわれもまた、腫瘍血管内皮細胞 (Tumor endothelial cell: TEC) を分離培養し、それらが正常血管内皮細胞と比較し様々な点で差異があることを見出してきた。例えば、腫瘍血管内皮細胞には高い生存能や特異遺伝子 (Biglycan, CXCR7, LOX, EGFR など) の発現亢進を伴う血管新生能亢進がみられる。また、がん間質に対するそれまでの概念に反して、腫瘍血管内皮細胞には染色体異常や、ABC トランスポーターの発現亢進を伴う薬剤耐性をもつものがあることを発見した。また腫瘍血管には幹細胞様の性質をもつものが存在し、それらが腫瘍血管の高い血管新生能に関与していることを明らかにしてきた。

興味深いことに、腫瘍血管内皮細胞におけるこれらの異常性の一部は腫瘍細胞由来の液性因子や細胞外小胞、さらに低酸素環境によって誘導された。このことは腫瘍血管内皮細胞が、がん微小環境内の様々な因子、細胞間作用によりその特性を獲得していることを示唆している。

腫瘍血管はがん幹細胞のニッチとなっており、さらには転移する腫瘍細胞にとっては関門の役割を担うことからがん治療にとって重要な標的である。

本報告では腫瘍血管内皮細胞の特異性に関するこれまでの研究を発表するとともに新しいがん治療法開発に向けての今後の展望について延べたい。

参考文献

- 1) Tumor-associated endothelial cells with cytogenetic abnormalities. *Cancer Res*, 2004 (Cover selected, Highlighted)
- 2) Tumor endothelial cells acquire drug resistance by MDR1 upregulation via VEGF signaling in tumor microenvironment, *Am J Pathol*, 2012
- 3) Heterogeneity of Tumor Endothelial Cells: Comparison between Tumor Endothelial Cells Isolated from Highly Metastatic and Low Metastatic Tumors, *Am J Pathol*, 2012 (Highlighted)
- 4) Biglycan is a specific marker and an autocrine angiogenic factor of tumour endothelial cells, *Br J Cancer*, 2012
- 5) Lysyl oxidase secreted by tumour endothelial cells promotes angiogenesis and metastasis, *Br J Cancer*, 2013
- 6) Tumor-derived microvesicles induce proangiogenic phenotype in endothelial cells via endocytosis, *PLoS ONE*, 7(3), e34045, 2012
- 7) Hypoxia-induced reactive oxygen species cause chromosomal abnormalities in endothelial cells in the tumor microenvironment, *PLoS ONE*, 2013
- 8) Identification of Tumor Endothelial Cells with High Aldehyde Dehydrogenase Activity and a Highly Angiogenic Phenotype, *PLoS ONE*, 9(12): e113910, 2014
- 9) CXCL 12-CXCR7 axis is important for tumor endothelial cell angiogenic property, *Int J Cancer*, 137(12), 2825-2836 2015 (selected as a cover)

■ 略歴

北海道大学遺伝子病制御研究所フロンティア研究ユニット
血管生物学研究室 特任准教授

平成 4 年 3 月 北海道大学歯学部卒業
平成 4 年 4 月 北海道大学歯学部附属病院第二口腔外科研修医
平成 6 年 4 月 札幌鉄道病院歯科口腔外科 歯科医師
平成 10 年 3 月 北海道大学歯学部大学院短縮修了 歯学博士取得
平成 10 年 4 月 日本学術振興会研究員 (PD)
平成 11 年 10 月 口腔外科専門医取得
平成 13 年 7 月 ハーバード大学小児病院 Surgical Research (現在 Vascular Biology Program) 研究員
平成 14 年 4 月 日本学術振興会海外特別研究員 (上記研究室にて)
平成 16 年 6 月 ハーバード大学小児病院 Vascular Biology Program 助手
平成 17 年 4 月 北海道大学院大学歯学研究科口腔病理病態学教室 助手
平成 21 年 4 月 北海道大学大学院歯学研究科血管生物学教室特任准教授 (独立)
平成 26 年 4 月 現職

〈受賞〉

平成 26 年 北海道大学研究総長賞奨励賞
平成 24 年 Best Award of Oral Session The 10th Korea-Japan Joint Symposium on Vascular Biology
平成 22 年 日本病理学会学術研究賞
平成 17 年 日本口腔外科学会メダルティス賞

〈学会評議員〉

日本癌学会, 日本がん転移学会, 日本血管生物医学会, 日本病理学会

ビスフォスフォネート関連顎骨壊死 (BRONJ) に対する治療法の検討 —ステージ 2 に対する外科的治療の適応と術式について—

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

林田 咲



現在、骨粗鬆症や悪性腫瘍の骨転移に対する治療薬として多岐にわたる骨修飾薬が使用されるようになり、American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) は 2014 年に Update したポジションペーパーでビスフォスフォネート関連顎骨壊死 (BRONJ) から薬剤関連顎骨壊死 (MRONJ) と名称を変更した。MRONJ の治療法については確立していない。AAOMS および本邦のポジションペーパー (2010) では保存療法を主としているが、症状の改善が得られない症例もあり、最近では外科的治療が有効とするシステマティックレビューの報告もある。

今回当科で外科的治療を施行した BRONJ44 例 (経口薬 25 例, 注射薬 19 例) の治療法と臨床経過について検討した。大多数の症例が stage 2 であり、壊死骨除去が 4 例, 壊死骨除去 + 周囲骨削除が 37 例, 区域切除が 3 例に施行されていた。治療経過は、経口薬は 25 例すべてが治癒, 注射薬は 19 例中治癒が 11 例, 改善が 7 例, 不変が 1 例であった。以上のことから外科的治療の有効性が示唆された。

今回の発表に際しては症例を追加するとともに、外科的療法の際の適切な骨切除範囲についても検討したので報告する。さらに現在準備している MRONJ の治療法に関する多施設共同研究の概要についても報告する予定である。

■ 略歴

平成 19 年 3 月 神奈川歯科大学卒業
 平成 19 年 4 月 神奈川歯科大学付属横浜研修センター・横浜クリニック研修医
 平成 20 年 3 月 開業医勤務
 平成 24 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野 入局
 長崎大学病院口腔外科 医員
 平成 25 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野 大学院入学
 平成 27 年 6 月 長崎大学病院口腔外科 助教
 平成 28 年 4 月 和歌山県立医科大学歯科口腔外科 学内助教

Occurrence of *Helicobacter pylori* in saliva from preschool-age Children

日本歯科大学新潟病院口腔外科診療科

上田 潤



Helicobacter pylori (*H. pylori*) は、1983 年に胃炎患者の胃粘膜より初めて分離、同定された、強力なウレアーゼ活性を持つ微好気性のグラム陰性らせん状桿菌である。慢性胃炎、胃十二指腸潰瘍、胃癌、特発性血小板減少性紫斑病 (ITP) などのリスクファクターとして知られ、除菌療法が推奨される。初感染は 5 歳以下の乳幼児期に多く起こるとされているが、初感染時期を検討した報告は少ない。今回、*H. pylori* 初感染時期を推測することを目的に、託児所 (幼稚園・保育園) に通う幼児 418 名とその両親を対象に、唾液を検体として real time PCR による *H. pylori* DNA の検出についての研究を行った。滅菌ロールワッテを口腔内で 2 分間咀嚼させて唾液を採取し検査まで -80°C で保存した、 $100\ \mu\text{l}$ の唾液から QIA amp Mini Kit (QIAGEN Ltd, Crawley, UK) を用い

て DNA を抽出し、Step One Real time PCR System (Applied Biosystems Japan Ltd.) を用いて TaqMan method で *H. pylori* DNA を検出した。園児の *H. pylori* DNA 検出率は 3 歳 4.1%, 4 歳 4.9%, 5 歳 10.0%, 6 歳 13.3% であり、年齢とともに上昇傾向を示し、4 - 5 歳間で大きな上昇を認めた。また、*H. pylori* 陽性であった園児の母親の *H. pylori* 陽性率は、56.2% であり、陰性児の母親の陽性率 17.2% に比し有意に高率であった。以上の結果は、園児における初感染が 3 歳未満でも起こっている可能性を示唆する結果であり、4 - 5 歳間での検出率の上昇はこの時期にも *H. pylori* 感染の危険性が高いことを示唆している。さらに *H. pylori* 陽性児の母親の陽性率が有意に高かったことは母親から園児への感染がもっとも重要であることを示す結果であった。

■ 略歴

上田 潤 (うえだ じゅん)

昭和 56 年 7 月 2 日生

2006 年 4 月 日本歯科大学新潟市学部卒業
 2006 年 4 月 日本歯科大学新潟歯学部附属病院臨床研修医
 2007 年 4 月 日本歯科大学大学院新潟歯学研究科 入学
 2011 年 3 月 同上 修了
 2011 年 4 月 日本歯科大学 助教 口腔外科診療科配属
 2014 年 4 月 横浜市立大学附属病院口腔外科 指導診療医
 2016 年 4 月 日本歯科大学 助教

専門医資格

日本口腔外科学会 認定医

日本有病者歯科医療学会 指導医

シンポジウム 1

口腔の前癌病変と表在癌を科学する

座長

進藤 正信

北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座 口腔病理病態学教室

中村 誠司

九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

S-1-1 口腔癌取り扱い規約改定に向けての現状

東海大学 医学部外科学系 口腔外科学領域

太田 嘉英



口腔癌取り扱い規約は現在改訂が検討されている。改定に当たり以下の配慮が必要である。1. 全国がん登録：平成 28 年 1 月から「がん登録等の推進に関する法律」に基づく、「全国がん登録」が実施されることとなり、『すべての病院』及び『指定された診療所』は、がんの罹患・診療・転帰等に関する情報を県に届出することが義務化された。登録の際には UICC による TNM 分類が用いられる。2. 癌取り扱い規約の統一化：癌取り扱い規約は各臓器の特異性や当該がんの特異性に合わせて作成されているため細分化され複雑になっている。また学会、研究会など専門領域ごとに発行されるため、全領域の病理診断を受け持つ病理医にとっては改訂の時期を知るだけでも容易なことではない。これらのことから日本癌治療学会関連学会連絡委員会において、日本病理学会から癌取り扱い規

約に統一性を持たせるための提言がなされ、現在領域横断的癌取り扱い規約検討委員会が作業にあたっている。3. UICC による改訂：TNM 分類は国際的に最も普及・利用されている分類法である。国際対がん連合(UICC)から 1968 年に第 1 版が発行され、現在は第 7 版である。TNM 分類の目的は 1. 臨床医の治療計画作成に役立つ。2. 予後に何らかの示唆を与える。3. 治療結果を評価する一助となる。4. 治療施設間の情報交換を容易にする。5. ヒトがんの継続的な研究に寄与する。制がん活動をサポートすることである。これらは治療に関係なく適応できるように定められているため治療方針の決定には言及していない(がん治療認定医教育セミナー第 9 版より引用改変)。UICC による改訂第 8 版は 2016 年 9 月 1 日に出版され、2017 年 1 月 1 日より施行される予定である。口腔癌取り扱い規約改訂の際にはこれらの状況を考慮し、表在癌の扱いも含め、より有益性の高い規約を作成したい。

■ 略歴

1985 年 東京歯科大学卒業、東海大学医学部付属病院臨床研修医
(口腔外科、麻酔科、形成外科、病理診断科にて研修)
1990 年 福島県いわき市立総合磐城共立病院歯科口腔外科医長
1991 年 東海大学医学部口腔外科学助手
1994 年 国立がんセンター東病院頭頸科国内留学
1999 年 同 講師
2003 年 同 助(准)教授
2009 年 同 教授
同 大学院教授(がんプロフェッショナル養成基盤プラン担当教員)
現在に至る

■ 資格・社会活動

(公社)日本口腔外科学会認定口腔外科専門医、指導医
日本がん治療認定機構がん治療認定医(歯科口腔外科)
インфекション・コントロール・ドクター

日本口腔腫瘍学会理事、口腔癌取り扱い規約検討委員会委員長
日本癌治療学会代議員、
日本頭頸部癌学会評議員
日本口腔外科学会代議員
日本口腔内科学会評議員

S-1-2 口腔の前癌病変と表在癌における病理診断の標準化に向けて

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野

長塚 仁



口腔扁平上皮癌の発生には、様々な遺伝子変異や発現異常が関連する。口腔癌は前癌病変、表在癌さらに進行癌へと移行するが、それぞれの段階における特異的な遺伝子異常は明らかではなく、病理組織学的な形態の変化が病理診断の基準である。口腔では感染や炎症性変化を伴うことが多く、病変間の差異も大きいことから、境界領域についての病理診断は困難なことも多い。

前癌病変とは、癌に移行する可能性が高い細胞学的、構造的な変化を伴う病変として定義されている。前癌病変を含む境界領域病変については、WHO 分類について多くの問題点が提起されてきた。2005 年の WHO 分類では、扁平上皮

内腫瘍 (SIN) の用語が示されたが、mild, moderate, severe dysplasia と carcinoma in situ という基本的な分類は変更されていない。国内においては、口腔癌取り扱い規約、頭頸部癌取り扱い規約がある。これらの規約では、新たな知見を加え、独自の用語や疾患概念を取り入れており、実際の現場では複数の規約や分類による病理診断がなされている。一方、表在癌とは癌の深達度を指標とした概念であり、食道では癌腫の壁深達度が粘膜下層にとどまる腫瘍をさす。頭頸部癌取り扱い規約では、咽頭、喉頭についての表在癌の定義づけがなされ、癌細胞の浸潤が粘膜下層にとどまり、固有筋層に及んでいない腫瘍とされている。しかし、口腔における表在癌の定義については明確な定義は示されていない。口腔の前癌病変と表在癌における病理診断の標準化を目指すためには、診断技術すなわち、前癌病変の程度、浸潤性や深達度の状態をどのように把握するか、また病理診断で用いる用語や概念をいかに統一するかの二つの大きな課題が存在する。本シンポジウムでは、病理学的側面からの口腔癌取り扱い規約の改定の方角性を含め、病理診断の現状と展望について議論を深めたい。

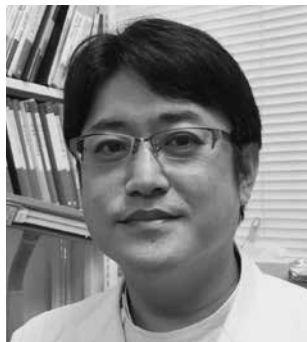
■ 略歴

1987 年 岡山大学歯学部 卒業
1991 年 岡山大学大学院歯学研究科 修了 (歯学博士)
1991 年 岡山大学歯学部口腔病理学講座 助手
1993 年 岡山大学歯学部口腔病理学講座 助教授
1998-1999 年 ニューヨーク大学留学 文部省在外研究員
2008 年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野 教授
併任：岡山大学病院病理診断科口腔病理部門長
現在に至る

S-1-3 口腔白板症と表在癌の臨床病理学的検討

九州大学大学院 歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

川野 真太郎



【目的】口腔前癌病変である白板症は、極めて多彩な臨床像を示し、病理組織学的にも過角化から上皮性異形成を呈するものまで様々である。また、臨床症状から白板症を疑い生検を行うと、癌を認める症例に遭遇することもある。そのため、どのような症例を積極的に生検するかが臨床的に重要であるが、統一した見解は得られていない。そこで本研究は、白板症の臨床像と病理組織学的所見との関連を明らかにすることを目的とする。

【対象】過去6年間に当科にて臨床的に白板症と診断された163例（268病変）を対象とした。性別は男性89名（54.6%）、女性74名（45.4%）で、平均年齢は61.8歳であった。

【結果】発生部位は歯肉が60例（36.8%）と最も多く、次いで舌50例（30.7%）の順であった。発生様式では単発性が104例（63.8%）、多発性51例（31.3%）、多中心性8例（4.9%）であった。臨床視診型では均一型228病変（85.1%）、非均一型が40病変（14.9%）であった。生検は91病変（34.0%）で行なっており、舌でその頻度が最も高かった（48.4%）。また、均一型（48.0%）に比べ、非均一型（80.0%）において、多く生検を行っていた。病理組織学的には、過角化が39例（43.3%）で最も多く、次いで軽度異形成27例（30.0%）、中等度異形成15例（16.7%）、重度異形成6例（6.7%）、扁平上皮癌1例（1.1%）、その他2例（2.2%）であった。中等度～重度異形成を認めた症例は、部位では舌が最も多く14/29病変（48.3%）で、臨床視診型では均一型10/55病変（18.2%）に対し、非均一型は10/32病変（31.4%）であった。経過観察期間中に扁平上皮癌と診断された症例は5例/163例（3.1%）であった。

【考察】舌や非均一型の症例では中等度～重度の上皮性異形成を呈している割合が高いことから、より積極的に生検を行うべきであると考えられる。本シンポジウムでは、白板症や表在癌との臨床上の相違点についても言及したいと考えている。

■ 略歴

1999年 鹿児島大学歯学部 卒業

2003年 九州大学大学院歯学臨床系専攻博士課程 卒業

同年 九州大学病院顎口腔外科 医員

2007年 九州大学大学院歯学研究院 助教

2013年 九州大学病院 顎口腔外科 講師

現在に至る

シンポジウム 2

口腔癌顎骨浸潤度を科学する

座長

有地 榮一郎

愛知学院大学 歯学部歯科 放射線学講座

池邊 哲郎

福岡歯科大学 口腔・顎顔面外科学講座 口腔外科学分野

S-2-1 MRI による口腔癌の顎骨浸潤の評価

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 口腔放射線医学分野

吉野 教夫



口腔癌の画像診断に関して、従来から、CT、MRI ならびに PET/CT など、様々なモダリティによる評価がなされている。本シンポジウムでは、MRI に焦点をあて、MRI による口腔癌の顎骨浸潤について検討する。

MRI による口腔癌の画像診断には、2D 撮像法による軸位断像や冠状断像の T1 強調画像、T2 強調画像ならびに造影後 T1 強調画像が一般的に用いられる。口腔癌の進展について、これらの 2D 撮像法による評価をする。さらに、高空間分解能の画像が得られる、3D-VIBE (Volumetric Interpolated Breath-hold Examination) による多断面再構成画像の T1 強調画像の評価を加える。すなわち、病変描出能ならびに進展範囲評価について、2D 撮像法による軸位断像や冠状断像の T1 強調画像、T2 強調画像ならびに造影後 T1 強調画像による評価に

加えて、3D-VIBE による多断面再構成 T1 強調画像の有用性について報告する。

■ 略歴

- 1984 年 岩手医科大学歯学部 卒業
- 1988 年 東京医科歯科大学大学院 終了
- 1988 年 東京医科歯科大学 歯科放射線科 医員
- 1989 年 東京医科歯科大学 歯科放射線学教室 助手
- 2003 年 東京医科歯科大学大学院 口腔放射線医学分野 講師

S-2-2 病理学形態学を基盤とした口腔扁平上皮癌による顎骨浸潤メカニズムの解析

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 口腔病理学分野

栢森 高



口腔に発生する悪性腫瘍の大半を扁平上皮癌が占めている。中でも歯肉癌は、進行するとその解剖学的特徴から速やかに顎骨へと浸潤し、その後の患者のQOLを著しく低下させる。口腔癌による顎骨破壊のメカニズムに関しては、未だその詳細は明らかではないのが現状である。

我々の研究室では、病理組織標本から得られる形態学的所見を主軸として、癌による顎骨破壊メカニズムの解明に取り組んできた。初めに歯肉扁平上皮癌の診断のもと顎骨切除された97症例の検体を病理形態学的に解析した結果、骨破壊部では癌と骨組織との間に線維性の間質の介在が全症例で認められた。また、介在する間質の線維芽細胞数と破骨細胞数との間には有意な正の相

関関係が認められた。免疫組織化学的には、これらの線維芽細胞にRANKLの発現も見いだされた。口腔癌による骨破壊に癌間質の線維芽細胞が重要な役割を果たしている事が示唆された (Ishikuro M, et al, Bone, 2008)。次に、ヒト材料を用いた microarray、免疫染色、*in vitro*、および口腔癌細胞株をヌードマウスの頭蓋に移植した *in vivo* モデルを用いた解析の結果、口腔癌細胞が自ら IL-6 を産生するとともに、癌と骨組織との間に介在する線維芽細胞にも IL-6 産生を促進させ、これら IL-6 が線維芽細胞の RANKL 発現を誘導した結果、破骨細胞性の骨吸収が起こる事が明らかとなった (Kayamori K, et al ; Am J Pathol, 2010)。また、このモデルマウスを用いた系で、線維芽細胞が産生する RANKL だけではなく、癌細胞自身が産生する RANKL も口腔癌の骨破壊に関与している事も示された (Sato K, et al; Am J Pathol, 2013)。

本シンポジウムでは、これらの研究結果とともに、近年新たに得られた研究成果の概要を紹介する。

■ 略歴

2005 年 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
2009 年 東京医科歯科大学歯学部附属病院検査部 医員
2011 年 青梅市立総合病院病理診断科 医員
2012 年 青梅市立総合病院病理診断科 医長
2013 年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔病理学分野 助教
現在に至る

S-2-3 NF- κ B 選択的阻害剤を用いた口腔扁平上皮癌の顎骨浸潤の治療戦略

九州歯科大学 健康増進学講座 分子情報生化学分野

自見 英治郎



転写因子 NF- κ B は口腔扁平上皮癌 (OSCC) を含む様々ながんで恒常的に活性化されており、浸潤能や生存率の増加、抗がん剤への抵抗性や血管新生の促進などのがんの悪性度の獲得に関与している。NF- κ B の発現上昇が OSCC の浸潤や転移と相関しており、悪性度の高い OSCC ほど NF- κ B の活性が高いことが報告されている。さらに、破骨細胞分化誘導因子 Receptor Activator of NF- κ B Ligand (RANKL) が破骨細胞前駆細胞の NF- κ B を活性化することで破骨細胞分化が誘導されることから、NF- κ B は OSCC の顎骨浸潤を制御する標的分子になりうると考えられる。近年、NF- κ B や IKK β の活性化を阻害する様々な天然化合物や低分子化合物が開発されている。IMD-0560 は新規 IKK β 阻害剤であり、このプロドラッグは関節リウマチの臨床試験に用いられている。本研究で

は IMD-0560 が OSCC による顎骨浸潤の治療薬としての臨床応用できる可能性を評価した。IMD-0560 は口腔扁平上皮癌細胞株やマウス扁平上皮癌細胞株 SCCVII 細胞の NF- κ B の核移行と I κ B α の分解を抑制した。また、IMD-0560 は口腔扁平上皮癌細胞のマトリクスメタロプロテアーゼ 9 (MMP-9) の産生を抑制することで細胞外基質への浸潤を抑制した。さらに IMD-0560 は顎骨周囲の骨芽細胞および SCCVII 細胞による RANKL の発現を抑制することで破骨細胞分化を抑制し、SCCVII 細胞の細胞死を誘導する他に SCCVII 細胞の増殖と MMP-9 産生を抑制することで、SCCVII 細胞による頬骨弓と下顎骨の骨破壊を抑制した。一方、IMD-0560 は接種付近の舌基底細胞および傍基底細胞の増殖を抑制しなかった。これらの実験結果より、IMD-0560 は OSCC 細胞による顎骨浸潤の新たな治療薬となる可能性が示唆された。

■ 略歴

1991 年 3 月	九州大学歯学部卒業
1991 年 4 月	九州大学大学院歯学研究科外科系専攻 (口腔外科) 入学
1995 年 3 月	九州大学大学院歯学研究科外科系専攻修了 博士 (歯学)
1995 年 4 月	昭和大学歯学部生化学助手
1998 年 11 月	ハワードヒューズ医学研究所研究員 (イエール大学医学部)
2003 年 3 月	福岡歯科大学 細胞生物学講座 細胞生理学分野 助教授
2005 年 6 月	九州歯科大学 生命科学講座 生化学分野 教授
2007 年 4 月	公立大学法人 九州歯科大学 生命科学講座 分子情報生化学分野 教授
2012 年 4 月～2016 年 3 月	公立大学法人 九州歯科大学大学院研究科長
2012 年 4 月	公立大学法人 九州歯科大学 健康増進学講座 分子情報生化学分野 教授 (講座改変による名称変更)

現在に至る

シンポジウム 3
顎矯正手術後の骨格安定度を科学する

座長

嶋田 淳

明海大学 歯学部病態診断治療学講座 口腔顎顔面外科学分野 I

溝口 到

北海道医療大学 歯学部歯学科歯科矯正学講座

S-3-1 長期管理症例からみた口唇裂・口蓋裂患者に対する上顎骨延長

東京医科歯科大学 顎顔面矯正学分野

小川 卓也



上顎骨の著しい劣成長を伴う口唇裂・口蓋裂患者に対して、上顎骨延長による外科的矯正治療が施行されることがある。上顎骨延長は骨新生のみならず周囲軟組織の伸展を期待できることから、一次的な前方移動術と比較して大きな顎骨移動が可能で術後安定性の面でも有利と考えられる。

骨延長装置の一つである rigid external distraction (RED) システムによる創外固定型骨延長装置は成長期から成人期にかけて幅広い年齢層の患者に適応可能である上、骨延長の方向や量の設定の自由度が大きいという特徴がある一方、ハロー型頭部固定装置を使用することによる患者の心理的負担の増加が指摘される場合がある。また、Zürich システムをはじめとした創内固定型骨延長装置は、装置撤去のための二次的手術の必要性ならびに骨延長の量や方向にある程度制

限があるものの、延長終了後は設置部位に一定期間留置して骨硬化のための固定装置として利用できるという利点もある。しかしながら、どちらの骨延長装置も、延長量の決定には上下骨の術後変化を考慮することが必要不可欠となっている。

当分野における上顎骨延長を用いた治療の一般的なプロトコールは、従来型の骨切り術を併用した外科的矯正治療に準じて術前矯正治療を行い、下顎成長が終了した後上顎骨延長を適応することを原則としている。一方、症例によっては本法を成長期に適応して、咬合のみならず顔貌の改善をある程度早期に達成することにより患者や家族の心理的負担の軽減を図る場合もある。

以上のように骨延長の適応には、各延長装置の特性を十分理解し、かつ患者を取り巻く環境に配慮した治療計画の立案が、良好な結果を得る上で重要となってきた。本講演では、口唇裂・口蓋裂患者に対して上顎骨延長を適応し長期管理した症例からわれわれが経験した問題点を抽出しながら、上顎骨の延長量の決定ならびに骨延長適応時期について若干の考察を加えてみたい。

■ 略歴

1998 年 東京医科歯科大学歯学部卒業

2002 年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野修了

2002 年 Department of Orthodontics, Dental Branch, University of Texas at Houston Health Science Center

2005 年 東京医科歯科大学歯学部附属病院矯正歯科外来 医員

2008 年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野 助教

2013 年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野 講師

現在に至る

S-3-2 顎矯正手術後の安定性を科学する —上顎咬合平面の時計回りの回転と術後安定性—

横浜市立大学附属市民総合医療センター 歯科・口腔外科・矯正歯科

大村 進



近年上下顎移動術の手術設定は、顔貌の改善や術後の安定性の観点からいわゆる U1-keep clock wise rotation に代表される咬合平面の時計回りの回転が基本となっている。従来の Le Fort I 骨切りにより上顎を前方移動することなく咬合平面を時計回りさせるには、移動の障害となる上顎結節や翼状突起の削除が必要で、臼歯の上方移動量（回転量）と前歯の後方移動量が増加するほど技術的に困難となる。これに対し近年当科ではインジゴカルミン生体染色下に U-shaped osteotomy 併用 Le Fort I を適応することでこれらの技術的問題を解消している。そこで本法を用いて上顎の咬合平面の時計回りの回転を行い、1 年以上経過した 56 症例を、前歯の後方移動量と上顎第一大臼歯の上方移動量の組み合わせによって 3 群に分類し、(1) 移動量の大きい高移動群 21 例、(2) 中移動群 21 例および、(3) 低移動群 14 例で顔面骨格の安定性、上顎の安定性について検討した。上顎の位置決めは SLM technique を用い、頬骨基部をチタンミニプレート、梨状口周囲を吸収性プレートで固定した。下顎は矢状分割を適応し、近位骨片は SLM technique によって術前の CR position に復位した。解析方法は術直後及び術後 1 年の頭部 X 線規格写真を用いて、顔面骨格の変化を SNA, SNB, ANB, OPA, FPA, MPA、上顎の変化を PNS の位置、PPA で評価した。3 群の術後安定性は良好で、いずれも術直後と 1 年後で統計学的な有意差を認めなかった。しかし高移動群のなかに palatal plane の反時計回りの回転を示し、後戻りを示唆する症例も認められた。上下顎移動術における上顎の術後安定性は、術前の顎態や変形の程度、手術設定、手術方法、術後管理、さらには下顎の後戻りなど多様な因子に影響されることから、上顎そのものの安定性の評価は慎重な判断が必要と思われる。

■ 略歴

1979 年 新潟大学歯学部 卒業

1981 年 横浜市立大学医学部口腔外科学講座 助手

2000 年 横浜市立大学附属市民総合医療センター 歯科・口腔外科・矯正歯科 准教授（部長）

2016 年 同上 診療教授（部長）

現在に至る

S-3-3 顎矯正手術後の骨格安定度に影響を及ぼす要因を考える

新潟大学大学院 組織再建口腔外科学分野

小林 正治



顎変形症に対する顎矯正手術において、術後の骨格安定度は治療の成否に関する問題であり、これまでもさまざまな検討が行われてきた。術後の骨格安定度に影響を及ぼす因子としては、骨接合材、近位骨片の位置、顎骨に付着する筋の影響、咬合の安定性、口腔習癖などが挙げられる。

1980年代に骨接合に Rigid fixation が取り入れられて、術後の骨格安定度が向上するとともに顎間固定期間の短縮がもたらされた。骨接合材には、強固で確実な固定が得られるチタン製骨接合材が広く使用されているが、近年では除去の必要が無い生体内吸収性骨接合材も用いられるようになり、チタン製骨接合材と遜色のない骨格安定度が報告されている。

一方で、骨接合時の近位骨片の位置付けが不適切であると、術直後に顎位の異常を認めることがある。近位骨片の位置を術前の位置に再現するための装置も開発されているが、その効果については明らかなエビデンスが認められていない。

手術時の顎骨移動量や移動方向と術後の骨格安定度との関連も報告されている。また、下顎骨の反時計回りの回転によって下顎枝高径を増大させる場合や下顎骨の大きな前方移動が必要な場合には、内側翼突筋や舌骨上筋群が伸展され、下顎頭骨吸収に伴う遅発性の後戻りの原因となることがある。

術前矯正治療が不十分で術後の咬合が不安定な場合も、術後初期の矯正治療に注意が必要である。適切な咬合への誘導がなされないと、患者は咀嚼しやすい位置で咀嚼を行うようになり、顎位がずれることを経験する。口腔習癖や口腔周囲筋の不正な機能も術後の咬合や顎位を不安定とさせる要因であることから、そのような症例では口腔筋機能療法が必要と思われる。

本シンポジウムでは、われわれがこれまでに得たデータを提示させていただき、骨格安定度に影響を及ぼす要因を討論する機会にできればと考えている。

■ 略歴

1983 年 新潟大学歯学部歯学科 卒業
1987 年 新潟大学大学院歯学研究科 修了
1987 年 新潟大学歯学部附属病院第一口腔外科助手
2001 年 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助手
2003 年 新潟大学歯学部附属病院口腔外科講師
2003 年 Marienhospital Stuttgart 顎顔面口腔外科客員歯科医師（文部科学省在外研究員）
2008 年 新潟大学医歯学総合病院口腔外科病院准教授
2013 年 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教授
現在に至る

シンポジウム 4

薬剤関連性顎骨壊死(MRONJ)の最新知見を科学する

座長

前田 初彦

愛知学院大学 歯学部口腔病理学講座

森田 章介

大阪歯科大学 口腔外科学第一講座

S-4-1 病期に応じた対応について—特に stage 2, 3 に対する外科療法

九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

富永 和宏



病期に応じた対応の仕方についてはいろいろなポジションペーパーなどに記載されているが、日本でこのテーマについての議論が整理できない理由の一つは、日本のポジションペーパーが stage 3 にならないと壊死骨の除去さえも控えるように記載しているのに対し、アメリカ口腔外科学会 (AAOMS) のポジションペーパーでは stage の如何に関わらず遊離した壊死骨は除去すべきと明記されているところにある。そのため、どこまでを保存療法とするかが不明確なまま議論がなされ、整理がつかないという事態となる。最近のレビュー論文を見ると保存的アプローチの治療成功率が芳しくないのに対し、外科的アプローチの成功率はほとんどが 85% 以上と報告されており、2014 年版の AAOMS のポジションペーパーでは積極的とは言わないまでも外科療法の適用拡大を容認する

様な記述にも変化している。

当分野では基本的に 2009 年の AAOMS のポジションペーパーに従った治療方針を取っていたが、一部の難治な stage 2 にも外科療法を用いる形に変更してきた。すなわち、stage 1, 2 は基本的に保存療法であるが、局所麻酔下の分離腐骨の除去や洗浄を妨げる軟組織弁の除去（仮に積極的保存療法と呼ぶ）は、保存療法の一部として、これらの stage にも積極的に適用する。保存療法が奏功しない症例や癌治療の目的で早期に antiresorptive and/or antiangiogenic therapies を開始しなければならない症例では、stage 2 でも辺縁切除や区域切除などに準じる手術を行うという流れである。外科療法を行う場合は、病的骨を完全に除去し、閉鎖創にすることに注意している。

本講演ではわれわれの治療における工夫を交え、最近の傾向を紹介する。

■ 略歴

1982 年 九州歯科大学卒業
1986 年 九州歯科大学口腔外科学第 1 講座助手
1988 年 長崎大学歯学部口腔外科学第 1 講座助手
1991 年 長崎大学歯学部口腔外科学第 1 講座講師
1995 年 九州歯科大学口腔外科学第 1 講座講師
1998 年 九州歯科大学口腔外科学第 1 講座助教授
2007 年 九州歯科大学口腔顎顔面外科学講座病態制御学分野教授
2012 年 九州歯科大学生体機能学講座顎顔面外科学分野教授（名称・配置変更）
現在に至る

S-4-2 MRONJ に対する高気圧酸素療法（HBO）の応用と FDG- PET による評価

北海道大学大学院歯学研究科 口腔病態学講座 口腔診断内科学

北川 善政



高気圧酸素療法（Hyperbaric oxygen therapy : HBO）は菌性および放射線性顎骨骨髓炎に対し外科療法と併用することで、創部の上皮化や骨新生の促進に寄与することが知られている。しかし、薬剤関連顎骨壊死（medication-related osteonecrosis of the jaw : MRONJ）に対する HBO の効果については十分な議論がされておらず、2014 年米国顎顔面口腔外科学会（AAOMS）ポジションペーパーでは、「現時点において、HBO は MRONJ に対する単独治療を支持するものではない。」との記載がなされている。この根拠となる文献は MRONJ へ HBO をランダム化比較試験として実施し、上皮化の有無を評価したものであるが、HBO 単独の効果を評価したものでなく、そもそも他の顎骨骨髓炎同様、HBO 単独による完全治癒は現実的ではない。

当科では保存療法が奏功しない MRONJ に対して HBO を併用した外科的消炎術を実施し、良好な治癒成績を得てきた。治療プロトコルは、術前 20 回 HBO、外科的消炎術、術後 10 回 HBO とし、必要に応じて抗菌薬を併用している。術前 HBO 前後で FDG-PET と 3-phase 骨シンチを含む各種画像診断を実施することで、HBO の効果を検討した。骨シンチでは各 3 相（perfusion, pool, static）において集積程度を Grading システムを用い分類した。その結果、慢性化状態にある MRONJ においても FDG-PET にて糖代謝低下が確認され、抗炎症作用が定量的に証明された。

さらに腐骨周囲の残存顎骨に対する組織学的な観察を行うと、骨代謝回転抑制剤の修飾を受けている周囲骨にて HBO の効果と考える限局的な骨新生が確認された。

本研究結果から HBO の効果が FDG-PET や骨シンチで評価可能であり、難治性顎骨骨髓炎の予後予測にも有用であることが示唆された。これまでのところ、HBO 単独もしくは抗菌薬併用による保存的療法のみでの治癒例は確認されておらず、外科的治療の補助療法として HBO の使用が適切であると思われる。

■ 略歴

1983 年 東京医科歯科大学歯学部卒業
1988 年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了（第 1 口腔外科）
1988 年 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員（第 1 口腔外科）
伊豆赤十字病院歯科口腔外科勤務
1989 年 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員（第 1 口腔外科）
1990 年 浜松医科大学医学部附属病院歯科口腔外科助手
1993 年 福井医科大学医学部附属病院歯科口腔外科講師
2001 年 米国ミシガン大学口腔顎顔面外科出張（2002 年 3 月まで）
2004 年 北海道大学大学院歯学研究科口腔診断内科（旧第 1 口腔外科）教授
現在に至る

S-4-3 薬剤関連性顎骨壊死（MRONJ）の病因と病理組織所見

長崎大学 口腔病理学分野

池田 通



ビスホスホネート投与によって、顎骨に骨髄炎・骨壊死（ONJ）が発症するリスクが上がることで報告されて以来、その病因論や病理組織所見について多くの検討がなされてきた。当初は ONJ の原因がビスホスホネート特異的な作用によるものと考えられていたが、ビスホスホネートと同様に骨吸収阻害薬として使用されるようになった抗 RANKL 抗体製剤デノスマブの投与患者にも ONJ の発症リスク上昇が見られたことから、ONJ の原因は骨吸収阻害そのものにあると考えられるようになった。演者は、ONJ は骨吸収阻害に加え、ビスホスホネートによる創傷治癒阻害作用、血管形成抑制作用、さらには患者の免疫能等が複合的に絡んで起こるのではないかと考えている。ビスホスホネートによる ONJ（BRONJ）とデノスマブによる ONJ（DRONJ）の病理組織像に違いがある

かについてはまだ定説はないが、長崎大学の症例を検討した範囲では特に異なった病理所見は見出されなかった。演者が数年前に東京医科歯科大学の山口らと共同で全国の施設の BRONJ の病理組織像を検討したところ、破骨細胞形態の多様化、空胞変性等の出現、骨表面からの遊離が認められたものの、必ずしも破骨細胞数の減少は見られず、血中カルシウム濃度が改善した後も顎骨組織中には比較的多数の破骨細胞が存在していることが判明した。これは今回検討した 4 例のデノスマブ投与患者の顎骨組織にも言え、デノスマブによって直接破骨細胞形成が抑制されているにもかかわらず、DRONJ の標本には比較的多くの破骨細胞が認められた。第 3 世代のアミノビスホスホネートであるゾレドロン酸製剤がメバロン酸経路阻害作用によって破骨細胞形成を抑制することからも、これら薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）の顎骨病理組織所見と血中カルシウム濃度との間に解離があると感じられる。現在我々はセラミックを利用した in vitro 培養系においてこの解離を説明できる現象を見出しており、病因論とも関連させて紹介したい。

■ 略歴

1984 年 鹿児島大学歯学部卒
1988 年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了（口腔病理学）
1988 年 昭和大学歯学部口腔病理学教室 助手
1990 年 昭和大学歯学部口腔病理学教室 講師
1995 年より 1998 年 ハーバード大学医学部 客員助教授
1998 年 東京医科歯科大学医学部包括病理学分野 講師
2004 年 長崎大学医歯薬学総合研究科口腔病理学分野 教授
現在に至る

シンポジウム 5
術後性三叉神経障害を科学する

座長

小林 馨

鶴見大学 歯学部口腔顎顔面歯科放射線・画像診断学講座

藤田 茂之

和歌山県立医科大学 口腔顎顔面外科

S-5-1 MR cisternography や CT による三叉神経痛の評価と予後予測

九州歯科大学 歯科放射線学分野

森本 泰宏



三叉神経痛は歯科疾患の中でも、原因の同定が困難で治療効果を得にくいことから厄介な病変の一つである。三叉神経痛の治療効果を向上させるためには、早期に原因を同定し、それにあわせて適切な治療を施すことが重要である。そこで、我々は三叉神経痛の原因を早期にかつ客観的に診断することで、治療効果を向上することを目標に研究を進めてきた。具体的には、MR cisternography を用いて三叉神経の root entry zone (REZ) における神経血管圧迫部位を三次元に可視化させ、痛みや治療効果との関係性を評価してきた。その結果、神経血管圧迫と疼痛発症部位との一致性を証明し、客観的診断法の第一歩を確立した。次に、神経圧迫量と三叉神経痛の薬剤療法（カルバマゼピン 100 mg/日）との相関性を証明した。この結果は三叉神経痛の予後予測を MR cisternography の

画像から推測できることを示唆する。同時に、術後性三叉神経障害に関しても、CT を用いてアプローチしている。具体的には下顎枝矢状分割術（SSRO）を行った患者に対する知覚麻痺の発症と CT 上の特徴を評価してきた。その結果、SSRO 後に知覚異常を発症するリスクには、下顎管が走行する位置や同部の骨質が関与していることが判明した。この結果は術後の三叉神経領域における知覚異常の発症を術前 CT 検査から予測できる可能性を意味する。今回の講演ではこのような我々の研究データを解説し、三叉神経痛における画像評価の意義を明らかにする予定である。

■ 略歴

1991 年 九州歯科大学 卒業
1995 年 九州歯科大学大学院 修了
1995 年 九州歯科大学 助手
1998 年 九州歯科大学 講師
2003 年 九州歯科大学 助教授
2006 年 九州歯科大学 教授
現在に至る

S-5-2 脳磁図による術後性舌感覚異常の客観的評価 —臨床応用の可能性—

北海道大学大学院 歯学研究科 口腔機能学講座 口腔生理学教室

前澤 仁志



術中の神経損傷により舌や下唇に感覚異常を生じることがある。口腔領域の感覚異常は咀嚼や発声に影響を及ぼすことがあり、QOLの低下を引き起こす。臨床ではSW知覚テストなどの触圧覚検査法を用いて感覚異常の評価を行っているが、患者の主観による影響を受けるため再現性に乏しく客観的な感覚異常の評価法が求められている。

四肢の領域では知覚神経伝導検査法が感覚異常の評価法として臨床応用されている。しかし、体表近くに神経が走行している四肢とは異なり、三叉神経は骨の深部を走行しているため末梢神経の電気生理学的手法を適用することは困難である。そこでわれわれは、中枢性の体性感覚誘発脳磁場（Somatosensory evoked field; SEF）を指標に術後性舌感覚異常を客観的に評価することを試みた。

対象は術中の舌神経障害により片側の舌に感覚異常を有した患者13名。片側の舌に電気刺激を加えSEFを計測した。すべての被験者において患側刺激の舌SEFが健常側に比べて小さかった。健常側と患側のSEFの大きさの違いを解析し、正常域（健常者10名における左右側の舌SEFから算出）と比較したところ12名で正常域を超えていた。このことから、舌SEFが神経障害による舌感覚異常の評価法として有用であることが示唆された。さらに、対象患者のうち舌神経縫合術により感覚異常が軽快した患者2名において感覚異常回復後の舌SEF計測を行ったところ、両名ともにSEFは正常域に戻っていた。今後被験者数を増やすことで、舌SEF計測により舌感覚異常の回復過程を評価できる可能性が示された。

昨今、技術開発の進歩によりヒトの脳機能を非侵襲的に計測することが可能となり、口腔領域における感覚・運動機能の中枢制御機構が次第に明らかになっている。本講演では、高い時間・空間分解能を有する脳磁図装置を用いた術後性舌感覚異常の客観的評価法の可能性と現状の課題について概説したい。

■ 略歴

2003年3月 北海道大学歯学部 卒業
2003年4月 京都大学医学部附属病院 歯科・口腔外科 研修医
2009年3月 京都大学大学院医学研究科 博士課程修了（医学博士取得）
2009年4月 京都大学大学院医学研究科 脳機能総合研究センター COE 研究員
2009年9月 北海道大学大学院歯学研究科 口腔生理学教室 助教
現在に至る

■ 賞罰

第27回 歯科基礎医学会奨励賞

S-5-3 末梢神経損傷による三叉神経系の可塑的变化

日本大学歯学部生理学講座

篠田 雅路



顎顔面口腔領域における末梢神経損傷は、感覚消失や鈍麻を招いたり、しばしば長期にわたる異常疼痛を発症するなど、多様な神経症状を引き起こすことが知られている。末梢神経損傷による感覚情報処理機構の可塑的变化がその原因として考えられており、その変化は末梢神経が修復された後も持続することが報告されている。われわれは、下歯槽神経切断モデルラットを作製し、下歯槽神経切断によって生じる末梢神経系の形態的および機能的変化を解析した。下歯槽神経切断後7日目、切断部遠位の再生下歯槽神経において髄鞘を持つ軸索数および伝導速度が速い (> 2 m/s) 軸索数が有意に減少するとともに、オトガイ部皮膚投射三叉神経節ニューロンの興奮性が増大した。また下歯槽神経切断後、口髭部皮膚（三叉神経第Ⅱ枝支配領域）に機械アロディニアが発症し、

neuronal nitric oxide synthase (nNOS) 陽性オトガイ部皮膚投射三叉神経節ニューロン数が増加した。下歯槽神経切断後の三叉神経節内への選択的 nNOS 阻害薬持続投与により口髭部皮膚の機械アロディニアが抑制され、無処置ラットへの三叉神経節内への nitric oxide (NO) の基質である L-arginine 持続投与により機械アロディニアが発症した。さらに下歯槽神経切断後、三叉神経節の三叉神経第Ⅱ枝領域において小型ニューロン周囲の衛星細胞が活性化し、選択的ギャップ結合阻害薬または衛星細胞活性阻害薬の三叉神経節内持続投与により、口髭部皮膚の機械アロディニアが抑制された。これらの結果から、下歯槽神経損傷による三叉神経節内の NO 産生増加やギャップ結合を介した衛星細胞活性化の伝播が三叉神経第Ⅱ枝領域投射ニューロンの活性化を引き起こし、口髭部皮膚に異所性機械アロディニアが発症すると考えられる。本シンポジウムでは、われわれの研究結果を中心に最新の報告も交え、末梢神経損傷による三叉神経系の可塑的变化について議論したい。

■ 略歴

1998 年 東北大学歯学部 卒業
2003 年 名古屋大学大学院医学系研究科 修了
2003 年 名古屋大学大学院医学系研究科 助手
2009 年 日本大学歯学部生理学講座 助教
2011 年 日本大学歯学部生理学講座 准教授
現在に至る

シンポジウム 6
インプラント治療の今後を考える

座長

佐藤 博信

福岡歯科大学 咬合修復学講座 冠橋義歯学分野

宮崎 隆

昭和大学 歯学部歯科保存学講座 歯科理工学部門

S-6-1 顎骨再生・増生のための科学とストラテジー

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 口腔顎顔面補綴学分野

西村 正宏



口腔インプラントの埋入を主とし、義歯の安定や、ポンティック形態の改善のために、顎堤の再建、即ち顎骨の低侵襲で確実な再生は顎堤粘膜の再生と並んで口腔外科から補綴治療に跨る重大なニーズである。様々な原因で歯が喪失してしまうと、歯槽骨は喪失し、残存歯列との間で力学的あるいは審美的な段差となって、補綴治療を悩ませることとなる。歯科補綴学ではこれまで喪失した顎堤や歯を樹脂や金属等の代替材料でいかに「うまく補綴」して患者の QOL を向上させるかに注力してきた。一方で、近年では再生医学と生体材料学の発展と共に、骨再生のための方法が数多く提案されてきた。しかしあまりに多くの材料と方法が氾濫し、横並びで客観的に比較された研究も少なく、コマーシャルベースで治療方法を選択している場面も少なくない。さらに、30 歳代以上の

先生の多くは再生医療について大学の授業では教わっていない割に臨床では携わっていることが多いため、患者に治療を任せられ、健康を守る責務を負う歯科医師としては、再生医療の知識を整理し、その科学を見つめ直すことも必要であろう。特に「歯周組織の再生」と「顎骨の増生」では別の視点が必要になるにも関わらず、これらが区別されていることは少ない。また多くの講演会やセミナーで、海外でも承認されているさまざまな材料や適用方法についての情報が氾濫し、どれが日本で承認されている材料なのか、その材料の正しい適用方法は何なのかも混沌としている。本講演では、まずインプラント埋入前の段階としての骨の増生について、様々な骨補填材の性質と吸収の様態、PMDA で承認を受けている材料とそうでないものとを区別して解説を試みたい。次に体性幹細胞を用いた顎骨増生治療を中心に、新しい骨補填材や成長因子を含めたこれからの顎骨増生のためのストラテジーについても皆様と一緒に考えてみたい。

■ 略歴

- 1993 年 九州歯科大学歯学部 卒業
- 1997 年 広島大学大学院 修了
- 1997 年 広島大学歯学部歯科補綴学第二講座 助手
- 2009 年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野 准教授
- 2013 年 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面補綴学分野 教授

S-6-2 オッセオインテグレーションを再考する

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔インプラント学分野

澤瀬 隆



Brånemark は、チタン製の生体顕微鏡を用いた動物実験において、チタンと骨の組織が接合することを発見し、ラテン語で骨を表す「os」と英語で統合を表す「integration」を組み合わせて、オッセオインテグレーション (Osseointegration) と名付けた。一般的には、生体の異物反応の一つとして、異物表面に線維組織が形成され異物を生体から隔離する被包化が知られているが、オッセオインテグレーションは線維性組織に代わり、骨組織による被包化とも解釈され、光学顕微鏡レベルで骨とチタンインプラントが直接的に一体化した組織像が特徴的である。オッセオインテグレーションは近代インプラントにおける重要な治療概念であり、これにより義歯を強固に指示することが可能となる。すなわちインプラント治療成功の鍵はオッセオインテグレーションの

獲得にあるといっても過言ではない。

オッセオインテグレートドインプラントの臨床応用が始まって半世紀を超えたが、これまで多くの研究者、企業が「より確実な」そして「より早い」オッセオインテグレーションの達成を目指して、最適なインプラントの表面性状、デザインの開発に多くのエフォートを傾けてきた。本講演ではこれらインプラント表面改質の臨床への効果を検証するとともに、インプラント周囲骨組織の評価を通して、骨量・骨質の観点から、今一度オッセオインテグレーションについて考えてみたいと思う。

■ 略歴

1989 年 長崎大学歯学部卒
1993 年 長崎大学大学院歯学研究科修了
1993 年 長崎大学歯学部歯科補綴学第一講座助手
1996 年 スウェーデンイエテボリ大学生体材料研究所客員研究員
2009 年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野教授
2010 年 長崎大学病院口腔顎顔面インプラントセンターセンター長（併任）
現在に至る

S-6-3 デジタル技術が変えるインプラント治療のワークフロー

福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

城戸 寛史



補綴主導のインプラント治療は、術前に理想的な最終上部構造を設計し、それをゴールとしてインプラントの埋入位置が検討される。補綴主導の重要性はすでによく知られているが、実現するための合理的な方法は最近までなかった。

近年のインプラント治療では、デジタル技術の利用はすでに診断から最終上部構造の製作まで切れ目なく活用されている。まず、術前の診断用模型の形態をスキャンしてSTLデータ化し、顎骨のCTのDICOMデータと重ね合わせることで将来の上部構造を考慮したインプラント埋入位置をプランニングすることが可能となった。また、埋入計画のためのシミュレーションソフトにはインプラント体やアバットメントの形態の正確なデータが備わっているため、上部構造やアバットメントの種類を術前に決定できる。さらに、コンピューターガ

イデッドサージェリーやナビゲーションシステムは、シミュレーションソフトでプランニングした位置に正確にインプラント体を埋入することを可能にしている。

上部構造を製作するための印象採得には、一部で光学印象が取り入れられ、患者の負担を軽減するだけでなく、アバットメントの着脱回数を少なくすることでインプラント周囲の骨吸収の予防に効果があるかもしれない。また、CAD/CAM技術による上部構造の製作によって精度の高い上部構造が供給されるようになり、ジルコニアのような新しい材料の導入を可能になっている。

これらのデジタル技術の応用は歯科医師と歯科技工士の間の新しいタイプのコミュニケーションツールを供給する。これまで模型を使って行われてきた情報の交換は、デジタルデータでやり取りすることができるようになったため、歯科技工士は骨形態を配慮した上部構造の設計を行い、ときにはインプラントの埋入位置について提案することもできる。

今回、デジタル技術によって変化しつつあるインプラント治療のワークフローについて解説する。

■ 略歴

1984年3月	福岡歯科大学卒
同年 4月	九州歯科大学 (歯科補綴学第1講座) 助手
1995年4月～1996年3月	アメリカ合衆国カリフォルニア州 ロマリンド大学 海外研修員
1999年3月	福岡歯科大学口腔インプラント学分野 講師
2001年3月	福岡歯科大学口腔インプラント学分野 准教授
2012年1月	福岡歯科大学口腔インプラント学分野 教授

シンポジウム 7

歯科医療における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する

座長

砂田 勝久

日本歯科大学 生命歯学部歯科麻酔学講座

丹羽 均

大阪大学大学院 歯学研究科 口腔科学専攻 高次脳口腔機能学講座

S-7-1 歯科臨床における静脈内鎮静法のベネフィットを科学する

大阪大学大学院 歯学研究科 高次脳口腔機能学講座

丹羽 均



近年、歯科臨床において静脈内鎮静法が用いられる頻度が多くなってきた。その背景には、まず使用できる薬剤の性質が向上したことである。鎮静度の調節が容易なプロポフォール、健忘効果の強いミダゾラム、呼吸抑制が少ないデクスメドミジンの登場は、静脈内鎮静法の質と安全性を飛躍的に向上させた。それに伴い、障害者における行動調整を目的とした deep sedation から、侵襲度の高い歯科処置や異常絞扼反射の抑制のための moderate sedation、さらに歯科治療時の不安を和らげたり、快適性を求める light sedation まで、様々な鎮静度の選択も可能となり、適応範囲が拡大した。また、sedation を行う者と operator が別々であることが原則であるが、両者を兼ねても安全に行われる可能性も示されてきた。

2009 年日本歯科麻酔学会が中心となり「歯科における静脈内鎮静法のガイドライン」が作成された。しかし、このガイドラインではあくまで「意識下鎮静」のみを対象としたガイドラインであり、deep sedation には言及していない。臨床の現場では deep sedation が頻繁に行われているが、その適切なガイドラインは存在しない状況にある。

本シンポジウムでは、まず基調講演として静脈内鎮静法の基本的概念の整理を行う。次いで口腔外科医として静脈内鎮静法を臨床に取り入れている先生と歯科麻酔科医として静脈内鎮静法を専門に行っている先生にそれぞれの臨床経験を示していただき、より安全な静脈内鎮静法のあり方について議論し、静脈内鎮静法のベネフィットを科学していきたい。

■ 略歴

1984 年 九州歯科大学卒業
1989 年 大阪大学歯学部助手
1991 年 岩手医科大学歯学部助手
1992 年 大阪大学歯学部附属病院助手
1993 年 大阪大学歯学部附属病院講師
1998 年 大阪大学歯学部助教授
2000 年 大阪大学大学院歯学研究科教授
現在に至る

S-7-2 病院歯科口腔外科における静脈内鎮静法の活用方法と問題点

独立行政法人労働健康福祉機構 関東労災病院 歯科口腔外科

堀江 彰久



歯科治療に対する恐怖心や不安・緊張感を最小限に抑制し、円滑・快適かつ安全に治療を施行するために当科でも積極的に静脈内鎮静法を行っている。適切な静脈内鎮静法を行うにあたり日本歯科麻酔学会の「静脈内鎮静法ガイドライン」を参考にしている。

目標とする鎮静度が意識下鎮静法の場合でも、当科では術者とは別の歯科医師（口腔外科）が鎮静の管理を行うようにしている。これは術者自身が静脈内鎮静法を行った場合、鎮静中の患者の状態を完全に把握することは困難であるため、そのような役割分担としている。ただし、術者が上級医の場合が多いため手術の進行や麻酔深度による刻々と変化する鎮静度に対し、鎮静薬の追加などは術者からの指示によることも多い。上級医は麻酔科研修、ICU 研修、BLS

などの麻酔や救急処置の知識を有している。しかし、マンパワーやコストの問題がなければ歯科麻酔医に担当してもらうことが望ましいと考えている。

静脈内鎮静法を適応する場合には、術後の覚醒状態の確認や術後の観察のために原則的に 1 泊入院での管理を行っている。これは歯科衛生士しかいない外来環境では、術前後のバイタルの管理を看護師が担当するため安全かつ合理的である。

使用薬剤は、全身状態評価、治療内容、治療時間などで考慮し、プロポフォール、ミタゾラムを使用するが、最近ではミタゾラムに塩酸デクスメトミジンを併用するケースもある。

当科で平成 27 年に静脈内鎮静法で行われた口腔外科処置は 121 件であった。鎮静法を実施するに至った適応症としては、歯科恐怖症、歯科治療などのストレスにより血管迷走神経反射、過換気症候群、パニック障害などを引き起こしやすい患者、異常絞扼反射を有する患者、術中の循環動態の安定を必要とする患者、侵襲度の高い外来手術である。今回はその内訳と問題点について検討し報告させていただく。

■ 略歴

- 1996 年 3 月 鶴見大学歯学部卒業
- 1996 年 4 月 鶴見大学歯学部診療科助手（口腔外科学第 1 講座）
- 1996 年 8 月 横浜労災病院研修医・専修医（歯科口腔外科）
- 2000 年 4 月 九州歯科大学助手（口腔外科学第 1 講座）
- 2003 年 1 月 鶴見大学歯学部助手・助教（口腔外科学第 1 講座）
- 2011 年 7 月 東邦大学医学部助教（口腔外科）
- 2014 年 10 月 関東労災病院副部長（歯科口腔外科）
- 2015 年 4 月 関東労災病院部長（歯科口腔外科）

S-7-3 口腔外科医の立場より静脈内鎮静法の適応および施行における現状と課題

東京医科大学医学部 口腔外科学分野

渡辺 正人



近年、検査や比較的侵襲性のある小手術を施行するにあたり静脈内鎮静法の需要が増加している。当施設では歯科麻酔医にその鎮静を原則依頼している。そこで口腔外科医の立場から静脈内鎮静法の現状および課題について把握するべく、当施設での静脈内鎮静法の症例を調査したので報告する。2011年5月から2016年2月までの計139例を対象とした。30歳代が41例と最も多く、男性50例女性89例と女性が多かった。ASA分類ではI/IIは各119/20例であった。患者の術前評価は病歴聴取と身体診察より得られた情報を基に必要に応じて術前検査を行った。口腔外科医が静脈内鎮静法の適応症となる疾患を判断した。インプラント症例以外では歯科治療恐怖症および異常絞扼反射症が多かった。手術内容は智歯の抜歯が78例と最多で、次いでインプラント埋入術（31例）

が続いた。鎮静薬剤は全例ミダゾラムを使用し計4mg使用（30例）が最も多かった。術中、術後にわたり重篤な合併症は認められなかった。本調査では、歯科麻酔医に依頼した場合の適応症としてはガイドラインに概ね沿うものであった。一方、当施設では口腔外科医自身により鎮静を施行する場合がある。大学病院の特性状複数の口腔外科医が麻酔・静脈内鎮静および外科処置に係る症例が少なくない。それ故に、ある程度の安全性は確保され则认为られるが、手術時間の長い症例、循環動態の不安定な患者あるいはベンゾジアゼピン系薬剤服用患者など術中鎮静剤の調整を必要とする場合はより安全で効果的な鎮静が望まれる。口腔外科医自身が鎮静をかけ同時に処置する場合は鎮静の施行に個人の臨床的能力に依存しやすい。施術中は客観的指標があった方がよい為、BISモニターも必須とえられる。口腔外科の立場から、自身による鎮静の施行判断基準は曖昧な点が多く今後周術期にわたり一定の指針が必要か議論を要する所である。

■ 略歴

1993年 岡山大学歯学部 卒業
1997年 東京医科大学大学院医学研究科 修了
1997年 東京医科大学医学部口腔外科学講座 臨床研究医
2001年 東京医科大学医学部口腔外科学講座 助手
2007年 東京医科大学医学部口腔外科学講座 助教
2012年 東京医科大学茨城医療センター歯科口腔外科 臨床講師
2015年 東京医科大学医学部口腔外科学分野 臨床講師
現在に至る

S-7-4 意識下鎮静と deep sedation

鶴見大学歯学部 歯科麻酔学講座

河原 博



歯科医療における静脈内鎮静法の基本は、患者の意識の消失が起こらない程度に中枢神経系を抑制し、その状態を維持することで、治療に対する不安や恐怖、緊張を取り除くことにある。これは米国麻酔科学会のガイドライン¹⁾における minimal sedation と moderate sedation に相当し、意識下鎮静と呼ばれる。しかしながら、歯科治療に対して拒否行動の著しい精神遅滞のある障がい者患者などや異常絞扼反射患者のなかには、米国麻酔科学会のガイドラインで deep sedation（深鎮静）に分類される意図的に意識を消失させるような状態でなければ治療が困難なこともある。

意識下鎮静は、①意識が保たれている、②患者自身により気道が確保されている、③自発呼吸が保たれている、④生体防御反射が保たれている、以上のような状態である。一方の deep sedation は、①意識が消失している、②舌根沈下などにより患者自身による自立した気道確保が困難である、③呼吸抑制がある、④生体防御反射の抑制がある。以上のような状態である。

deep sedation は、意識消失を伴う鎮静レベルを意図して維持する方法であり、意識下鎮静の際に鎮静薬の投与量が過量となって意識消失を伴う鎮静レベルまでに深くなってしまった状態とは異なるものである。deep sedation は意識下鎮静と比較して偶発症の発生リスクは高くなるため、その施行にあたっては、気道確保、呼吸管理、生体防御反射抑制への対応などが必要であり、これらに対処する医療技術と知識、経験が要求される。deep sedation では、全身麻酔とほぼ同等の周術期管理が必要となる。

¹⁾ Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*, 96:1004-1017, 2002.

■ 略歴

1982 年 九州歯科大学卒業
1986 年 九州歯科大学大学院博士課程修了
1986 年 九州歯科大学歯科麻酔学講座助手
1996 年 公立医科大学等文部省在外研究員（オランダ Groningen 大学）
1998 年 九州歯科大学歯科麻酔学講座講師
2003 年 九州歯科大学歯科麻酔学講座助教授
2010 年 鶴見大学歯学部歯科麻酔学講座教授
現在に至る

第 10 回教育研修会
歯科医学の多様性 歯学からの情報発信

座 長

阪井 丘芳

大阪大学大学院 歯学研究科 高次脳口腔機能学講座

中村 誠司

九州大学大学院 歯学研究院口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

歯科医学の多様性を基盤とした新たな歯学研究の展開

東京歯科大学 口腔科学研究センター

山口 朗



我が国の歯科大学・歯学部では、基礎系分野に歯学部出身教員の配置が多数みられ、基礎医学・歯学に立脚した研究制度が普及している。その結果、我が国では歯学研究のできる歯科医師（Dental Scientist）が多数育成されてきた。さらに、我が国の歯学界は、歯学以外の先端的生命サイエンス分野で活躍している研究者を輩出するとともに、歯学以外から優れた研究者の参入も加えて、多様性のある歯科基礎医学研究を展開するに至っている。これは我が国の歯科基礎医学の特徴といえる。今後、我が国の歯科基礎医学を国際的に発展させるためには、このような我が国の特性をさらに活かして優れた歯科基礎医学研究者を育成し、新たなパラダイムシフトを展開させる必要がある。日本学術会議報告「我が国における歯科医学の現状と国際比較 2013」では、我が国の基礎・

臨床歯科医学の「研究水準」は他国に比べて高いと評価された。特に、1)「骨代謝」「味覚」「歯の再生」「唾液腺」「免疫・感染」などの領域は、世界をリードしている、2) 我が国の J Dent Res への論文掲載数は米国に次いで2位で、ヨーロッパ・アジア諸国を大きく上回っている、などの点が高く評価された。一方、我が国の歯学研究は各研究室、各大学による個別的研究が中心となっていることが問題点として指摘され、我が国の歯科医学の実情に適した歯科医学研究拠点を設置し、世界をリードする歯科医学・歯科医療を確立することが急務であることも提言された。このような現状から将来の歯科医学研究を考えると、各歯科大学・歯学部は、独自の研究を展開して我が国の統合的歯学研究体制の構築にいかに関与するかということを念頭に置いて研究戦略を立てることが重要であろう。本講演では、我が国の歯科基礎医学研究者の多様性に関する実態調査の報告を含めて、多様性を基盤とした今後の歯学研究の展開について述べたい。

■ 略歴

東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

1974 年 3 月 東京歯科大学卒業

1980 年 3 月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了（口腔病理学専攻）

1980 年 4 月 昭和大学歯学部口腔病理学教室講師

1985 年 9 月 Visiting Assistant Professor, School of Dentistry, Washington University

1987 年 7 月 Visiting Assistant Professor, Orthopedic Surgery, St. Louis University

1988 年 4 月 昭和大学歯学部口腔病理学教室助教授

1991 年 4 月 日本病理学会口腔病理専門医取得

1998 年 12 月 長崎大学歯学部口腔病理学講座教授

2004 年 4 月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔病理学分野教授

2011 年 10 月 日本学術会議会員

2012 年 4 月 日本病理学会口腔病理専門医研究指導医取得

2013 年 4 月 東京医科歯科大学歯学部附属病院検査部部長（併任）

2015 年 3 月 東京医科歯科大学名誉教授

2015 年 4 月 東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

■ 賞与

日本骨代謝学会学術賞（1993 年）

日本病理学会学術研究賞（1996 年）

日本病理学会賞（2005 年）

日本歯科医学会会長賞（2015 年）

臨床につながる基礎研究の進め方

理研 総合生命医科学研究センター 免疫細胞システム研究

茂呂 和世



学生の頃、基礎研究と臨床は別個の存在であると考えていた。臨床が華やかで社会に大きく貢献するもののように思えたのに対し、基礎研究は根暗で毎日何をしているのかイマイチ実態がつかめず、首からタイマーをぶら下げているイメージが研究を憧れとはほど遠い存在にしていた。そんな私が基礎研究にのめり込んで14年が経つ。日本大学歯学部を卒業し、慶應義塾大学医学部の大学院で免疫学を学び、横浜市立大学と理化学研究所に研究室を持つようになったが、その間たくさんの臨床医と研究を通して連携し、競い合い、夢を語り合ってきた。その日々は決して暗いものではなく、多少の困難もあったが、希望に満ちあふれ、華やかで有意義な毎日だったように思われる。

研究離れという言葉を目にするが、その原因として基礎研究と臨床の間の大きな垣根が挙げられる。本来、基礎研究と臨床はなだらかな1本道でつながれるべきだが、現実には両者は別個のものと捉えがちで、研究者と臨床医がお互いの専門を尊重し情報を共有できる機会は少ない。そのため、研究に多少の興味があっても臨床をおろそかにすることになる不安や教室間の垣根が邪魔をして気軽に研究を楽しむことは難しい。私は運に恵まれ、素晴らしい環境と機会に恵まれ、最近では研究者の身でありながら時より名医になった気がする事がある。続けてきた研究が臨床応用へと結びつく段階に至り、臨床医のように患者と1対1の治療ではないが、診療ガイドラインを大きく変えるような成果は1対何千、何万という規模で患者を治療できると感じるようになったからである。

本講では、歯科医として研究を始め、新しいリンパ球と出会った研究者がどのように研究生活をエンジョイし、基礎研究から臨床研究へ、そして治療法の開発を目指しているのかについて実体験を交え紹介し、基礎研究のすばらしさ、臨床と基礎が連携することの重要性について講じたい。

■ 略歴

(学歴)

平成15年3月31日 日本大学歯学部歯学科卒業
平成19年3月31日 慶應義塾大学医学研究科博士課程単位取得満期退学
平成22年2月8日 博士(医学)

(職歴)

平成19年4月1日 慶應義塾大学医学部微生物学・免疫学教室 特別研究助教
平成23年4月1日 科学技術振興機構 さきがけ専任研究員
平成24年4月1日 理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター 上級研究員
平成25年4月1日 理化学研究所 統合生命医科学研究センター 上級研究員
平成25年4月1日 横浜市立大学生命医科学研究科 客員准教授
平成27年9月1日 理化学研究所 統合生命医科学研究センター チームリーダー(現任)
平成28年4月1日 横浜市立大学生命医科学研究科 客員教授(現任)

医理工融合研究センターにおける学際的研究の推進 ～異分野融合は異文化融合～

愛媛大学 PROS バイオイメージング部門、
ADRES 病態機能解析部門、先端研究・学術推進機構・学術企画室

飯村 忠浩



愛媛大学プロテオサイエンスセンター（Proteo-Science Center (PROS)）は、医理工連携の研究センターで、タンパク質機能から生命現象の解明に至るポストゲノムの生命科学・医学応用研究を行っている。分子レベル、細胞レベル、組織・個体レベルの3つの研究領域が連携し、その構成員（教官・学生）は、医歯薬理工農等全ての理系学部出身者からなる学際的研究センターとなっている。私の担当するバイオイメージング部門では、顕微鏡技術を駆使した組織・個体レベルでの研究部門を担っている。

いっぽう、愛媛大学学術支援センター（Advanced Research Support Center (ADRES)）は、全学組織としての共通機器・研究支援センターである。私の担当する病態機能解析部門は、旧医学部共通機器センターを源流に持つ部門であり、分子、細胞、組織・個体レベルでの解析機器を有し、医学生物学的研究を支援する組織である。

また、先端研究・学術推進機構・学術企画室では、学内の共同研究及び学際的研究の活性化、さらには全学レベルの学術プロジェクトに関する企画立案等を行い、学術研究を推進することを目的とした組織である。

本講演では、愛媛大学での上記のような取り組みを背景とした、本研究グループの成果を報告する。学際的研究を進める際に感じるのは、出身学部や学問分野が異なると、考え方や言葉の使い方も異なる、まさに、「異分野は異文化」ということである。しかしながら、結実した際の喜びも大きい。また組織としてのマネジメントや研究現場でのマネジメント力も重要である。「個体発生と組織形成」、「変形性関節炎」、「感染症」、「骨粗鬆症」に関するトピックを紹介しながら、学際的研究の取り組みについての議論の一助としたい。

■ 略歴

平成3年 北海道大学歯学部歯学科卒業
平成7年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科基礎歯科学系生化学専攻 修了
平成8年 東京医科歯科大学大学院助手（分子発生学分野）
平成12年 マルセイユ発生生物學研究所（フランス共和国）研究員
平成14年 ストワーズ医学研究所（ミズーリ州）研究員・シニア研究員
平成21年 東京医科歯科大学 グローバル COE 特任准教授
平成25年 愛媛大学プロテオサイエンスセンター 准教授
平成27年 愛媛大学 教授

現職

愛媛大学 教授

プロテオサイエンスセンター（PROS）バイオイメージング部門 部門長

学術支援センター（ADRES）病態機能解析部門 部門長

先端研究・学術推進機構・学術企画室 副室長

医学部附属病院 人工関節センター オステオサイエンス部門

上皮陥入組織の器官決定機構の解明

東北大学 大学院歯学研究科 小児発達歯科学分野

福本 敏



上皮の陥入によって形成される器官として、頭蓋顔面領域では歯、毛、唾液腺などが挙げられる。これらの器官は、初期発生過程において陥入上皮と神経堤由来の間葉組織との相互作用により形成されるが、どのようにしてそれぞれ異なった機能を有する器官へと形成されるかは未だ明らかとなっていない。そこで我々はこれら器官発生過程において、組織や器官に特異的に発現する遺伝子のスクリーニングから、陥入した上皮がどのようにして目的の器官形成を行うのか、その分子メカニズムの一部を明らかにした。

転写因子の1つである Sox21 は、Sox ファミリー分子の1つであり、Sox2 の発現抑制や、神経機能の維持に重要な分子と考えられていた。我々は歯の発生段階における遺伝子スクリーニングから、エナメル芽細胞に特異的な遺伝子として Sox21 を同定した。本分子は、発生の初期段階において内エナメル上皮に発現し、その後分泌期のエナメル芽細胞にも発現していた。Sox21 は shh により発現が誘導され、Sox21 の発現誘導により Sox2 の発現低下を認めた。本分子の器官形成における役割を解明する為、Sox21 欠損マウスの歯胚発生について検討した結果、歯胚の大きさや形態に変化は認められなかったが、重度のエナメル質形成不全を呈していた。さらに、Sox21 欠損マウスの歯原性上皮から毛包様の器官形成が認められ、そこから毛が発生する事を見いだした。これらの結果から、Sox21 は口腔内で毛が生じないように抑制している分子である事が示唆された。本講演では、Sox21 の器官発生における詳細な分子制御について紹介する。

■ 略歴

1994 年 3 月	長崎大学歯学部卒業
1994 年 4 月	長崎大学歯学部小児歯科学講座 助手
1997 年 4 月	長崎大学大学院歯学研究科入学
1998 年 4 月	日本学術振興会 特別研究員 (DC1)
2000 年 3 月	長崎大学大学院歯学研究科博士課程修了
2000 年 4 月	長崎大学歯学部小児歯科学講座 助手
2000 年 10 月	米国国立衛生研究所 (NIDCR / NIH) 客員研究員
2003 年 4 月	長崎大学歯学部付属病院小児歯科 講師
2004 年 9 月	九州大学大学院歯学研究院 助教授 (小児口腔医学分野)
2007 年 11 月～現在	東北大学大学院歯学研究科 教授 (小児発達歯科学分野)
2015 年 4 月～現在	東北大学大学院歯学研究科、先端再生医学研究センター センター長

市民・県民公開シンポジウム
広域災害時における歯科医療提供体制について

座長

丹沢 秀樹

千葉大学／NPO 法人 日本口腔科学会 理事長／日本学術会議 会員

市民・県民公開講座
口から食べて体を元気に

座長

堀之内 康文

九州中央病院 歯科口腔外科部長

サテライトセミナー

第3回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会

ランチョンセミナー

日本学術会議 歯学委員会 主催
NPO 法人 日本口腔科学会 共催

市民・県民公開シンポジウム 「広域災害時における歯科医療提供体制について」

阪神淡路大震災は1995年(平成7年)1月17日(火)に発生し、東北地方太平洋沖地震は2011年(平成23年)3月11日(金)に発生した。

阪神・淡路大震災では、兵庫県を中心とした近畿圏の広域に大きな被害が発生した。特に震源に近い神戸市市街地(東灘区・灘区・中央区・兵庫区・長田区・須磨区)の被害は甚大であり、世界中に衝撃を与えた。建造物の崩壊や火災による被害に特徴があり、人的被害に関しては、死者6,434名、行方不明者3名、負傷者43,792名、災害関連死による死者は919名(14.3%)とされた。避難人数は316,678人にも達した。戦後に発生した自然災害では、犠牲者の数で伊勢湾台風の5,098人を上回り、東日本大震災が発生するまでは最悪のものであった。

東北地方太平洋沖地震は、太平洋三陸沖から茨城県沖に至る複数の震源が連動した広域地震である。地震の規模は9.0Mwで、日本の観測史上過去最大であった。この地震および余震、それによって引き起こされた津波による災害をまとめて東日本大震災と呼ぶ。東北から関東にかけての東日本一帯に甚大な被害をもたらした。日本国内において戦後最悪の自然災害となった。本地震による被害は、地震そのものによる被害に加えて津波・火災・液状化現象・福島第一原子力発電所事故・大規模停電など多岐に渡り、1都9県が災害救助法の適用を受けた。死者および届出があった行方不明者の数は合計1万8,460人で、津波被害を受けた東北地方の太平洋沿岸を中心に関東地方や北海道でも死傷者が出た。

歳月が流れるのは速いもので、本年(2016年、平成28年)は、それぞれの震災から、21年目、5年目となる。様々な分野、組織、レベルで検証も行われ、様々な対策が発表・報告されているが、実際に有用な対策を立案・実施しておくことが今後の減災のためには、非常に大切と考えられる。特に、想定されている南海トラフ巨大地震などの巨大・広域災害では、日本の中枢部に甚大な被害が生じること、その結果、周囲からの支援が及ぶまでの一定期間、それぞれの地域が自助努力により生き抜かなければならないことを想定せざるを得ないため、なおさらである。

本シンポジウムは、このような状況下での歯科医療提供体制を皆様とご一緒に考えていくために企画いたしました。学術会議歯学委員会で調査・整理した現時点での全国における体制をご報告した後、お二人の演者の方から、阪神淡路大震災、ならびに東日本大震災の実際の経験と今後に向けての提言を頂きます。日本歯科医師会からもお話を頂きたいと考えています。そして、会場とご一緒に考えていく時間をしっかりと取りたいと計画しています。皆様のご参加をお待ちしています。

次 第

1) 開会の辞

古谷野 潔 (日本学術会議第二部会員、九州大学大学院歯学研究院教授)

2) シンポジウム

座長：丹沢 秀樹 (日本学術会議第二部会員、日本口腔科学会理事長、
千葉大学大学院医学研究院教授)

「阪神淡路大震災からの報告と提言(仮題)」

足立 了平 (神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科教授)

「東日本大震災からの報告と提言(仮題)」

佐々木 啓一 (日本学術会議連携会員、東北大学大学院歯学研究科長・教授、
日本歯学系学会協議会副理事長)

「日本歯科医師会からの報告と提言(仮題)」

柳川 忠廣 (日本歯科医師会副会長)

「広域災害時における歯科医療体制に対する現在までの報告・提言のまとめ」

椎葉 正史 (千葉大学大学院医学研究院准教授)

総合討論

3) 閉会の辞

山口 朗 (日本学術会議会員、東京歯科大学口腔科学研究センター教授)



神戸常盤大学 短期大学部口腔保健学科 教授

足立 了平

足立 了平（あだち りょうへい）

昭和 28 年 9 月 8 日生 62 歳

●現職：神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科 教授

■ 略歴

1978 年 3 月 大阪歯科大学卒業
1978 年 4 月 大阪歯科大学歯科麻酔学教室 臨床研修員
1979 年 4 月 鳥取県立中央病院歯科口腔外科
1981 年 3 月 神戸市立中央市民病院歯科
1989 年 6 月 神戸市立西市民病院歯科
1990 年 3 月 学位記取得（歯学博士）
（1995 年 1 月 阪神・淡路大震災により病院崩壊－5 年間仮設診療）
2002 年 4 月 神戸市立医療センター西市民病院歯科口腔外科 部長
2008 年 4 月 神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科 教授（現在に至る）
2009 年 4 月 神戸常盤大学 KTU 教育研究開発センター長（現在に至る）
2010 年 4 月 ときわ病院歯科口腔外科 部長（兼任、現在に至る）
2014 年 7 月 兵庫県病院歯科医会 会長（現在に至る）

■ 所属学会

日本歯科麻酔学会（代議員、認定医）、日本老年歯科医学会（指導医・専門医）
日本有病者歯科医療学会（理事）、日本集団災害医学会 ほか

■ 役職

兵庫県病院歯科医会会長
神戸市看護大学大学院講師（非常勤）、大阪歯科大学講師（非常勤）

■ 連絡先

〒653-0838 神戸市長田区大谷町 2 - 6 - 2 神戸常盤大学短期大学部 口腔保健学科
Tel: 078-940-2480（研究室） FAX：078-643-4361
E-mail：r-adachi@kobe-tokiwa.ac.jp



東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長

佐々木 啓一

氏名 : 佐々木 啓一（ささき けいいち） 男性
生年月日 : 昭和 31 年 9 月 24 日
現住所 : 〒 989-3123 仙台市青葉区錦ヶ丘 5 - 6 - 9
電話番号 : 022-392-1920
勤務先名称 : 東北大学大学院歯学研究科
専門領域 : 歯科補綴学・口腔インプラント学

■ 学歴

昭和 56 年 3 月 : 東北大学歯学部 卒業
昭和 60 年 3 月 : 東北大学大学院歯学研究科歯学履修課程修了
昭和 60 年 3 月 : 博士（歯学） 東北大学
昭和 56 年 5 月 30 日 : 歯科医師免許 82072 号

■ 職歴

昭和 60 年 4 月 : 東北大学歯学部歯科補綴学第二講座助手 採用
平成 12 年 2 月 : 東北大学歯学部歯科補綴学第二講座 教授昇任
平成 12 年 4 月 : 東北大学大学院歯学研究科・教授 配置換え
平成 15 年 4 月～ : 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野教授（現在に至る）
平成 15 年 10 月～平成 21 年 1 月 : 東北大学大学院歯学研究科 副研究科長
平成 21 年 2 月～平成 22 年 3 月 : 東北大学病院総括副病院長・附属歯科医療センター長
平成 22 年 4 月～ : 東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長（現在に至る）

■ 審議会等歴

平成 24 年 7 月～平成 26 年 3 月 : 文部科学省文科省の歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議
平成 27 年 10 月～平成 29 年 3 月 : 厚生労働省「医療ニーズの高い医療機器の早期導入に関する検討会ワーキンググループ」

■ 学会等

平成 24 年 4 月～平成 30 年 3 月 : 日本口腔顔面痛学会理事長
平成 25 年 5 月～平成 29 年 5 月 : (公社) 日本補綴歯科学会理事
平成 26 年 7 月～平成 28 年 6 月 : 日本歯学系学会協議会副理事長



千葉大学大学院医学研究院臨床腫瘍学講座 准教授

椎葉 正史

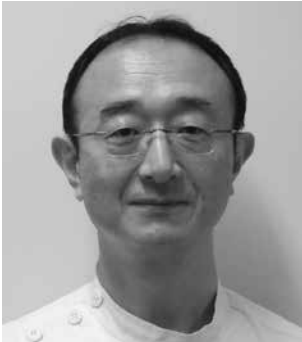
■ 略歴

1989 年	北海道大学歯学部歯学科 卒業
1991 年	東京大学大学院医学研究科 入学
1995 年	東京大学大学院医学研究科 修了（医学博士）
1997 年	千葉大学医学部歯科口腔外科学講座 助手
1998 年～2001 年	アメリカ合衆国ノースカロライナ大学
2006 年	千葉大学医学部歯科口腔外科学講座 講師
2012 年	千葉大学大学院医学研究院臨床腫瘍学講座 准教授（現職）

「口から楽しく食べよう」 ～口から食べることはすばらしいこと～

九州大学病院 顎口腔外科

大部 一成



わが国における医療の発達はめざましく、種々の病気が治療可能となったり、克服されたりしてきているように思います。

われわれが食べものや飲み物を取り込み、消化を始める門戸となる「口」と「口のまわり」についてこのことを考えてみると、例えば口の中に発生する悪性の腫瘍を口腔がんと言いますが、近年はマイクロサージャリー（血管をつないで再建を行う技術）などの再建手技や麻酔、手術中・手術後の全身を管理する技術が進歩したことにより、口腔がんに対して大がかりな手術を行うことにより治してゆくケースも増えてきています。しかし一方では、手術後に飲んだり食べたりする機能の一部が損なわれたままとなる（摂食嚥下障害が残る）場合も目にします。

口を使って食事をする（できる）ということは、単に一日に必要なエネルギーを補うというだけでなく、楽しみながら味わって食べるというよろこびを伴うものであり、さらには脳に対する有用な刺激にもなっているということがわかっていますのでできるだけ口を使って食べたり飲んだりしたいところです。

今回の公開講座では、食事と口の関わりについて、どのように食べて飲み込んでいるかという摂食嚥下のメカニズムとその機能をいかにして獲得したかということについてできるだけわかりやすく解説し、摂食嚥下障害について取り組む際に考えておきたいポイントや誤嚥性肺炎、口腔ケアについて、この領域に関わり口から食べることにこだわりを持っている歯科医師・口腔外科医の立場からお話したいと考えています。

■ 略歴

1985年3月 九州大学歯学部卒業
1985年4月 九州大学歯学部第1口腔外科入局
1985年4月 九州大学歯学部大学院歯学研究科博士課程 歯学臨床系（口腔外科学）入学
1989年4月 九州大学歯学部附属病院・医員（第1口腔外科）
1992年5月 九州大学歯学部・助手
1994年2月 学位取得（歯学博士・九州大学）
2006年1月～ 九州大学病院 顎口腔外科・講師
現在に至る。

食事は治療のサポートです

福岡大学病院 栄養部

山本 葉子



福岡大学病院は、許可病床数 915 床の病院で、1 日に 2000 食の食事を患者さんに提供しています。一般に家庭で食べられている形態である常食を中心に、それぞれの病気に合わせた食事を展開していき 65 種類の食事の献立作成と調理、盛り付け、配膳を行っています。病院の食事は治療の一環であり、回復のサポートとなるように、残さず食べていただけるように、患者さんのご意見を取り入れ、献立や調理に工夫をしています。

また、治療は入院期間で終わりというわけではありません。退院後に家庭でも治療に沿った食事ができるように、管理栄養士が栄養食事指導を行っております。わかりやすい言葉を使って、理解しやすいようにということを心がけています。

栄養状態に問題のある患者さんには、管理栄養士を中心に医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師等の多職種で構成された栄養サポートチーム（NST）で問題の解決に取り組んでいます。

病院にはいろんな病気の患者さんが入院しており、入院患者さん全員にお食事を出しているわけではありません。口から食事が取れない患者さんは、鎖骨の下の大きな静脈や鼻から胃に管を挿入する経管栄養で必要な栄養素を確保し、生命は維持されます。しかし、『食べる』という言葉の意味は、国語辞書によると「食物を噛んで、飲み込む」とあります。食べ物を食べる時は、口からというのが自然の形です。また、「噛む」ことは、体を元気にする効果があります。体が元気な時は、口から食べるという動作を当たり前のように行っていますが、美味しい料理を味わいながら、口から食べることができる喜びを噛みしめたいものです。

■ 略歴

- 1985 年 中村学園短期大学食物栄養科（現：中村大学短期大学部）卒業
- 1985 年 福岡大学病院栄養部 入職
- 2008 年 福岡大学病院栄養部 副技師長
- 2014 年 福岡大学病院栄養部 技師長

第 19 回 顎顔面手術手技研究会のご案内

日 時：平成 28 (2016) 年 4 月 16 日 (土) 17:30 ~ 19:30

会 場：福岡国際会議場 5 階 502+503 会議室 (C 会場)

会 費：無料

抄録集：1,000 円

■ テーマ

「顎裂部骨移植術—自家骨移植から再生医療へ—」

■ 座長

中村典史 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面外科学分野)

濱田良樹 (鶴見大学歯学部口腔顎顔面外科学講座)

■ プログラム

講演 1： 琉球大学医学部 歯科口腔外科

西原一秀 先生

「顎裂部自家腸骨移植術を成功させるための方策と手技」

講演 2： 北海道大学病院 高次口腔医療センター 顎口腔機能治療部門

三古谷 忠先生

「下顎外側皮質骨を用いた顎裂部骨移植 - 発想 の転換による自家骨移植 -」

講演 3： 大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔病態制御学講座 口腔外科学第一講座

田中 晋先生

「 β -TCP とオートガイ骨混合移植の実際と有用性について」

講演 4： 東北大学大学院歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野

川井 忠先生

「顎裂部へのリン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体の臨床応用を目指して」

連絡・問い合わせ先： 静岡市立静岡病院 口腔外科

長谷川和樹

〒420-8630 静岡市葵区追手町 10 - 93

電話：054-253-3125 Fax：054-252-0010

メールアドレス：hasegawa_aa@shizubyou.jp

第 41 回全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議（定例） — ご案内 —

標記会議を第 70 回日本口腔科学会学術集会初日の平成 28 年 4 月 16 日（土）18 時 00 分より開催致しますので、ご出席の程宜しくお願い申し上げます。

全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議
会長 野口 誠

記

日 時： 平成 28 年 4 月 16 日（土） 18 時 00 分～19 時 00 分

会 場： 福岡国際会議場 4 階 D 会場
TEL：092-262-4111

■ 議題

1. 平成 27 年度会計報告
2. 歯科医師卒後臨床研修について
3. 指導歯科医講習会について
4. 医学生向け教科書作成について
5. その他

■ 担当

大分大学医学部附属病院歯科口腔外科 河野 憲司 教授
TEL：097-586-6700 FAX：097-549-2838
E-mail：kekawano@med.oita-u.ac.jp

第 20 回口蓋裂公開勉強会 『哺乳と摂食』

第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会 喜久田利弘会長の御厚意により、下記のごとく公開勉強会を開催いたします。皆様の御参加をお待ちいたします。

日 時：平成 28 年 4 月 16 日（土） 17：30 ～ 19：30

場 所：福岡国際会議場 4F 411 会議室（E 会場）

〒 812-0032 福岡県福岡市博多区石城町 2-1 TEL：092-262-4111

参加費用：1,000 円（講演抄録集代金を含む）

■ 座長

岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野
杉山 芳樹 先生

愛知学院大学歯学部口腔先天異常学研究室
夏目 長門 先生

■ 講演内容

1. 摂食と嚥下について
一般社団法人 TOUCH 代表理事
館村 卓 先生
2. 哺乳指導について
愛知学院大学歯学部口腔先天異常学研究室
新美 照幸 先生
3. 哺乳床の作製
九州歯科大学口腔顎顔面外科学講座病態制御学分野
笹栗 正明 先生

よりよい口唇口蓋裂治療を考える会

世話人：伊東節子、越後成志、後藤昌昭、吉増秀實、内山健志、中村典史、柳澤繁孝、砂川 元、高戸 毅、森 悦秀、三古谷忠、野口 誠、飯野光喜、高木律男、今井 裕、高橋 哲、杉山芳樹、夏目長門

実務委員：笹栗正明、根岸明秀、山下佳雄、西原一秀、平原成浩、須賀賢一郎、松沢祐介、新垣敬一、佐藤 豊、渋谷武夫、松井桂子、西條英人、飯島伸、古川博雄、新美照幸、南 克浩、藤原久美子、早川統子

連絡先：よりよい口唇口蓋裂治療を考える会（事務局）

〒 464-8651 名古屋市千種区末盛通 2-11 愛知学院大学歯学部附属病院口唇口蓋裂センター内 夏目長門
TEL：052-751-7181 内線 5331 E-mail：natsume@dpc.aichi-gakuin.ac.jp

第 10 回口腔顎顔面核医学フォーラム学術集会のご案内

代表幹事 日本歯科大学新潟生命歯学部
土持 眞

下記の要領で第 10 回口腔顎顔面核医学フォーラム学術集会を第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会のサテライトとして開催いたします。皆様の御参加をお待ちしております。

日 時：平成 28 年 4 月 16 日（土） 17：30 ～ 18：30

場 所：第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会会場

福岡国際会議場 4 階 413 会議室（F 会場）

〒 812-0032 福岡県福岡市博多区石城町 2-1

TEL：092-262-4111

参加申し込み方法：事前登録が必要です。登録方法は下記ホームページに掲載。

参加費：1,000 円

■ 教育講演

「口腔顎顔面領域の PET 検査」

岩手医科大学歯学部歯科放射線学分野

小豆嶋 正典

本学術集会は一般社団法人日本核医学会と特定非営利活動法人日本歯科放射線学会の PET 核医学歯科認定医制度の認定審査申請資格「日本歯科放射線学会が指定する核医学関連学術講演会」にあたります。また、口腔三学会（日本口腔外科学会、日本歯科放射線学会、日本口腔病理学会）連携協議会の後援で開催されます。なお不明の点は下記事務局メールアドレス宛に連絡をお願いします。

連絡先：事務局

〒 951-8580 新潟市中央区浜浦町 1-8

日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

代表幹事 土持 眞

事務局担当 渡邊恭子

telephone 025-267-1500 ext. 224

fax 025-267-1134（大学） fax 025-233-0307（医局）

gakukakuigaku@ngt.ndu.ac.jp

ホームページ <http://www.ngt.ndu.ac.jp/radiol/gakukakuigaku/>

第4回日本顎関節外科学会

本研究会は平成25年に顎関節外科の発展を願い同好の臨床医30余名が集まり発足しました。これまで3回の研究会を開催し、顎関節症、脱臼、強直症などの診断、手術適応、その手技について忌憚のない意見交換と議論を行って参りました。今回は日本口腔科学会第70回学術集会 喜久田利弘会長の御厚意により、下記のごとく公開研究会を開催致すことになりましたので、皆様のご参加をお待ちします。

日本顎関節外科学会 幹事

村上賢一郎、近藤壽郎、瀬上夏樹、川上哲司

日 時；平成28年4月16日（土）17：30～19：30

場 所：福岡国際会議場 G会場（414会議室）

〒812-0032 福岡県福岡市博多区石城町2-1 TEL：092-262-4111

参加費用：1,500円（研究会員は1,000円）、当日の参加受付でどなたでも歓迎です。

（プログラムと抄録は当日配布予定です）

■ スケジュール

17：30 オープン症例検討会ならびに顎関節外科に関連する研究会メンバーからの話題提供

18：30 講演1 「顎関節円板切除術雑感」

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教授

高木律男先生

講演2 「顎関節キャダバーワークショップの現況報告と問題点」

北海道医療大学生体機能・病態学系組織再建口腔外科学分野教授

柴田孝典先生

*本研究会についてのお問い合わせは下記までお願い申し上げます。

赤穂市民病院歯科口腔外科 村上賢一郎

E-mail address：murakeny@yahoo.co.jp

「第3回口腔外科 粒子線・BNCT 研究会」のご案内

口腔外科粒子線・BNCT 研究会理事長
同口腔がん治療センター長

瀬戸 皖一

粒子線・BNCT 研究会が3回目を迎えることになります。今回は喜久田利弘教授のご厚意を頂戴して第70回日本口腔科学会の会場をお借りすることができました。喜久田総会長、丹沢秀樹理事長のご配慮に深謝いたします。

加速器中性子源による BNCT システムが南東北病院に完成し、本年2月より悪性脳腫瘍、6月より頭頸部がんを対象とした臨床治験を開始するに先立ち、去る1月22日口腔腫瘍学会の場をお借りして BNCT 治験説明会を催したところ80名を超える参加者を得て盛会裏に終わることが出来ました。新しい口腔がん治療手段として関心をお持ちの先生がかくも大勢おられることを知り大いなる勇気が湧いて参りました。そこで本年は第3回研究会を半年早めて春に開催し、秋には第4回と続けたいと考えましたのでご案内申し上げます。

陽子線、炭素線などの粒子線は放射線治療に画期的な変革をもたらしました。BNCT はすでに放射線治療の垣根を超えたインターサイエンスの世界です。いずれも口腔がんには抜群によく効くとの感触を得ています。高度で複雑な口腔機能を温存する治療手段として将来大きく発展する可能性を秘めています。この分野は京大原子炉を中心として基礎的な研究が積み重ねられ、臨床では脳外科医、口腔外科医、耳鼻咽喉科医の主導で臨床研究がなされた日本発の新しいがん医療システムです。特に頭頸部領域ではまだまだ開発すべき課題が山積しています。歯科領域からも口腔外科学のみならず歯科放射線学、歯科基礎医学、さらに薬学、理工学、医学物理学など多方面の研究者の積極的な参画を得て、この領域科学が日本から世界に敷衍される事を期待しております。

記

日 時：4月16日（土） 15：15～16：45

会 場：福岡国際会議場 4F D会場

■ プログラム

司会：瀬戸皖一

15：15 ご挨拶 総合南東北病院 口腔がん治療センター長 瀬戸皖一

15：25-15：55 癌治療における BNCT の役割について 伊勢赤十字病院 放射線治療科 不破信和

15：55-16：00 質疑応答

16：00-16：25 頭頸部癌のあきらめない癌治療 りんくう総合医療センター 口腔外科 大前政利

16：25-16：30 質疑応答

16：30-16：45 南東北病院における BNCT 進捗状況 南東北病院 口腔外科 BNCT 研究センター 井川和代

スーパーフィクソープ MX 改良プレートの Le Fort I 型上顎骨切り術への適応

岡山大学病院 口腔外科（病態系）

西山 明慶



顎矯正手術の骨接合はワイヤーからステンレス製ミニプレート、さらにチタン製ミニプレートへと大きく進化し強固な固定力による顎間固定期間の短縮、良好な術後安定性を得てきた。チタン製ミニプレートは生体内での安定性も高く、除去を特に必要としないとされている一方で、X線画像に映り込む点や将来的に高度の顎堤吸収が進行した際の露出の危険性などから現状では多くの患者が除去を希望されている。

1990年代から除去が不要な生体分解性の高分子材料を用いた骨接合材が開発され、ポリ-L-乳酸（PLLA）を用いた初の国産吸収性プレートとしてタキロン社の FIXSORB®MX が顎顔面領域に用いられるようになった。当科では2002年より FIXSORB®MX を Le Fort I 型上顎骨切り術に使用開始した。その後2008年には、非焼成ハイドロキシアパタイトを含有し、より薄く強度の向上した SuperFIXSORB®MX に切り替わり現在まで Le Fort I 型上顎骨切り術の約6割に適用してきた。強度、安定性、操作性において PLLA プレートに若干の不安を抱く術者もいるが、これまでの経験から本プレートの特性や操作性を考慮し適応症例を選択することでチタン製ミニプレートと遜色のない臨床成績が得られると考えている。2012年に PLLA 配向時の変形比と配向温度に変更を加えた改良型 SuperFIXSORB®MX が発売された。当科では本プレートの先行供与を受け2015年末までに66例の Le Fort I 型上顎骨切り術に適用してきたが、常温でのベンディング操作性の向上や破損率の低下など従来品よりさらに使用感が向上した印象を持っている。

本セミナーでは、われわれの使用経験に基づき、改良製品の従来製品との比較に加え SuperFIXSORB®MX の適応症例の選び方や操作上のコツなどについて報告させていただく。

■ 略歴

1985年 広島大学歯学部 卒業
1985年 岡山大学歯学部附属病院 第二口腔外科 医員
1987年 倉敷廣済病院 歯科医長
1988年 岡山大学歯学部附属病院 第二口腔外科 医員
1989年 赤穂中央病院 歯科口腔外科医長
1990年 岡山大学歯学部附属病院 第二口腔外科 助手
1992年 岡山大学歯学部 口腔外科学第2講座 助手
2004年 岡山大学病院 口腔外科（病態系）講師
現在に至る

スーパーフィクソープ® MX の新規形状 4 穴 X 型プレート (SX4) の使用経験について

慶応大学病院 口腔外科

柴 秀行



今回、株式会社タキロンより発売されたスーパーフィクソープ® MX の新規形状である 4 穴 X 型プレート（以下 SX4）を使用する機会を得たので、プレートの特徴および術中使用感につき報告する。本製品は SSRO における骨片固定を目的とし 2014 年 11 月に発売された。組成は従来のスーパーフィクソープ MX® と同じ PLLA/HA 60/40 (wt.%) である。形状は 4 穴 X 型であるが、中間部の幅を広くすることでボックス型に近似した形態となっている。ボックス型に比べ長径で 2mm、短径で 3mm 大きい、プレートの厚みは既存の下顎骨適応タイプが 1.4mm であるのに対し 1.0mm である。タキロン社のデータによれば薄くなったにもかかわらず形状の工夫により剪断強度はボックス型の 1.5 倍とされる。

我々の施設では 2014 年 11 月から現在まで、SSRO 施行例のうち 10 症例で SX4 を使用した。下顎の後方移動量は 3.0mm ～ 13.5mm、前方移動量は 3.0mm ～ 8.0mm、移動量の平均は 7.5mm であった。

その結果、1mm 厚のプレートでは 120° 程度までのベンディングは常温で可能とされているが、SX4 は中央部分が幅広いためスクリューホール周囲を除くと加温ベンディングが必要と思われた。また広いプレート面を骨面に沿わせるためにベンディングには従来製品に比べ時間を要した。しかし丁寧なベンディングによりプレートの薄さを生かすことで、従来の厚いプレートでみられた皮膚上からの触知を気にされるケースも少なくなると思われた。一方、ボックス型に比べスクリューホール間は上下で 1.5mm、左右で 1.0mm 広がっているためコントラングル器具での操作を必要とした。症例数が少なく、経過観察期間も短い、現在まで術後 X 線写真、CT 上においてプレートの破折は認めず近位骨片の変位も認めていない。

■ 略歴

1980 年 松本歯科大学歯学部卒業

1980 年 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室入室

1984 年 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室 助手

2002 年 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室 専任講師

現在に至る

実患者の来店回数 1.5 倍、毎月の新患 100 名以上を実現し 歯科医の月商を倍増させるイマドキの集患戦略と実践方法

(株) WEB プロモーション

植田 雄輝



■現役・歯科医院コンサルタントも知らない「真実の Web 集客技術」

わたしは「集患（集客）」をテーマにお話しさせていただきます。

最新技術や治療法、薬品事情に関するセミナーではなく、Web マーケティングのプロフェッショナルとしての観点から、あなたの医院の月商、または、あなたの医院で働く歯科医たちの収入を高めるために、もっとも効果的な集患戦略と実践方法をお伝えさせていただきます。

※具体的な内容は以下をご参照ください。

■セミナーでお話する内容の一部を公表します

- ・“最短最速・労力不要で月商を倍増させる超・合理的な裏ワザ”
- ・他院がまだ実践できていない「本当に利益を生み出す Web 戦略」の全貌
- ・歯医者選びに困っている見込み客を、あなたの元に一極集中させるイマドキの仕掛け方
- ・月商を倍増させるごくごくシンプルな方法
- ・月商倍増の根拠 ～「歯科医院コンサルタント」と「Web コンサルタント」の根本的な違い～
- ・「先生にお願いしたいです！」と患者から望まれる“歯科医と患者の良好な関係性”とその構築法
- ・インプラント、インビザライン、審美、ホワイトニング、矯正など「自費治療」のサービス希望者で院内を埋め尽くしてしまう“高額サービスの正しいアプローチ”方法
- ・「歯医者さんネ●ト」や「歯科パ●ク」などのポータルサイトを使わずに、自院だけで集患率をアップできる“費用対効果バツグンの宣伝方法”と効果を高めるテクニック集
- ・自動的に患者が患者を集めてくれる“合法的無限連鎖型の集患方法”
- ・“近隣地域で認知度を 10 ～ 30 倍”にアップできる、Web ならではの画期的な広告活用方法

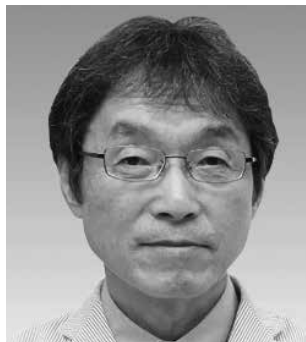
■ 略歴

- 2011 年 3 月 コンサルティング・集客代行を主としたマーケティング会社「株式会社 平山プロダクション」へ入社。代表平山氏の下で徹底的に Web マーケティングのいろはを学ぶ
- 2011 年 8 月 同社のコピーライティングを全面的に担当し、直接的に売上へ貢献
- 2013 年 4 月 マーケティング責任者として担当した資産運用関連事業にて 10 億円という売上目標を達成
- 2014 年 6 月 たった 1 人で Web マーケティングのコンサルティングを 20 社以上に提供。
あらゆる業態で成約率・反応率の向上を実現。
- 2015 年 3 月 クライアントでもある投資スクール事業の売上を「3 ヶ月で 10 倍にすれば独立」という約束を平山氏と交わし、2 ヶ月で達成。
- 2015 年 4 月 「株式会社 Web プロモーション」を設立
九州・福岡を中心に、多業態のコンサルティングや集客代行サービスを展開
(同年 6 月には福岡国際会議場で開催されたアジアメディカルショーにも登壇)

超高齢社会における根面う蝕への挑戦

神奈川歯科大学大学院口腔科学講座

荒川 浩久



日本は2007年から超高齢社会に突入し、健康日本21（第2次）において「健康寿命の延伸」が最大の目標とされました。また、歯・口腔の健康が全身の健康に大きな影響を及ぼすことが明らかとなり、ますます口腔ケアの重要性が高まっています。さらに2011年制定の「歯科・口腔保健の推進に関する法律」の基本的事項において、乳幼児期から高齢期までの「生涯にわたるフッ化物応用」がう蝕予防計画として位置づけられました。

これまでの歯科保健・医療の成果によって、小児と若い成人のう蝕は減少し、高齢者の残存歯数が増加しており、それにもともなって歯科の課題も変化しています。歯周病はもちろんですが、う蝕とそれに起因する破折は歯の喪失につながるため、予防することが重要です。

大人と高齢者のう蝕は、加齢による歯肉退縮や歯周病治療の結果露出した根面がリスクとなる「根面う蝕予防ケア」が最大の課題ですし、歯根露出によって引き起こされる知覚過敏も課題です。このような歯周病、根面う蝕、知覚過敏ケアに有効なオールインワンのツールへの要求が高まるなか、本セミナーでは、根面う蝕の現状と予防について、さらに今回発売された歯科用歯磨剤によるセルフケアをまじえて解説いたします。

■ 略歴

1977年 神奈川歯科大学歯学部 卒業

1991年 神奈川歯科大学口腔衛生学助教授

2000年 神奈川歯科大学口腔衛生学（現・大学院口腔科学講座）教授

2009年 ISO/TC 106WG4 エキスパート

2013年 神奈川歯科大学図書館長

現在に至る

今、エビデンス以上の周術期感染対策を

東邦大学医療センター大橋病院 外科

草地 信也



欧米では早く、安く治療することだけが医療の目的であるが、わが日本では、患者の治癒と QOL を第一とした治療が行われ、しかもそれが全国どこでも、患者さんの貧富に関わらず受けられ、その内容も世界最高レベルであることはあまり知られていない。特に、手術関連死亡率は欧米の 1/5-1/10 である。さらに、これだけの医療が行われているにもかかわらず、国民総医療費は米国の半分以上、欧州各国よりも低額である。

さて、日本では急速に少子高齢化が進み、国は急性期病院の専門化と後方支援病院との連携を推し進めている。後方支援病院への転院に際して、MRSA をはじめとする耐性菌の保菌や C.difficile の保菌は受け入れ医療施設にとっては避けたい要因の一つである。これを予防するには、欧米のように予想される原因

菌のすべてを対象とした抗菌薬療法を行わないことが基本となる。

また、早く、合併症なく確実に治すことは最も基本的で、無用な耐性菌を出現させない手法である。欧米のガイドラインに従えば、MRSA による菌血症では安い VCM が第一選択薬ではあるが、この薬剤は正しく TDM が行われたとしても、心内膜炎や椎間板炎が起こりやすいことは周知の事実である。日本化学療法学会・日本感染症学会による MRSA 感染症治療ガイドラインでは、MRSA 菌血症の治療薬を世界に先駆けて DAP を第一選択としている。

さらに、日本集中治療学会による日本版敗血症診療ガイドラインにおいても“十分なエビデンスがなく欧米では認められていなくても、その効果を肌で感じている治療法も勘案した”されている。

欧米のガイドラインが世界水準ではあるが、すでに日本はそれを大きく超えており、さらに高いレベルを目指すべきである。

■ 略歴

1979 年 3 月	東邦大学医学部卒業
1979 年 6 月	東邦大学医学部外科学第三講座入局
1984 年 4 月～1985 年 8 月	東邦大学医学部微生物学教室にて研究
2010 年 2 月	東邦大学医療センター大橋病院 外科教授
2012 年 4 月～2015 年 6 月	〃 院内感染対策室長
2012 年 10 月	東邦大学医学部医学科 外科学講座一般・消化器外科学分野（大橋）教授
2015 年 7 月	副院長（総合診療・救急・集中治療担当）
現在に至る	

■ 専門分野

一般外科学（消化器、呼吸器）、感染制御学、術後感染症、集中治療

歯科医院経営と医師のための賢い資産の守り方

株式会社えん

坪倉 伸一



歯科医院経営、2025 年問題や医療制度改革、そして増税など政府の政策によって治療技術はもちろん経営力がより求められる時代になるばかり。今、開業医の将来は決して楽観視できない状況になっています。しかし、治療や研究にかかりきりになって、個人の資産を守ることが疎かになってしまっている医師も少なくない。生涯にわたって豊かに暮らす。そのために必要になってくるのが、「賢い資産の守り方」。弊社ならではの視点で歯科医院経営と医師のための賢い資産の守り方をお伝えさせていただきます。

■ 略歴

2001 年大学卒業後、株式会社えんに入社

不動産販売をはじめ生命保険コンサルティング、株式投資・投資信託などの金融商品のご相談から、公的年金・介護などの社会保障制度、相続や贈与に関することなど多岐にわたり活動しています。

■ 資格

AFP（日本ファイナンシャル・プランナーズ協会）

2 級ファイナンシャル・プランニング技能士・個人資産相談業務

宅地建物取引士

トータル・ライフ・コンサルタント（生命保険協会認定 FP）

相続診断士など

大腸がん撲滅を目指した予防医療

赤坂内視鏡クリニック

中村 尚志



現代医学が目覚ましく進歩しているのにも関わらず、癌（今、大腸がんは男女合計で罹患率・死亡率が1位）や心臓疾患、糖尿病、高脂血症、高血圧などの生活習慣病といった患者様が減少するどころか増え続けております。

バランスの取れた食事・適度な運動・良質な睡眠が、健康維持に大切ですが、日々の仕事が忙しく、多くの人は時間に追われバランスの取れた生活を送れていないのが現状です。そこで、精神的・身体的な健康に影響を及ぼすことを事前に予防していくことが、健康で充実した生活を送る鍵となります。また、人の体には水が必要不可欠であり、抗酸化作用のある水素水にすることで、悪玉活性酸素を体内から取り除き、がん抑制効果にも繋がってきますので、クリニックに水素水サーバーを設置して皆様に提供しております。

クリニックは、保険診療では消化器系がん検診のための予防医療として、内視鏡検査で微小がんの発見、大腸がん・大腸ポリープの内視鏡治療を日帰り手術で行っております。今、注目される大腸がん撲滅には大腸内視鏡検診が重要となり、拡大内視鏡（NBI: Narrow Band Imaging, 色素内視鏡の pit pattern）診断を駆使して微小な平坦・陥凹型大腸腫瘍・がんも見逃さない内視鏡検査・治療の実際についてお話しいたします。

自由診療では、エイジングケアとしての抗酸化療法（水素水・オゾン療法・高濃度ビタミンC点滴）に加え、ご自身の健康状態を把握できる遺伝子検査を行うことで、皆様に人間本来の自然治癒力を高めていただき、病気を予防するためのサポートを提供することで、心身共に健康を維持するための予防医療についてもお話しいたします。

■ 略歴

- 1988年 3月 帝京大学医学部医学科卒業
- 1988年 6月 帝京大学医学部附属病院研修医
- 1988年 10月 帝京大学医学部附属溝口病院第4内科研修医
- 1990年 6月 東芝病院消化器内科派遣医
- 1992年 4月 帝京大学医学部附属溝口病院第4内科助手
- 1993年 4月 多摩がん検診センター消化器科入局
※現在 東京都がん検診センター
- 2004年 4月 調布外科・消化器科内科クリニックにて副院長として2Fに内視鏡専門クリニックを開設
- 2015年 10月 赤坂内視鏡クリニック開院・院長

一般口演抄録

4月16日(土)

口演(4月16日)

1-C-1

口腔扁平上皮癌診断マーカーとしての血清microRNAの探索

¹鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野, ²九州大学大学院 歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野

中村 康大¹, 日焼 菜央美², 浜田 倫史¹, 杉浦 剛¹

【緒言】口腔扁平上皮癌 (OSCC) の再発・転移は、重大な予後不良イベントである。しかしながら、有用な腫瘍マーカーは未だ見出されておらず、予後不良イベントを高精度に予測する強力なバイオマーカーの開発が待たれている。microRNA (miRNA) は、標的 mRNA を分解し、翻訳を阻害する。多くの悪性腫瘍でその発現異常が報告され、血清中の miRNA を利用した診断の試みが報告されているが、いまだ実用化に至っていない。【目的】OSCC 症例における特異的な miRNA を検索し、口腔癌診断ツールとしての有用性を検討することを目的とした。【材料と方法】OSCC 症例 (n=42) および対照群の健常者 (n=20) から血清を採取した。まず miRNA マイクロアレイによる網羅的解析を行い、OSCC 群と対照群との間に発現量の有意な差が認められた miRNA を抽出した。次に、個々の症例における候補 miRNA をリアルタイム PCR にて定量検討し、OSCC の診断および予後予測のマーカーとしての有用性を、統計学的に解析した。【結果】miRNA マイクロアレイにより 44 個の高発現および 24 個の低発現 miRNAs が認められた。リアルタイム PCR による定量検討により、miR-X および miR-Y は両群間で発現量に有意差を認めた。ROC 解析の結果、miR-X は AUC0.720、オッズ比 8.0、miR-Y は AUC0.763、オッズ比 12.5 であった。このことから、これらの miRNA は OSCC の診断マーカーとして有用であることが示された。また、術前・術後での両 miRNA の量的推移をみても、miR-Y では術後に低下する傾向が認められた。【考察】以上の結果より、miR-X および miR-Y は OSCC の診断マーカーになり得ると考えられた。また、miR-Y は OSCC に特異的である可能性が示唆された。

1-C-2

口腔扁平上皮癌におけるRas-GAPsの検討

¹大分大学 医学部 歯科口腔外科学講座,

²大分大学 医学部 診断病理学講座

川村 和弘^{1,2}, 駄阿 勉², 横山 繁生², 河野 憲司¹

【緒言】Ras タンパクは mRNA 転写や細胞増殖に関わる低分子 GTP 結合タンパク質の一種で、その活性は Ras-GTPase-activating proteins (Ras-GAPs) により調節されることが報告されている。今回われわれは口腔扁平上皮癌 (OSCC) における Ras 遺伝子と Ras-GAPs が関与するシグナル伝達経路と臨床病理学的所見の関連を検討した。【材料・方法】まず舌扁平上皮癌 25 例のホルマリン固定・パラフィン包埋切片を用いて PCR-SSCP 法により Ras (K-Ras, H-Ras, N-Ras) の遺伝子変異を検討した。さらに real time RT-PCR 法で Ras-GAPs (RASAL1, NF1, DAB2IP) および PITX1 の mRNA 量を調べ、MAPK 経路の下流にある活性型 ERK1/2 (p-ERK1/2) と PI3K/Akt/mTOR 経路の下流にある活性型 mTOR (p-mTOR) の発現との関連を検討した。次に 20 例を追加して計 45 例の OSCC について p-ERK1/2 と p-mTOR の免疫染色所見と臨床データとの比較検討した。【結果】1) いずれの Ras も変異は認めなかった。2) RASAL1 と PITX1 は downregulation, NF1 と DAB2IP は upregulation の傾向を認めた。さらに RASAL1 downregulation は p-ERK1/2 または p-mTOR の発現と有意に関連したことから (p=0.014), RASAL1 の抑制が Ras 経路の活性化に重要と考えた。3) p-ERK1/2 または p-mTOR の発現は、T 分類との間に有意な関連を認めた (p=0.047)。【結論】舌扁平上皮癌において Ras-GAPs のうち RASAL1 の downregulation が p-ERK1/2 あるいは p-mTOR を介して腫瘍進展に関与することが示唆された。

1-C-3

口腔扁平上皮癌におけるCarbonyl reductaseの発現と予後への関与

山口大学 医学部 歯科口腔外科

山内 良太, 原田 耕志, 眞野 隆充, 三島 克章,
上山 吉哉

【目的】 Carbonyl reductase (CR) は、各種生物に 3000 種以上見つかった還元酵素の一つである。近年、子宮癌や卵巣癌において CR 発現が有用な予後因子であることが報告されているが、口腔扁平上皮癌における CR 発現の臨床的意義は不明である。そこで本研究では口腔扁平上皮癌における CR 発現の予後への関与を検討する。

【材料および方法】 本学歯科口腔外科で治療を行った口腔扁平上皮癌患者 90 例についてカルテ記載内容を基に臨床病理学的諸因子を検索し、さらに同患者の臨床検体を用いて CR の免疫組織化学染色を行い、CR 発現と臨床病理学的諸因子との関連性を検索した (IRB 管理番号; H27-123)。また口腔扁平上皮癌細胞株における CR 発現を Western blot 法にて検索し、さらに siRNA (silencer[®]; Thermo Fisher Scientific) を用いて口腔扁平上皮癌細胞株の CR 発現を抑制し、細胞増殖能 (MTT 法)・細胞遊走能 (Migration assay)・細胞移動能 (Wound healing assay) への影響を検索した。

【結果】 臨床検体においては、腫瘍細胞における CR 発現は、Stage 分類や TNM 分類との間に有意差を認めなかったが、リンパ節転移 ($p<0.01$)、生存期間 ($p<0.05$)、転帰 ($p<0.01$) との間には有意差を認めた。また口腔扁平上皮癌細胞株における CR 発現は様々であり、siRNA を用いて CR 発現を抑制したところ、細胞増殖能・細胞遊走能・細胞移動能が有意に亢進した。

【結論】 口腔扁平上皮癌における CR 発現は、リンパ節転移症例、死亡症例で有意に低く、患者の予後と関わっており有用な予後因子になると考えられ、in vitro のデータから CR 発現の抑制が口腔癌細胞の増殖能・遊走能・移動能を亢進させることから、今後有用な治療標的となる可能性が示唆された。

1-C-4

亜鉛トランスポータースイッチが口腔癌細胞のEMT誘導機構を制御する

広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門口腔外科学

植月 亮, 東川 晃一郎, 奥井 岳, 石田 扶美, 山本 一博,
重石 英生, 小野 重弘, 武知 正晃

【目的】 口腔癌の浸潤・転移には上皮間葉移行 (EMT) が深く関与している。我々はこれまでに口腔癌における転写因子 Snail および Slug 依存的な EMT 誘導機構について解析・報告してきた。亜鉛依存的転写因子である Snail の活性化には亜鉛トランスポーター LIV1 の発現が重要であると知られているが、その詳細は未だ不明である。今回我々は、新たな EMT 制御因子として亜鉛トランスポーター ZIP2 を見いだしたので報告する。

【材料および方法】 舌癌由来の扁平上皮癌細胞株 OM-1 に Snail, Slug, または両遺伝子をそれぞれウイルスベクターで強制発現させた細胞プールを作成した。蛍光免疫細胞染色法で E-カドヘリンとビメンチンの発現と局在を視覚化して EMT を判定した。各遺伝子発現は RT-PCR 法で、各蛋白発現はウエスタンブロッティング法で検索した。亜鉛イオン検出用蛍光試薬を用いて細胞内の亜鉛濃度を FACS で測定した。

【結果】 OM-1 において恒常的に発現している ZIP2 を siRNA 法でノックダウンすると LIV1 の発現が誘導された。また、Snail 強制発現において LIV1 発現誘導を伴う ZIP2 発現の消失がみられた。Snail 依存的 EMT 誘導は ZIP2 の強制的な再発現によって抑制された。FACS 解析では、OM-1 は Snail 強制発現によって細胞内亜鉛濃度が低下したが、ZIP2 の強制再発現によって細胞内亜鉛濃度は回復した。Snail/Slug 同時強制発現細胞では Slug の核局在が明瞭となり、EMT 型細胞率が高まった。

【結論】 ZIP2 から LIV1 への亜鉛トランスポータースイッチが、上皮形質を保持する口腔癌細胞を間葉様細胞に転換させることが推察された。また、LIV1 存在下において Slug の EMT 誘導因子としての機能が解放され、EMT プログラムが進行すると考えられた。

1-C-5

口腔扁平上皮癌の浸潤・転移における腫瘍随伴性マクロファージの関与

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野, ²九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面病態病理学分野

久保田 恵吾¹, 森山 雅文¹, 古川 祥子¹, 丸瀬 靖之¹,
Haque A S M Rafiul¹, 石黒 乃理子¹, 坂本 瑞樹¹,
川野 真太郎¹, 清島 保², 中村 誠司¹

【目的】腫瘍随伴性マクロファージ (TAM) は、腫瘍に対する免疫応答を抑制することが報告されているが、口腔扁平上皮癌 (OSCC) における局在や機能については不明である。そこで本研究では、OSCC における TAM の局在と臨床所見との関連について検討した。

【対象と方法】未治療の OSCC 患者 40 例の切除標本を用いて免疫組織化学染色法にて TAM (CD163、CD204)、活性化リンパ球 (CD25、CD69)、TAM が発現するとされている免疫抑制分子 (IL-10、PDL-1) の局在を検索した。さらに、二重蛍光染色法にて TAM の IL-10 および PDL-1 発現細胞を同定した。TAM と臨床所見との関連について統計学的解析を行った。最後に TAM のサブセット (CD163+CD204-, CD163-CD204+, CD163+CD204+) の有無と局在を確認した。

【結果】CD163 および CD204 は腫瘍辺縁部に著明な浸潤を認め、さらに CD204 のみ腫瘍内部にも浸潤を認めた。活性化リンパ球は腫瘍辺縁部にびまん性に認めた。二重蛍光染色では CD163-CD204+TAM と CD163+CD204+TAM が腫瘍辺縁部と腫瘍内部に広く局在を認め、CD163+CD204-TAM は腫瘍辺縁部と周囲の線維成分に局在を認めた。免疫抑制分子とは、IL-10 および PDL-1 は CD163 の一部と局在が一致しており、一方 CD204 とは局在がほぼ一致していた。臨床所見との関連については、CD204 のみ浸潤様式 (YK 分類) と正の相関を認め、活性化リンパ球は CD204 のみ負の相関を認めた。

【結論】以上より、CD163 よりむしろ CD204 が TAM の性質をより反映していることが示唆された。また、OSCC における TAM の機能については、免疫を強力に抑制する IL-10 や PDL-1 を発現し、腫瘍の浸潤・転移に関与する可能性が考えられる。

1-C-6

口腔扁平上皮癌細胞におけるエクソソーム取り込み機構の解析

高知大学 医学部 歯科口腔外科学講座

仙頭 慎哉, 笹部 衣里, 北村 直也, 山本 哲也

【目的】種々の細胞から分泌される径 30 ~ 100nm の膜小胞であるエクソソームは、内部には miRNA、mRNA 等の核酸や種々の蛋白質などを含有するとともに表面には CD9 や CD63 などの様々な分子を発現している。エクソソームは従来細胞内で不要になった物質を細胞外に排出する機構として考えられていたが、近年、細胞間情報伝達に関与し、癌においては増殖・浸潤・転移のメディエーターとして作用することが明らかにされている。エクソソームの細胞への取り込みには主にエンドサイトーシスが関与するとされているが、その取り込み機構の詳細は明らかにされていない。今回われわれは、口腔扁平上皮癌 (OSC) 細胞におけるエクソソームの取り込み機構について解析を行ったので報告する。

【材料および方法】OSC 細胞 (OSC-4) よりエクソソームを分離し、PKH26 で蛍光標識した。その後、エンドサイトーシス阻害剤 (ヘパリン)、貪食・マクロピノサイトーシス阻害剤 (Annexin-V)、マクロピノサイトーシス阻害剤 (アミロライド誘導体: EIPA)、クラスリン介在性エンドサイトーシス阻害剤 (クロルプロマジン) あるいは脂質ラフト / カベオラ依存性エンドサイトーシス阻害剤 (フィリピン) の存在および非存在下に OSC-4 を蛍光標識したエクソソームで処理し、共焦点レーザー顕微鏡にてエクソソームの取り込みを解析した。

【結果】OSC-4 へのエクソソームの取り込みは、ヘパリン、Annexin-V、EIPA およびクロルプロマジンの存在下では抑制された。これらに対し、フィリピンを添加してもエクソソームの取り込みは抑制されなかった。

【考察】OSC 細胞へのエクソソームの取り込みには、ヘパリン硫プロテオグリカン、貪食、マクロピノサイトーシス、クラスリン介在性エンドサイトーシスなど種々の取り込み機構が関与していることが示唆された。

1-C-7

臨床的放射線耐性口腔扁平上皮癌細胞の樹立とその解析

¹大分大学 医学部 歯科口腔外科学講座,²大分大学 医学部 先端分子イメージングセンター山本 哲彰¹, 菓子野 元郎², 小橋川 新子², 阿部 史佳¹,
河野 辰行¹, 高橋 喜浩¹, 河野 憲司¹

【目的】癌細胞は放射線照射により細胞死が誘導されるか、放射線に抵抗性を示す細胞が出現するとされている。この癌の再発を引き起こす放射線耐性癌細胞は、抗癌剤に対しても耐性を獲得することがあり、治療が困難となる。放射線抵抗性に対するほとんどの研究では異なる細胞株間での感受性の差、または阻害剤などによる処理を行う事で耐性を誘導しており、実際の臨床像とはかなり異なっているのが現状である。口腔扁平上皮癌における根治的な放射線治療では1日2Gyで30回程度の照射を行う事が多く、この治療を行ってなお残存する腫瘍細胞の性質を解明することが重要であると考えられる。

本研究では口腔扁平上皮癌細胞株を用いて連日放射線照射し続けても安定して増殖し続ける臨床的放射線耐性細胞を樹立し、その特性を解析し、放射線耐性の克服への一助とすることを目的とした。

【材料および方法】口腔扁平上皮癌細胞株 SAS, KON を用いた。γ線照射を行い、連日1Gyおよび2Gyを照射し続けても安定して増殖し続ける臨床的放射線耐性細胞株を作成した。

【結果】親株と臨床的放射線耐性細胞株について細胞形態、細胞増殖能、DNA修復能、活性酸素量の比較を行った。

細胞形態は長径が有意に伸張した紡錘形を呈していた。増殖能では親株と比較し低下していたが、γ線照射下での細胞増殖能は放射線耐性細胞株では非照射時と比較し低下することなく増殖した。DNA修復能は上昇しており、活性酸素量は照射前の時点で有意に高かった。

【結論】これらの結果より、臨床的放射線耐性細胞株は放射線照射による活性酸素由来のDNA損傷に対して耐性をもっていると考えられた。

また、プロテオーム解析を行い、変動するタンパク質の解析し、放射線耐性のマーカーとなり得る分子の検索中である。

1-C-8

口腔扁平上皮癌浸潤とATF-2リン酸化の検討

岐阜大学大学院医学系研究科 病態制御学講座 口腔病態学分野

武内 勝章, 牧田 浩樹, 加藤 恵三, 米本 和弘,
畠山 大二郎, 柴田 敏之

ATF/CREB family の1つである ATF2 (activating transcription factor 2) は細胞増殖、抗アポトーシスに関わる事が知られている。また、TGF-βを介した上皮間葉転換においても役割を果たしていると考えられているが、その制御メカニズムは明らかではない。今回我々は、活性化を反映する ATF リン酸化について口腔扁平上皮細胞株および舌手術材料で臨床病理学的検討を行った。

【結果および考察】

舌癌手術材料42例を用い、免疫組織学的検討を行ったところ、浸潤部での ATF2 の発現がみられたのは30例であった。更に、ATF2 の発現がみられるが、リン酸化 (Thr69/Thr71) は浸潤部で発現が低下していた症例は20例認めた。これらに関して臨床病理学的検討をおこなったところ、浸潤傾向の強い癌において、ATF2 のリン酸化低下が多い傾向を認めた。また、口腔扁平上皮癌細胞株 (SAS-B7) におけるリン酸化 ATF2 を抑制させると、E-cadherin タンパクの発現が有意に低下した。浸潤先進部における E-cadherin の発現の低下は、上皮間葉転換を介し癌細胞が浸潤・転移を引き起こす重要な因子であり、ATF2 のリン酸化低下が、口腔扁平上皮癌の浸潤に E-cadherin 経路を経て、上皮間葉転換を引き起こすことが示唆された。

1-C-9

口腔扁平上皮癌におけるPD-L1発現の検討

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科外科系医学領域顎顔面口腔外科学分野

平井 真理子, 北原 寛子, 中村 博幸, 川尻 秀一

【緒言】 癌免疫療法は、外科手術・化学療法・放射線治療の三大標準治療に続く第四の治療法として注目されている。免疫抑制受容体PD-1(programmed cell death 1)は、活性化したT細胞に発現してT細胞の機能を抑制する。多くの癌細胞はPD-1のリガンドであるPD-L1を発現し、T細胞の機能を抑制するシグナルを送ることで宿主の免疫監視機構から逃れている。我が国では2014年に抗PD-1抗体であるニボルマブが悪性黒色腫の治療薬として認可され、これまでにない高い治療効果をあげている。PD-1/PD-L1抗体は、肺癌や卵巣癌などさまざまな癌種において有効性が確認されているが、頭頸部領域の癌に関する報告は少ない。今回我々は、口腔扁平上皮癌におけるPD-L1の発現について検討した。【方法】 当科で樹立した癌浸潤様式の異なる口腔扁平上皮癌細胞株を用いてウェスタンブロッティング、リアルタイムPCRを行った。また、当科で口腔扁平上皮癌と診断された臨床切片を用いて免疫組織化学的検討を行った。【結果】 すべての細胞株でmRNAレベルおよびタンパクレベルでPD-L1の発現が認められ、特に高浸潤性の細胞株においてPD-L1の発現の低下が認められた。PD-L2はPD-L1と比較して低発現であった。さらに、免疫組織学的検討では、低浸潤性の症例は癌細胞が強く染色されるのに対し、高浸潤性の症例は癌細胞周囲の間質が強く染色される傾向にあった。【結論】 今回の結果から、PD-L1を発現しない高浸潤性の口腔扁平上皮癌における癌細胞の浸潤や増殖には、癌細胞周囲の血球細胞や癌関連線維芽細胞(CAFs)による免疫寛容の誘導が重要な役割を持つ可能性が示唆された。

1-C-10

Pluripotent Stem Cell(PSC)特異的糖鎖認識レクチンrBC2LCNの口腔扁平上皮癌細胞における機能解析

¹広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座 分子口腔医学・顎顔面外科学, ²広島大学病院 顎・口腔外科

中峠 洋隆¹, 山崎 佐知子², 赤木 恵理², 濱田 充子², 虎谷 茂昭^{1,2}, 岡本 哲治^{1,2}

【目的】 口腔扁平上皮癌(OSCC)のがん幹細胞を標的とした新規診断・治療法の開発を目指して、ES/iPSCsなどのPSCsに共通に発現し、分化細胞では発現しない糖鎖構造を認識するレクチンrBC2LCNの、OSCCにおける発現動態を検討しがん幹細胞マーカーとしての有用性を検討した。

【材料および方法】 OSCC株として本研究室で樹立したHo-1-N-1, Ho-1-u-1株を用い、外陰部扁平上皮癌細胞株としてA431株を用いた。基礎栄養培地としてDMEM/F12(DF)培地を用い、DFに5%ウシ血清を添加したDF5%培地と、DFに6F(insulin, transferrin, 2-aminoethanol, 2-mercaptoethanol, oleic acid conjugated with fatty acid-free albumin)を加えたDF6F無血清培地で長期継代維持した各細胞を用いて検討した。以下の各解析は全て無血清下で行い、各細胞マーカー陽性及び陰性細胞率の解析はflow cytometry法で、細胞分取はcell sorterを用いて行い、単層培養系での増殖能、浮遊培養系でのsphere形成能及び細胞遊走能等を検討した。

【結果】 血清添加培養系で維持されている各細胞株でのrBC2LCN陽性細胞率は、それぞれ2%程度であった。一方、無血清培養系で長期維持されている細胞株では、A431及びHo-1-u-1株では発現率は上昇していたが、Ho-1-N-1株では微減した。Cell sorterにて陽性及び陰性細胞群を分取し、種々の検討を行った結果、単層培養系での増殖能に差は認めなかったが、sphere形成能は陽性群で亢進していた。一方、遊走能は陰性細胞群で亢進していた。さらに、両細胞群を分取後にそれぞれ単層無血清培養し、CD133マーカーの発現を検討した結果、rBC2LCN陽性細胞群に陰性細胞群より高い比率でCD133陽性細胞が存在していた。

【考察】 本研究の結果、OSCC細胞株は未分化PSCs固有の糖鎖構造rBC2LCNを発現していること。さらに、同糖鎖発現OSCC細胞はがん幹細胞としての特徴を有していることが考えられ、rBC2LCNを標的としたOSCCに対する新たな診断・治療法の可能性が期待される。

1-C-11

口腔扁平上皮癌におけるSlit/Roboシグナル作用機構の解析

¹東京大学 医学部口腔外科, ²先端科学技術研究センター計量生物医学, ³保健・健康推進本部

安部 貴大¹, 小松 紀子^{1,2}, 三井 健一², 阿部 雅修³,
西條 英人¹, 星 和人¹, 浜窪 隆雄², 高戸 毅¹

【背景】神経発生において軸索を誘導する分子として知られるSlit、Roundabout (Robo) が、悪性腫瘍にも密接に関与することが分かってきた。Slitは分泌型糖タンパク質で、リガンドとして膜受容体であるRoboと結合することによって機能するが、口腔癌での機能はあまり分かっていない。【目的】ヒト口腔扁平上皮癌細胞株HSQ-89, HO-1-u-1, Sa3, SASならびに口腔癌患者の切除検体を用いてRobo受容体の発現について検討を行う。また、Slitの刺激によるシグナルの機能について検討する。【材料と方法】あらかじめ同意が得られ、当院で採取された切除検体、また、口腔癌細胞株を用いてRoboの発現を検討した。特に抗Robo1抗体は東京大学先端科学技術研究センター浜窪研究室で独自に開発されたモノクローナル抗体を用いた。mRNA発現は各種プライマーを設計のうえ定量的RT-PCRで検討し、シークエンス解析によって配列を確認した。タンパク発現はウエスタンブロット、フローサイトメトリー、免疫染色で検討した。シグナルの機能はボイデンチャンバーを用いた遊走能の解析を行った。【結果】mRNAはいずれの細胞株においてもRobo1の発現を確認できた。HSQ-89ではシークエンスで変異がないことが確認できた。タンパク質では切除検体、およびHSQ-89, HO-1-u-1, Sa3で発現を認めたが、SASでは検出できなかった。遊走能はHSQ-89で機能したが、ばらつきが大きかった。【結論】今回われわれは口腔扁平上皮癌の切除検体、細胞株でRoboの発現検討を行い、Robo1の発現を確認した(mRNA; 4/4, タンパク質; 3/4)。また遊走能の機能を確認した。今後、Slit/Roboシグナルが口腔癌の発生や浸潤・転移にどのように関与するか、さらなる検討を進める。

1-C-12

Protein kinase C 阻害剤 safinol による口腔扁平上皮癌の細胞死におけるmitogen-activated protein kinaseの関与

大阪大学大学院歯学研究科統合機能口腔科学専攻顎口腔病因病態制御学講座 口腔外科学第二教室

亀山 裕泰, 濱田 正和, 榊井 敦史, 若林 健, 岩井 聡一, 由良 義明

【目的】Protein kinase C(PKC) 阻害剤 safinol は、口腔扁平上皮癌細胞(SCC)にアポトーシスとオートファジーを誘導するが、オートファジーは細胞生存に働くと考えられる。分裂促進因子活性化タンパク質キナーゼ(MAPK)ファミリーのうち、p38 MAPKはオートファジーにも関与するとされている。そこで、safingolによる細胞死におけるp38を含むMAPKの関与について検討を行った。

【材料および方法】ヒトSCC細胞SAS、MAPK阻害剤のPD98059、U0126、SB202190、SB203580を用いた。細胞生存率はMTT assay、LC3とacidic vesicular organelles(AVOs)は共焦点レーザー顕微鏡にて観察した。LC3-IIは免疫プロットにて検出した。活性酸素種(ROS)はIntracellular ROS Assay Kitにて測定した。

【結果】1)SAS細胞の増殖はsafingolの濃度依存的に抑制された。MAPK阻害剤を併用するとERK1/2阻害剤では影響はなかったが、p38阻害剤SB202190では、safingolによる細胞生存率の低下が抑制された。2)safingol, SB202190単独ならびに併用で、オートファジーに特徴的なLC3の集積、AVOsの出現、LC3-IIの増加がみられた。3)safingolにてROS産生量が増加した。

【結論】今回SB202190はオートファジーを伴ってsafingolによる細胞死を抑制することがわかった。したがって、safingolからROSを介する細胞死において、p38キナーゼがsafingolの細胞傷害性に関与しており、SB202190でp38キナーゼを阻害することでオートファジーが誘導され、これが細胞死に対して抑制的に作用したものと考えられる。

1-C-13

口腔癌の遺伝子変異解析による intratumoral heterogeneity と形態学的特徴

¹日本大学松戸歯学部口腔病理学講座, ²日本大学松戸歯学部口腔外科学講座, ³日本大学医学部病態病理学系腫瘍病理学分野, ⁴日本大学医学部病態病理学系形態機能病理学分野
末光 正昌¹, 山本 泰², 飯塚 普子², 牧 桜子², 小宮 正道², 野田 博子³, 山口 裕美⁴, 江角 真理子⁴, 久山 佳代⁴

【目的】次世代シーケンサー (NGS) の登場で、短時間で塩基配列を解析できるようになり様々な腫瘍で intratumoral heterogeneity が確認されている。一方、口腔扁平上皮癌でも同一腫瘍内でその形態学的特徴が変化することも少なくない。本研究では NGS を用いて口腔扁平上皮癌の同一症例における異なった形態学的特徴を有する領域の塩基配列変異を明らかにし、形態学的特徴との関連性および腫瘍の発生進化について考察する。

【材料および方法】対象は本学附属病院にて舌部分切除術を行った 62 歳男性の症例である。病理検査時に作製されたホルマリン固定パラフィン包埋ブロック (FFPE ブロック) を用い、形態学的観察から 9 か所を対象領域とした。FFPE ブロックを厚さ 10 μ m で薄切し、レーザーマイクロダイセクションにて対象領域を採取し DNA を抽出した。代表的 5 か所を NGS 対象領域とし、409 がん関連遺伝子の comprehensive cancer panel アンブリコンシーケンス解析を行った。シーケンスデータは、コントロール (同一症例内の病変部から十分に離れた上皮下組織) と対比させ、Ion Reporter のペア解析ソフトにて変異候補の抽出を行った。変異候補については、変異定量 PCR 及び Sanger sequencing で検証した。

【結果】8 つの遺伝子変異が明らかとなった。1 ケ所の異形成病変部に 2 つの変異 (*CDKN2A*, *TP53*) がみつかった。癌組織はそれらの変異を引き継ぎ、さらに変異が加わっていた。癌は 2 種の変異パターンに別れ、それぞれ異なる 3 つの変異 (*CSMD3*, *UBR5*, *PALB2* と *AFF1*, *PTPRD*, *IRF4*) が加わり、各々 5 つの変異が観察された。

【結論】形態学的特徴の異なる領域で遺伝子変異の差異が確認された。上皮異形成病変にもがん抑制遺伝子の変異が見つかり、近接している腫瘍細胞に同様の変異がみられることから、異形成病変を経た発癌が強く疑われた。また、口腔癌においても intratumoral heterogeneity が認められ、腫瘍の起源と進展の機能形態学的特徴が遺伝子の変化と関わる可能性が示唆された。

1-C-14

ヒト口腔扁平上皮癌細胞における Wnt/ β -catenin シグナル抑制性低分子化合物 HC-1 の抗腫瘍効果

鳥取大学 医学部 感覚運動医学講座 口腔顎顔面病態外科学分野

横木 智, 小谷 勇, 田村 隆行, 本城 正, 土井 理恵子, 領家 和男

【目的】化学療法や放射線療法に抵抗性の癌幹細胞 (CSC) の存在は、口腔扁平上皮癌においても再発や転移に関わる重要な概念と考えられているが、これらに対する治療は有害事象も強く、その応用には制限があるのが現状である。Wnt/ β -catenin 経路は細胞の増殖や分化を制御しているが、この経路はまた CSC の自己増殖の調節にも関わる事が知られている。我々は CSC を標的とした効果的な治療を模索し、新規合成した Wnt/ β -catenin 経路抑制性低分子化合物の抗腫瘍効果についての検討を行った。

【材料および方法】実験にはヒト口腔扁平上皮癌細胞 HSC2 を用いた。Wnt/ β -catenin 経路抑制性低分子化合物として HC-1、IC-2、PN3-13 を使用した。Luciferase reporter assay では Wnt/ β -catenin 経路の抑制の評価、WST assay では細胞毒性の評価を行った。FACS では抗 CD44 抗体を用いて CSC に対する影響の評価を行った。Apoptosis assay では細胞染色し統計学的解析を行った。

【結果】Wst assay および Luciferase reporter assay において、3 種の化合物は濃度に比例し、細胞毒性および Wnt/ β -catenin 経路の抑制効果を示した。FACS による解析では、特に HC-1 によって著明に CD44 の陽性細胞率が減少した。HC-1 により治療抵抗性の CSC が減少すれば、既存の抗癌剤の感受性が増強するのではないかとこの仮説の元、HC-1 と 5-FU を併用して使用したところ、併用したものは 5-FU 単独のものに比して 5-FU が低濃度であるうちから有意な細胞増殖の抑制効果、Apoptosis の誘導を認めた。

【結論】将来的に CSC を標的とした治療を検討するに当たり、Wnt/ β -catenin 経路抑制性低分子化合物が有用である可能性が示唆された。

1-C-15

口腔扁平上皮癌におけるInterleukin-6シグナルを標的とした治療アプローチの検討

¹愛媛大学大学院 医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座,

²北里大学 薬学部 先端免疫治療学講座

合田 啓之¹, 岡本 正人², 中城 公一¹, 徳善 紀彦¹,
浜川 裕之¹

【目的】これまでわれわれは、口腔扁平上皮癌患者における術前血清 interleukin-6 (IL-6) の予後予測因子としての有用性および局所における IL-6 の局在が間質にあることを報告してきた。今回、IL-6 シグナルの治療標的分子としての可能性を、血管新生を中心とする癌進展との関連性について検討したので報告する。

【材料および方法】2006 年から 2012 年までに当科を受診した口腔扁平上皮癌患者 53 症例について術前血清 IL-6 値を ELISA にて測定し、予後との比較を行った。また、手術検体を用いて抗 IL-6 抗体および抗 CD34 抗体を用いた免疫組織学的染色法にて局所評価を行った。また、口腔扁平上皮癌患者の手術検体より正常部線維芽細胞および腫瘍部線維芽細胞を培養し、主要な血管新生因子である VEGF-A の発現を検討した。さらに、抗ヒトおよびマウス IL-6 レセプター抗体を用いて、in vitro/vivo における腫瘍増殖抑制効果について検討を行った。

【結果】術前血清 IL-6 と腫瘍間質の IL-6 発現には強い相関が認められた ($P<0.001$)。さらに CD34 陽性細胞数と血清 IL-6 値にも相関が認められた ($P<0.001$)。また、腫瘍部線維芽細胞は、正常部線維芽細胞に比較し、VEGF-A の高発現が認められた。また、in vivo においては、IL-6 シグナルの阻害により腫瘍増殖の抑制が認められた ($P<0.05$)。

【結論】これらの結果より、IL-6 シグナルの阻害は口腔扁平上皮癌における新たな治療アプローチとして有用である可能性が示唆された。

1-C-16

口腔癌細胞株に対する抗体修飾マイクロバブルとソノポレーションを用いたdrug delivery systemの開発

九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

平林 文香, 岩永 賢二郎, 高橋 理, 富永 和宏

【目的】近年、超音波造影剤ガスを封入したマイクロバブルへの超音波照射により、細胞内へ薬物や遺伝子を送達するソノポレーション法が注目されている。また一部の口腔癌は、Epidermal Growth Factor Receptor(EGFR)高発現であることが確認されている。今回我々は、ソノポレーション法と EGFR、抗 EGFR 抗体の抗原抗体反応を併用することで、扁平上皮癌細胞に対して特異的に薬剤を導入する方法の開発を試みた。

【材料および方法】実験にはヒト歯肉扁平上皮癌細胞株 Ca9-22 細胞を用いた。抗 EGFR 抗体は、B 細胞ハイブリドーマである 528 細胞の培養上清より精製を行い回収した。Polyethylene glycol (PEG) で修飾したリポソームに、抗 EGFR 抗体を結合させ、それに超音波造影ガスであるパーフルオロプロパンガスを内封することで、抗体修飾マイクロバブルを作製した。これを Ca9-22 細胞懸濁液、pVIVO1-GFP/LacZ 混合液もしくは Bleomycin (BLM) の混合液に添加し、超音波を照射した。その後、pVIVO1-GFP/LacZ の導入効率、細胞の増殖抑制および細胞死の種類についてそれぞれ評価を行った。

【結果】抗体修飾マイクロバブルと超音波の併用で、Ca9-22 細胞への pVIVO1-GFP/LacZ 導入効率が上昇した。また、低濃度の BLM でも抗体修飾マイクロバブル併用下の超音波照射群では著明な癌細胞増殖抑制効果が認められた。さらに、薬剤導入後の細胞にはアポトーシスが起きていることが確認できた。

【結論】これらの結果から、抗体修飾マイクロバブルと超音波を併用したソノポレーション法により、より効率的で特異的に薬剤導入が可能であり、新しい化学療法のあり方としての将来性が示された。

1-C-17

プラズマ照射によるヒト口腔癌細胞株に対する抗腫瘍効果の検討

¹佐賀大学 医学部 生体構造機能学講座 組織・神経解剖学分野, ²佐賀大学 医学部 歯科口腔外科学講座

合島 怜央奈^{1,2}, 山下 佳雄², 鶴岡 祥子², 下平 大治², 檀上 敦², 後藤 昌昭²

【背景】プラズマは物質の第4の状態、電子とイオンに電離した気体である。近年、医療分野においてもこのプラズマが活用されつつあり、滅菌器やインプラントの表面性状を向上させる目的に用いられている。一方で、プラズマの抗腫瘍効果に関する報告が散見されるようになり、その効果に期待が持たれている。本研究は大気圧プラズマの口腔癌細胞に対する影響を検討した。【材料および方法】実験にはヒト口腔癌細胞株として2種の細胞株(HSC2、HSC3)と、対照として正常皮膚ケラチノサイト(HaCaT)を用いた。まず *in vitro* の実験に用いる96wellプレートへ照射可能なトーチ型プラズマ生成装置を設計・作製した。プラズマ生成の際に生じる高い熱産生に対しては、冷却装置を用いることとした。この装置を使用して3種類の溶液(100μL/well; α-MEM、PBS、生理食塩水)にプラズマ照射を行い、溶液の組成変化を各インジケーターにて評価した。次に同様の溶液存在下で各種細胞にプラズマ照射を行い、24時間後の細胞数をCell Counting Kit-8(Dojindo)を用いて評価した。また、プラズマの細胞に対する直接的効果を検討するため、溶液を吸引・排除して同様の評価を行った。【結果】溶液へのプラズマ照射により過酸化水素と窒素酸化物(NO₂、NO₃)が生成し、溶液のpHは低下していた。一方で、生成量やpHの変化は溶液毎に異なっていた。癌細胞への影響としては、プラズマの照射時間依存的に細胞数が減少し、その効果は生理食塩水で最も高かった。溶液を除去したプラズマの直接照射では、より短時間の照射で細胞死が誘導された。HaCaTへの照射でも細胞数の減少を認めたが、その影響は癌細胞株と比較し低い傾向にあった。【結論】大気圧プラズマの照射により、口腔癌細胞を直接的および間接的に細胞死へ誘導する可能性が示唆された。

1-C-18

活性型ビタミン D₃(1α,25(OH)2D₃)とその誘導体—エルデカルシトール(ED-71)の扁平上皮癌に対する抗腫瘍効果の検討

¹広島大学医歯薬保健学研究科 応用生命科学部門 分子口腔医学・顎顔面外科学, ²広島大学病院 口腔検査センター, ³広島大学病院 顎・口腔外科, ⁴Oral Cancer Research & Coordinating Center, Faculty of Dentistry, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia, ⁵広島大学医歯薬保健研究院 応用生命科学部門 分子口腔医学・顎顔面外科学
鷹津 冬良¹, 新谷 智章², S.N.Z. Rosli^{4,5}, 笛吹 恵美子³, 岡本 哲治^{3,5}

【諸言】我々は、活性型ビタミン D₃(1,25D₃)がNF-κBを介しHBp17/FGFBP-1の発現を制御することで、*in vitro*において扁平上皮癌(SCC)の増殖を抑制することを報告した。本研究では、SCC細胞に対する1,25D₃とその誘導体ED-71の*in vitro*及び*in vivo*における抗腫瘍効果を検討した。

【方法と結果】OSCC細胞株としてHO-1-N-1、HO-1-U-1及び外陰部SCC株A431を用いた。1,25D₃及びED-71(中外製薬)は無血清培養系で細胞増殖を抑制した。ED-71の*in vivo*での抗腫瘍効果は、ヌードマウス背部皮下移植A431細胞を用いて検討した。ED-71はフィードディングニードルで経口投与し、CDDPは腹腔内投与した。ED-71単独投与では、対照群、ED-71;0.1μg/kg群、ED-71 0.5μg/kg群で検討した。CDDPとの併用投与では、対照群、ED-71群(0.3μg/kg)、CDDP群(3.3mg/kg)、ED-71/CDDP群で検討した。ED-71群(0.5μg/kg)の増殖は対照群やED-71(0.1μg/kg)群と比較し有意に抑制された(p<0.05)。ED-71/CDDP併用群では、他群と比較し増殖は有意に抑制された(p<0.05)。腫瘍組織でのHBp17/FGFBP-1・FGF-2蛋白・遺伝子発現、CD31陽性血管密度、Ki67陽性細胞はED-71(0.5μg/kg)投与群において有意に低下していた(p<0.05)。

【結語】ED-71はHBp17/FGFBP-1の発現抑制を介して*in vitro*及び*in vivo*において直接SCCの増殖を抑制するとともに、*in vivo*では直接抑制効果に加えて血管新生抑制を介して増殖抑制することが明らかとなり、ED-71を用いた新たな扁平上皮癌治療の可能性が示唆された。

1-C-19

口腔扁平上皮癌細胞の浸潤・増殖に与えるHDM2の影響

広島大学 歯学部 口腔外科

津島 康司, 松岡 美玲, 林堂 安貴, 岡本 哲治

【目的】HDM2は、ユビキチンリガーゼ (E3) として癌抑制遺伝子 p53 のプロテアソーム分解を促進していることが知られている。今回我々は、口腔扁平上皮癌 (OSCC) 細胞に HDM2 遺伝子を導入し、HDM2 の扁平上皮癌細胞の浸潤・増殖能に与える影響について検討した。

【材料と方法】哺乳動物発現ベクター (pCI-neo) に HDM2 遺伝子の cDNA を組み込んだプラスミドベクター (pCI-neo/HDM2) を作成し、OSCC 由来細胞株 SCCKN に導入して HDM2 高発現細胞 (SCCKN-HDM2) を分離し、浸潤・増殖に及ぼす HDM2 の影響を検討した。運動能は Boyden chamber の変法で、蛋白分解活性は zymography で解析した。また、細胞接着分子である cadherin 発現を western blot で解析した。

【結果】HDM2 高発現細胞では増殖能の低下を認めたが細胞運動能及びタンパク分解酵素であるウロキナーゼ活性はいずれも上昇した。さらに、E-cadherin 発現の低下及び N-cadherin 発現の上昇を認めた。

【結論】以上の結果から、HDM2 は OSCC 細胞の増殖能、運動能及び蛋白分解酵素活性に深く関与していることが明らかとなった。

1-C-20

扁平上皮癌モデルにおける新規分子 VISTA を含めた免疫チェックポイント阻害効果の検討

¹東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・分子免疫学分野, ²東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・顎顔面外科学分野, ³東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・顎口腔外科学分野

近藤 雄太^{1,2}, 大野 建州¹, 西井 直人³, 東 みゆき¹

【目的】PD-1 や CTLA-4 などの抑制性共刺激分子阻害は、近年免疫チェックポイント阻害療法として臨床応用され、悪性黒色腫や非小細胞肺癌において優れた臨床成績を示している。VISTA は T 細胞機能を制御する新規免疫チェックポイント分子で、T 細胞および抗原提示細胞の両者に未刺激において発現し、受容体としてもリガンドとしても機能する。本研究では、扁平上皮癌 SCC VII モデルにおいて、抗 VISTA 抗体 (MIH63) 単独もしくは抗 CTLA-4 あるいは PD-1 抗体との併用効果を検討した。【結果】抗 VISTA 抗体単独では、明らかな腫瘍抑制効果を認めなかったが、腫瘍浸潤リンパ球 (TIL) において、T 細胞比率と IFN- γ 産生能のある機能的 CD8 T 細胞比率の有意の増加が認められた。しかしながら、制御性 T 細胞 (Treg) 比率に有意の変化を認めなかった。抗 CTLA-4 あるいは PD-1 抗体単独投与では、顕著な腫瘍抑制効果が認められ、TIL における CD8 および non-Treg CD4 T 細胞 (Tcon)、IFN- γ 活性化 CD8 T 細胞比率の有意の増加と Treg 比率の減少が認められた。腫瘍増大抑制において抗 VISTA 抗体との併用効果が認められたのは抗 CTLA-4 抗体との組み合わせのみであった。VISTA/CTLA-4 併用投与では、TIL における Treg 比率を抑制しエフェクター細胞 /Treg 比を上昇させていた。【考察】VISTA 阻害は、CD8T 細胞のエフェクター機能を効果的に増強させるが、腫瘍環境における Treg のリクルート阻止能が低いために、単独では効果が発揮できず、Treg 抑制効果の強い CTLA-4 阻害との併用が効果的であることが示された。また、Treg による免疫抑制が強い扁平上皮癌では、腫瘍環境におけるエフェクター T 細胞 /Treg 比が腫瘍縮小のよい指標になることが示された。

1-D-1

下顎小白歯部に発生した線維形成性と濾胞型の混在エナメル上皮腫の1例

¹博慈会記念総合病院 歯科口腔外科, ²鶴見大学 歯学部 口腔顎顔面外科学講座, ³昭和大学 歯学部 口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門

岩瀬 正泰¹, 福岡 愛理², 田中 庸子¹, 斎田 尚貴¹,
大中 恵里子¹, 板東 沙奈江¹, 河野 葉子³

【緒言】下顎小白歯部に線維形成性と濾胞型エナメル上皮腫が混在した Hybrid 型線維性エナメル上皮腫を経験したので、その概要と文献の考察を加えて報告する。【症例】患者は 40 歳の男性で右側下顎小白歯部の粘膜腫脹を主訴に来院した。1 年半前より粘膜腫脹を自覚していたが、疼痛がなく放置していた。腫脹は増大を示し、上顎の歯による褥瘡をきたし、出血や疼痛がみられた。口腔外所見で口唇の閉鎖不全と右側下顎の腫脹、口腔内所見では側切歯から第二小白歯におよぶ弾性硬の膨隆を認め、犬歯と第一小白歯は転位していた。パノラマ X 線写真では、犬歯から第二小白歯にかけて一部に不透過像を伴う多胞性透過像を認めた。CT 所見は境界明瞭な、外方に膨張する単胞性透過像を示した。生検では、角化嚢胞性歯原性腫瘍あるいは濾胞型エナメル上皮腫の疑いとの診断を得た。全身麻酔下で右側下顎側切歯、犬歯と第一小白歯を抜去、腫瘍を一塊に摘出、周囲を搔爬し、開放創とした。摘出標本は充実性で一部に嚢胞性変化を認めた。病理組織所見は膠原線維に富む間質を伴い、腫瘍胞巣が島状あるいは索状に増殖していた。一部では角化を伴った棘細胞腫型の細胞増殖もみられた。さらに、間質を含まない部分や嚢胞様構造も認めた。術後 1 年を経過した現在、再発はみられず、経過良好である。【考察】線維性エナメル上皮腫は前歯部や小白歯部に好発、上顎と下顎の発生頻度もほぼ同等である。X 線所見で透過、不透過の混在を示すことが多く、線維性骨病変との鑑別に苦慮することが多い。1987 年に線維形成性エナメル上皮腫に従来型のエナメル上皮腫が混在する、いわゆる Hybrid 線維形成性エナメル上皮腫が報告された。現在までに英文で 19 例、和文で 2 例の報告がなされ、ほとんどが下顎に発生し、濾胞型との混在である。

1-D-2

左頬部に生じた結節性筋膜炎の1例

¹東京医科歯科大学・医歯学総合研究科・顎顔面外科分野,

²東京医科歯科大学・医歯学総合研究科・口腔病態診断科学分野

炭野 淳¹, 遠山 怜², 鶴澤 成一¹, 出雲 俊之², 山口 聡¹

【緒言】結節性筋膜炎 (nodular fasciitis ; NF) とは病理組織学的に線維芽細胞および筋線維芽細胞の肉腫様増殖をみる反応性病変で、悪性腫瘍との鑑別が問題となる。口腔粘膜における発生は比較的まれである、今回我々は、左頬部に生じた結節性筋膜炎を経験したので、報告する。【症例】患者：34 歳、男性。主訴：左頬部の腫れ。既往歴：血管脂肪腫（上下肢、背中）。現症：2015 年 10 月初旬に左頬部に腫れを自覚。2 週間経過をして、腫れが増大傾向となり、近医歯科を受診した。精査加療依頼があり、当科初診となった。

【処置・経過】左頬部に 10 × 20mm 大の可動性のある弾性軟の腫瘤を認めた。腫瘤が近接する口腔粘膜に異常はなく、オトガイ神経知覚鈍麻は認められなかった。CE-MRI にて Dynamic curve が急増漸減型、PET-CT にて高度の FDG 集積 (SUVmax18.1 → 21.8) を示し、悪性腫瘍が疑われたため、生検を施行した。病理組織学的診断は結節性筋膜炎あるいは炎症性筋線維芽細胞性腫瘍 (inflammatory myofibroblastic tumor; IMFT) の診断であった。確定診断を得るために全身麻酔下で腫瘍切除を施行した。最終病理組織学的診断は、結節性筋膜炎であった。組織学的には線維芽細胞様の紡錘形細胞が錯綜しながら密に増殖していた。腫瘤内部には部分的に軽度の炎症細胞浸潤やマクロファージないし組織球浸潤がみられた。 α -SMA は陽性、S-100, Desmin, ALK は陰性であった。【結語】今回は、我々は左頬部の結節性筋膜炎の症例を経験した。口腔領域における発生はまれである。現在は再発所見なく、経過良好である。

1-D-3

口腔粘膜に見られた青色母斑の2例

高島市民病院 歯科口腔外科

田中 宗亮, 堀 まりか

【緒言】青色母斑はメラノサイト系母斑の真皮メラノサイト系母斑に分類され、メラニン色素形成能を有する母斑細胞の過誤腫的増殖病変である。組織学的には普通型青色母斑、細胞増殖型青色母斑とその亜系ならびに悪性青色母斑に分類されている。頭皮、四肢、顔面、臀部などの皮膚に好発し、皮膚以外では口腔、中咽頭、子宮などに発生するとされているが口腔領域における発生例は非常に少なく、われわれが渉猟し得た範囲では自験例を含め13例が報告されている。今回われわれは硬口蓋粘膜と上口唇粘膜にみられた青色母斑の2例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

【症例の概要】症例1: 患者は37歳、女性。前装冠の破折を主訴に来院し口腔内診査を行ったところ、硬口蓋正中やや右側に境界明瞭で周囲粘膜よりわずかに豊隆した表面平滑な7×3mm大の黒色腫瘍を認め周囲健常組織を含め切除を行った。病理組織所見では重層扁平上皮下に豊富なメラニン色素を含んだ母斑細胞が束状に密集して増生しており青色母斑の所見であった。術後1年以上経過しているが再発はなく経過良好である。症例2: 患者は70歳、男性。口唇粘膜に3×2mm大の境界明瞭な黒色腫瘍を認め精査目的に周囲健常粘膜を含め切除を行った。病理組織所見では重層扁平上皮下にメラニン色素を含む母斑細胞を認め青色母斑の診断となった。術後10か月経過するが現在再発は認めず経過良好である。

【結語】治療としては切除術で、取り残しが無い限りは予後良好とされている。周囲健常組織を含め切除し悪性黒色腫など他の黒色病変との鑑別を行った上で、長期経過観察を行うことが必要と考えられる。

1-D-4

小児期より治療を行っている基底細胞母斑症候群の2例

東京都立大塚病院 口腔科

中澤 和真, 野末 雅子, 重政 理香, 八木澤 潤子, 市川 秀樹, 伊藤 亜希, 田中 潤一

基底細胞母斑症候群は、多発性顎嚢胞、基底細胞母斑や基底細胞癌、手掌の pits、骨格の形態異常などを呈する常染色体優性遺伝疾患である。本症候群は加齢に伴い症状が徐々に出現してくることが多いため、長期間の経過観察を余儀なくされることがある。今回我々は、小児期に当科初診以降、症状の出現とともに長期にわたる治療を行っている本症候群の2例を経験したため、若干の文献的考察を加え概要を報告する。

症例1: 母親が同症候群のため6歳時に精査目的に当科受診。初診時には顎嚢胞を認めなかったものの、16歳時のパノラマX線写真で両側上下顎智歯に起因する嚢胞様透過像が認められたため摘出術を施行。摘出した病変は、いずれも角化嚢胞性菌原性腫瘍であった。術後1年で右側上顎部に再発をきたし、再度摘出術を施行した。4年間の経過観察後、自己中断となった。28歳時（初回手術から12年後）、左側上下顎部に再発を認めたため摘出術を行い、現在は定期観察中である。

症例2: 家族歴に同症候群を認めないものの、他院皮膚科で基底細胞母斑症候群と診断されたため、顎骨精査目的で2歳時に当科受診。初診時には顎嚢胞を認めなかったため経過観察としたが、9歳時に右側下顎で2ヶ所、左側上顎で1ヶ所の嚢胞様透過像が認められたため摘出術施行。摘出した病変は、いずれも角化嚢胞性菌原性腫瘍であった。その後、右側上下顎は良好に経過したが、術後3年で左側上顎部に再発を認めたため、再度摘出術施行。また15歳時には左側下顎部に新たな病変を認め摘出術を施行した。現在は経過観察中である。

初発の顎嚢胞は萌出前の永久歯に起因することが多く、さらに本症候群で多くみられる角化嚢胞性菌原性腫瘍は再発率が高いことから、長期に及ぶ厳重な経過観察が必要である。

1-D-5

口腔粘膜に生じた色素性母斑の3例

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座地域連携歯科学部門

宮久保 あや子, 片山 波音, 三宅 理子, 松井 庄平,
沖 亜佑美, 安藤 有里子, 山口 麻子, 松浦 光洋,
丸岡 靖史

【諸言】色素性母斑は、メラニン形成能を有する細胞の過誤腫的な増殖物であり、皮膚と比べ口腔粘膜に発生するのはまれであるとされる。今回、われわれは口腔粘膜に色素性母斑を認めた3例を経験したので報告する。【症例1】34歳、女性。2010年3月、上顎右側第一小臼歯肉粘膜に黒色の腫瘍を主訴として開業医より紹介となった。上顎右側第一小臼歯肉頬側歯肉に境界明瞭で平滑な5×2mm大の淡黒色の腫瘍を認めた。臨床診断より頬粘膜腫瘍と診断し、2010年3月、局所麻酔下に炭酸ガスレーザーを用いて周囲組織を含めて切除した。術後、7日後上皮化を認めた。【症例2】59歳、女性。2014年3月に開業医にて上顎右側歯肉に黒色の腫瘍を認め経過を診ていたが、精査目的のため当科紹介となった。上顎右側第一小臼歯肉頬移行部に境界明瞭で弾性軟、5×3mm大の淡黒色な腫瘍を認めた。臨床診断は上顎歯肉腫瘍と診断し、2014年5月、局所麻酔下にて炭酸ガスレーザーを用いて骨膜を含め周囲組織を切除した。術後、2014年6月、創面治癒を認めた。【症例3】28歳、男性。数年前より下顎左側歯肉に黒色の病変を認めており、2015年8月に開業医からの精査依頼で当科受診となった。下顎左側第二大臼歯遠心、臼後三角部に境界明瞭で8×5mm大の広基性の弾性軟の腫瘍を認めた。腫瘍の粘膜下に散在性の黒色の色素沈着を認めた。臨床診断は色素性母斑と診断し、2015年11月、局所麻酔下にて炭酸ガスレーザーを用い周囲組織を含めて切除した。術後、約2週間で上皮化を認め、2015年12月創面治癒を認めた。3症例とも病理診断で真皮内型色素性母斑と診断された。【結語】口腔内に生じる色素性母斑はまれであるとされているが病理検査を行わず経過観察となることが一因となっていると考えられる。また、悪性化の報告は認められないものの悪性化の危険性はあるとされており、適切な診断が重要となると考えられる。

1-D-6

下顎骨褐色腫を合併した原発性副甲状腺機能亢進症の1例

神戸市立医療センター中央市民病院 歯科口腔外科

平井 雄三, 谷池 直樹, 前田 圭吾, 高地 いづみ,
大谷 紗織, 山本 信祐, 竹信 俊彦

【緒言】褐色腫は原発性副甲状腺機能亢進症に伴う骨病変でありまれな疾患である。この病変は真の腫瘍ではなく反応性溶骨性病変であるが、画像上急激な骨破壊を伴う腫瘍に類似した病変として描出されるため悪性腫瘍との鑑別が重要である。今回われわれは、下顎骨褐色腫を合併した原発性副甲状腺機能亢進症の1例を経験したので報告する。【症例】23歳男性、右側下顎骨臼歯部の精査依頼で2015年7月に当科紹介された。2015年2月の健診で腎機能障害を認め、近医で再検を行い高Ca血症が判明したため同年6月に当院糖尿病内分泌内科を紹介された。補正Ca 21.9mg/dL, ALP 1984U/L, Cr 2.30mg/dJ, BUN 38.2mg/dLで軽度意識障害もあり、高Ca血症クリーゼのため緊急入院となった。副甲状腺右葉上端腫瘍による原発性副甲状腺機能亢進症と診断され、肋骨、鎖骨、腸骨および下顎骨に著明な溶骨性病変を認めた。右側下顎骨臼歯部に単房性の境界明瞭なX線透過像を認め、頬舌の膨隆を伴い皮質骨は非薄化していた。【処置および経過】同年7月に頭頸部外科で副甲状腺腫瘍摘出術を行い、副甲状腺癌と診断された。その後当科で下顎病変部の生検を実施し、悪性腫瘍を示唆する所見を認めなかった。臨床所見、血液生化学所見、画像所見および病理所見より総合的に判断し下顎骨褐色腫と診断した。現在は副甲状腺機能亢進症の改善に伴い、肋骨、鎖骨、腸骨および下顎骨の溶骨性病変は骨新生を認め、経過良好である。【結語】原発性副甲状腺機能亢進症により生じた下顎骨褐色腫を経験したので報告した。今後も厳重な経過観察が必要である。

1-D-7

ステロイド局注療法の効果がなかった下顎骨巨細胞肉芽腫の1例

¹日本大学 松戸歯学部 顎顔面外科学講座, ²日本大学 松戸歯学部 病理学講座, ³日本大学 松戸歯学部 口腔科学研究科
枝 卓志^{1,3}, 高橋 康輔^{1,3}, 青木 暁宣^{1,3}, 河島 睦^{1,3},
友木 里沙^{1,3}, 末光 正昌^{2,3}, 伊藤 耕^{1,3}, 久山 佳代^{2,3},
小倉 直美^{1,3}, 近藤 壽郎^{1,3}

【目的】下顎骨に発生する巨細胞肉芽腫は、非腫瘍性病変であり、反応性肉芽増殖物であることから、近年、本疾患に対し薬物療法の有用性が報告されている。今回、下顎骨に発生した巨細胞肉芽腫に対し、ステロイド病巣内投与を行ったが奏功しなかった症例を経験したので、その概要と若干の文献的考察を加え報告する。【患者】60才、女性。【症例と経過】平成26年2月頃より、左側下顎臼歯部歯肉に無症状の腫脹を認めていたが、放置。平成26年7月、同部に疼痛および腫脹の増大を認めたため、近歯科医院受診し、精査加療目的に当院紹介受診。初診時臨床所見として左側下顎臼歯相当部に弾性軟、長径4cmの多房性腫瘍を認めた。パノラマエックス線撮影およびCTエックス線検査より3×4cm大の境界明瞭な病変を認め、頬舌側に著名な膨隆を示し、皮質骨の菲薄化および一部穿孔がみられた。MRI撮影にてT1強調像にて低信号、T2強調像およびSTIR像にて高信号域が観察された。生検施行し、病理検査にて巨細胞肉芽腫の診断を得た。われわれは、病変の縮小・消失を目的にステロイド局注療法を選択した。外来通院下にてトリアムノシロロンアセトニド20mgを週1回、9週にわたって局注を施行したが、病変の縮小を認めなかった。病変部の動揺歯による炎症の波及によって病変が縮小しないと考え、局所麻酔下に抜歯処置を行った。抜歯後、週1回、4週にわたってステロイド局注療法を継続した。局注療法施行後、腫瘍は4×6cm大と増大傾向を認めたため、局注療法を中断し、平成27年6月16日、全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。現在、術後半年経過するが腫瘍の再発は認めていない。【結語】下顎骨に原発する巨細胞肉芽腫に対するステロイド局注療法にて縮小または消失する報告がほとんどであり、増大傾向を認める症例は稀である。今回われわれは、下顎骨巨細胞性肉芽腫に対するステロイド局注療法が奏功しなかった1例を経験したので報告した。

1-D-8

顎下部に発生したメトトレキサート関連リンパ増殖性疾患と考えられた1例

¹高崎総合医療センター 歯科口腔外科, ²日本大学歯学部 口腔外科学講座, ³東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座

山田 健太郎^{1,2}, 栗原 絹枝^{1,3}, 片山 雅文¹, 稲川 元明¹,
高崎 義人¹

【緒言】メトトレキサート (MTX) は関節リウマチ (RA) のアンカードラッグとして位置付けられ、抗RA薬の中で最も使用されている。重篤な副作用として間質性肺炎や、骨髄抑制が挙げられる一方、MTX関連リンパ増殖性疾患 (MTX-LPD) も多数報告されている。MTX-LPDの口腔内症状についての報告も散見されているが、顎下リンパ節に生じた報告は少ない。今回我々は、顎下部の腫脹を契機に発見されたMTX-LPDと考えられた1例を経験したので報告する。【症例】患者は65才男性。平成27年10月初旬、右側顎下部の腫脹を自覚し、徐々に増大傾向を認めたため当院内科受診、精査目的に紹介となった。既往としてRA、シェーグレン症候群を認め、8年前よりMTXを使用していた。顔貌所見として、右側顎下部に長径約40mm大の圧痛を伴う弾性硬、非可動性の腫瘍を認めた。CT所見として、右側顎下部に複数のリンパ節の腫脹を伴う、辺縁不整な内部低濃度の腫瘍を認め、周囲脂肪織に濃度上昇がみられた。また、血液検査では、CRP 3.85, LDH 179U/Lであり、可溶性インターロイキン2レセプター (sIL2-R) 633と高値を示していた。炎症や腫瘍性病変を疑い穿刺吸引細胞診を施行した。結果は核形の不整なリンパ球からなるリンパ組織であった為、生検を行った。生検の結果、大小不同のリンパ球を主とする凝固壊死組織であり、異型細胞は認めなかった。患者背景よりMTX-LPDを疑い、MTXの休薬を開始した。また全身検索し、右側顎下部以外に有意なリンパ節腫大認めなかった。休薬後より腫脹は徐々に軽減し、休薬3ヶ月後に顎下部の腫脹は消失した。【結語】MTXの休薬後速やかに病変消失が認められたことから、MTX-LPDと診断した。

1-D-9

下顎前歯部に発生した石灰化上皮性歯原性腫瘍の1例

東京都立墨東病院 歯科口腔外科

秋山 友理恵, 青木 一充, 齊藤 シオン, 松崎 英雄

【緒言】石灰化上皮性歯原性腫瘍は1955年Pindborgにより報告された歯原性腫瘍で、歯原性上皮と線維性間質から構成され、歯原性外胚葉性間葉を伴わない腫瘍である。また発生頻度は歯原性良性腫瘍の0.5～1%といわれており比較的稀な疾患である。今回われわれは、病変が発見された時点から7年間、病変の変化を観察できた下顎前歯部に生じた石灰化上皮性歯原性腫瘍の1例を経験したので報告する。

【症例】患者は79歳男性で、既往歴に心不全、心房細動、脊柱管狭窄症がある。現病歴は2008年11月に下顎前歯の動揺を主訴にかかりつけ歯科医院受診。パノラマX線検査で右側下顎2.3間にX線透過像を示す病変を認めたが、処置を行わず経過観察となった。2011年に再度X線検査を行った後、中断となった。その後、2015年7月に同部に疼痛が出現したため、再度受診し、X線検査を行ったところ病変の増大がみられたため、精査・加療目的で同月に当科を紹介され受診した。初診時の口腔内所見は右側下顎1-3の動揺と同部唇側の膨隆および圧痛を認めた。X線検査では右側下顎2.3間に病変を認め、歯根離開を呈していた。大きさは15×16×15mmで、比較的境界明瞭な単房性のX線線透過像を示し、内部に不均一な石灰化像がみられた。また同部の皮質骨は唇舌側とも菲薄化し一部吸収がみられるとともに、唇側皮質骨の膨隆が認められた。

【処置および経過】歯原性腫瘍と臨床診断のもと、全身麻酔下に2015年11月に右側下顎1.2.3抜歯および顎骨腫瘍切除術を施行した。病理組織診断は石灰化上皮性歯原性腫瘍であった。

【結語】病変発見された時点から7年間にわたり画像検査で病変の変化を観察することができた石灰化上皮性歯原性腫瘍を経験した。

1-D-10

上唇に発生した多形腺腫の1例

久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター

日野 聖慧, 緒方 絹子, 安陪 由思, 武富 考治, 岩本 修, 楠川 仁悟

【諸言】多形腺腫は、上皮成分と間葉成分が種々の割合に存在している腫瘍であり、唾液腺に由来する腫瘍の中でも最も頻発する上皮性腫瘍である。また、40～50歳代の女性に多くみられ、その発生部位は、大唾液腺では耳下腺に多く、小唾液腺では口蓋に好発する。多形腺腫の口唇での発生は5～10%と比較的まれとされており、今回我々は上唇に発生した多形腺腫の1例を経験したのでその概要を報告する。

【症例】患者：26歳男性。既往歴：先天性感音性難聴。現病歴：2005年より右上唇の腫瘤を自覚したが疼痛を認めず、放置していた。その間徐々に腫瘤の増大を認めた。2015年9月近内科受診時に右上唇の腫瘤を指摘され、精査加療目的に2015年10月当センター紹介受診となった。現症：右上唇粘膜に、弾性硬の境界明瞭な30×20×20mm大のラグビーボール状の腫瘤を認めた。腫瘤の21¹相当部上唇内側粘膜には潰瘍形成を認め、21¹は腫瘤により圧迫されており、口蓋傾斜していた。21¹唇側歯頸部には歯石が多量付着し、歯肉は腫脹していた。また、腫瘤と皮膚との癒着は認めず、自発痛・圧痛・神経症状などは認めなかった。画像所見：造影CTでは、造影効果の乏しい腫瘤を認め、造影MRIでは、右上唇直下の皮下組織にT2強調で高信号を示す境界明瞭な腫瘤性病変を認めた。超音波検査では境界明瞭な内部比較的均一な腫瘤性病変を認めた。臨床診断：右上唇唾液腺悪性腫瘍。処置および経過：生検の結果、多形腺腫との診断を得たのち、2015年12月全身麻酔下に腫瘍切除術施行。病理組織診断：多形腺腫。【結語】26歳男性の上唇に発生した多形腺腫を経験したので、その概要について若干の文献的考察を含めて報告する。

1-D-11

上唇に発生した皮膚混合腫瘍および多形腺腫の3例

東京都立墨東病院 歯科口腔外科

青木 一充, 松崎 英雄, 齊藤 シオン, 秋山 友理恵

【緒言】皮膚混合腫瘍は汗腺に由来する上皮性腫瘍組織と非上皮性の間葉系組織とが1つの腫瘍を構成するもので、口腔領域においては稀な疾患である。また、多形腺腫は唾液腺腫瘍の中で最も頻度の高い腫瘍で、小唾液腺では口蓋に発生することが多く、口唇では比較的少ない。両者は組織学的に類似しており、発生部位の違いで鑑別可能とされている。今回我々は上唇に発生し、臨床的に同一の所見を呈した、皮膚混合腫瘍1例と多形腺腫2例を経験したのでその概要を報告する。【症例】①患者：40歳、女性。既往歴：なし。現病歴：約30年前より右上唇部に腫瘍を自覚し、10年前より上唇皮膚側が膨隆。所見：右上唇粘膜下に約20mmの弾性硬で可動性の腫瘍を認めた。処置：局所麻酔下に摘出。病理診断：皮膚混合腫瘍。②患者：64歳、男性。既往歴：前立腺肥大症、うつ病。現病歴：10年以上前より右上唇部に腫瘍を自覚し、徐々に増大。所見：右上唇粘膜下に20×15mm大で、弾性硬、可動性の腫瘍を認めた。処置：局所麻酔下に摘出。病理診断：多形腺腫。③患者：82歳、男性。既往歴：高血圧症、高脂血症。現病歴：3年前より右上唇部に腫瘍を自覚。所見：右上唇粘膜下に約20mmの弾性硬で可動性の空豆様の腫瘍を認めた。処置：局所麻酔下に摘出。病理診断：多形腺腫。【考察】皮膚混合腫瘍と多形腺腫とは組織像が類似しているが、今回の皮膚混合腫瘍の組織像には、唾液腺にはない毛包への分化を窺わせるものがあり、またKeratinous cystも多数見られた。さらに、皮膚混合腫瘍は上唇粘膜下の小唾液腺とは筋層を隔てた皮内ないし皮下の腫瘍と言われており、自験例においても摘出時には口腔内からのアプローチではあったが、口輪筋よりも皮膚側に病変を認めた。以上より、皮膚混合腫瘍と多形腺腫の違いを確認した。【結語】今回我々は、上唇に発生した皮膚混合腫瘍1例、多形腺腫2例を経験し、いずれも術後の再発を認めず、経過は良好である。

1-D-12

当科におけるFibro-osseous lesionsの臨床的検討

¹神戸大学大学院 医学研究科 外科系講座 口腔外科学分野,

²地方独立行政法人 加古川市民病院機構 加古川東市民病院 口腔外科

松尾 健司¹, 明石 昌也¹, 寛 康正¹, 松本 耕祐¹,
長谷川 巧実¹, 南川 勉¹, 古土井 春吾¹, 橘 進彰²,
古森 孝英¹

【目的】顎骨に発症するFibro-osseous lesionsの中でも特に、線維性異形性症（Fibrous dysplasia；以下FD）と仮骨性線維腫（Ossifying fibroma；以下OF）は、病理学的に鑑別が困難にも関わらず、外科的治療指針は全く異なる（成長期を過ぎたFDはほぼ増大しないが、OFは摘出しても術後高頻度で再発する）。両疾患に関する報告は散見されるが、いまだ充分でない。本研究は、Fibro-osseous lesionsと臨床的・病理組織学的に診断された症例を後向きに評価し、両疾患の特徴的所見を検討することを目的とした。

【材料および方法】対象は2007～2015年に当科及び関連病院でFibro-osseous lesionsと臨床的・病理組織学的に診断された症例である。全例で術前に単純X線検査・CT検査が施行されており、病理学的診断が付いていない症例は除外した。調査項目は、年齢・性別・画像所見・病理結果等について後向きに調査した。

【結果】対象症例の男女比は男性3例・女性7例、平均年齢は30.1歳、発症部位は上顎3例・下顎7例であった。画像所見はスリガラス状4例、X線透過像・不透過像混在型4例、X線透過像2例であった。術前の画像診断等をもとに臨床的にFDと診断された8例の内1例が病理結果ではcalcifying epithelial odontogenic tumorであった。逆に術前画像診断では腫瘍と診断された2例が病理診断ではFibro-osseous lesionsであった。10例中1例に術後再発を認めた。

【結論】Fibro-osseous lesionsの臨床的診断は、スリガラス状等の特徴的な画像所見を有する症例では比較的容易であるが、本研究では10例中4例にX線透過像・不透過像混在型の病変を認めた。病変に近接している歯根の偏位や吸収、また境界が明瞭かどうか等、FDとOF両疾患に特徴的な画像所見は幾つか認められるものの、術前画像検査のみでOFと診断することは困難であると考えられた。

1-D-13

下顎半側切除後のプレート再建後に下顎枝から関節突起に骨新生を認めた1例

東北大学大学院 歯学研究科 口腔病態外科学講座 顎顔面・口腔外科学分野

山内 健介, 野上 晋之介, 片岡 良浩, 樋口 景介, 宮下 仁, 千葉 雅俊, 高橋 哲

【緒言】下顎半側切除後の再建方法はさまざまな手法が適応されるが、術後合併症として咬合不全や顎偏位などの問題点が挙げられる。今回われわれは、下顎半側切除後にプレート再建を施行し、術後より下顎枝から関節突起にいたる領域で骨新生を認め、機能的にも安定した症例を経験したのでその概要を報告する。【症例】64歳、男性。初診：平成25年3月、主訴：左側耳前部の腫脹、既往歴：高血圧症、現病歴：左側耳前部の腫脹を指摘され、近耳鼻科を受診したところ歯原性腫瘍を疑われ紹介来院した。現症：左側耳前部に弾性硬の瀰漫性腫脹を認め、自覚症状はなく開口量は52mmであった。X線検査では左側下顎臼後部から下顎角、筋突起、関節突起にかけて骨吸収像を認めた。経過：歯原性腫瘍を疑い平成25年4月左側下顎埋伏智歯抜歯、生検を行い、病理組織診断では濾胞型エナメル上皮腫との診断を得た。術後は開放創として6か月間外来にて経過観察を行ったが、筋突起を中心とした領域に縮小傾向を認めないため平成25年11月に全身麻酔下にて下顎半側切除、骨頭付きプレート再建術（DePuy Synthes社：Matrixmandible Preformed Reconstruction Plate）を施行した。術後6か月目のX線検査にて下顎枝部から関節突起にかけて新生骨と思われるX線不透過像を認め、術後1年目のCTでは、下顎枝部に明らかな骨様組織と骨頭部の金属に連続する新生骨を確認した。最大開口時にやや左偏するものの最大開口量は47mmであり、術後2年3か月経過時点で安定した経過である。

有病者 1

11:20 ~ 12:00

座長：片岡 竜太・高木 律男

1-D-14

右頬粘膜腫瘍を契機として診断されたマントル細胞リンパ腫の1例

岐阜市民病院 歯科・口腔外科

青柳 菜帆, 勝野 雄司, 小林 敦, 兵東 巖

【緒言】マントル細胞リンパ腫（mantle cell lymphoma: 以下 MCL）は、非 Hodgkin リンパ腫の約3～10%を占める CD5 陽性の B 細胞性リンパ腫で、サイクリン D1（CCND1）の過剰発現を特徴とする、比較的まれな腫瘍である。MCL はリンパ節腫大のほか、肝脾、骨髓、血液、消化管などの節外臓器に病変をきたすことが多いが、口腔内に病変をきたすことは比較的稀で、口腔内の症状を契機として診断された例きわめて少ない。今回我々は、右頬粘膜の腫脹を初症状として MCL と診断された1例を経験したので報告する。【症例】患者は73歳女性。【現病歴】2015年8月頃より右頬粘膜の咬傷を繰り返すようになり、10月頃より同部が増大傾向を示したため当科を受診した。初診時、右側頬粘膜小臼歯相当部に潰瘍を認めた。【既往歴】40年前に完全右脚ブロック。左側中耳炎にて鼓室形成術。2年前より喘息のためステロイド吸入を現在も行っている。【家族歴】特記すべき事項は無い。【経過】現病歴よりおよそ2週間後の経過観察を行うも、同部の治癒を認めず、腫瘍の増大傾向を認めたため、生検を施行した。病理診断の結果、腫大した核を持った異型細胞が多数観察され、免疫染色にて CD20(+), CD5 (弱+), CD10(+), CyclinD1(+), CD23(-) で、マントル細胞リンパ腫と診断された。これを受け、当院血液内科へと紹介となった。その後、CT による、全身のリンパ節・節外浸潤検索のための CT および PET-CT による検索を行ったところ、全身のリンパ節への転移が確認された。骨髓検査において浸潤は認めなかった。臨床病気分類ⅢSのもと R-CHOP 療法（R, CPA, DXR, VCR, PSL）による化学療法を施行した。当科においても口腔内腫瘍の観察、および化学療法にともない周術期口腔機能管理を継続して行っている。【考察】今回、我々は口腔内症状を契機として診断に至ったマントル細胞腫の1例を経験したのでその概要を報告する。

1-D-15

口腔内症状を契機として診断された血液膠原病内科疾患の臨床的検討

近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科

榊原 亮, 榎本 明史, 玉井 那奈, 松永 和秀, 森影 恵里,
内橋 隆行, 向井 隆雄, 濱田 傑

【目的】口腔症状を主症状として歯科口腔外科を受診する患者の中に、しばしば血液膠原病内科疾患が含まれていることが認められる。今回われわれは、口腔内症状を契機として診断された血液膠原病内科疾患症例についての臨床的検討を行った。

【方法】対象は2008年1月から2015年12月までの8年間に当科を受診した約23200人の初診患者に対して血液膠原病疾患を疑い対診を行い、血液膠原病疾患の診断を得た22症例の臨床的検討を行った。

【結果】年齢は18歳から67歳、平均年齢は54歳であった。紹介先は、一般開業歯科医院からが15症例、病院歯科からが3症例、医科からが4症例であった。口腔領域の初期症状として、血液検査値異常が8症例、口腔内の腫脹あるいは疼痛が6症例、口腔乾燥が5症例、口腔内の出血が2症例、開口障害が1症例であった。本検討症例の血液膠原病内科的診断は、造血器腫瘍が8症例、シェーグレン症候群が7症例、血球増多症が2症例、貧血が2症例、特発性血小板減少性紫斑病が1症例、SAPHO症候群が1症例、HIV感染が1症例であった。口腔内症状を契機として診断された血液膠原病内科疾患症例は、歯科口腔外科初診患者の全体の0.1%を占めていた。そのうち、リンパ腫や白血病などの造血器腫瘍が最も頻度が高く全体の36%を占めていた。次いで、口腔乾燥を主訴とするシェーグレン症候群が全体の32%を占め、両者にて全体の約6割を占めていた。

【考察】口腔内症状を初期症状として診断される血液膠原病内科疾患症例は、一般的に歯科口腔外科の疾患との鑑別がつきにくく、組織診断にて確定診断が得られることが多い。また、白血病は抜歯などの歯科口腔外科的処置の術前スクリーニング血液検査にて示唆されることも多い。歯科口腔外科の臨床において頻度は少ないが、血液膠原病内科疾患の可能性のあることを念頭に置いて口腔外症状を踏まえた診断・加療を行うことが重要であると考えられた。

1-D-16

下顎骨骨折を契機に発覚した小児の自己免疫性血小板減少性紫斑病の1例

飯田市立病院 歯科口腔外科

秋田 大輔, 峯村 俊一, 西村 允宏, 牧野 貴明,
小田切 宏樹

【緒言】自己免疫性血小板減少性紫斑病（ITP）は、原因となりうる明らかな薬剤の内服および基礎疾患などを特定するのが困難で、抗血小板抗体の出現により血小板の崩壊が亢進し、血小板の減少をきたす自己免疫疾患である。小児科領域では代表的な出血性疾患の一つであり、15歳以下の小児人口10万人当たり年間3～6人と推定されている。初発症状として口腔内出血を認めることも多く、これを契機に歯科を受診し、ITPの診断に繋がったケースも散見される。今回われわれは、下顎骨骨折にて当科受診した際の血液検査にて発覚した小児ITPの1例を経験したので報告する。

【症例】14歳男児。既往歴は特に認めず、2015年9月に学校で合唱の練習中に突然意識消失し転倒、顔面を受傷した。その後、当院に救急搬送されCTで両側関節突起および下顎骨体部に骨折線認めため、当院救急科から当科紹介された。初診時の血液検査で血小板が $5.2 \times 10^4/\mu\text{L}$ と低下が認められた。四肢体幹の点状出血斑等は認めなかった。

【処置および経過】当院小児科にコンサルトし、当科での加療を優先とした。ITP患者での緊急時や手術を行なう際の対応として、 $5 \times 10^4/\mu\text{L}$ 以下の場合は出血リスク軽減のため $10 \times 10^4/\mu\text{L}$ を目標に血小板数を増やすことが推奨されている。本症例では、手術を行なう前の血小板数が $6.3 \times 10^4/\mu\text{L}$ であったため、免疫グロブリンの投与や血小板輸血等は行わず初診8日後に下顎骨体部骨折に対して観血的整復固定術施行した。顎間固定は1週間行った。術後の異常出血等は認めなかった。引き続き、当科および小児科にて外来経過観察中である。

【考察】ITP患者は、歯科口腔外科領域において観血処置後の止血に難渋することが少なくなく、担当科との密接な連携および術前の計画が重要と思われる。

1-D-18

患者の立場に立ち最善を尽くす至誠一貫の精神に基づく嚥下リハビリテーションの実践

昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔リハビリテーション医学部門

高橋 浩二, 野末 真司, 田下 雄一, 那小屋 公太

【はじめに】当科は嚥下障害、構音障害、口腔異常習癖、睡眠時無呼吸など口腔の機能障害の診断と治療に特化した専門診療科であり、歯科医師が担当する患者は顎義歯症例も含め頸部癌術後機能障害症例が多い。当科の特徴は昭和大学建学の精神である至誠一貫の精神に基づき常に患者の立場に立って最善を尽くす医療を実践していることである。今回は当科の嚥下リハビリテーション医療の実践を紹介する。

【紹介内容】1. 紹介医師、地域歯科医師会（世田谷歯科医師会と大森歯科医師会）、特養ホームとの密な連携による訪問嚥下診療—食ベトレ、VE 診察の実践—。2. 頭頸部癌専門診療科（がん研有明病院頭頸科と昭和大学頭頸部腫瘍センター）との密な連携。3.VF 検査、VE 検査における検査時外部画像、嚥下時産生音、検査画像の同時記録とその活用。4. リハビリテーション指導内容の画像記録とその活用。5. 前傾姿勢による排出と経口摂取訓練の積極的な実施。6. 下顎偏位症例に対して独自に開発した下顎復位装置と復位手技。7. 開口障害症例に対して独自に開発した歯、顎堤に負担の少ない開口訓練器。8. 重度の嚥下障害患者に適応する側臥位の有効性。9. 短期間入院による集中訓練の効果。

以上の内容について非奏功例も含め紹介する。

1-D-19

新規経口抗凝固薬(NOAC)服用患者の抜歯の安全性に関する検討

¹国立病院機構九州医療センター 歯科口腔外科,

²国立病院機構福岡東医療センター 歯科口腔外科,

³国立病院機構九州がんセンター 歯科口腔外科

吉川 博政¹, 吉田 将律¹, 江藤 優希¹, 大関 悟¹,
福元 俊輔², 永井 清志³

【目的】近年、経口抗凝固薬として血栓症の治療と予防に広く用いられてきたワルファリンに代わり血液凝固因子のトロンビンや Xa 因子を直接阻害する新規経口抗凝固薬 (NOAC) が開発され使用されるようになった。その中でダビガトランは 2011 年 3 月、リバーロキサバンは 2012 年 4 月に承認されワルファリンに代わる非弁膜症性心房細動における脳卒中や全身性塞栓症の発症予防薬として服用患者が増加している。NOAC 服用患者の抜歯に関しては「抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン 2015 年改訂版」ではワルファリンに準じて服用継続下での抜歯が勧められている。しかし、これまで本邦における抜歯時の服用中止、継続に関する報告は少ない。今回、我々は NOAC 服用患者の抜歯の安全性について検討したので報告する。【材料および方法】対象は 2011 年 6 月から 2015 年 12 月までに当科を受診した NOAC 服用患者で抜歯を行った 36 例である。そのうちダビガトラン服用患者は 19 例（男性 15 例、女性 4 例、平均年齢 72.0 歳）、抜歯回数は 25 回、55 歯である。リバーロキサバンは 17 例（男性 10 例、女性 7 例、平均年齢 75.3 歳）、抜歯回数は 20 回、46 歯である。患者の基礎疾患、抗凝固能、腎機能など血液所見を調査し、抜歯は NOAC 服用継続下に、血中濃度を考慮し服用 6～8 時間後に行った。【結果】ダビガトラン服用患者の抜歯前 APTT の平均値は 45.4 秒であり、APTT が 70 秒以上に延長した症例で 1 例抜歯後出血を認めた。リバーロキサバン服用患者では抜歯前 PT の平均値は 20.3 秒であり抜歯後出血を認めた症例はなかった。【結論】患者の全身状態を把握することでダビガトラン、リバーロキサバン継続下での抜歯は可能である。

1-E-1

口腔癌の術前頸部リンパ節転移診断に関するFDG-PET陽性の意義

¹筑波大学医学医療系顎口腔外科学, ²つくばセントラル病院, ³水戸済生会総合病院

佐藤 志興¹, 菅野 直美¹, 長谷川 正午¹, 内田 文彦¹, 廣島 広実², 武内 保敏³, 山縣 憲司¹, 柳川 徹¹, 武川 寛樹¹

【目的】18F-fluorodeoxy-glucose positron emission tomograph (以下 FDG-PET) は悪性腫瘍の原発巣, 所属リンパ節および遠隔転移の検出に有用とされるが, 口腔癌頸部リンパ節転移における明確な診断基準はない。

今回われわれは術前に FDG-PET を行った口腔扁平上皮癌一次症例を対象に, 頸部リンパ節転移の有無について FDG-PET および CT, MRI による画像診断結果と病理組織学的診断結果を比較検討したので報告する。

【対象および方法】2014 年 3 月から 2016 年 1 月の間に筑波大学附属病院歯科口腔外科を受診した口腔扁平上皮癌一次症例のうち, 術前に FDG-PET 検査を施行した後に頸部郭清術を施行した 21 症例 (男性 15 例, 女性 6 例; 平均年齢 66 歳 (49 ~ 82 歳)), 886 リンパ節を対象とした。原発病巣の部位は舌 9 例, 下顎歯肉 6 例, 口底 3 例, 頬粘膜 2 例, 上顎歯肉 1 例であった。放射線診断医 2 名による FDG-PET および CT, MRI の診断結果をもとにそれぞれのリンパ節の画像診断結果と病理組織学的診断を比較検討した。

【結果】全 886 リンパ節中 FDG-PET において FDG の集積を認めたリンパ節は 36 個あり, そのうち放射線診断医により転移ありと診断されたリンパ節は 23 個で, 病理組織学的に転移を認めたリンパ節は 10 個だった。また FDG の集積を認めたリンパ節 36 個中, 放射線診断医により転移なしと診断されたリンパ節は 13 個で, 病理組織学的に転移を認めたリンパ節が 3 個だった。一方, FDG の集積を認めず, かつ放射線診断医により転移なしと診断されたリンパ節は 849 個で, そのうち病理組織学的に転移を認めたリンパ節は 2 個だった。画像診断結果と病理組織学的診断結果の頸部リンパ節に対する感度は 66.6%, 特異度は 98.3%, 陽性的中率は 41.6%, 陰性的中率は 99.4% だった。

【結論】PET/CT は 1 回の検査で全身検索が可能で, 異常集積部位の判定が容易である。しかし, FDG-PET については腫瘍のみならず炎症性病変に対しても FDG が集積するため, 他の画像所見と併せた総合的な診断が必要である。

1-E-2

骨シンチグラフィ動態解析による検討 -顎骨疾患-

¹日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯科放射線学講座,

²日本歯科大学 新潟生命歯学部 生命歯科学講座

羽山 和秀¹, 土持 眞¹, 竹澤 晴香^{1,2}, 織田 隆昭¹, 諏江 美樹子¹, 亀田 綾子¹, 佐々木 善彦¹

【目的】私達は半定量的血流動態解析である 2-コンパートメントモデル解析を骨シンチグラフィに用い, 得られた指標について検討して頭頸部病変によって異なるため鑑別の可能性が示唆されることを報告した。そこで今回は顎骨疾患に対して行われた骨シンチグラフィに 2-コンパートメントモデル解析を試み, 得られた指標を用いて鑑別診断を行った場合の感度, 特異度, 正診率などを求めて検討した。【方法】対象は平成 15 年 1 月から平成 24 年 12 月までに日本歯科大学新潟病院で骨シンチグラフィを行った症例のうち, 病理組織学的検査にて炎症性疾患, 顎骨浸潤を認める悪性腫瘍, 良性腫瘍と診断された患者および対象部位が健常な症例で, それぞれ 40 例, 19 例, 8 例および 24 例である。骨シンチグラフィの動態曲線に 2-コンパートメントモデル解析をあてはめて得られる骨血流を表す Kr と骨代謝を表す λ_r を用いて全症例を対象として悪性腫瘍を鑑別診断するときの感度, 特異度, 正診率などを求めて検討した。【結果】全症例を対象として悪性腫瘍を診断したときの感度は 89.5%, 特異度は 94.5%, 正診率は 93.9% となった。これは他の検査法と比較しても比較的高く, 鑑別診断に有効と考えられた。

1-E-3

放射線性顎骨壊死症例に対する画像診断を中心とした臨床的検討

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野

鰐淵 聡, 明石 昌也, 岩田 英治, 楠元 順哉, 松本 耕祐, 南川 勉, 古土井 春吾, 古森 孝英

【緒言】放射線性顎骨壊死は口腔外科临床上よく経験する合併症の1つに挙げられる。抜歯後の治癒不全や歯周病などの菌性感染症に起因し、進行症例では疼痛により著しいQOL低下を認め、外科的な処置が必要となることがある。放射線性骨髄壊死の診断としては3ヶ月以上の口腔内骨露出を基準とすることが多いが、画像診断により急性炎症や腐骨の進展範囲を評価しておくことも診療上重要である。そこで本研究は、頭頸部悪性腫瘍に対し放射線治療が施行され、PET・MRIを撮影している症例に関し後向きに検討を行ったので報告する。【対象と方法】2007年2月から2015年3月までに当科にて放射線性顎骨壊死と診断され、PET・MRIが撮影されている14例を対象とし、原疾患部位・病理型・部位・画像検査結果などについて検討した。【結果】年齢は中央値66歳(41～81歳)、性別は男性12例、女性2例。放射線性顎骨壊死発症部位は下顎が11例、上顎が2例、上下顎に発症した例は1例。また左右両側に発症した例は5例、照射側に発症した例は3例、対側に発症した例は6例であった。全例において壊死部においてFDGの高集積を認め、MRIは全例でT1 Low、T2は分散した。総照射線量は中央値70Gy(60～70Gy)。照射より発症までの期間は中央値42ヶ月(2～108ヶ月)。原疾患である悪性腫瘍の部位は中咽頭5例、上顎洞、鼻咽腔、口腔、下咽頭が各2例、顎下腺が1例であった。病理はSCCが11例、ACCが2例、不明が1例。照射から顎骨壊死発症までの期間は中央値35.5ヶ月(2～84ヶ月)であった。【考察】放射線性顎骨壊死の描出像はT1Low T2Lowが多く見受けられるが、急性化することや、骨髄の脂肪変性によっても様相は変化する。またFDG高集積域とMRI高信号領域が重ならない症例も見られた。

1-E-4

歯科用コーンビームCTによる小児期における切歯管の観察

愛知学院大学 歯学部 歯科放射線学講座

内藤 宗孝, 有地 淑子, 泉 雅浩, 有地 榮一郎

【目的】切歯管は正中過剰埋伏歯の抜歯術や歯科インプラント治療において重要な解剖構造の一つである。成人においてはその走行や形態は種々検討がなされている。しかしながら、小児期における研究はほとんどみられない。そこで本研究では、小児期における切歯管の様相をヘルマン咬合発育段階のIAからIICの乾燥頭蓋骨を用いて歯科用コーンビームCT画像において観察した。

【方法】乾燥頭蓋骨はヘルマン咬合発育段階のIAからIICの44体を用い、その歯科用コーンビームCT画像を取得した。装置はAlphard VEGA(朝日レントゲン工業株式会社)を用い、撮影条件は管電圧80kV、管電流5mA、FOVは直径10cmに設定した。ボクセルサイズは0.2mm x 0.2mm x 0.2mmである。3次元画像構築ソフトウェア(OsiriX ver 3.9)を用いて、鼻腔底を基準とした切歯孔レベルおよび中央レベルの軸位断および正中部の矢状断画像を構築した。それらの画像において、切歯管の前後径、左右径、および鼻腔底に対する角度を計測した。

【結果】切歯管の平均の前後径および左右径は、ヘルマン咬合発育段階のIICでは切歯孔レベル1.94mm(SD: 0.79)、2.57mm(SD: 0.64)、中央レベル1.37mm(SD: 0.80)、2.53mm(SD: 0.79)であった。また、鼻腔底に対する角度は、ヘルマン咬合発育段階のIICでは切歯孔レベル77.2°(SD: 6.9)、中央レベル74.9°(SD: 8.0)であった。

【結論】ヘルマン咬合発育段階のIICにおいて、切歯管の形態は左右径が大きな扁平であった。また、切歯管の角度は鼻腔底から切歯孔にかけて直線的であった。

1-E-5

ポータブル型生体EPR (電子常磁性体共鳴法)を用いた放射線被ばく線量測定—福島在住のボランティアからの計測—

¹香川大学 医学部 歯科口腔外科学講座,

²国立保健医療科学院 生活環境研究部

三宅 実¹, 中井 康博¹, 山口 一郎², 岩崎 昭憲¹, 中井 史¹,
小川 尊明¹, 大林 由美子¹, 樺田 尚樹²

【目的】 歯エナメル組織には放射線照射により内部に経時的に安定なフリーラジカル (CO33-) が形成される。形成されるラジカル量は被ばく線量に相関しそのラジカルをEPR装置により定量することで、放射線被ばく線量を知ることができる。このL-band生体被ばく線量測定装置は、歯から直接ラジカルを測定することで、被ばく線量を推測することができる。今回我々は、研究室に設置していた大型 (1.3t) マグネットのEPR装置を、可撤式の小型装置 (マグネット 30kg) に変更し、同装置を福島に運搬し、ボランティアの前歯から既存EPR信号の計測を行ったので報告する。

【材料および方法】 福島在住のボランティア 34 名に協力いただいた。前歯部用に設計した共振器の筐体をスプリングで圧接可能なように設計し、中切歯に圧着させて、福島市内 2 か所、および伊達市内の 1 か所において測定した。L-band 1.14GHz EPR 分光装置 (Dartmouth EPR Center, NH, USA) . 小型電磁石 (Resonance Research Inc. Billerica MA, USA) による 0.41mT の磁場で、17cm 測定空間。測定条件: 走査時間 5 分 (1 測定での走査条件 掃引時間 3 秒、積算回数 20 回、時定数 0.5msec、掃引磁場 25gauss、変調磁場 4.0 gauss) で計測を行った。【結果】 ポータブル型装置で、一人あたり 10-15 分程度でEPR計測が行えた。計測された信号強度 (RIS) $0.037 \pm 0.026 \text{ a.u.}$ (相対的単位 a.u.)、RIS/PDT 0.087 ± 0.051 であった。高線量被ばくを疑う高信号の被験者はいなかった。【結論】 ポータブル装置で、現場でのEPR計測が可能なが確認できた。トリアージとしての有用性が示唆された。

尚、同研究は、国立保健医療科学院 (NIPH-IBRA#10039) および香川大学 (平成 24-4) の倫理委員会の承認を得ている。

1-E-6

コンピュータビジョンによる手術ナビゲーション装置の三次元的な位置合わせ手法の検証

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

末永 英之, 谷口 明紗子, 米永 一理, 西條 英人,
星 和人, 高戸 毅

【目的】 手術ナビゲーション装置は、Computed tomography 画像 (コンピュータ空間) と患者位置 (現実空間) の空間的対応関係を求める処理 (レジストレーション) が重要で、手術ナビゲーションの精度は正確なレジストレーションによって決まる。本研究では、術野カメラから得られた情報を処理して患者の位置情報を正確に把握するために開発した三次元的な位置合わせ手法を研究協力者および口腔外科手術症例において検証した。

【材料および方法】 研究協力者および口腔外科手術症例の頭部 Computed tomography (CT) 画像と術野カメラの映像を用いた。コンピュータへの画像入力には、術野カメラの映像と術前の CT 画像を三次元画像処理ソフトウェア (Mimics® Innovation Suite; Materialise) にて処理した三次元 CT 画像を用いた。位置合わせ部位は、上顎などの頭蓋顔面には上顎の歯を用い、下顎には下顎の歯を用いた。術野カメラの映像から、コンピュータ処理により歯の輪郭形状の抽出を行い、CT 画像の歯に対応する部分の形状同士を対比させて位置合わせを実施した。この方法で空間的対応関係を求め、術野カメラの映像に三次元 CT 画像を重ね合わせて表示した。

【結果】 手術室の無影灯を使用した環境において、コンピュータビジョンによる歯の解剖学的形態の画像認識による完全に自動化した三次元的な位置合わせが可能であった。

【結論】 この方法では、術野カメラの映像から歯の解剖学的形態を認識する自動画像レジストレーションにより、マーカーを用いずにカメラに対しての患者の位置と姿勢をリアルタイムに計測する。体外に露出する唯一の硬組織である歯をマーカーの代用にして自動かつ高精度のリアルタイムな画像 - 患者位置合わせを実現した。

1-E-7

過剰歯の存在割合と存在部位に関する検討

¹京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野, ²重大学医学部附属病院疫学センター

懸野 安澄¹, 喜早 ほか¹, 斎藤 和幸¹, 山崎 亨², 浅井 啓太¹, 三島 清香¹, 高橋 克¹, 別所 和久¹

【緒言】過剰歯の発生由来については種々の説があるが、いまだに明らかではない。今回われわれは、当科における過去5年間のパノラマ X 線写真を用いて過剰歯の存在割合と存在部位について検討を行い、過剰歯の発生由来についても考察したので報告する。

【方法】2010 年 9 月から 2015 年 8 月までの 5 年間に当科にてパノラマ X 線写真撮影を施行された 15,008 症例を対象とし、その中から過剰歯、埋伏過剰歯、歯牙腫、埋伏歯、半埋伏歯、埋伏智歯の病名がつけられた 3,296 症例に対して歯科医師 8 名によりパノラマ X 線写真、カルテの記載内容、撮影されているものに関しては CT 画像を用いて過剰歯の有無を判定した。本研究は京都大学医学研究科・医学部および医学部附属病院医の倫理委員会の承認を得た。

【結果】過剰歯が認められた症例が 215 症例（男性 125 症例、女性 90 症例）であり男女比は 1.8 : 1 と男性に多く認められた。過剰歯の存在割合は 1.4%、認められた過剰歯数は 287 本であった。過剰歯の認められた症例の人数比率は 9 歳以下が 12.3% で最も多かった。1 症例における過剰歯数は 1 本である割合が 77.7% で最も多く、最も多くの過剰歯を認めた症例では 10 本の過剰歯を認めた。過剰歯の好発部位は上顎前歯部（51.1%）で、次いで上顎大臼歯部（19.1%）であった。

【考察】過剰歯の存在割合は母集団の設定方法や判定方法により結果が異なるものの、過去の報告では 1% 前後のものが多く、本研究においても 1.4% であった。また、その他の検討事項に関しても先行研究と類似していた。過剰歯の発生由来には第 3 歯提や上皮幹細胞など、複数存在すると考えられた。

【結論】本研究を発展させることや、現在遺伝子改変マウスにより解析が進んでいる非症候性の過剰歯の原因遺伝子について今後検討することにより、過剰歯の発生由来についての解明が可能となることが考えられる。

1-E-8

MRI 検査目的に除去した下顎枝外側に迷入した磁性体異物の 1 例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

中山 洋平, 山本 一彦, 山本 育功美, 松末 友美子, 下辻 寛子, 桐田 忠昭

【緒言】作業事故にて迷入し無症状で経過していた磁性体異物を MRI 検査目的に除去した 1 例を経験したので報告する。

【症例】患者は 45 歳の男性である。2007 年土木車両の運転中に右側頬部に衝撃をうけた。同部からの出血がみられたが圧迫にて止血し、疼痛も軽度であったため放置していた。数日後、右側頬部の腫脹が生じたため歯科医院を受診し、抗菌薬の投与を受け当科に紹介となった。右側頬部は瀰漫性に腫脹しており、X 線写真および CT 写真にて右側下顎枝外側に X 線不透過性の異物を認めた。口腔内外から異物の触知はできなかった。右側頬部異物の診断のもと抗菌薬投与を継続し腫脹は改善した。同異物の除去を予定したが患者は来院しなくなった。2015 年、患者は同異物の除去を希望して当科再受診した。この間、同部の腫脹や疼痛はみられなかったが、2008 年 MRI 検査の際、患者は右側頬部に強い牽引力を自覚し、検査は中止となった。異物が磁性体であったためと考えられ、以降 MRI 検査は禁忌となった。その後、C 型肝炎による肝硬変が増悪し、肝細胞癌に対しラジオ波焼灼を受け、病状の評価のため MRI 検査を勧められた。当科再受診時、右側頬部に腫脹はみられず、X 線写真および CT 写真にて異物は前回と同じ部位にあり、周囲組織にも特に異常はみられなかった。内科および麻酔科と手術リスクについての協議の上、全身麻酔下に異物除去を施行した。右側下顎枝前縁から下顎齦頬移行部に至る切開を加え、下顎骨骨膜上で軟組織を剥離した。異物を手指にて確認し、鉗子にて除去した。術後経過に特に問題はみられなかった。除去した異物は、大きさ 12 × 5 × 1mm、重さ 0.48g で、磁石に吸着することが確認できた。

【考察】本症例は頬部に迷入した磁性体異物が無症状であったため長期間放置されていたが、MRI 検査の妨げとなることで除去に至ったまれな症例であると思われた。

1-E-9

転倒により歯ブラシ先端部が口蓋扁桃窩へ迷入した一例

市立四日市病院 歯科口腔外科

池内 睦, 山本 知由, 石井 興, 上田 整, 阿部 成治,
小牧 完二

【緒言】日常臨床において幼児が物をくわえた状態で転倒し、口腔軟組織に異物が迷入する症例をしばしば経験するが、異物の有無、部位の診断に苦慮する場合も少なくない。今回我々は歯ブラシをくわえ転倒し、歯ブラシ先端部が破折し口蓋扁桃窩へ迷入した一例を経験したのでその概要を報告する。

【症例】1歳9ヶ月男児、2015年12月某日初診

【現病歴】歯ブラシをくわえたまま歩行し転倒。保護者の目撃なく受傷状況は不明。右上乳側切歯が完全脱臼し、歯ブラシ先端部の破折を認めたが先端が見つからないため当院救急外来受診。

【所見および経過】救急医にて診察がされ、右上乳側切歯の完全脱臼、右上乳切歯の破折と軽度動揺を認めた。また持参した歯ブラシ先端部が行方不明であったため頭部、胸腹部単純X線写真を撮影したところ左側中咽頭部に不透過像を認めたため当科コンサルトとなった。口腔内の診察をしたところ、明らかな異物は口腔内に確認できなかったが、左側口蓋扁桃部に発赤を認めたためCTを撮影し、口蓋扁桃外側軟組織内に不透過性異物の迷入を認めた。

【処置】同日入院し全身麻酔下に異物摘出術を施行した。左側前口蓋弓に裂創を認め、開創した所、左口蓋扁桃外側被膜と筋層の間に歯ブラシ先端部を確認したため摘出を施行した。洗浄し異物の遺残がないことを確認後、吸収性糸にて縫合、手術終了とした。

【術後経過】抜管時に咽頭左側壁の粘膜浮腫にて喉頭蓋が圧迫されSpO₂が低下したため、再挿管後人工呼吸器下でのICU管理となった。その後発熱なく、術後3日には咽頭左側壁の粘膜浮腫の改善を認めたため抜管、術後5日に全身状態良好なため退院となった。受傷後1ヶ月経過したが、創部感染兆候や呼吸障害を認めず良好な経過を得ている。

【結論】今回歯ブラシ先端部が口蓋扁桃窩へ迷入した一例を報告した。口腔外科医が救急外来で診察し、臨床所見やX線学的所見を専門的に評価することの重要性を再認識した。

1-E-10

生後5か月の乳児にみられた箸の刺入による軟口蓋損傷の1例

三重大学大学院医学系研究科生命医科学専攻 臨床医学系
講座口腔・顎顔面外科学分野

小泉 岳, 清水 香澄, 奥村 健哉, 新井 直也

【緒言】箸や歯ブラシなどによる口腔内損傷は時折小児にみられるが、それらを扱えない乳児に生じることはまれである。今回、離乳前の乳児に箸の刺入による軟口蓋損傷が生じ、易出血および貧血症状にて受傷後6日目に縫合処置を要した1例を経験したので報告する。【症例】生後5か月の男児。口腔内から出血し泣いているところを家族が発見した。2歳の姉がプラスチック製の箸を手にしており外傷が疑われたが、出血がわずかだったため、翌日に近医を受診し、抗菌薬投与により経過観察となった。しかし、その後も軽度の出血が持続したため受傷後6日目に近総合病院を受診し、当院に救急搬送となった。【処置および経過】発育状態は良好で活気はあったが、顔色はやや不良であった。血液検査にて赤血球数 $2.11 \times 10^6/\text{ul}$ 、Hb 5.6g/dlと低下していた。口蓋垂やや左側の軟口蓋に箸の刺入によるとみられる損傷があり、出血はおさまっていたが、易出血性と思われる肉芽様の組織が観察された。CTにて異物の残存は認められなかった。貧血がみられ再出血の可能性もあったため、全身麻酔下に縫合処置を行った。刺創は筋の表層にとどまっており、また異物の残存も認めなかった。肉芽組織を除去し出血が無いことを確認後、創をよく洗浄し、吸収糸にて3針縫合した。術後は出血もみられず、ミルクの摂取も良好で、術後3日目の検査で赤血球数 $2.32 \times 10^6/\text{ul}$ 、Hb 6.2g/dlに軽度上昇していた。術後4日目に退院し、2か月経過した現在経過良好である。【結論】乳幼児の口腔内への異物刺入は事故の経緯が明らかでないことが多く、また所見も得にくい。今回のように比較的軽度な損傷であっても、乳児嚥下の時期には軟口蓋の創は刺激を受けやすく止血が得られづらい可能性を考える必要がある。出血のみならず、異物の残存や創の感染にも十分注意を払う必要がある。

1-E-11

エアソフトガンの球形弾による外傷性上唇内異物の1例

刈谷豊田総合病院 歯科口腔外科

浅井 英明, 小谷 味来, 大竹 寛紀, 萩野 浩子

【目的】体内への異物迷入においては受傷直後または比較的早期に摘出されることがほとんどであるが、初期症状の軽い場合には発見が遅れ、異物が残存し、しばらく経過した後に発見されることもある。今回われわれはエアソフトガンの球形弾による外傷性上唇内異物の1例を経験したので報告する。【症例】39歳、男性。【主訴】上唇の腫脹と疼痛。【現病歴】2009年8月頃に友人とサバイバルゲームをしていてエアソフトガンの球形弾が左側上唇にあたった。同部から出血を認めたが、球形弾が地面に落ちていたため医療機関を受診せず放置していた。2015年9月初旬に体調不良による発熱時から左側上唇の腫脹、疼痛を認めたため9月下旬に当科受診した。【現症および経過】全身所見は体格中等度、局所所見は左側上唇に約20mm大、弾性軟の腫脹を認めた。腫瘍性疾患否定の為、穿刺し細胞診を行った。灰白色の液体を吸引した。嚢胞性疾患を疑いMRI撮影を行ったが左側上唇部にアーチファクトを認めた。顔面単純X線撮影にて上唇に数mm大の球形の不透過像を認めた。12月上旬に局所麻酔下に摘出術を施行した。手術は上唇粘膜面からアプローチをした。異物は溶解した泥状物とともに摘出した。周囲は汚染された線維性組織であった。可及的にデブリードし縫合した。病理組織検査所見は異物肉芽腫であった。【考察】口腔顎顔面領域における異物迷入の報告は多数ある。異物が迷入した場合、ほとんどの場合が受傷直後に発見される。しかし、医療者側の要因や患者側の要因により、発見が遅れることがある。金属やガラス片による異物迷入は初期症状が軽く10年以上経過して発見されるような症例も散見されるが、長期経過後にも炎症症状を起こすことがある。

1-E-12

当科で経験した皮下気腫11症例について

福岡歯科大学医科歯科総合病院 口腔外科

佐々木 三奈, 橋本 憲一郎, 首藤 俊一, 池崎 晶次郎, 永沼 香織, 田中 文恵, 勝俣 由里, 府川 晃久, 平木 昭光, 池邊 哲郎

【目的】歯科治療のまれな偶発症として皮下気腫があり、抜歯、根管治療などに用いたエアータービンやレーザー、発泡性薬剤などの使用による発生が報告されている。顔面や頸部の突発的な腫脹が生じることに併せて、不快感、呼吸困難、胸痛などの全身状態が出現することもあり、対応に苦慮することも多い。今回、われわれは皮下気腫発生の病態を把握するため2007年1月から2016年の1月まで過去9年間に当院で経験した皮下気腫11症例について臨床的検討を行った。【結果】皮下気腫の診断基準としては治療中・直後に顔面や頸部の腫脹を認め、同部に捻髪音が確認できたものとした。性別は男性1例、女性10例で、年齢は25～61歳（平均44.8歳）であった。発生時使用機器として、エアータービンが5例と最も多く、その他としてエアーシリンジ、電気メス、レーザー使用時にみられた。発生状況として、下顎埋伏智歯抜歯時が5例と多く、その他として抜髄時、歯肉切開時、気管切開創の縫合閉鎖時などがみられた。腫脹と捻髪音以外の症状として、呼吸苦を認めたものが1例あった。発生後の対応については、全症例で安静指示、感染予防のための抗菌薬の投与を行った。平均9.2日で腫脹および捻髪音の消退を認めた。CTにて気腫が縦隔にまで及んだことが確認できたものは4例あり、入院加療としたものが3例あったが、重篤な合併症が生じた症例はなかった。【結論】気腫発生の原因として、エアータービンなどの圧縮空気によるものが多く報告されており、自験例でも下顎埋伏智歯抜歯時のエアータービンの使用時に多く生じていた。皮下気腫が見られた際にはその拡散範囲をCTなどで確認することが重要であり、早期に安静指示や抗菌薬の投与を検討することが必要と考えられた。

1-E-13

根管治療が原因で皮下気腫を起こした1例

日本歯科大学附属病院 口腔外科

松野 翠, 莊司 洋文, 岡村 尚, 藤城 建樹

【緒言】 歯科治療において気腫という合併症は使用機材・薬剤などから起こりやすい環境である事は以前から言われている。今回われわれは、上顎前歯部の根管治療中に根管治療薬剤の交互洗浄において、発生した気体が上唇・下唇・眼窩下・頬部と広範囲に及んだ症例を継続的に観察できたので考察を加えて、その概要を報告する。

【症例】20歳代女性 2015年4月、近医歯科医院にてウォーキングブリーチを目的に上顎前歯部の根管治療を行っていたが、同年6月下旬、根管治療後数時間で急激に顔貌の腫脹を自覚。近医救命センターを受診するも歯科医院の受診を勧められたが、夜間の為翌日当院初診来院となった。初診時所見は左側上唇を中心に鼻翼・頬部・下唇の範囲で出血斑を含む腫脹を認めた。触診では圧痛を訴え、捻髪音が確認できた。また眼窩下部の知覚異常を訴えた。出血性素因を疑い血液検査を行ったが異常値は認めなかった。また縦隔気腫を疑う呼吸苦の訴えはないため3日おきの外来経過観察とし、感染予防の抗菌薬の投与を行った。当院初診より6日目顔貌の腫脹・知覚異常は消失したが内出血斑が残存した。25日目すべての自覚症状が消失したため保存的治療のため当院総合診療科へ転科となった。

【考察】 近年、歯科治療で惹起する気腫の要因は歯科用タービン・エアーシリンジでの乾燥操作・レーザー治療・インプラント埋入・根管治療時の交互洗浄などがあげられ、重篤の症例では縦隔気腫に至るケースも少なくはない。今回の症例では術者のテクニカルエラーによって発生し、患者は強い不信感を訴え、その経過を患者が詳細に記録し、経過を観察することができた。歯科医師のテクニカルエラーによって起こる要因などを防止するため、また気腫発現時の対応などを周知するために文献的考察を加え報告をする。

1-E-14

高齢者の右側上顎犬歯根管治療中に偶発した皮下気腫の一例

丹後ふるさと病院 歯科口腔外科

西野 亮輔, 桐澤 知子, 木下 耕平, 安田 真也

【目的】 何らかの原因により、気体が皮下組織あるいは組織間隙の結合組織内に侵入し、貯留する状態を気腫といい、比較的稀な偶発症の1つとされている。歯科領域においては、エアーシリンジ、エアータービンあるいは過酸化水素水の使用時に顔面や頸部に突発的な腫脹を生じた気腫症例がこれまで報告されている。今回われわれは、右側上顎犬歯根管治療時の交互洗浄が原因で上顎右側口唇から頬部にかけて発現した気腫の1例を経験したので報告する。

【材料および方法】 93歳、女性。主訴：右側上顎犬歯の疼痛。既往歴：慢性C型肝炎、白内障。現病歴：右側犬歯疼痛冷熱反応を訴えて来院診査するに当歯牙を保存目的で抜髄し、過酸化水素水と次亜塩素酸ナトリウムを用いたGrossman法による交互洗浄中に、一過性の疼痛の訴えと同時に右側上顎口唇内面から頬部にかけてびまん性の腫脹および皮下出血斑を認めた。

【結果】 触診では、弾性軟、気腫性捻髪音が認められた。顔貌所見では、皮膚割線の消失、皮膚緊張感が認められた。なお、顔面表情筋の知覚・運動麻痺・開口障害・嚥下障害・呼吸障害・眼球運動障害および視力障害などは認めなかった。血液所見においても特に異常値は認めなかった。CT所見において右側口唇内面から右側頬部にかけて軟組織内にエアーの混入像を認めた。処置および経過：右側頬部皮下気腫と診断し、感染予防腫脹軽減目的に入院下にて抗生剤およびステロイド投与にて経過観察とした。入院3日目にて腫脹および皮下出血斑の改善を認めたため退院となった。その後、通常通り根管治療を施行しCR充填にて終了とした。

【結論】 根管治療による皮下気腫のため、細菌感染のリスクが考えられたが、入院管理にて抗生剤の投与を行ったので重篤な感染を引き起こすことなく軽快した。

1-E-15

舌萎縮により発見された舌下神経鞘腫の1例

¹帝京大学医学部附属病院 歯科口腔外科,²日本大学 歯学部 口腔外科学講座篠塚 啓二^{1,2}, 花上 伸明¹, 小原 研心¹, 兼古 晃輔¹,
松本 英恵¹, 飯高 生子¹, 市ノ川 義美¹

【緒言】神経鞘腫は Schwann 氏鞘に由来する良性腫瘍で、知覚神経より発生することが多く、運動神経である舌下神経に発生することは少ないとされている。その中でも、頭蓋内舌下神経鞘腫はまれな疾患であり、しばしば診断が遅れ、予後不良とされてきた。今回、一側の舌下神経麻痺および舌萎縮を認めたため、MRI を撮影したところ、舌下神経管内に限局した舌下神経鞘腫の診断を得た症例を経験したので、報告する。【症例】患者は69歳の女性。左側舌の腫脹、麻痺感を主訴に近医歯科を受診し、精査・加療目的で当科紹介受診となった。口腔内所見として、舌の左半分が萎縮し、やや左方へ偏位し、舌運動障害を認めた。MRI 画像所見にて、明らかな腫瘍性病変は指摘されず、左側舌は舌筋の萎縮、脂肪置換および弛緩を示し、左舌下神経麻痺による変化を示した。中枢の病変による舌下神経麻痺を疑い神経内科に対診したところ、頭部 MRI にて、左舌下神経管内に辺縁が造影される腫瘤を認め、舌下神経鞘腫を疑われた。その後、手術の適応を検討するために、脳神経外科に対診となった。患者は4、5年前より左舌の腫脹を自覚されており、長期経過であり既に左舌の萎縮が著明であること、腫瘍は舌下神経管内に限局し頭蓋内進展がないことなどから、手術適応は乏しいとの判断となり、1年後ごとの経過観察となった。4か月経過した現在、明らかな範囲拡大等の変化はなく、経過観察中である。【結語】今回、舌萎縮により当科を受診し、舌下神経鞘腫を発見した稀な症例を経験した。画像診断、他科との連携の重要性を再認識させられた。

1-E-16

人工透析患者に発症したニコランジルによる難治性舌潰瘍の1例

¹医療法人恵光会原病院 歯科・口腔外科,²福岡歯科大学 教育支援・教学IR室原 巖¹, 内田 竜司²

【はじめに】ニコランジルは、1975年に日本で合成・開発された抗狭心症薬であり1984年から国内で市販され、広く使用されている。また、欧州各国では、1994年より販売されている。近年、ニコランジル服用患者に発症する副作用として難治性口腔潰瘍が報告されている。本副作用は主にフランス、イギリスなどの欧州各国の報告が多く、国内においての報告例は少ない。今回、われわれは診断に苦慮したニコランジルが原因と診断した透析患者の難治性舌潰瘍を経験したので本邦報告例と比較し報告する。

【症例】患者は75歳の女性 食欲の低下と右側舌縁の潰瘍を主訴に来科。既往歴：1987年より2型糖尿病に罹患1994年よりインシュリン開始。その後末期腎不全により1999年血液透析開始。2006年慢性閉塞性動脈硬化症(ASO)にて右側大腿切断術を施行。現病歴ならびに現症：2014年1月21日、食欲の低下が顕著に認められたため、口腔内を診査したところ右側舌縁部に潰瘍を認め精査のため当科受診。口腔内所見では、右側舌縁部に25×15mmの無痛性の潰瘍を認め、周囲に硬結を認めた。癌性潰瘍を疑い病理組織検査を行ったところ、悪性所見は見られなかった。環境改善のため口腔ケアの徹底と刺激している歯牙の抜歯を行い、潰瘍は7×5mm大に縮小したが消失は認められなかった。内服薬にニコランジル15mg/日が処方されており、ニコランジルによる難治性舌潰瘍を考慮し、休薬したところ約1ヶ月で消失した。

1-E-17

乳児に生じた毛舌症の1例

一宮市立市民病院 歯科口腔外科

中村 友保, 村橋 璃香, 紀藤 一将, 竹内 豪, 佐藤 文彦

毛舌症は舌背中央部の糸状乳頭が伸長し、黒色ないしは灰白色の着色を生じたもので、抗生物質やステロイドホルモン剤などの長期投与により口腔細菌叢が変化して生じるとされている。カンジダ菌などの影響なども指摘されており、高齢者の口腔内にしばしば認められるが、その成因については不明な点も多く乳児に生じたケースはあまり報告されていない。今回われわれは、乳児に生じた本症の1例を経験したので、その概要を報告する。

症例は5ヶ月男児で、当院小児科に通院中であったが、舌背中央部に毛舌を認め、抗真菌剤の塗布を行ったが改善しないため、紹介にて平成26年11月に当科を受診した。現症：身長59センチ、体重6.2kg、既往歴：左肺にブラを認め小児科にて経過観察中であったが、他に全身的に異常はなく抗菌薬やステロイドなどは投薬はされていなかった。口腔内所見：舌背中央部に灰白色の糸状乳頭の伸長を認めたが、他に明らかな異常所見はなかった。経過：小児科での細菌検査ではカンジダ菌は陰性であったため、機械的な清掃を行った。摘除物の病理検査の結果は、角質の中に多数の細菌塊を認めたが、真菌は見られなかった。3回の処置で舌はほぼクリアになり、その後の再発は認めていない。考察：毛舌または黒毛舌は何らかの原因で糸状乳頭が伸長し、そこに色素が沈着したものとされている。高齢者に好発し、抗真菌薬が投与されることも多いが、今回の細菌検査結果では真菌は確認できなかった。そのため抗真菌薬の投与は行わず、機械的な清掃を行うことで治癒が得られた。

1-E-18

歯性感染により除去に至ったオトガイ部シリコンプロテーゼの1例

¹独立行政法人地域医療機能推進機構 船橋中央病院 歯科口腔外科, ²独立行政法人地域医療機能推進機構 船橋中央病院 病理部

鈴木 理絵¹, 小河原 克訓¹, 齊藤 友護¹, 森 弘輝¹, 石毛 俊作¹, 佐藤 豊彦¹, 小松 悌介², 高橋 喜久雄¹

【諸言】近年、美容形成外科領域では、下顎後退症に対するオトガイ形成術においてシリコンプロテーゼを用いる方法が多く選択される。しかしその偶発症は増加傾向にあり、術後二次感染や下顎骨吸収等を起こす事が報告されている。今回、歯性感染によりプロテーゼの除去に至った1例を経験したのでその概要を報告する。【症例】患者：47歳女性。主訴：オトガイ部の腫脹、疼痛。現病歴：右下犬歯部頬側歯肉腫脹に対し近医にて切開排膿術施行した。その後、再度腫脹を認めたため、当科を受診した。現症：オトガイ部に圧痛を伴う腫脹および同部から鎖骨上縁にかけて発赤を認めた。また、下顎前歯歯肉頬移行部に圧痛を伴う腫脹を認めた。画像所見：パノラマX線写真より右下第一小臼歯及び犬歯根尖相当部にX線透過像を認め、CT所見よりオトガイ部にシリコンプロテーゼと思われるX線不透過像とその周囲には膿瘍腔がみられ、また、プロテーゼが接する下顎骨面には圧迫性骨吸収を認めた。【臨床診断】右下犬歯歯根嚢胞を原因とするシリコンプロテーゼ感染を伴うオトガイ部膿瘍。【処置および経過】初診日より抗菌薬を投与し、オトガイ下部切開排膿術を行った。消炎後、全身麻酔下にて右下犬歯抜歯術、歯根嚢胞摘出術、プロテーゼ除去術を施行した。【考察】下顎後退症に対するオトガイ形成術には下顎骨骨切り法もあり、術後長期予後は良好だが、手術侵襲が非常に大きいという欠点が挙げられる。その反面、本症例のようにプロテーゼによる方法は術式が簡便で手術時間も短い。しかしプロテーゼによる歯性感染の助長や圧迫性骨吸収等の欠点も挙げられる。【結語】今回、我々は、歯性感染により除去に至ったオトガイ部シリコンプロテーゼの1例を経験した。本症例のような偶発症の可能性を考慮しながら、客観的な医学的評価を患者に提供し、同意に基づき、オトガイ形成術の術式の選択を慎重にすべきであると考えられた。

1-E-19

潰瘍性大腸炎患者に発症した巨大な舌潰瘍の1例

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

首藤 敦史, 川邊 睦記, 森寺 邦康, 高岡 一樹,
野口 一馬, 岸本 裕充

【緒言】潰瘍性大腸炎（ulcerative colitis：UC）は、大腸粘膜に潰瘍やびらんを生じる原因不明の非特異性炎症性疾患で、炎症性腸疾患（inflammatory bowel disease：IBD）の1つである。発症の原因は明らかにされていないが、合併症として口腔粘膜病変を発症することがある。今回われわれは、UC患者に発症した巨大な舌潰瘍の1例を経験したので、概要を報告する。

【症例の概要】患者は26歳、女性。2015年10月、舌潰瘍と疼痛を主訴に当科を受診した。初診時、左側舌縁に約20×15mmの壊死性潰瘍を認めた。接触痛が強く、一部血腫様に腫脹していたが、硬結は認めなかった。既往歴にUCと中毒性巨大結腸症があり、2015年3月に当院IBD外科にて結腸全摘術、回腸人工肛門増設術を受けており、二期的に残存直腸切除術と回腸囊肛門吻合術を予定していた。舌潰瘍の二次感染と診断し、接触していた歯の鋭縁を削合のうえ、デキサメタゾン軟膏とクラリスロマイシンを処方した。初診4日後、舌潰瘍は約50×30mmに増大し、疼痛により経口摂取が困難となっており、疼痛管理と栄養管理を目的に緊急入院とした。UCに関連した口腔粘膜病変が強く疑われたため、確定診断のため生検を勧めたが、患者の同意は得られなかった。当院IBD外科と協議のうえ、初診7日後よりプレドニゾロン20mg/日を経静脈的に投与開始した。投与開始後より舌潰瘍は縮小し、投与8日目時点で約15×8mm程度となった。疼痛も軽減したため、患者同意のうえ残存していた潰瘍を局所麻酔下に切除した。病理組織検査では、強い炎症反応を伴う潰瘍を認めたが、特異的な所見は認めなかった。鑑別診断としてベーチェット病が挙げられたが、当院リウマチ内科の精査により否定された。これらの経過から、舌潰瘍はUCに関連した口腔粘膜病変と判断した。切除後、再発などの異常所見は認めず経過は良好である。

【結語】UC患者の口腔粘膜病変では、原疾患に関連した合併症を念頭に置く必要性が示唆された。

1-E-20

悪性腫瘍が疑われた舌背部の褥瘡性潰瘍の1例

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 外科系医学領域 顎顔面口腔外科学分野

井手 健太郎, 大井 一浩, 小林 一彦, 定梶 嶺,
宮澤 広樹, 宮澤 真優子, 平井 真理子, 加藤 広祿,
中村 博幸, 川尻 秀一, 北原 寛子

【目的】今回我々は、悪性腫瘍が疑われた舌背部の褥瘡性潰瘍の一例を経験したので、その概要を報告する。

【患者および経過】患者は68歳女性で、平成27年3月頃から舌背部に違和感を自覚し近医歯科を受診したところ、悪性腫瘍が疑われたため4月に当科を紹介受診となった。糖尿病と統合失調症にて外来通院治療中であった。舌背部に直径約20mmの無痛性で中央に潰瘍と周囲に軽度の硬結および発赤を伴う病変が認められた。MRI検査では、脂肪抑制T2強調像で舌正中頭側部に周堤を形成するやや不正な高信号域が認められた。頸部リンパ節には病的所見は認められなかった。ステロイド軟膏を塗布したが病変は縮小せず、さらに増大を認めたため悪性腫瘍を疑い組織生検を施行した。炎症性肉芽組織の診断であったため、その後も軟膏塗布、含嗽、抗真菌薬投与等を行ったが、3か月間経過しても改善しなかったため病変を切除する方針とした。統合失調症がありHbA1cが7.5%で糖尿病のコントロールが良くなかったため、手術に先立ち当院代謝内科で入院下に血糖管理を行った。血糖改善により病変は縮小したが、依然として硬結を伴う潰瘍が消失しないため、9月に全身麻酔下に安全域を設けて切除した。術中病理検査では切除断端は陰性で、切除標本病理組織検査では軽度の炎症性細胞浸潤を伴う、重層扁平上皮の肥厚であり、上皮下には拡張毛細血管や線維が増生する肉芽組織で周囲には線維化が認められた。細胞異型や極性の乱れは明確ではなく、生検と同様に炎症性肉芽組織の診断であった。

【結果】術後40日目で創部は上皮化し、その後は病変の再発はなく、経過良好である。

【結論】悪性腫瘍が疑われた舌背部の褥瘡性潰瘍の一例を報告した。糖尿病の改善により病変が縮小していた所見から、糖尿病に関連する褥瘡性潰瘍と思われた。

1-E-21

同種骨髄移植後に舌腫瘤を形成した慢性GVHDの1例

天理よろづ相談所病院 歯科・口腔外科

野田 隆之, 新谷 素子, 由井 俊平, 内田 浩, 川本 知明

【目的】口腔は、造血幹細胞移植により高頻度に合併症が現れる器官の一つであり、移植前では感染症や口内炎が、移植後では移植片対宿主病（GVHD）が頻発する。しかし、移植後に口腔粘膜に腫瘤が発生した症例の報告は少ない。今回われわれは同種骨髄移植後に肉芽増殖性腫瘤が舌に発生した慢性GVHD患者の1例を経験したので報告する。

【症例】患者は42歳女性。全身の倦怠感と発熱を主訴に他院内科を受診し、汎血球減少が認められたため当院血液内科を紹介された。急性骨髄性白血病の診断下、化学療法を施行され血液学的寛解が得られた。しかし後の骨髄検査で白血病の再燃が確認され、化学療法後の20XX年4月に非血縁者間同種骨髄移植が施行された。移植5ヶ月後には口腔・眼乾燥症状が出現し、口腔に扁平苔癬様病変が見られたため慢性GVHDと診断された。免疫抑制剤の継続投与が開始されたが同年11月、持続する舌背の潰瘍を主訴に当科初診となった。当科初診時、舌背全体に白色網状病変を認めその一部に潰瘍形成がみられた。口腔慢性GVHDの診断下、口腔衛生指導を行ったが翌年3月再診時には潰瘍部に10×8mmの肉芽様腫瘤を形成した。免疫抑制剤を増量するも無効であったため、5月に周囲組織を含め腫瘤を切除した。病理組織学的診断は、多数の毛細血管と炎症細胞の浸潤を伴う肉芽組織であった。切除8か月経過後も再発は見られなかった。

【考察】骨髄移植をはじめとする造血幹細胞移植を受ける患者は増加傾向にあるため、合併症であるGVHD患者も増加しているものと考えられる。しかし過去の報告では、渉猟し得た限り同様の症例は国内外で14例に限られており、比較的まれな症例と考えられた。鑑別診断として白血病細胞の浸潤や2次がん、移植後リンパ増殖性疾患などがあげられるが、これらはいずれも患者の予後に影響するため早期の組織学的診断が必須と考えられた。

1-F-1

Sjögren 症候群唾液腺における IP-10 の発現制御機構

¹徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔内科学分野,²徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔分子病態学分野青田 桂子¹, 山ノ井 朋子¹, 可児 耕一¹, 高野 栄之¹, 桃田 幸弘¹, 松本 文博¹, 石丸 直澄², 東 雅之¹

【目的】Sjögren 症候群（SS）の唾液腺病変発症には、各臓器構成細胞と浸潤 T 細胞との相互関係により産生されるサイトカインやケモカインなどの関与が示唆されている。本研究では、原発性 SS（pSS）患者口唇腺のマイクロアレイ解析の結果、過剰発現していたケモカイン、IP-10 に着目し、不死化正常ヒト唾液腺細胞株を用いて、IP-10 の発現制御機構を解明することを目的とした。

【材料および方法】pSS 患者2例と健常者2例の口唇腺を用いてマイクロアレイ解析を行った。pSS 口唇腺に過剰発現を認めた IP-10 および IP-10 のレセプターである CXCR3 の局在を免疫組織化学染色法にて検討した。次に不死化正常ヒト唾液腺導管細胞株（NS-SV-DC）、腺房細胞株（NS-SV-AC）を用いて、IP-10 発現に影響を及ぼす分子を探索し、その分子メカニズムを解明した。

【結果】マイクロアレイ解析の結果、pSS 口唇腺において IP-10 は6.6倍の発現上昇を認めた。pSS 口唇腺の免疫染色では、IP-10 は導管細胞、腺房細胞ともに発現を認めたが、導管細胞に強い発現を認めた。CXCR3 は導管細胞、腺房細胞および CD3+T 細胞での発現は認めず、CD68+ マクロファージに発現していた。唾液腺細胞株を用いた解析では、導管細胞においては IFN- γ 刺激により JAK/STAT 経路を介し IP-10 発現が上昇し、腺房細胞においては TNF- α 刺激により NF- κ B 経路を介し IP-10 発現が上昇することが明らかとなった。

【結論】唾液腺導管細胞と腺房細胞で IP-10 発現に影響を与える分子は異なり、pSS 唾液腺における IP-10 過剰発現には、T 細胞から分泌される IFN- γ やマクロファージから分泌される TNF- α が関与していると考えられた。

1-F-2

シェーグレン症候群患者におけるセファランチンの作用機序の解明

¹徳島大学大学院 医歯薬学研究部 口腔内科学分野,

²徳島大学大学院 医歯薬学研究部 口腔分子病態学分野

山ノ井 朋子¹, 青田 桂子¹, 高野 栄之¹, 可児 耕一¹,
松本 文博¹, 桃田 幸弘¹, 高瀬 奈緒¹, 宮本 由貴¹,
石丸 直澄², 東 雅之¹

【目的】シェーグレン症候群 (SS) 患者の唾液腺組織では、病理組織学的に導管周囲のリンパ球浸潤と腺房構造の破壊がみられる。これまでに我々は、不死化正常ヒト唾液腺細胞株および SS モデルマウスを用いた基礎的研究により、セファランチン (CEP) は腺房細胞において、TNF- α による I κ B- α の分解を抑制することにより NF- κ B 活性を抑制し、MMP-9 産生を阻止することを解明した。そして、これにより腺房細胞と基底膜間の相互関係が安定化し、腺房構造の破壊が阻止されると報告した。さらに、SS 患者を対象とした臨床研究で、CEP 投与により有意に唾液分泌量が増加することを明らかにした。本研究では、SS 患者口唇腺に CEP が及ぼす影響を免疫組織学的に検討した。

【材料および方法】本院倫理委員会で承認された臨床研究に登録している SS 患者 7 例を対象とした。初診時と CEP (6 mg/日) 投与 3 か月後の口唇腺を用いて、リン酸化 I κ B- α 、p65、MMP-9 および IV 型コラーゲンの発現を免疫組織化学染色法にて検討した。

【結果】初診時、浸潤リンパ球近傍の腺房細胞において、リン酸化 I κ B- α 、p65 および MMP-9 の強発現を認めた。p65 と MMP-9 においては核内に局在していた。CEP 投与後は、浸潤リンパ球は減少し、腺房細胞におけるリン酸化 I κ B- α の発現は認めず、核内の p65 と MMP-9 の発現も低下していた。IV 型コラーゲンは腺房細胞基底膜に発現しており、初診時は IV 型コラーゲンの断裂を各所に認めたが、CEP 投与後は改善されていた。

【結論】SS 患者口唇腺において、CEP は NF- κ B 経路を抑制することにより、MMP-9 産生を阻止し、腺房構造の破壊を阻止することが示唆された。

1-F-3

マウス顎下腺由来上皮細胞株樹立と増殖性細胞の特性解析に関する研究

¹慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室,

²慶應義塾大学医学部眼科学教室

池浦 一裕^{1,2}, 川北 哲也², 坪田 一男², 角田 和之¹,
中川 種昭¹

【目的】加齢や放射線治療による唾液腺萎縮に伴う口腔乾燥症は患者の QOL を著しく低下させる。失われた唾液腺の機能を回復させる方法として、唾液腺組織再生を目指した研究は数多く報告され、ヒトやラットなどから樹立した唾液腺細胞株が広く用いられている。しかしこれらの細胞株は腫瘍細胞や遺伝子改変動物由来でありマウス由来の細胞株の報告はない。そこで野生型マウスの顎下腺から細胞株を樹立し、この増殖性細胞について特性解析を行うこととした。【材料および方法】3 週齢、メスの野生型マウスより顎下腺を摘出し、ヒアルロニダーゼ、コラゲナーゼにて酵素処理を行った。単離した細胞は 0.1% ゼラチンコートを行った接着培養系にて低カルシウム、無血清、コレラトキシン含有の CnT-07 培地を用いて初代培養を行い、セミコンフルエントな状態で継代培養を行った。【結果】野生型マウスから単離した顎下腺由来上皮細胞は接着培養系において低カルシウム、無血清、コレラトキシン含有培地にて 80 継代以上の安定した長期培養をすることが可能であり、浮遊増殖能の獲得は認めなかった。免疫組織化学染色では keratin-14、keratin-18、p63 陽性であり唾液腺導管上皮基底細胞と同様の表現型を呈することが認められた。また初代培養と 87 継代目の細胞で細胞接着と細胞増殖におけるコレラトキシンの作用を比較検討したところ、初代培養においてコレラトキシンを使用することで有意に高い細胞接着および細胞増殖が得られることが確認できた。さらに STR 解析による培養細胞株認証ではマウス由来細胞株であることの認証を得た。【結論】既報告において高い増殖能を有する細胞が多いとされる導管上皮基底細胞群を培養条件のみで選択的に長期間培養することができる可能性が示唆され、野生型マウスの顎下腺から細胞株を樹立することに成功した。樹立した細胞株は同様の方法で再現性も確認できており、唾液腺組織再生に向けた研究において有用であると考えられた。

1-F-4

口腔粘膜上皮細胞におけるCandida albicansによるIL-8の発現誘導とHO-1の制御機構

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門
口腔外科学研究室

石田 陽子, 太田 耕司, 鳴瀬 貴子, 福井 暁子,
加藤 大喜, 西 裕美, 武知 正晃

【目的】口腔粘膜上皮細胞は *Candida albicans* (Ca) の感染によって IL-8 などの炎症性ケモカインを発現誘導し、初期免疫応答を行うが、その一方で IL-8 の過剰な産生が粘膜炎症を増悪、慢性化させることが報告されている。しかしながら Ca による IL-8 の発現誘導に関与する経路やその制御機構については明らかにされていない。我々は以前の本学会で Ca 加熱死菌によって口腔粘膜上皮細胞から誘導される遺伝子の網羅的解析によって Heme oxygenase-1 (HO-1) を同定し、Ca 構成成分 β -glucan によって HO-1 が発現誘導される経路を報告してきた。今回、我々は口腔粘膜上皮細胞における Ca による IL-8 の発現誘導経路と HO-1 の制御機構について検討した。

【材料および方法】不死化口腔粘膜上皮細胞 (RT7) に Ca 生菌を添加した際の、IL-8 の発現を Real time-PCR 法、ELISA 法にて検討した。Ca 生菌を添加した際に誘導されるリン酸化蛋白の発現を Western blotting 法で検討した。siRNA による HO-1 ノックダウン細胞における IL-8 の発現、NF- κ B の転写活性を ELISA 法、Transcription assay 法で検討した。

【結果】RT7 へ Ca 生菌を添加することによって IL-8 の発現誘導が増加した。Ca で誘導される IL-8 の発現誘導は NF- κ B 阻害剤 Bay11-7082 の前処理によって抑制された。Ca 生菌の添加によって I κ B α 蛋白のリン酸化の亢進と、NF- κ B の核内発現の増加が示された。HO-1 ノックダウン細胞は、コントロール細胞と比較して、Ca 生菌で誘導される IL-8 の発現と NF- κ B の転写活性が著しく増加することが示された。

【結論】口腔粘膜上皮細胞において HO-1 は Ca 感染によって活性化される NF- κ B 経路を制御することによって IL-8 の産生を調節している可能性が示唆された。

1-F-5

洗口液オラコンティ®の口腔乾燥改善効果について～女性の口腔乾燥症患者における検討～

¹鶴見大学 歯学部附属病院 口腔機能診療科, ²鶴見大学 歯学部 口腔微生物学講座, ³鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座, ⁴鶴見大学 歯学部 地域歯科保健学, ⁵相模女子大学 栄養科学部 応用栄養学研究室

中村 幸香^{1,2}, 山近 重生^{1,3}, 鶴本 明久⁴, 吉野 陽子^{1,5},
前田 伸子², 中川 洋一¹

【目的】口腔乾燥症患者における市販の洗口液オラコンティ® [オラコンティ CL2 (長瀬産業、東京)] の代用唾液としての口腔乾燥改善効果を検討した。

【方法】鶴見大学歯学部附属病院ドライマウス外来を受診した女性の口腔乾燥症患者 15 名を対象とした。洗口液オラコンティ® の効果を、水による含嗽をコントロールとして比較し検討した。主観的な口腔乾燥症状の改善効果を問診票により把握し、客観的な口腔乾燥所見を口腔水分量測定で評価し、口腔乾燥症状と口腔乾燥所見の結果の両面から検討した。口腔水分量測定は、口腔水分計ムーカス®を用いた。

【結果】ベースラインの 1 回目の口腔水分量の測定値は平均 27.6 ± 3.7 (中央値 28.3)、洗口液で 30 秒間洗口した後の 2 回目測定時は平均 29.3 ± 1.5 (中央値 29.4) と上昇していた。洗口液を使用した 20 分間経過後の 3 回目は平均 29.2 ± 1.7 (中央値 29.4) であり、ベースラインより高い値で、かつ 2 回目の測定値を維持する傾向が認められた。その後、水 15 mL で 30 秒間含嗽させた後の 4 回目の口腔水分量は 28.4 ± 2.0 (中央値 27.8) で、3 回目測定値より低い傾向であった。水での含嗽の 20 分後の 5 回目の測定値は 28.7 ± 1.3 (中央値 28.5) であった。問診票の質問「口の中の乾燥感」は、5「乾燥している」から 1「乾燥していない」までの 5 段階で評価した。試験開始前の 1 回目のアンケート調査では平均 4.1 (中央値 5) と乾きが強い傾向であったが、洗口液使用 20 分経過後の 2 回目調査は平均 2.2 (中央値 1) と乾燥感が著明に改善した。水での含嗽 20 分経過後の 3 回目は平均 3.3 (中央値 3) で 1 回目よりもやや低い値であった。

【結論】洗口液オラコンティ® は、主観的な口腔乾燥症状と客観的な評価による口腔粘膜水分量の両方において改善効果を示したため、口腔乾燥症への対処に用いるのに適していると考えられた。

【COI】本検討は受託研究であり、洗口液オラコンティ® ならびに必要な研究費は長瀬産業から提供された。

1-F-6

慢性閉塞性唾液腺炎に対する新しいマイクロバーの使用経験

神戸市立医療センター中央市民病院 歯科口腔外科

山本 信祐, 竹信 俊彦, 前田 圭吾, 高地 いづみ,
大谷 紗織, 平井 雄三, 谷池 直樹

慢性閉塞性唾液腺炎は、反復性の唾液腺腫脹や疼痛により特徴付けられ、唾石や異物、導管の狭窄、ねじれなどの局所因子により生じる疾患である。導管の閉塞は唾液の流れによどみを生じ、唾液腺炎を繰り返す。最近では、唾液腺内視鏡が開発され、慢性閉塞性唾液腺炎の診断や治療に広く応用されている。今回われわれは、耳下腺管の強い狭窄により生じた慢性閉塞性耳下腺炎に対し、耳下腺内視鏡下に新しいマイクロバーを使用し、良好な結果を得た1例を経験したので、その概要を報告する。患者は48歳女性で、右耳前部の反復性腫脹、疼痛を主訴に来院した。1999年頃より上記症状を繰り返しており、2013年に某大学病院耳鼻咽喉科を受診した。2014年には同耳鼻咽喉科で耳下腺内視鏡手術を受けたが、右耳下腺管の狭窄が著しく、経過観察となった。その後、徐々に右耳前部の腫脹、疼痛が増悪し、2014年10月に当科を受診した。CTでは、耳下腺に唾石を疑う所見は認めなかった。臨床経過より、右慢性閉塞性耳下腺炎と診断し、同年11月、全身麻酔下に耳下腺内視鏡手術を施行した。耳下腺移行部やや前方で右耳下腺管は強度に狭窄しており、バルーンカテーテルにより拡大を試みたが、十分な拡大は得られなかった。術後より、右耳下腺管内に20Gプラスチックカニューレ型穿刺針外筒（以下、カニューレ）を留置し、経過観察を行なった。術後約1か月頃から、術前と同様の腫脹、疼痛を繰り返すようになり、カニューレの挿入も困難となった。2015年7月、全身麻酔下に再度耳下腺内視鏡手術を施行した。前回同様、右耳下腺管に強度の狭窄を認めたため、マイクロバーを用いて狭窄部の癒着を剥離し、形成を行った。右耳下腺管内に16Gカニューレを6週間留置し、その後20Gカニューレの留置を継続した。現在、術後6か月が経過し、右耳前部の腫脹、疼痛ともに認めず、経過は良好である。

1-F-7

当科におけるシェーグレン症候群患者の臨床的検討—JPN基準とACR (SICCA) 基準の特徴—

獨協医科大学 医学部 口腔外科

永山 敦子, 川又 均, 土田 修史, 内田 大亮

【背景・目的】本邦でのシェーグレン症候群（SS）の診断には厚生労働省シェーグレン症候群研究班基準（1999年：JPN基準）が広く用いられている。国際的には1965年以降、11種類のSSの診断基準（あるいは分類方法）が報告されており、その中でも米国・欧州改訂分類基準（2002年、AECG基準）と、最近 Sjögren's International Collaborative Clinical Alliances (SICCA) が提案し、米国リウマチ学会が承認した診断基準（2012年、ACR基準、いわゆる SICCA 基準）が汎用されている。また、それぞれの診断基準の Validation study (検証研究) が行われている。本研究では、ACR (SICCA) 基準と比較した JPN 基準の特徴を明らかにすることを目的とした。

【対象・方法】対象は、1995年から2015年6月までの約20年間に当科でJPN基準を用いてSSと診断した症例394例で女性335例85%、男性59例15%であった。年齢分布は、50代、60代、70代の順に多かった。これらの患者を、後ろ向きにACR (SICCA) 基準を用いて再度診断し、その相違について検討した。

【結果】1. JPN基準ではSSと診断されていても、ACR (SICCA) 基準を満たさなかった症例が24%含まれていた。2. ACR (SICCA) 基準を満たさないがJPN基準ではSSと診断されていた症例は、ACR (SICCA) の項目にはない口腔検査が陽性であった。

【考察・結論】これまでの Validation study では、真のSS患者の設定を主治医の判断として、JPN, AECG, ACR (SICCA) 診断基準の、感度、特異性を検索していることが問題である。SSが自己免疫をベースに発症していることを考えると、血清学的な異常や組織学的な異常がない症例で、症状（眼乾燥感、口腔乾燥感）のみで診断すると、過大診断する可能性を秘めていると思われる。真のSS患者が特定できない限り、それぞれの診断基準の感度、特異度を検索することはできないが、それぞれの基準の特性を理解したうえで、有効に利用することが肝要であろう。

1-F-8

下顎関節突起骨折96例の臨床的検討

札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座

小池 和茂, 宮崎 晃亘, 佐々木 敬則, 都倉 堯明, 西山 廣陽, 島西 真琴, 荻 和弘, 平塚 博義

【背景】下顎関節突起骨折の治療方針は施設によって異なり、未だ統一した見解が得られていない。当科では咬合異常を認める偏位、転位あるいは脱臼骨折で、小骨片に縦骨折や粉碎骨折のない症例では積極的に観血的整復固定術 (ORIF) を施行している。今回、当科で治療した下顎関節突起骨折 96 例の臨床的検討を行ったので報告する。

【対象および方法】2006 年 1 月から 2015 年 12 月までの 10 年間に札幌医科大学附属病院歯科口腔外科で治療した下顎関節突起骨折 96 例を対象とした。性別内訳は男性 56 例、女性 40 例で、年齢は 3 ~ 84 歳 (平均年齢 42.0 歳) であった。

【結果】両側性下顎関節突起骨折が 24 例、片側性が 72 例であった。骨折の様態は下顎関節突起単独が 46 例、下顎重複骨折が 50 例であった。96 例 120 関節の骨折線レベルの分類は、頭部が 15 例 19 関節、上顎部が 17 例 25 関節、下顎部が 25 例 31 関節、基部が 35 例 37 関節、その他が 7 例 8 関節であった。受傷原因は転倒が最も多く 43 例、次いで交通外傷 21 例、転落 9 例で、飲酒によるものが 10 例であった。来院経路は当院救命救急センター 21 例、一般歯科医院 17 例、夜間歯科急病センター 13 例、病院歯科 8 例、他院脳神経外科 5 例、院内他科 4 例、その他 28 例であった。ORIF を施行した 43 例 48 関節 (頭部: 6 例 6 関節、上顎部: 6 例 6 関節、下顎部: 8 例 11 関節、基部: 23 例 25 関節) の手術アプローチ法は下顎下縁または下顎枝後縁切開が 14 例 15 関節、耳前部切開が 11 例 13 関節、口腔内切開が 18 例 20 関節であった。骨片固定法はミニプレート+スクリューが 40 例 42 関節、スクリューのみが 5 例 5 関節であった。

【考察】下顎関節突起骨折に対する ORIF は術後早期の QOL 向上に寄与することが示唆された。骨折の様態に加え年齢や全身合併症を考慮した治療法選択が重要と考えられた。

1-F-9

下顎骨関節突起骨折に対する Retromandibular アプローチによる観血的整復固定術の有用性

¹島根大学 医学部 歯科口腔外科学講座,²香川県立中央病院 歯科口腔外科,³隠岐病院 歯科口腔外科,⁴松江市立病院 歯科口腔外科管野 貴浩^{1,2}, 助川 信太郎², 狩野 正明¹, 辰巳 博人^{1,3}, 渡邊 正章¹, 小池 尚史¹, 吉野 綾¹, 成相 義樹^{1,4}, 古木 良彦²

【目的】下顎骨関節突起骨折への観血的整復固定術 (ORIF) の適応は、早期機能回復と解剖学的形態回復を可能とする。われわれは、関節突起頸部や基底部などの低位骨折に ORIF を適応することが多く、良好な予後成績を得ている。特に、Retromandibular アプローチ (RMA) は小さな下顎後方切開から優れた術野の展開が可能なアプローチとして有用性が高い。今回、本術式を応用した症例の、術後併発症を含めた臨床的予後を評価検討した。

【対象】島根大学医学部附属病院および香川県立中央病院歯科口腔外科にて本術式を適応し、術後 6 か月以上の十分な評価検討を行えた関節突起骨折 50 例 55 関節 (男性 35 例、女性 15 例、平均年齢 44.5 歳) とした。固定には 2 枚のロッキングミニプレートまたは関節突起専用 3 次元ロッキングミニプレートを用い、顎関節 Butress への Rigid-fixation を原則とした。術後臨床的および X 線学的予後を評価検討した。【結果】全例で、良好な関節突起の整復固定が可能で、早期機能回復が可能であった。術後 7 例 (12.7%) に、顔面神経麻痺を認めたが、いずれも一過性のものであり完全治癒した。これらは、統計学的に有意に関節突起頸部転位脱臼骨折症例に多く認められた ($p < 0.05$)。その他の併発障害はいずれも軽微であり、すべて一過性のものであった。顎口腔機能回復は良好で、X 線学的予後評価においても全例完全治癒が得られた。

【結論】RMA による関節突起骨折 ORIF は、手術操作性に優れ、短時間にて低侵襲で良好な整復固定手術が可能であり、早期社会復帰と顎関節の形態および機能回復を可能とする。一方、関節突起頸部転位脱臼骨折症例に対しては、術後一過性であっても顔面神経麻痺を来すことが多く、手術においては十分な注意と臨床的経過観察が必要である。

1-F-10

下顎骨骨折による外傷性顎動脈瘤の1例

旭川医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

柴山 尚大, 吉田 将亜, 佐藤 栄晃, 岡 久美子,
藤井 ふみ, 吉田 貴恵, 竹川 政範, 松田 光悦

【緒言】外傷性動脈瘤は、特に四肢などの外傷を受けやすい部位に発症することが多く、外頸動脈およびその分岐に発症する動脈瘤は非常にまれである。これらの病変は破漏すると大出血による生命の危険性があり、早期の診断と治療が重要とされる。今回われわれは、下顎骨骨折による外傷性顎動脈瘤の1例を経験したので報告する。【症例と経過】患者：86歳、女性。主訴：下顎骨骨折の精査加療目的。既往歴：高血圧で内服加療中。現病歴：2015年11月〇日10時頃散歩中に転倒し、顔面を地面に強打して受傷した。地元市立病院耳鼻科に受診したところ、頭蓋内出血や骨折は認めなかったが、下顎骨骨折を認めた。外来待機中に呼吸困難を訴え、ミダゾラム投与下で経鼻挿管され、15時40分当院救急外来に緊急搬送された。現症：全身所見：血圧220/120mmHg, HR80/min, SpO₂ 100%(酸素5L投与下), 呼吸数20/min。口腔外所見：左顎下部から左頬部かけて腫脹と皮下出血斑を認めた。口腔内所見：軟口蓋の左側に粘膜下血腫様の腫脹と発赤を認めた。単純CT画像検査では下顎骨骨折(右側下顎頭、左側下顎枝)を認めた。受傷2日目左側頸部の腫脹の増大とヘモグロビン濃度が11.2から9.1g/dlへ急激な低下を認め、頸部の出血を疑った。造影CT検査を行ったところ、左側下顎枝の骨折線上にある下顎小舌付近において、顎動脈に仮性動脈瘤を認めた。当院放射線科に対診し、外傷性顎動脈瘤に対し経カテーテル塞栓療法(transcatheter arterial embolization, TAE)を手術に先行して行った。受傷後3日目全身麻酔下で下顎骨骨折観血的整復固定術を施行した。術後は再出血もなく下顎骨骨折部の治癒も順調に経過した。【結語】受傷後、急速な腫脹をきたす顔面外傷症例は、硬軟両組織の損傷を診断して初期治療を開始すべきであると考えられた。

1-F-11

外耳道骨折を伴った下顎骨骨折の2例

長野市民病院 歯科口腔外科

横井 啓, 野池 淳一, 酒井 洋徳

頤部の強打により介達的に外耳道骨折を来す事が有るが報告は少ない。今回われわれは、外耳道骨折を伴った下顎骨骨折の2例を経験したので概要を報告する。症例1: 【患者】17歳、男性。【現病歴】2015年8月転倒し頤部を強打。救急外来にて下顎骨骨折を指摘され当科受診。【既往歴】特記事項無し。【初診時所見】頤部、下唇に各2cmの裂傷を認め咬合は後方に落ち込み不正であった。また、右外耳道より少量出血を認めた。CT画像では両関節突起、下顎体正中、右外耳道前壁に骨折を認めた。【処置および経過】下顎体正中の骨折は観血的整復固定を実施、関節突起骨折は保存的加療とした。外耳道骨折については耳鼻咽喉科に対診、狭窄は軽度で有り保存的加療となった。受傷後2か月の時点で聴力障害は認めず経過は良好である。症例2: 【患者】85歳、女性。【現病歴】2015年9月転倒し頤部を強打した。救急外来にて右関節突起骨折を指摘され当科受診。【既往歴】高血圧症、期外収縮、白内障、卵巣がん(婦人科にて手術予定)。【初診時所見】頤部に1cmの裂傷を認めた。左耳前部に腫脹を認め下顎は左方偏位、2横指程度の開口制限を伴っていた。また左外耳道より出血を認めた。CT画像では左関節突起と左外耳道前壁に骨折を認めた。【処置および経過】外耳道骨折については耳鼻咽喉科に対診、前壁部より出血を認めガーゼパッキングにより止血と狭窄防止を図った。軽度の骨伝導低下を認めたが、外耳道狭窄は軽度であるため保存的加療の方針となった。左関節突起部骨折については保存的加療を行った。3.5横指開口可能となり受傷後3週間で婦人科に転科、卵巣摘出術を行い受傷後5週にて退院となった。外耳道骨折は関節突起骨折の後方脱臼時にみられる稀な合併症とされているが、肉芽形成から癬痕化をきたし閉鎖へと進展する可能性もあり早期の外科的対応が必要となる事もある。関節突起骨折の加療に際しては、CT画像や外耳道皮膚の損傷の有無などで十分確認を行う必要が有ると思われた。

1-F-12

睡眠障害とストレスが顎関節症の症状に与える影響

東京都立多摩総合医療センター 歯科口腔外科

小林 大輔, 杉山 健太郎, 西堀 陽平, 重松 司朗

【緒言】顎関節症の発症に関与する因子は多因子性であり、睡眠障害やストレスもその一因とされているが、その因果関係についての研究は少なく、十分に解明されていない点も多い。そこで今回、顎関節症患者、特に咀嚼筋痛障害を有する患者に対し睡眠障害およびストレスとの関連性について質問票を用いて検討を行った。【対象および方法】対象は2015年4月1日から同年12月31日までに当科を受診した咀嚼筋痛障害を有する顎関節症女性患者30名および健康女性ボランティア30名である。睡眠障害についてはピッツバーグ睡眠質問票を用い、ストレスに関してはGeneral Health Questionnaire 28(日本版精神健康調査法 28項目短縮版 以下 GHQ28)を用いて調査を行った。また患者群に対する調査項目は咬筋部の圧痛、開口時痛および日常生活支障度としこれらをVisual Analogue Scaleで評価した。患者群とボランティア群のスコアの比較にはMann-Whitney U testを、患者群における症状とスコアの関連性については2項ロジスティック回帰分析を用いた。統計解析用ソフトはIBM社製SPSS・Version 21.0を使用した。【結果】患者群の平均年齢は47.8歳、ボランティア群の平均年齢は47.2歳で両群に有意差はなかった。ピッツバーグ睡眠質問票のスコアおよびGHQ28のスコアはともに有意に患者群が高かった($P<0.01$)。また、GHQ28のスコアと圧痛のVAS値に有意な関連を認めた($P<0.05$)。【結論】ストレスや睡眠障害に起因すると考えられているくいしばりや歯ぎしりが、顎関節症、特に咀嚼筋痛障害の発症に関連を持つことが改めて示唆された。

1-F-13

急性化膿性顎関節炎から硬膜外膿瘍をきたした1例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

高橋 佑佳, 川上 哲司, 松末 友美子, 山本 育功美, 桐田 忠昭

【緒言】抗菌薬が普及した近年において、顎関節部の化膿性炎症は比較的少ない。今回われわれは、急性化膿性顎関節炎から硬膜外膿瘍をきたした1例を経験したので報告する。【症例の概要】患者は32歳の女性。2015年4月に右側耳前部の疼痛、腫脹および開口障害が生じ近医耳鼻科を受診した。その後、疼痛が増強し、腫脹も顎下部に拡大したため、翌日に当院耳鼻咽喉科を受診。右側耳下腺炎を疑いCT撮影を行ったところ、右側顎関節部に炎症所見を認めたため当科紹介受診となった。初診時、全身倦怠感が強く、体温 36.7°C 。右側顎関節部に腫脹、強い自発痛および右頸部痛を認めた。また、開口量5mmと開口障害が強く、咬合不全が認められたが、口腔内に炎症所見は認めなかった。血液検査はWBC: $12900/\mu\text{l}$ 、CRP: 13.3mg/dl 。造影CTでは右側顎関節部に液貯留および周囲に異常濃染と頭側の錐体骨内に骨破壊を認めた。造影MRIでは右側顎関節上関節腔内にT2強調像で高信号が認められ、咀嚼筋間隙や側頭筋内側にも異常信号を認めた。膿瘍は中頭蓋窩の頭蓋底に拡大し、同部の硬膜は肥厚していたが、硬膜内に膿瘍形成は認めなかった。右側急性化膿性顎関節炎および硬膜外膿瘍の診断にて緊急入院となった。右側顎関節部を穿刺し、黄褐色で粘稠な膿汁4ml、浸出液8mlを吸引して、関節腔内を洗浄した。硬膜外膿瘍については脳神経外科へ対診し、髄膜炎症状を認めなかったため保存的加療とした。細菌検査から起炎菌は同定できなかったが、PSSPによる感染を疑い抗菌薬の経静脈投与を開始した。翌日には開口量は20mmまで増大し、疼痛も軽減した。1週間後のCT所見では炎症は改善傾向であり、頭蓋内へ炎症が波及することなく、入院14日目に退院となった。【結語】急性化膿性顎関節炎から硬膜外膿瘍をきたした1例を経験した。頭蓋内への炎症の波及は、急激に致死的な経過をたどることもあるが、早期のドレナージと適切な抗菌薬の使用により、良好な経過が得られた症例であった。

1-F-14

上顎水平半埋伏智歯周囲炎に起因すると考えられた10年以上の病歴を有する強い開口障害症例

赤穂市民病院 歯科口腔外科

村上 賢一郎, 柴岡 秀人, 中塚 真愛

症例は58歳の男性、開口障害を主訴に2014年5月に受診した。病歴では10年ほど前から徐々に開口制限が出現するも、無症状にて放置、しかし2～3年前から1横指の開口障害に至ったため来院した。顎と顔貌所見には特筆所見ないが、開口度は10mm弱で硬性の開口障害を呈した。口腔衛生状態では多発齲蝕や重度の歯周病などの所見はなかった。末梢血検査では軽度貧血を認めるのみで、X線所見では左右下顎頭と顎関節には異常所見がなかったが左側上顎智歯は歯冠を後方に向けた水平半埋伏の所見であった。CT所見では左側上顎智歯周囲骨には吸収像を診たが、不整な吸収所見はなかった。頸部リンパ節の腫大や硬結を認めず、さらにCT造影検査で頭頸部領域に腫瘍性疾患を疑わせる所見はなかった。口内の智歯部を精査すると周囲歯肉には発赤、肉芽様組織、歯垢と歯石が見られたが排膿なく腫瘍性変化などはみられなかった。下顎枝外斜線部の口腔粘膜が一部肥厚し、狭小な視野をさらに妨げていた。

以上から左側上顎の慢性智歯周囲炎とその癥痕性拘縮の疑いにて、抗菌薬投与を開始した。7月に患部大臼歯部のスケーリングを実施したが、依然として硬性の開口障害と、下顎枝外斜線部の口腔粘膜には緊張と強い痛みがみられた。その後の経過でデンハルトの開口器の先端の挿入はかろうじて可能となってきた。9月に局所麻酔下に拔牙を行った。開口器にて20mm程度の開口を得て、拔牙と周囲軟組織の採取を行い病理診断に出した。病理診断は慢性炎症性所見で、拔牙と消炎後は上下顎歯間に木べらの挿入による開口練習を開始し、当初は開口度20mm弱の状態が、10月には開口器を用いて26mmとなり、この時点で咬合床副子を作成し、就寝時装着を開始し、さらに練習を継続した。10月末には29mm、11月には強制で31mm、12月でも32mmの開口度であったが、本年1月の時点で自発開口度34mm、同手指でアシストして35mmに改善し、側方運動も良好で下顎頭の滑走運動も良好に経過している。

1-F-15

昭和大学横浜市北部病院周術期管理チームにおける歯科・歯科口腔外科の取り組み

¹昭和大学横浜市北部病院 歯科・歯科口腔外科,

²昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

葭葉 清香^{1,2}, 加藤 光佑², 伊藤 千洋², 渡辺 仁資^{1,2}, 鎌谷 宇明², 代田 達夫²

入院日数の短縮化、早期離床を促す事による合併症の軽減、在日数日の短縮による医療費の削減など医療を取り巻く環境の変化から、医療において以前にも増してより安全性・効率性が求められている。周術期における多職種連携の必要性が周知されつつあるが、口腔内管理についてシステム化され軌道に乗っている施設は多くない。昭和大学横浜市北部病院において、2014年9月に周術期外来が発足し、周術期管理チームの立ち上げが行われた。歯科・歯科口腔外科も構成メンバーの一員として周術期における口腔内管理に取り組んできた。2014年9月から2015年3月までの期間に周術期外来を介して歯科受診をした総患者数は623人であった。診療科依頼別としては、消化器センター、整形外科、産婦人科からの依頼が多くなっていた。口腔内処置として全身麻酔の際の気管内挿管にあたって動揺歯の固定のマウスピースを作成した症例は66件であり、動揺歯の暫間固定を必要とした症例は43件であった。また、拔牙を含めた外科処置を必要とした症例は24件であった。手術前・後の口腔内環境において改善を認め、術後の肺炎等の合併症のリスクの軽減を行うことが出来た。また、気管内挿管に伴う歯牙の損傷・脱落のリスクの軽減も行うことが出来た。今後も総合病院の歯科・歯科口腔外科として、口腔内管理の推進からより安全な周術期医療の貢献に努めていくことが求められる。

1-F-16

当院における周術期口腔機能管理の取り組みと今後の課題

¹吹田徳洲会病院 歯科口腔外科,

²八尾徳洲会総合病院 歯科口腔外科,

³大阪大学歯学部附属病院第一口腔外科

松賀 ひとみ¹, 石橋 美樹¹, 占部 一彦², 天野 怜子³,
古郷 幹彦³

【目的】2014年の周術期口腔機能管理料の保険料改定に伴い、病院歯科における周術期口腔機能管理の重要性がより一層注目されている。がん患者・心臓血管外科患者の治療前後に口腔ケアを行うことで口腔機能の維持、合併症抑制が期待される。当院は2014年7月に新設された病院で、現在まで周術期の口腔ケア施行に対する体制を整えてきた。当院の周術期口腔機能管理の取り組みと今後の課題について報告する。

【対象及び検討項目】2014年7月から2015年12月までの間に当院医科で行われた全身麻酔下での手術549例のうち、がん・心臓手術患者167例と同期間に化学療法を施行した患者87例を対象とした。当院医科より歯科口腔外科に依頼され、周術期口腔機能管理を行ったのは93例(男性:52名、女性:41名)で、平均年齢は 68.0 ± 14.5 歳であった。これらについて、依頼数の内訳について検討した。

【結果】①がん・心臓手術前後の依頼は66例、化学療法施行前後の依頼は27例であった。

②がん・心臓手術前後の依頼は心臓血管外科が30例、消化器外科が22例、呼吸器外科が14例であった。

③化学療法施行前後の依頼は乳腺外科が8例、腫瘍内科が7例、産婦人科が6例で全体の約8割であった。

④がん手術前の依頼は49例、手術後の依頼は17例で、手術前に依頼された症例において手術までの平均日数は、全体で 4.2 ± 6.9 日であった。

【結論】当院での周術期口腔機能管理の施行は未だ十分ではないが、これまでの研究結果より、その有用性は示唆されている。今後は、さらに介入数の増加を目指すために医科歯科におけるチーム医療の構築が重要である。疾患ごとのプロトコルの作成や、院内啓発活動の実施、クリニカルパス導入などを模索していくことが課題である。

1-F-17

入院時口腔スクリーニングの現状

¹岡谷市民病院 歯科口腔外科,

²信州大学医学部歯科口腔外科学教室

林 清永¹, 池田 裕子², 小山 吉人², 栗田 浩²

【目的】平成27年10月に特殊歯科口腔外科が開設された。開設の目的の一つとして入院患者の口腔機能向上があり、歯科専門職として様々な対応を行ってきた。入院直後から適切な口腔管理が行えることを目的に、入院患者の口腔内を歯科医師が確認し、歯科治療および口腔ケアの必要性などを判断、治療勧告や、看護師に対して口腔ケアの指示を行うこととなった。12月より開始し20日弱が経過したため、現状の把握を行い、今後の対応について検討するために調査を行った。

【方法】入院時口腔スクリーニングの際に用いたスクリーニング用紙、電子カルテより内容の抽出を行った。

調査期間及び対象患者

平成27年11月30日から12月17日に当院に入院し、入院時口腔スクリーニングを行った20歳以上の患者190名を対象とした。男性99名女性91名、平均年齢は73.1歳(22-98歳)であった。

【結果】歯科口腔管理が必要と判断された患者は72名(37.9%)で、内容は歯科的介入が18名、口腔ケアが54名であった。歯科的介入が必要と考えられた18名中7名では、緊急処置(義歯修理が4名、動揺歯の処置が2名、口腔粘膜損傷1名)が必要であると判断されたが、実際に治療を希望され処置が行われた患者は2名のみであった。緊急性がないと判断された患者は11名で、動揺歯抜歯が2名、う蝕治療および抜歯が3名、う蝕処置が1名、義歯調整が5名であったが、すべての患者で治療が行われなかった。義歯を使用していた患者は74名(38.9%)であり、そのうち義歯を装着したまま寝ていた患者は54名(義歯装着患者の70.2%)であった。

【考察】歯科治療の緊急性が高い患者のうちごく少数しか実際の治療に結びついておらず、改善が必要と考えられる。口腔ケアが必要とされた患者は全体の28.4%であったが、実際に看護師より口腔ケアが行われたかどうかの調査が今後必要であると考えられた。義歯を装着したまま寝ている患者が義歯装着患者の大半であり、義歯の使用方法について患者教育を徹底する必要があると考えられた。

1-F-18

エイズ北陸ブロック拠点病院における歯科のHIV診療体制整備の取り組みの現状と問題点—第2報—

¹石川県立中央病院歯科口腔外科,

²国立病院機構名古屋医療センター歯科口腔外科,

³明海大学歯学部病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野2

宮田 勝^{1,2,3}, 高木 純一郎¹, 名倉 功¹, 宇佐美 雄司²,
坂下 英明³

【緒言】石川県立中央病院は、エイズ北陸ブロック拠点病院である。2010年の第64回日本口腔科学会学術集会において、「エイズ北陸ブロック拠点病院における歯科のHIV診療体制整備の取り組みの現状と問題点」について報告した。今回、第2報として、その後の取り組みの現状と問題点について報告する。【対象・方法】石川県立中央病院が開催主体として取り組んできたHIV歯科診療に関する研修会・講習会ならびに石川県歯科医師会と協働で開催したHIV医療講習会と、そのアドバンスコースとしての感染防御・ラッピング実習を対象として、開催記録やアンケート調査を検討した。【結果】1997年度から、2009年度までの研修会では、主に、HIV感染症の理解と歯科診療における感染対策を中心に開催してきた。2010年度からは、主に患者さんの受け入れに関するネットワーク作り、感染対策の実習研修、暴露時の対応についての研修が主となってきた。県行政、県歯、拠点病院の3者での構築会議の開催を契機に、県歯の取り組みも進み、石川県においては、受け入れ先の診療所が増えた。現在、石川県では7か所の診療所で実際の診療を担当している。患者数は北陸の中では、石川が多いが、富山、福井県でのネットワーク作りを展開する必要がある。【結論】歯科診療所での歯科治療の受け入れは確実に増えてきている。歯科医療ネットワークの構築は北陸でも進みつつある。患者・医療機関双方が安心できる環境作りが求められており、今後も継続的な講習会の開催による啓蒙活動と、県行政、県歯、拠点病院の3者の協働活動が重要である。

1-F-19

大阪医科大学附属病院における周術期口腔機能管理の実態調査

大阪医科大学 医学部 感覚機能形態医学講座 口腔外科学教室

水野 紗斗子, 木村 吉宏, 越智 文子, 田口 尚吾,
橋口 範弘, 寺井 晴彦, 植野 高章

大阪医科大学附属病院歯科口腔外科はH23年11月から口腔ケアチームを立ち上げ、院内各診療科と口腔衛生管理を通じて医療の質の向上に努めている。H24年度に策定された新たな「がん対策推進基本計画」に基づく歯科保険改正に伴い周術期口腔機能管理が新設された。さらにH26年度の歯科保険改正では「周術期における口腔機能の管理等、医療機関相互の連携」が追加され、紹介元の診療科の手術に加算が策定できるようになるなど、周術期口腔衛生管理がますます重要視されつつある。周術期口腔機能管理が保険導入されて以来、院内各診療科からの口腔衛生管理の依頼が急増している。今回われわれは、本院における過去4年間の周術期口腔機能管理の実態調査を行ったので報告する。H24年4月よりH27年9月にかけての周術期口腔機能管理を策定した初診患者数年次推移、紹介元の診療科分布を中心に解析を行った。結果はH24年度年が計539人、H25年度が計590人、H26年度が計571人、H27年度が計580人であった。特にH27年度は半期で前年と同等の患者数を認め著名な増加を認めた。これはH26年度の歯科保険改正により、医科歯科連携による口腔ケアが推進され始めたことが要因の1つであると考えられる。また、当初から心臓血管外科や耳鼻咽喉科頭頸部外科からの紹介患者数は多く、H27年度は呼吸器外科、婦人科・腫瘍科、腎臓泌尿器外科、呼吸器内科などからの紹介患者数が著名に増加していた。以上について、その概要を報告する。

1-F-20

高崎総合医療センター歯科口腔外科診療開始から6年目の臨床実績についての検討

¹NHO 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,

²東京歯科大学,

³東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座

稲川 元明¹, 山田 健太郎¹, 萩原 僚一², 高崎 義人¹

【目的】当科は平成21年10月より診療を開始し、現在医員2名・レジデント4名・非常勤歯科医師6名・歯科衛生士3名・診療ユニット4台で業務にあたっており、今年で診療開始7年目にあたる。ほぼすべての口腔外科疾患に対応可能な体制をとり、口腔外科疾患全般・全身疾患を有する患者の歯科治療・入院患者の口腔ケアおよび嚥下機能評価・手術室における周術期の麻酔管理・口腔顔面領域のペインクリニックといった、各医員の専門性を活かした診療内容を展開している。これまで当学術集会において、年間の臨床実績について報告してきたが、今回は診療開始以来6年目の臨床実績について報告する。【材料および方法】平成26年1月から12月までに当科を受診した患者の診療録より、性別・年齢等患者背景、受診回数、治療内容および予後を、手術室における手術症例については上記に加え対象疾患、手術時間・麻酔時間等を抽出した。【結果】および【結論】平成26年1月から12月の外来受診患者数はのべ12040件で、前年比で8.4%増加していた。主な治療内容は抜歯、有病者・障害者の一般歯科治療、口腔顔面領域のペインクリニック、入院患者の口腔ケアおよび嚥下機能評価であった。手術室管理を行った患者数はのべ259件で、前年比で17.7%増加していた。主な手術内容は抜歯術、顎骨嚢胞摘出術、顎骨骨折にたいする観血的整復固定術、顎変形症にたいする外科的顎矯正術であった。受診患者数はとくに外来において依然増加傾向にあり、今後とも院内への貢献はもとより、県内の医師会・歯科医師会と密接に連携し、地域医療圏の歯科・歯科口腔外科の中核病院たるべく研鑽を続ける。

1-F-21

宮崎大学医学部歯科口腔外科における院内紹介患者に対する臨床的検討—30年前と現在との比較検討—

宮崎大学医学部感覚運動医学講座顎顔面口腔外科学分野

長井 健太郎, 近藤 雄大, 末廣 雄作, 金氏 毅,
井川 加織, 迫田 隅男, 山下 善弘

【目的】最近、糖尿病と歯周炎の相互的な関連性の報告や、高齢者や気管挿管に伴う口腔内細菌による誤嚥性肺炎と口腔ケアとの関連など、口腔内の疾患や環境が全身へ与える影響について再認識されており「医科歯科連携」として歯科の重要性が述べられている。そこで、今回われわれは1987年と現在における院内紹介患者の内訳について比較し、現在の日本の医学部総合病院の歯科領域における今後の需要のあり方を検討した。

【材料および方法】2012年から2014年までの3年間で宮崎大学病院歯科口腔外科が他科からの依頼を受け治療を行ったのべ2958例を対象とした。一方1987年の統計では1979年から1985年までの7年間に依頼を受けた院内紹介患者を対象とした。

【結果】現在の紹介患者における依頼内容を分類すると、口腔内精査が521件と最も多く占めていた。続いて、口唇の縫合や骨折に対する整復、歯牙破折に対する加療などと言った外傷に対する精査加療依頼が376件、口腔ケア依頼が363件、歯痛に対する齦蝕処置依頼が336件、義歯調整や作成、修理依頼が276件と続いた。1987年にわれわれが報告した院内紹介患者の臨床学的検討によると炎症や嚢胞、外傷が依頼内容の多くを占めており、現在とは異なっていた。

【考察】今回の検討により、現在の病院としての歯科の需要は悪性腫瘍患者の口腔ケアや口腔内精査であることが示唆された。

一般口演抄録

4月17日(日)

2-C-1

唇裂鼻変形の修正術に使用したインプラント型再生軟骨の中期成績

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

星 和人, 西條 英人, 藤原 夕子, 稲木 涼子, 杉山 円, 菅野 勇樹, 末永 英之, 米永 一理, 小笠原 徹, 高戸 毅

【目的】唇裂鼻変形は適切な自家軟骨移植材料がないため治療に難渋することが多い。演者らは力学強度と3次元形態を具備する「インプラント」型再生軟骨を実現し、世界に先駆けて唇裂鼻変形の患者に応用した。本研究の目的は、この first-in-human trial においてインプラント型再生軟骨の安全性と有用性を確認し、今後の再生医療の展開を図ることである。【方法】厚生労働省「ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針」に則り実施した。対象は東大病院で唇裂鼻変形の治療を受けた20代の患者3名であった。患者から耳介軟骨（約100 mg）を採取し、軟骨細胞を単離した。東大病院細胞プロセッシングセンターで1ヶ月培養し、PLLA 製足場素材を用いて再生軟骨（50 x 6 x 3 mm ドーム状）を作製した。再生軟骨は患者の鼻背部皮下へ移植した。再生軟骨の抜去に至るような重大な有害事象の有無で安全性を確認した。顔面写真、頭部X線像、顔面の整容的満足度（DAS59）、日常生活動作（VAS）、病理所見なども評価した。観察期間は移植後3年であった。【結果】いずれの患者も細胞増殖は良好で、規定どおり再生軟骨が移植できた。再生軟骨抜去に至る例はなかった。1例に術後2ヶ月以降で再生軟骨の石灰化が見られた。いずれも鼻形態の改善が確認され、頭部X線側面像では術後2ヶ月で鼻背部に2 mm 以上の増高が見られ、それ以降形態は維持された。DAS59では顔面に対する懸念が術前と比べ有意に改善し（ $P=0.0017$ ）、鼻をかめる、メガネがかけられるなどといった生活動作の改善も見られた。1例が術後1年6ヶ月で鼻翼の微修正を希望したため、その際に生検を実施し、病理学的に再生された軟骨組織を確認した。【結論】術後3年でのインプラント型再生軟骨の安全性を確認し、再生軟骨による鼻形態の改善とその維持を確認した。現在、多施設臨床試験（治験）を実施しており、参加病院と症例数を増やし、安全性と有効性をさらに検証した上で薬事承認をとり、普及を図る予定である。

2-C-2

インプラント周囲炎に対して光線力学療法（a-PDT）を行った1例

¹名古屋市立大学病院 歯科口腔外科, ²名古屋市立大学医学研究科 生体機能 構造医学専攻感覚器・形成医学講座 口腔外科分野

津元 多貴恵¹, 堀井 幸一郎², 青木 尚史², 由地 伶², 土持 師², 渋谷 恭之²

【目的】インプラント治療は材料や技術的な向上により残存率がかなり高くなっている。これに伴い植立後のインプラント周囲炎も近年増加傾向にあるが、その対応に苦慮する症例もしばしばみられる。光線力学療法（antimicrobial-photodynamic therapy）a-PDT は光感受性物質リボフラビン（水溶性ビタミン B2）に光照射することで生じる活性酸素が細菌の細胞膜を破壊するなど、殺菌作用が生じることを利用したものであり、光照射部位に選択的に効果を与えることが期待されている。今回われわれは、インプラント周囲炎に a-PDT を行い、良好な結果を得たので報告する。なお、本療法は当院の医学系倫理委員会の承認を得て行っている。【症例】63歳女性。2009年12月に右上2と左下67の欠損を主訴に来院。既往歴に金属アレルギー（コバルト、亜鉛）がある。2010年6月に同部へインプラントを埋入（スピーデーグルービー / ノーベルバイオケア社）。2010年11月に2次手術、2011年4月に上部構造装着し、その後6か月おきに経過観察を行っていたが、2013年5月に右上2部のインプラント周囲炎を発症した。保存的方法として機械的清掃を行い、外科的処置としてフラップをあげてエアブレスション法と超音波スケーラーでデブライドメント後、不良肉牙の除去を行い、化学的方法として過酸化水素、生理食塩水での洗浄を施行した。一旦は症状が改善したが、2014年9月に再度排膿が生じ、その後も症状を繰り返したため2016年1月に a-PDT を施行した。【方法】施術部位の機械的清浄後、リボフラビンをインプラント周囲のポケットに注入し、光照射（a-PDT）を行った。a-PDT 前後の肉眼所見、ポケット検査（PPD、BOP）画像検査（デンタル）細菌検査を比較検討した。【結果】a-PDT 前後で各検査項目に改善傾向がみられた。【まとめ】インプラント周囲炎に対して a-PDT は有効な治療法の一つとなる可能性が示唆された。今後は症例数を増やして検討を行う予定である。

2-C-3

hydroxyapatite/collagen composutematerialによるsocket preservation

¹長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 顎口腔再生外科,

²長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔インプラント学
大場 誠悟¹, 住田 吉慶¹, 中谷 佑哉¹, 澤瀬 隆²,
朝比奈 泉¹

【背景】保存不可能と判断され拔牙を行った箇所にインプラント治療を行うことは重要な治療戦略の一つである。しかしながら、拔牙部位が治癒するのを待機している間に、同部の歯槽骨が吸収し、インプラント治療を行うに十分な歯槽骨の幅や高さが確保できない場合がある。そのような場合には、骨移植などによる歯槽骨増生が必要となるため、治療期間が延長する。そのため拔牙部位の歯槽骨を温存する方法が必要である。

【目的】拔牙と同時に hydroxyapatite/collagen composite material (ReFit®, HOYA technosurgical) を拔牙窩に填塞し、ReFit® が、拔牙後の歯槽骨の温存に有用であるか否かを明らかにする。

【方法】保存不可能と判断された歯の抜去後に同部位へのインプラント治療を予定している患者を対象とした。拔牙と同時に ReFit® を拔牙窩に填塞し、処置前と術後3か月のCT画像で、拔牙部位の歯槽骨の幅および高さの変化および拔牙窩のCT値を検討した。また有害事象（血液検査、感染所見）に関しても検討を行った。インプラントの埋入時に組織採取を行い、拔牙窩の骨の組織学的評価を行った。

【結果】対象患者は6名で、男性1名、女性5名であった。拔牙窩に感染症状が認められた症例はなかった。すべての症例で血液検査に異常所見は認められなかった。6名中4名はスレッドが露出することなくインプラントの埋入が可能であった。2名はスレッドの露出が認められたため、インプラント埋入と同時にGBRを併用した。インプラントの埋入トルク値は20～45Ncmであった。インプラント埋入時に採取した組織は拔牙窩の中央部まで新生骨が形成されていた。

【結論】ReFit® による socket preservation を施行することで、拔牙部位の歯槽骨の再生を促し、歯槽骨の吸収を最低限にとどめる可能性が示唆された。

2-C-4

上顎洞内に迷入したインプラントドリルを摘出した1例

大阪医科大学 医学部 感覚器機能形態医学講座 口腔外科学教室

水野 紗斗子, 木村 吉宏, 藤田 有美, 田口 尚吾,
木村 基士, 砂野 彰宏, 橋口 範弘, 植野 高章

【緒言】骨造成術や埋入手術などインプラント外科に関する偶発症として、神経麻痺や異常出血、上顎洞炎など重症な合併症が挙げられる。上顎洞に関する偶発症は、インプラント体や人工骨の上顎洞内への迷入などが多い。今回われわれは、他院にてインプラント埋入手術時にインプラントドリルが上顎洞内に迷入し摘出した症例を経験したので報告する。【症例の概要】患者：73歳、男性。初診：H28年1月×日。主訴：上顎洞内へのインプラントドリルの迷入。現病歴：近歯科医院にて右側上顎第1大臼歯をH27年11月に拔牙された。H28年1月×日、同部にインプラント埋入のため骨の切削を行っていた際、インプラントドリルがハンドピースより脱離し上顎洞内に迷入した。処置困難と判断され、同日に当科を紹介され受診となった。口腔外所見：顔貌左右対称で特記事項なし。鼻症状も認めない。口腔内所見：右側上顎臼歯部歯肉歯槽粘膜は縫合されており、右側上顎第2小臼歯相当部に以前に埋入されたインプラント体を認めた。右側上顎第1大臼歯相当部に上顎洞に交通する粘膜の欠損を認めた。パノラマX線写真：右側上顎洞内に水平方向に棒状の金属体を認めた。処置および経過：患者の同意を得て摘出術を行った。局所麻酔下で粘膜骨膜弁剥離し、上顎洞前壁を削合し、上顎洞粘膜を開窓した。直視下で金属体を鉗子にて把持し上顎洞内から摘出し縫合閉鎖した。現在、術後3週間経過し、術後の経過は良好である。摘出物：上顎洞垂直的の挙上術用のインプラントドリル。【考察】本症例の原因として、拔牙した右側上顎第1大臼歯の歯根が上顎洞に穿孔していたことや拔牙窩がインプラントドリルのストッパーより大きかったことなどが考えられる。拔牙後の骨の再生が不十分であったため骨質が柔らかく、また上顎洞の穿孔部が閉鎖していなかったため、ハンドピースから脱離したインプラントドリルが上顎洞内に迷入したと推察できた。

2-C-5

当科で行っているインプラント即時埋入法の臨床的解析

三井記念病院歯科・歯科口腔外科

坂本 泰宏, 岸 秀樹, 千賀 誓人, 越智 弘泰, 野口 知玲, 長谷川 義道, 津山 泰彦

近年、インプラントの普及や性能の向上に伴い、抜歯後即時埋入が以前よりも多く報告されるようになった。当科でも抜歯後の状況や部位により、可能な場合は即時埋入を行ってきた。一方、即時埋入は通常の埋入に比し、感染のリスクや初期固定の困難性が指摘されており、適応基準の確立が望まれるところである。今回われわれは当科で行っている即時埋入症例の臨床的解析を試みたのでその概要を報告する。

【対象症例および方法】対象症例は2007年9月から2015年12月までに当科でインプラント即時埋入を行った24症例（男性12例、女性12例）で平均年齢62.5歳（男性62.8歳、女性62.2歳）であった。観察期間は1から96か月で平均観察期間は29か月であった。植立部位は小臼歯部:14例（上顎4例、下顎10例）、前歯部:10例（上顎9例、下顎1例）であった。

【結果】現在のところ脱落症例はなく、全例良好に機能している。また、個体差はあるものの抜歯窩の治癒を待ってからのインプラントよりも骨吸収を抑えられることが明らかとなった。

【結語】即時埋入法は抜歯とインプラント植立を同時に行えることから侵襲が少なく、予後も良好であった。このことから感染のリスクを考慮しても、有用な方法と思われた。一方、抜歯窩内での植立位置に関しては、若干の工夫が必要と思われた。今後はさらに症例を重ね、一応の適応基準を確立したいと考えている。

2-C-6

前歯部顎骨再建におけるチタンメッシュプレートの有用性

日本大学 歯学部 口腔外科学講座

古川 道生, 生木 俊輔, 西澤 智香子, 瓜生 豪, 前川 紀雄, 古川 明彦, 玉川 崇皓, 安光 智洋, 米原 啓之

【緒言】上顎前歯部に対する骨増生法はベニアグラフト、吸収性膜によるGBR等がある。近年、チタンメッシュプレートの改良により前歯部の骨増生が容易となり、当院でも使用されるようになった。今回、上顎前歯部にチタンメッシュプレートをを用いた症例で良好な術後経過を得た11症例を経験したので報告する。

【対象および方法】対象は2014年1月から2015年12月までに、日本大学歯学部附属歯科病院で上顎前歯部にチタンメッシュプレート（ウルトラフレックスメッシュプレート[®]）を用いて骨増生を行った11例について検討を行った。内訳は男性4例、女性7例、年齢20～55歳であった。これらの症例に対し、歯の欠損状態、採骨部位、チタンメッシュの露出、感染の有無インプラントの種類およびサイズ、埋入時期について検討した。

【成績】歯の欠損状態は1歯欠損が7例、2歯欠損が2例、3歯欠損以上が2例であった。全例上顎犬歯は残存していた。移植骨は、下顎枝部皮質骨および骨髄と人工骨併用2例、オトガイ部皮質骨および骨髄と人工骨併用2例、腸骨および骨髄と人工骨併用1例、移植部周囲からボンスクレイパーで採骨し人工骨併用6例であった。骨増生と同時埋入は4例、骨増生後異時的埋入は7例であった。術後のCTやオルソパントモX線写真で移植部位の骨造成を認め、良好な顎骨形態を示していた。骨増生を行った異時的埋入を行った2例でチタンメッシュプレートが口腔内に露出したが、感染の兆候は見られなかった。また、一部に骨の吸収があったが、埋入に十分な骨増生は得られ全例インプラント埋入が可能となっていた。

【結論】チタンメッシュプレートをを用いた上顎前歯部の歯槽骨増生法は、賦形性が良好でインプラント埋入に有効であった。

2-C-7

血管柄付き遊離前腕・腓骨複合皮弁にて
再建したインプラント周囲炎を伴う広範
な放射線性下顎骨壊死の1例

横浜市立大学 大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学
浦川 麻衣子, 廣田 誠, 矢谷 実英, 吉井 悠, 岩井 俊憲,
小泉 敏之, 光藤 健司, 藤内 祝

【緒言】口腔癌の治療成績向上、臓器温存治療の発展により治療後のQOLが維持される一方で、二次癌や晩発性後遺障害を経験する症例では初回治療の影響により治療に苦慮することがある。今回われわれは、舌癌治療およそ35年後に生じた下顎歯肉癌への陽子線治療後に放射線性下顎骨壊死を発症し、広範囲顎骨切除を余儀なくされるも複合遊離皮弁により骨再建し得た1例を報告する。【症例】患者は71歳、男性で某院口腔外科にて舌癌に対する放射線治療および頸部郭清術を施行した。舌および頸部瘢痕拘縮に対する治療や下顎へのインプラント治療により摂食嚥下機能を維持したままおよそ35年経過したが、右下顎歯肉癌の診断にて他院にて陽子線治療施行、腫瘍は消失するも放射線性下顎骨壊死が発症した。当科において保存的治療にて経過観察するも右下顎骨の病的骨折と骨片の偏位によってインプラント体が下唇を貫通し、オトガイ部からの排膿も生じたため外科的切除および再建術の方針となった。これまでの治療経過より吻合動脈に制約があったもののインプラントも含めた広範囲な区域切除と口腔内外の軟組織欠損を再建するため、遊離腓骨皮弁および遊離前腕皮弁の複合皮弁による再建術を施行した。術後口腔外の創閉鎖不全を認めたためDP皮弁により同部を閉鎖し、以降現在まで感染兆候なく経過良好である。【考察】口腔癌治療後の晩発性障害や二次癌症例では初回治療による影響のため治療方法が制限されると考えられる。本症例では舌癌に対する放射線治療および頸部郭清術後、さらに下顎歯肉癌に対する陽子線治療後であり局所の血行が非常に悪くかつ吻合血管にも制約がある状態であったが、腓骨皮弁を前腕皮弁と血管吻合することにより広範囲の下顎骨、口腔粘膜、皮膚欠損を再建することが可能であった。【結語】腓骨・前腕複合皮弁は、広範囲の骨・口腔粘膜・皮膚欠損を再建するための治療手段になり得ると考えられた。

2-C-8

次世代シークエンサーによる遺伝子診断
を活用した口腔癌治療の1例

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

野口 一馬, 荒木 華子, 首藤 敦史, 川邊 睦記,
森寺 邦康, 高岡 一樹, 岸本 裕充

【はじめに】外科療法、放射線療法と並び、癌化学療法は癌治療における重要な位置を占めており、癌の個別化治療が最も重要視される治療は癌化学療法である。しかし口腔癌を含む頭頸部癌で化学療法のレジメンはほぼ均一で、癌遺伝子・癌抑制遺伝子の確認の上で実施されていない。一方、肺癌や大腸癌、悪性骨軟部腫瘍に対しては積極的な遺伝子診断に基づく化学療法が選択されるようになっている。われわれは、当科で加療を行った進行舌癌患者に対して腫瘍細胞からの培養細胞の分離と遺伝子診断を併用することで、良好な維持を図れている患者の治療経過を報告する。【患者】68歳、男性【主訴】右舌縁部の潰瘍形成【現病歴】2015年3月頃より右舌根部に違和感を自覚し、経時的な悪化を認めたため、近医歯科口腔外科を受診。舌悪性腫瘍の診断にて当科初診となった。【現症】右舌縁に47×25mmの強い硬結を伴う潰瘍形成を認め、右顎下リンパ節は拇指頭大、可動性であった。PET-CTにて上記リンパ節以外にLevel IVにも陽性リンパ節を確認した。原発のSUVmaxは9.92であった。【処置および経過】組織生検の結果、中分化型扁平上皮癌の診断を得たため、舌亜全摘・頸部郭清術(Level I～V)・外側大腿皮弁による再建を行った。術後の病理組織検査の結果、Level IB・IIA・IV領域に多発転移と節外浸潤を認め、シスプラチン併用術後放射線照射を頸部に行った。同時に頸部リンパ節より培養細胞を樹立し、次世代シークエンサー MiSeqを用いて遺伝子発現を検討した。【結果】いくつかの特異的な遺伝子変異が見つかったが、セツキシマブによる維持化学療法が最も適切と考え、施行中であるが遠隔転移も無く経過良好である。【考察】頭頸部癌の化学療法では遺伝子診断は普及していないが、予後不良症例に対する遺伝子発現の検討は有用であると考えられた。

2-C-9

メトトレキサート関連のリンパ増殖性疾患と顎骨壊死を併発した2例

¹弘前大学大学院医学研究科医科学専攻歯科口腔外科学講座,

²弘前大学大学院医学研究科医科学専攻脳血管病態学講座,

³つがる総合病院歯科口腔外科

古舘 健^{1,3}, 松宮 朋穂², 伊藤 良平¹, 田村 好弘¹,
佐竹 杏奈¹, 今 敬生¹, 中川 祥¹, 久保田 耕世¹, 佐藤 寿³,
小林 恒¹

【目的】メトトレキサート (Methotrexate 以下 MTX) は、関節リウマチの予後不良症例に対する第1選択薬である。重篤な副作用として、骨髄抑制、間質性肺炎、感染症、リンパ増殖性疾患が挙げられ、顎骨壊死の症例も散見される。今回、我々はMTX関連のリンパ増殖性疾患と顎骨壊死を併発した2例を経験したのでその概要を報告する。

【症例】症例1: 74歳男性、MTXの服用歴は7年間で、総投与量は約2500mgであった。左下5抜歯後に重度の自発痛を認め、1ヶ月間抗菌薬を投与されるも軽快せず、顎骨壊死を認めた。当科紹介となり、CT検査でオトガイ部に腫大したリンパ節を認め、病理組織学的に Other immunodeficiency associated lymphoproliferative disorders の診断を得た。MTX休薬後に腐骨が形成され、同部は正常粘膜で被覆された。症例2: 79歳女性、MTXの服用歴は21年間で、総投与量は約15000mgであった。薬剤関連顎骨壊死 (Medication-related osteonecrosis of the jaw 以下 MRONJ) 疑いで、ビスホスフォネート (Bisphosphonate, 以下 BP) を休薬するも病変は増大傾向であった。病理組織学的に DLBC (EBER+) の診断を得たため、MTXを休薬した。同部には腐骨が形成された。

【結論】上記2症例からMTX関連リンパ増殖性疾患の確定診断には早期の組織診が重要であると示唆された。一方、関節リウマチの治療時、ステロイド併用による骨粗鬆症予防のため、BPの投与が国内外のガイドラインでは推奨されている。BP関連顎骨壊死は、BPと非BP(血管新生阻害薬と抗ランクル抗体薬)を包括しMRONJに名称が変更されたが、MRONJの原因薬剤としてMTXを非BPに含めることを考慮する必要があると思われた。

2-C-10

右側下顎骨に発生し線維性異形成症から悪性転化をとった1例

¹福岡歯科大学 口腔・顎顔面外科学講座 口腔外科学分野,

²福岡歯科大学 生体構造学講座 病態構造学分野,

³福岡歯科大学 口腔・顎顔面外科学講座 口腔腫瘍学分野

田中 文恵¹, 大野 純², 泉 喜和子¹, 橋本 憲一郎³,
平木 昭光³, 岡村 和彦², 池邊 哲郎¹, 橋本 修一²

【緒言】線維性異形成症 (fibrous dysplasia) は全身の骨に発生する良性腫瘍様病変である。若年者に多い疾患で、通常、成長期後に腫瘍の増大は止まるといわれている。また、稀に悪性化することも報告されている。今回、われわれは成人後も病変の増大を繰り返し、最終的には悪性転化した1例を経験したので報告する。

【症例】39歳、女性

【経過】平成3年、他施設にて右側下顎骨線維性異形成症と診断され、その後平成18年までの間、計6回にわたり病変部の削合を行った。平成20年、セカンドオピニオン目的に当科受診となった。右側下顎骨線維性異形成症、骨格性上顎後退症、骨格性下顎前突症、上下顎叢生の診断にて術前矯正を開始した。平成22年、右側下顎骨腫瘍切除術、LeFort I型骨切り術を施行した。平成26年1月、右側下顎の増大傾向を認め、生検を行い、Fibrous dysplasiaの診断を得るも、経過観察を行った。その後、右側下顎病変部の更なる増大を認め、同年5月、右側下顎骨腫瘍切除術(減量術)を施行した。病理診断の結果は生検時と同様であった。同年8月頃、再度右側下顎部の急激な増大を認めた。PET-CT検査結果より、右側下顎病変内に悪性所見を認め、右側下顎骨悪性腫瘍と診断し、右側下顎半側切除術左側肩甲骨付き広背筋皮弁による遊離再建術(顕微鏡下血管吻合術)・気管切開術を行った。病理診断はSarcomaであった。術後2か月後、放射線・化学療法のため転院となった。現在、加療継続中である。

【病理学的所見】生検時、線維性結合組織の増生と骨梁状の幼若骨やセメント質様組織の不規則な増生を認めた。切除標本においては、N/C比の増大、核小体の著明化および病的分裂像などの細胞異型を呈する紡錘形細胞が、不規則、び漫性に浸潤する像を呈していた。間質には、粘液腫様、軟骨様組織および骨様組織がみられた。これらの所見から、本病変を線維性異形成症からの悪性転化病変と考えた。

2-C-11

下顎骨に発生した悪性末梢神経鞘腫瘍の治療経験

富山大学医学薬学研究部 歯科口腔外科学講座

高市 真由, 藤原 久美子, 今上 修一, 富原 圭, 野口 誠

【緒言】悪性末梢神経鞘腫瘍 (Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumor: MPNST) は、予後不良な悪性軟部腫瘍の一つであり、顎骨内の発生は非常に稀である。多くは末梢神経線維腫から生じ、レックリングハウゼン病 (Neurofibromatosis: NF1) の患者が約半数を占めるといわれている。今回、NF1 患者の下顎骨内に発生した MPNST の治療経験をえたので報告する。【症例】57 歳、女性。1 年ほど前からの左下顎の自発痛と違和感を主訴に当科受診となった。初診時、口腔内は左下顎臼歯部に弾性硬の腫脹あり、表面粘膜は一部発赤を伴うものの歯の動揺はなかった。CT 所見では左下顎犬歯根尖から左下顎枝まで及ぶ広範囲の骨吸収像を認めた。患者は NF1 にて当院皮膚科に通院中であった。【治療経過】生検にて MPNST の診断を得て、下顎骨亜全摘、プレートと有茎広背筋皮弁による再建を行った。術後経過は問題なく外来で経過観察とした。しかし術後 4 か月後に右下顎骨内および脊椎を含む全身に転移を認め、術後 5 か月後より疼痛緩和のための放射線治療を断続的に開始した。脳転移や髄膜播種も進行し、術後 9 か月後に死亡の転帰となった。【結語】MPNST が下顎に発生した報告は少なく、治療経過と若干の考察を加えて報告した。

2-C-12

透析患者に生じた下顎歯肉癌に対して下顎骨区域切除術と頸島状皮弁による再建術を行った 1 例

福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科

金子 哲治, 本間 英明, 五十嵐 弘樹, 山崎 森里生, 工藤 聖美, 佐久間 知子, 菅野 寿, 長谷川 博

【緒言】透析患者は、免疫力の低下に伴い、健常人に比べ口腔癌の発生率が高いと言われる。現在、本邦での透析患者は 32 万人で、毎年約 5000 人ずつ増加しているため、今後、透析患者の口腔癌を治療する機会は増加すると思われる。癌治療に際しては、心不全、感染症などの重篤な合併症を起こす可能性が高くなるため、治療方針の決定には非常に苦渋するが、参考となる文献は少ない。今回、われわれは透析患者に生じた下顎歯肉癌に対する治療を経験したので、その概要について若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】患者は 77 歳女性で、慢性腎炎により 2013 年から透析が導入された。2015 年 4 月、右下臼歯部の咬合痛を主訴に近医口腔外科を受診し、扁平上皮癌と診断され当科紹介となった。初診時、Performance Status (PS) は Grade 1 で、右下 5～7 の頬舌側歯肉に表面粗造な腫瘤を認め、画像所見で同部位の虫食い状の骨吸収像を認めた。また、PET-CT で縦隔内に遠隔転移が疑われたが精査の結果サルコイドーシスと診断されたため、T4aN0M0 と分類し手術治療を計画した。PS や感染症のリスクを考慮して硬性再建は行わず、軟部組織のみの再建法を選択した。【治療と経過】2015 年 8 月、全身麻酔下に右下 4～8 の範囲で区域切除し、口腔粘膜は頸部島状皮弁で再建した。術後創部の治癒は良好で、嚥下機能評価でも問題はなかったが、術後せん妄や PS 低下があり、術後 17 日目に経口摂取を開始した。その後、肺炎の併発もあり入院が長期化し、術後 75 日目に退院となった。【結語】透析患者の手術治療では、術後合併症が起きる可能性が高いことを念頭におき、根治性と安全性を考慮した治療方針が重要だと考える。

2-C-13

上顎に発生した歯原性幻影細胞癌の1例

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎口腔外科学分野

角倉 可奈子, 平井 秀明, 大迫 利光, 磯部 薫,
富岡 寛文, 坂本 啓, 原田 浩之

【緒言】歯原性幻影細胞癌は、1985年に Ikemura らによって初めて報告された、非常にまれな歯原性上皮性悪性腫瘍である。今回、上顎に発生した歯原性幻影細胞癌の1例を経験したので報告する。

【症例と経過】患者は44歳、男性。10歳頃、某大学口腔外科にて左側上顎嚢胞の診断のもと摘出術を受け、3年間の経過観察後に終診となった。2014年1月、左側頬部の腫脹を自覚し、増大傾向を認めたため、同年6月に当科を受診した。左側鼻翼基部から頬部にかけて膨隆を認めた。CTにて左側上顎歯槽部から左側鼻腔および左側上顎洞内に辺縁不整、不均一に造影される腫瘍を認めた。PET/CTでは同部にFDG集積を認めたが、頸部および全身に異常集積は認めなかった。生検にて唾液腺癌と診断され、7月全身麻酔下で上顎部分切除、分層植皮術を施行した。手術標本にて、腫瘍細胞は骨を吸収して浸潤性に拡がり、多数の幻影細胞を伴い、石灰化物を形成する所見が目立った。以上より歯原性幻影細胞癌の病理組織学的診断を得た。術後1年7か月を経過した現在、再発や転移は認めず経過良好である。石灰化歯原性嚢胞は石灰化嚢胞性歯原性腫瘍 (CCOT) と象牙質形成性幻影細胞腫 (DGCT) の2型に分けられ、これら2つの悪性型が歯原性幻影細胞癌と定義されている。歯原性幻影細胞癌と診断された症例には、CCOTの再発を繰り返したものや慢性の経過から急激に増大を認めたものが報告されていることからCCOTやDGCTの悪性転化が示唆される。本症例は36年前に上顎嚢胞摘出術が施行されており、詳細は不明だが、CCOTやDGCTが悪性転化した可能性も考えられた。

【結語】上顎に発生した歯原性幻影細胞癌の1例を経験したので報告した。

2-C-14

Medication-related Osteonecrosis of the Jaws (MRONJ) を疑わせ診断に考慮した上顎骨孤立性形質細胞腫の1例

¹横須賀共済病院 歯科口腔外科, ²横須賀共済病院 病理科,
³金沢医科大学口腔外科講座

大見 寧¹, 李 宇錫¹, 宮 直利¹, 水谷 成孝¹, 笹倉 裕一¹,
矢毛石 由美², 松本 剛一³

【諸言】形質細胞腫は骨髓から発生する形質細胞由来の稀な腫瘍性病変である。今回われわれは臨床経過にてMRONJの診断、処置を行い病理組織学的検索にて孤立性形質細胞腫の診断を得た症例を経験したので報告する。

【症例】78才男性。初診：平成26年7月。現病歴：前立腺癌、多発骨転移にてランマーク開始前の口腔内検査のため当科受診。既往歴：前立腺癌；ホルモン療法、多発骨転移 (Gleason -10)。血液検査：特記事項なし。

【処置および経過】初診時、上顎側切歯を根尖性歯周炎の診断にて抜歯、経過観察、上皮化を確認した。ランマーク開始し約6か月後に同部の腫脹を自覚し再受診した。抜歯部周囲肉にびまん性の腫脹と排膿を認め、抗生剤内服にて急性症状は消失した。X線学的には腫瘍を疑わず骨吸収像は認めなかった。MRONJの臨床診断のもと切歯および犬歯の抜歯を行ったが、抜歯部位は術後には上皮化せず、肉眼的にはMRONJの病態を呈した。抜歯時に採取した歯槽骨の病理学的検索を行ったところHE染色にて形質細胞の増殖を認め、免疫組織学的検索を行いCD138+、λ+、およびIgA+にて形質細胞腫の診断を得た。血液検査でβ2ミクログロブリン、アルブミン、遊離L鎖κおよびλ値に異常所見は認めなかった。骨シンチでは多発骨転移のため多発性骨髄腫との判断は不能。血液内科では総合的に判断し孤立性形質細胞腫の診断をおこなった。患者は口腔内の外科的、放射線および化学療法処置は希望されず、血液内科では今後定期的な経過観察を行うこととした。現在8か月を経過しているがエックス線および肉眼的変化は認めていない。

【結語】肉眼的には骨露出を伴うMRONJの状態であったが、病理組織学的検索において形質細胞腫の診断を得た1例を経験した。孤立性形質細胞腫から多発性骨髄腫に移行した症例もあることから、今後も定期的な経過観察を要する。

2-C-15

咬筋部に生じた末梢性T細胞リンパ腫の一例

信州大学医学部歯科口腔外科学教室

小山 吉人, 近藤 英司, 吉村 伸彦, 鎌田 孝広,
山田 慎一, 栗田 浩

【緒言】悪性リンパ腫はリンパ組織の腫瘍形成性腫瘍の総称で、大きくホジキン病と非ホジキンリンパ腫に分類される。頭頸部領域では口腔粘膜や頸部リンパ節が無痛性に腫脹することが多い。今回われわれは咬筋部の腫脹に対して、診断に難渋し、最終的に末梢性T細胞リンパ腫の診断を得た症例を経験したので報告する。【症例】患者は74歳男性で、主訴は右下顎の腫脹であった。既往歴にはサルコイドーシスがありプレドニゾロン10mgを内服加療中、ほかに前立腺癌の術後であった。口腔外所見では右側耳前部から下顎相当部皮膚に軽度の圧痛を伴った40×40mm大の類円形、可動性のある硬結を認めた。MRI所見で右咬筋から皮下にかけてT2強調像で30mm大の高信号領域を認めたが、耳下腺、顎下腺、頸部リンパ節に異常所見は認めなかった。超音波検査所見で右咬筋束のびまん性腫大と筋束間の血流上昇を認めた。既往からサルコイドーシスの筋病変を疑い生検予定としたが、硬結部位が自然退縮したため経過観察とした。1か月後に再度腫脹したためMRIを撮影したところ病変範囲の軽度増大を認めたため、静脈内鎮静法下で生検術を実施した。咬筋周囲に明らかな腫瘍病変は判別不可能で、造影されていた咬筋周囲相当部の組織を脂肪、下顎骨骨膜を含めて切除し生検標本として提出した。最終病理診断は末梢性T細胞リンパ腫であった。その後、血液内科に対診しCHOP療法を4クール施行し、病変消失したため終了となった。現在、経過観察中である。

2-C-16

舌に転移した食道癌の1例

三重大学大学院医学系研究科生命医科学専攻 臨床医学系
講座口腔・顎顔面外科学分野

上田 佳緒璃, 清水 香澄, 朽名 智彦, 井上 仁,
佐竹 真実, 新井 直也

【緒言】顎口腔領域への転移性悪性腫瘍のなかでも食道からの転移例は少ない。今回われわれは、舌に転移した食道癌のまれな1例を経験したので報告する。【症例および経過】59歳男性。初診の1か月前から左側舌縁部に腫瘍および摂食時痛を自覚し、紹介により当科に初診した。既往歴として、初診の4か月前に紹介元の病院にて食道癌（T3N1M0、stage IIIA）に対して食道切除、胃管胸腔内吻合術および術後化学療法（シスプラチン+5FU）が施行された。口腔内所見として、左側舌縁部に25×18mm大の表面粘膜正常な弾性硬の腫瘍を認めた。【画像所見】造影MRIにて左側の舌に24×19mm大の辺縁不整でオートガイ舌筋に及ぶ高信号領域を認めた。PET-CTにて左側舌の強い集積に加え、縦隔リンパ節への集積が認められたが、同リンパ節に有意な腫大はなかった。紹介元より食道癌については経過観察中との回答を得て、左舌悪性腫瘍の臨床診断のもと生検を行った。病理組織学的病変は扁平上皮癌で、腫瘍と粘膜上皮に連続性はみられず、紹介元から借用した食道癌の切片の像と類似していた。食道癌の舌転移と診断し、摂食障害にて日常生活に支障をきたしていたため舌部分切除術を施行した。その後縦隔リンパ節の腫大を認めたため、紹介病院にてシスプラチンと5FUによる化学療法6クール、放射線60Gy照射、さらにパクリタキセルを5クール施行した。舌部分切除後12か月経過した現在、転移巣は残存しており同病院に入院中であるが、舌の病変は制御されており経口摂取可能となっている。【結語】食道癌の治療後に舌転移をきたした症例を経験したので、文献的考察とあわせて報告する。

2-C-17

含歯性嚢胞様CT像を示したstage IV sporadic Burkitt白血病の1例

¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 機能再生・再建科学専攻 口腔・顎・顔面機能再生制御学講座 顎口腔再建外科学分野, ²岡山大学病院口腔外科 (再建系)

吉岡 洋祐¹, 山近 英樹², 松原 正和¹, 山田 智明¹, 仲田 直樹¹, 田村 庄平¹

【緒言】2008年のWHO分類ではBurkittリンパ腫は成熟B細胞性腫瘍の2.5%程度であり, その中でも骨髓, 末梢の血液にB-blastの集積を認めるBurkitt白血病は非常に稀と報告されている。今回, 我々はBurkitt白血病の初期症状として, 上顎洞内に歯牙様硬組織を含有した嚢胞様透過像を認めた1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】8歳, 男児。初診: 2014年9月, 主訴: 1ヶ月間に及ぶ37~38℃の発熱および倦怠感。既往歴: 特記事項なし。現病歴: 2014年8月37~38℃の発熱, 右側上顎乳臼歯部の疼痛を認めた。近医耳鼻咽喉科, 歯科を受診するも確定診断に至らず, 2014年9月当科に精査加療目的に紹介され受診となった。全身所見: 体温37.0℃。食思不良。倦怠感。口腔外所見: 両側頬部の腫脹あり。X線検査: 両側上顎洞後壁に骨吸収および両側上顎洞内に歯牙様硬組織を含有した嚢胞様透過像あり。

【処置および経過】2014年9月血液検査所見にて末梢血に芽球を疑う所見を認めたため, 当院小児科へ紹介, 即日入院となった。臨床所見, 画像所見, 骨髓穿刺より免疫組織学的分析, 遺伝子解析に基づきstage IV sporadic Burkitt白血病と診断された。日本成人白血病共同治療研究グループ(JALSG)のprotocolに基づき化学療法が行われるも, 原疾患の制御は困難であり, 腫瘍の増生にともない呼吸機能の低下をきたし2015年9月永眠された。

【結論】Burkitt白血病の診断, 治療の遅れは致命的な結果に繋がりうる。我々歯科医師には頭頸部領域に腫瘍を疑う症状を認めた場合, 全身的な疾患の可能性を念頭にした診断が求められている。

2-C-18

頸部リンパ節腫脹を契機に発見された食道癌の一例

市立豊中病院 歯科口腔外科

奥長 秀介, 藤田 祐生, 竹原 創平, 墨 哲郎

【緒言】頸部リンパ節腫脹を来す症例は日常臨床においてしばしば経験されるが, その原因は細菌・ウイルスなどの感染症や良性・悪性腫瘍, 悪性腫瘍からの転移など, さまざまである。したがって, その治療を行う際には鑑別疾患を見極めて適切に対応する必要がある。今回われわれは, 頸部リンパ節腫脹に対して抗菌薬投与にて経過観察され, 発見が遅れた食道癌の一例を経験したので, その概要を報告する。【症例の概要】73歳, 女性。2015年9月左側頸部リンパ節腫脹を自覚し, 近医病院内科を受診。単純CTにて菌性感染によるリンパ節炎を疑われ, 近医歯科に紹介された。以降約1ヶ月間, 抗菌薬の内服にて経過観察されていたが, 一向に症状の改善を認めなかったため, 同年10月, 当科を紹介受診した。初診時, 左側鎖骨上窩リンパ節に複数の腫脹を認めたが, 顎下リンパ節腫大は明らかではなかった。腫大リンパ節は可動性・圧痛はなく, 全身症状として倦怠感を認めていた。パノラマからは菌性感染を疑う所見を認めず, 造影CTにて両側頸部~鎖骨上窩および縦隔内に大小不同の多数の腫大リンパ節を認めたため, 血液検査によるスクリーニングおよび内科対診を行った。後日, 上部消化管内視鏡検査を予定されたが, 検査当日に脳梗塞を発症し, 他院脳神経外科に救急搬送され入院した。脳梗塞は生命予後に影響しないものであったが, 失語と左側半身麻痺を生じた。同院にてリハビリを開始し, 脳梗塞発症から16日目の11月下旬に, 内視鏡検査およびリンパ節生検目的に当院に転院した。内視鏡検査にて食道癌(SCC)の診断を, リンパ節生検でもSCC所見が得られ, 食道癌からの転移と判断された。これより, 手術適応のない進行癌にてBSCに移行し, 同年12月に原病死された。【結語】頸部リンパ節腫脹の加療においては悪性腫瘍からの転移の可能性を考慮し早期に内科対診を行うことや, 他疾患のスクリーニングを慎重に行い, 治療を進める必要がある。

2-C-19

舌癌術後の栄養低下により発症した汎血球減少症の1例

東海大学 医学部 付属八王子病院 口腔外科

唐木田 一成, 鈴木 大貴, 高橋 美穂, 坂本 春生

【はじめに】口腔癌手術による摂食嚥下機能の低下は、患者のQOLに重大な影響を及ぼすことがある。今回、舌癌治療後に胃瘻を併用し経過観察中に栄養低下により発症した汎血球の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】34歳、男性 主訴：倦怠感 現病歴：数日前より倦怠感が増強 現症：眼瞼結膜蒼白、ADL低下 既往歴：2014年1月、左舌癌にて当科初診となる。扁平上皮癌 cT4aN2CM0 stage IVA の診断にて2月に手術療法（両側機能的頸部郭清術、舌亜全摘出術および遊離腹直筋皮弁再建術）を施行。術後、化学放射線療法を行った。【経過】舌癌手術に当たり、経口摂取困難が予想され胃瘻造設術を行った。経管栄養を行っているつもりであったが、本人は嚥下できるようになり自分で好きなものを飲んでいった。特にココアが好きではココアのみを摂取していた。その後、体調を崩して倦怠感が強くなってきた。2015年6月再診時、白血球数2200、赤血球数131万、ヘモグロビン4.4g/dl、血小板数2.8万と汎血球減少症を認めた。臨床診断：重症感染症による敗血症、白血病緊急入院の上、血液内科対診とする白血病などの血液疾患を疑い、骨髓生検を行ったところ軽度の造血細胞に異形がみられたものの芽球などの異形細胞は認めず、白血病、再生不良性貧血、がんの転移は否定的であった。このため低栄養による汎血球減少症と診断し、中心静脈栄養を行い、必要な栄養素、微量元素を補充したところ貧血の改善を認め、軽快退院となった。

【考察】口腔癌手術に伴う摂食・嚥下障害は、長期化することにより必要な栄養素が不足することがあり、癌に対する経過観察だけでなく、栄養面を含めた全身の状態を監視することが重要であると考えられた。

2-C-20

動静脈奇形を疑った右側頬粘膜悪性リンパ腫の1例

鳥取大学 医学部 口腔顎顔面病態外科学

田村 隆行, 小谷 勇, 土井 理恵子, 岡本 秀治, 領家 和男

今回われわれは右側頬部の腫脹を主訴に当科を受診し、まず動静脈奇形を疑った悪性リンパ腫（濾胞性リンパ腫）の1例を経験したのでその概要について報告する。症例は69歳男性で、初診6か月前に右頬部の腫脹を自覚したため、近在内科を受診したが経過観察となる。初診1か月前に右頬部がさらに腫脹したために近在口腔外科を受診した。抗菌薬を投与され軽度腫脹は軽減した。同院にて生検を行ったが、確定診断に至らなかったために当科を紹介され受診した。初診時、右側頬粘膜部に43mm×26mm大の腫瘤形成を認め拍動を触れた。その他口腔内に明らかな異常所見はなく、頸部リンパ節の腫脹もみられなかった。血液検査では特記すべき事項はなかった。造影CT、単純MRIを施行したところ腫瘍中央を貫通する顔面動脈と思われる血管が走行しており、血管奇形の可能性が示唆された。しかし後日撮影した造影MRIではT2強調像信号や内部の均一性、ADC値、造影パターンなど典型的な血管奇形の所見とは異なっており、腫瘍性病変の可能性が示唆された。PET-CTでは右頬粘膜腫瘍に一致して強いFDG集積があり悪性腫瘍が疑われた。血管造影を行ったところ、異常な血管の集簇はみられなかった。右頬粘膜悪性腫瘍の臨床診断下に全身麻酔下に腫瘍切除を行った。腫瘍には被膜がみられ、腫瘍の上端下端には拍動のある血管を認め、これを剖出して結紮して切除した。摘出物に割をいれたところ白色充実性の腫瘍であった。病理組織結果は濾胞性リンパ腫であった。当院血液内科にコンサルトしたところ、他部位に腫瘍がないことなどから待機的に再評価を行い新規病変の出現などに対して治療を行うこととし、経過観察の方針となった。現在外来にて経過観察を行っているが、再発の所見はなく経過は良好である。

2-C-21

巨大な鼻口蓋管嚢胞に対して摘出術および両側鼻腔に開窓した1例

公立学校共済組合 近畿中央病院 口腔外科

小橋 寛薫, 石井 庄一郎, 薬師寺 登

鼻口蓋管嚢胞は、生後短期間のうちに消失する鼻口蓋管の遺残上皮に由来する嚢胞と考えられているが、その成因は未だ不明である。比較的まれな疾患とされているが、顎骨内に発生する非歯源性嚢胞の中では比較的多いとされており、その直径は平均 15mm 程度とする報告がある。今回我々は、口蓋および鼻底に著明な膨隆をきたした巨大な鼻口蓋管嚢胞の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

患者は44歳男性で、口蓋の腫脹および上顎唇側歯肉の腫脹を主訴に近医歯科医院より2015年10月に当科紹介・受診した。初診時、口蓋歯肉の腫脹、上顎前歯部歯肉頬移行部の腫脹、鼻腔底の腫脹を認めた。パノラマX線にて上顎前歯部根尖に球状の透過像を認め、CTにて口蓋正中に鼻口蓋管と連続して38×42mmの透過像を認めた。鼻口蓋管嚢胞の診断のもと、全身麻酔下にて手術となった。鼻腔底部と口蓋部の骨構造が欠損していたことから、治療法の選択にあたり摘出術を行い、完全閉鎖した場合には鼻腔と口蓋の間に瘻孔を形成する恐れがあると考えられた。また、巨大な嚢胞を摘出、閉鎖した際の問題点として、残存する大きな死腔である。死腔の存在は術後の感染のリスクが高く、開窓を行うことが適切と考えられた。しかしながら、開窓術の方法については、口腔内に開窓した場合には創が汚染され、瘻孔を形成する可能性があると考えられたため、鼻腔内に開窓とした。2015年11月に全身麻酔下にて上顎骨嚢胞摘出術、両側下鼻洞対孔形成を行い、両側鼻腔内にメロセルタンポンを挿入した。術後5日目でタンポン除去し術後6日目に退院となった。病理検査結果は重層扁平上皮に裏層された嚢胞壁を認め、鼻口蓋管嚢胞と診断した。以降再発もなく経過良好である。

2-C-22

下顎第三大臼歯周囲に発症した含歯性嚢胞のパノラマX線画像評価及び検討

¹東京医科歯科大学 歯学部 歯学科, ²東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野

秋谷 聡¹, 寺内 正彦², 大山 厳雄², 山口 聡²

【目的】含歯性嚢胞は下顎第三大臼歯周囲に最も多く発症することが報告されている。同様に角化嚢胞性歯源性腫瘍やエナメル上皮腫などの病変も同部位での発症が多数認められるため、術前の鑑別診断は極めて重要である。本研究では含歯性嚢胞の特徴の新たな見地と、臨床においての下顎第三大臼歯に存在する透過像の鑑別診断材料の発掘を目的として、パノラマX線画像評価を行った。【方法】2009年から2013年に東京医科歯科大学歯学部附属病院口腔外科外来を受診し、パノラマX線画像所見にて下顎第三大臼歯周囲に透過像が観察された症例のうち、病理組織検査にて含歯性嚢胞と診断された257例を対象とし、各症例の年齢、性別及び、パノラマX線画像から透過像の形状や位置、大きさについて評価した。【結果】全症例の年齢及び、性差は19歳から89歳で、平均値は44歳であり、男性167例、女性90例であった。発症部位は右側が123例、左側が134例であった。下顎第三大臼歯と嚢胞の位置関係は、歯冠周囲に局限するものが176例、根尖部に局限する症例が6例、歯牙全体を覆う症例が75例あった。また、下顎第二大臼歯に対する位置関係は、側壁に接する症例が85例、歯根を含む症例は110例、第二大臼歯を含まない症例が62例であり、下顎第二大臼歯、第三大臼歯ともに歯根吸収は認められなかった。嚢胞の形状においては単胞性が229例、多胞性が28例であった。嚢胞の大きさは、下顎第三大臼歯の最大幅径の約1.6倍であり、この値は年齢層が上がるごとにばらつきが生じるものの、各年代での平均値での差は認められなかった。【結語】下顎第三大臼歯周囲に発症した含歯性嚢胞のパノラマX線画像を評価することで、病変に特徴的な画像所見を認めた。今後、下顎第三大臼歯周囲に存在する他の病変についても同様の評価を行うことにより、さらなる鑑別診断の材料を発掘することが期待される。

2-C-23

Le Fort I 型骨切り術後に生じた正中上顎骨嚢胞の1例

¹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,
²新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔病理学分野,
³新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

大貫 尚志¹, 阿部 達也², 児玉 泰光¹, 勝見 祐二¹, 西川 敦¹, 黒川 亮¹, 木口 哲郎¹, 程 珪², 林 孝文³, 高木 律男¹

【緒言】従来、鼻口蓋管嚢胞は発育性嚢胞と考えられてきたが、われわれは臨床的に鼻口蓋管嚢胞と診断される場合、歯根嚢胞または粘液貯留嚢胞が切歯管に拡大したものであることを病理学的に明らかにした。今回、顎変形症患者の Le Fort I 型骨切り術後に生じた正中上顎骨嚢胞の1例を経験したので、その病理発生背景を考察した。

【症例】30歳、男性。

【主訴】口蓋部の腫脹。

【現病歴】2015年2月、口蓋正中部の腫脹を自覚し開業歯科受診、口蓋腫瘍を疑われ精査加療目的に当科を再診。

【既往】顎変形症：2009年、25歳時、上顎後退症・下顎前突症の診断。当科で Le Fort I 型骨切り術・両側下顎枝垂直骨切り術を施行。プレートは除去せず、2013年の術後矯正治療終了とともに終診。

【初診時現症】硬口蓋正中部が長径18mm半球形に腫大。被覆粘膜に異常なく波動を触知。上顎左右中切歯は生活歯。

【画像所見】単純エックス線で、両側中切歯根尖部に接する類円形の透過像、CTで同部位に16×19×17mmの境界明瞭な嚢胞様病変。なお、顎矯正手術時のCTでは同病変はなかった。

【臨床診断】正中上顎骨嚢胞。

【処置および経過】2015年5月全身麻酔下に嚢胞摘出術・プレート除去術を施行。歯槽突起部は膨隆して菲薄化し、口蓋と鼻腔底の骨は欠損していた。嚢胞を鈍的に剥離摘出したが歯との連続性はなかった。病理組織学的には、嚢胞壁は慢性炎症細胞浸潤を伴う線維性肉芽組織で、内腔面は一部多列線毛上皮で被覆され、肉芽組織内に粘液腺の導管再生など粘液腺傷害が示唆された。術後8か月経過して再発なく経過良好である。

【考察】Le Fort I 型骨切り術の際の鼻腔への外科的侵襲や術後の二次的な炎症により鼻腔粘膜の粘液腺導管開口部の閉塞・拡張が本例嚢胞の成因と考えられ、鼻口蓋管に成長する嚢胞の炎症性発症機序が具体的に証明された症例として貴重である。

2-C-24

含菌性嚢胞の画像診断学的、病理組織学的検討

¹九州歯科大学 口腔内科学分野,
²九州歯科大学 歯科放射線学分野,
³九州歯科大学 口腔病態病理学分野

宮本 郁也¹, 森本 泰宏², 塩次 将平¹, 松尾 拓³, 吉岡 泉¹

【緒言】外部と交通していない埋伏歯は、歯嚢や含菌性嚢胞を付随している症例が多い。歯嚢は、歯導帯という構造を通し口腔粘膜と連絡している。我々は歯導帯が、様々な歯原性病変と関連していることを示唆してきた。一方で含菌性嚢胞がどのような機序で増大し顎骨に対し局所侵襲を加えるのかは、はっきりしていない。今回、病理組織学的に含菌性嚢胞であった症例を後ろ向きに検討し、CTなどの画像資料と共に臨床的に検討したので報告する。【対象患者と方法】対象患者は、2012年から2014年までの間に九州歯科大学顎顔面外科学、口腔内科学分野を受診した患者である。CT及びパノラマエックス線写真が揃っている38もしくは48の抜歯と同部位において、病理組織学的に含菌性嚢胞を確認し得た患者50人（男性24人、女性26人）であった。平均年齢は47.0歳（12-74）であった。なお、この研究は九州歯科大学倫理委員会の承認を得た。【結果】今回検討した症例は、ほとんどが粘膜下埋伏や骨性埋伏歯の状態であった。CT所見において単胞性で、境界明瞭な嚢胞様病変で内部に平均CT値36HU程度の液性成分を認めた。中には、嚢胞から口腔粘膜方向へ開大した導帯管様の構造物を認めた。大きさの平均は、長径、短径、頭尾径においてそれぞれ18、12、16mmであった。下顎智歯部において顎骨の菲薄化がある一方、反応性と考えられる周囲骨硬化像も認めた。病理組織学的には、扁平上皮による裏装された嚢胞壁で肉芽組織や線維組織の増生が一般的に認められた。【結論】何らかの刺激により歯嚢が増殖能を獲得し、含菌性嚢胞が増大すると考えられた。この時、上記の歯導帯が（感染）経路となり得る可能性がある。またCT画像による三次元的な検討より含菌性嚢胞は、海綿骨部分を中心に増大していくものと考えられた。

2-C-25

歯間乳頭部に生じた歯肉嚢胞の1例

富山県立中央病院歯科・口腔外科

横林 康男, 中條 智恵, 浅井 佑介

【緒言】歯肉嚢胞は歯肉に生じる小さな嚢胞で、歯間乳頭部に生じることはまれである。今回、われわれは歯間乳頭部に生じた歯肉嚢胞の1例を経験したので、その概要を報告する。

【症例】患者は14歳の女児で、平成27年x月に右下12歯間乳頭部の腫瘍を主訴に当科受診。全身的既往歴には特記事項なく、現病歴では時期は不明なるも右下12歯間部に腫瘍が生じたが、痛みなく放置。今回検診で指摘され、当科紹介された。現症：全身所見：身長157cm、体重47kgと体格は中等度で、栄養状態は良好であった。口腔外所見：問題なし。口腔内所見：右下12歯間部に5x2mmの境界明瞭な腫瘍があり、粘膜色、弾性軟で圧痛なし、軽度歯間離開を認めた。パノラマX線所見では、右下12の歯間離開以外に異常所見は認めなかった。処置及び経過：右下12部エプーリスの臨床診断にて同月局所麻酔下に右下12部エプーリス摘出術を施行した。電気メスにて切開を加え腫瘍を一塊として摘出した。術後の経過は再発なく良好である。病理組織学的所見：間質中に嚢胞形成を認め、嚢胞の内腔面は軽度肥厚を有する重層扁平上皮で裏装されていた。間質の炎症や線維増生もあまり目立たず、エプーリスを示唆する組織ではなかった。

【考察】歯肉嚢胞は、その頻度はShearの報告では顎骨領域の嚢胞の0.5%とされ、比較的まれなものである。本症例の臨床診断はエプーリスとしたが、病理組織学的所見より歯肉嚢胞と診断された。

【結果】今回、われわれは、14歳の女児の歯間乳頭部に生じた歯肉嚢胞の1例を経験したので、その概要を報告した。

2-D-1

顎矯正手術後顔面腫脹の経時的観察
—上下顎同時移動術群と下顎単独移動術群での比較—

愛知学院大学 歯学部 顎顔面外科学講座

山本 哲嗣, 宮地 斉, 落合 栄樹, 渡邊 哲, 藤井 仁, 下郷 和雄

【緒言】われわれは、非接触型三次元形状計測装置および3D-CTを用いた手法により、顎矯正手術後顔面腫脹の定量評価を行っている。今回、上下顎同時移動術群（以下：上下顎群）と下顎単独移動術群（以下：下顎単独群）で、頬部腫脹量やその経時変化を比較し検討したのでその概要を報告する。

【対象・方法】2014年4月から2015年6月に愛知学院大学歯学部付属病院口腔外科第二診療部において顎矯正手術を受けた患者の内、同意が得られた33名（上下顎群15名、下顎単独群18名）を被験者とした。非接触型三次元形状計測装置（Artec Eva Scan, data design社製）を用い、手術前後の顔貌の撮影を行ない、解析は三次元画像解析ソフトウェア（Leios2, data design社製）上で行った。術後に撮影したCTから構築した3D-CT軟組織像と、同時に撮影したスキャナー像を置き換え、これを基準に各スキャナー像を重ね合わせた。骨上に任意に設定した計測基準点から各スキャナー像へのX軸方向への距離を計測し、術後6か月の計測値を基準として各撮影時期との差を腫脹量とした。また三次元画像解析ソフトウェア（3D-Rugle, メディックエンジニアリング社製）上で、症例ごとに腫脹の分布と消退の推移を観察し、2群間の相違を検討した。

【結果】上下顎群および下顎単独群ともに、最も腫脹量が多い部位は下顎角部であり、すべての計測部位で術後4ヶ月以降は腫脹量に有意な変化は認めなかった。下顎角部の腫脹量は、下顎単独群が上下顎群よりも多かったものの有意差は認めなかった。上下顎群は下顎単独群よりも頬部前方の腫脹の消退が有意に遅かった。

【結論】上下顎群と下顎単独群では、術後頬部腫脹の動態は概ね近似していたが、上下顎群では頬部前方の腫脹が下顎角部の腫脹量に影響を及ぼしている可能性も考えられ、今後さらなる検証を予定している。

2-D-2

歯科矯正時の痛みと歯の移動における脳血流動態の解析：fMRIによる評価

¹愛知学院大学 歯学部 歯科放射線学講座,

²愛知学院大学 歯学部 薬理学講座,

³愛知学院大学 歯学部 歯科矯正学講座

有地 淑子¹, 近藤 久貴², 宮澤 健³, 田淵 雅子³,
木瀬 祥貴¹, 戸荊 彰史², 後藤 滋巳³, 有地 榮一郎¹

【目的】歯の矯正移動は、歯根膜神経のみならず、中枢神経系領域においても変化をもたらすと考えられるが、中枢神経系領域の変化についてはまだ十分に解明されていない。今回、健常ボランティアの歯間部に矯正力の異なる2種の歯科矯正装置を装着し、脳賦活領域および程度をfMRIを用いて明らかにする。

【方法】対象は、研究の目的・方法を説明し同意を得た健常ボランティア10例。名古屋大学脳とこころの研究センター設置の3T-MRI装置(MAGNETOM, Siemens)を用いて、T1強調像およびGE-EPIを撮像した。矯正装置は、プラスワイヤーの代替として真鍮製のコンタクトゲージを、セパレーションモジュールの代替として市販のワックスフロスをを用いた。健常ボランティアの上顎右側小白歯間に矯正装置を装着した。fMRI解析にはSPM8を使用した。

【結果】両矯正装置装着時には、左側前頭連合野、頭頂連合野、側頭連合野、島、小脳に有意な活性がみられた。フロス装着時には、これに加え、左側海馬、扁桃体に活性がみられた。コンタクトゲージ装着時には、左側舌状回、被殻、右側視床、海馬、鳥距溝に活性がみられた。フロス装着時に比較して、コンタクトゲージ装着時では、左側視床および小脳の信号強度が有意に高くなった。

【結論】矯正装置装着時に視床・海馬・扁桃体の活性がみられ、三叉神経脊髄路核を中継して、視床下部腹内側核から交感神経系システムを介し、歯根周囲での歯の移動が起こるという仮説が立証された。

2-D-3

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における48年間の顎矯正手術の臨床的検討

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

長谷部 大地, 須田 大亮, 原 太一, 浅井 佑介, 小島 拓,
加藤 祐介, 小林 正治

【緒言】外科的矯正治療のさらなる向上のため、今回、われわれは当分野において過去48年間に行われた顎矯正手術の臨床統計的検討を行った。

【対象と方法】当分野にて1968年1月から2015年12月までの48年間に顎変形症の診断で顎矯正手術を行った顎変形症患者1451名のうち、資料が整った1447名を対象として性別・手術時年齢、臨床診断、術式、手術時間、出血量、輸血量等を検討した。

【結果】対象の内訳は男性474名、女性973名で男女比は1:2.1であった。手術時の平均年齢は 22 ± 7 歳(最年長59歳、最年少12歳)であり、15歳以上25歳未満が1065名と全体の73.7%を占めていた。臨床診断はアンゲルⅢ級症例が1144例(79.1%)、アンゲルⅡ級症例が125例(8.6%)で、その他178例(12.3%)であった。口蓋裂を含めた先天疾患を伴った症例は60名(4.0%)、外傷起因性症例は10名(0.7%)認めた。術式は上顎LeFortⅠ型骨切り術と下顎枝矢状分割法の併用が541例(37.3%)と最も多く、次いで下顎枝矢状分割法単独513例(35.4%)、curved oblique osteotomy 105例(7.3%)であった。平均手術時間は 221.7 ± 95 分、平均出血量は 549.7 ± 415 ml(最大出血量4608ml)であった。輸血を行った症例は979症例(67.7%)で、内訳は同種間輸血106症例、自己血輸血865症例、同種間輸血と自己血輸血の併用5症例であった。年別では、1968年に2例施行され、その後年々増加し、1998年以降は年間30症例を越えるようになっていた。年間最多は2005年の79例であった。

【結語】患者は10代後半から20代前半の女性が多かった。術式は時代とともに変化していき、近年では患者の期待に応えるために、より複雑な術式が用いられるようになっていた。

2-D-4

智歯抜歯後の疼痛に対するセレコキシブとJNS013の臨床評価

名古屋第二赤十字病院 歯科口腔外科

渡邊 和代, 林 康司

近年、術後疼痛管理について、先制鎮痛の有用性が注目されている。当院では、入院管理下に智歯抜歯を行う患者に対して、抜歯後、非ステロイド性抗炎症剤(NSAIDs)であるセレコキシブを投与している。しかし、長時間作用型の鎮痛剤を投与したにもかかわらず、夜間に疼痛を訴え、追加の鎮痛坐薬を使用する患者もいる。JNS013は非麻薬性オピオイド受容体刺激薬であるトラマドール塩酸塩と、解熱鎮痛剤であるアセトアミノフェンを含む配合錠であり、国内臨床試験においても、その有効性が報告されている。一方、JNS013はNSAIDsに比べて、悪心嘔吐などの副作用が強いという報告がある。

今回われわれは、入院管理下に複数の智歯抜歯を行った患者に対し、セレコキシブとJNS013の鎮痛効果および副作用の一つである嘔気について臨床統計的検討を行った。

対象は、入院管理下に複数の智歯抜歯を行った患者90名である。患者は無作為に30名ずつ3つのグループ、COX群、JNS013単独群、TYK群に分類した。智歯抜歯終了後、すべての患者にセレコキシブ4錠を投与した。COX群には翌朝まで追加の内服鎮痛剤を投与しなかった。JNS013単独群およびTYK群には21時にJNS0132錠を投与し、TYK群には同時にドンペリドン1錠を投与した。すべての患者において、投与した内服薬以外の抜歯後の補助鎮痛剤は、ジクロフェナク座剤とした。抜歯翌日、退院前にアンケートを行い、抜歯後の疼痛およびJNS013単独群、TYK群における嘔気について調査した。

抜歯後21時までの疼痛は各群に有意差は認められなかったが、夜間疼痛においては、COX群とJNS013単独群・TYK群の間で有意差がみられた。また嘔気について、JNS013単独群とTYK群の間で有意差はみられなかった。本研究により、JNS013追加投与は夜間疼痛管理に有効であることが示唆された。しかし副作用として嘔気も認められており、投与前の十分な説明と副作用対策が重要であると考えられた。

2-D-5

下顎埋伏智歯抜去後の術後疼痛に対するPlatelet Rich Fibrinによる鎮痛効果の検討

名古屋市立大学大学院医学研究科 生体機能・構造医学専攻 感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

宮本 大模, 青木 尚史, 高井 美玲, 千賀 靖子, 佐藤 隼, 由地 伶, 前田 道徳, 堀井 幸一郎, 土持 師, 渋谷 恭之

【目的】PRF (Platelet Rich Fibrin) は第二世代の濃縮血小板フィブリンであり、自己血の遠心分離のみで作製され、フィブリン構造内部に多量の血小板・白血球を含んでいる。これまでにPRFの組織再生効果については数々の論文で良好な結果が報告されているが、鎮痛効果に対する研究報告はほとんど行われていない。そこでわれわれは下顎智歯抜歯直後の抜歯窩にPRFを填入し、その鎮痛効果について検討したので報告する。

【方法】2014年3月から2015年6月までの間に両側同時下顎智歯抜歯を予定した患者のうち本研究に同意が得られた7名(男性3名、女性4名)を対象とした。手術前に採取した血液40ccからPRFを作製し、同日に左右下顎智歯抜歯を局麻下に行い、一方の抜歯窩にのみPRFを填入した。術後より毎食前および鎮痛剤内服前の疼痛、腫脹のVAS値を評価表に記載してもらい、7日後に回収した。マン・ホイットニーのu検定を用いてPRF填入群(P群)と非填入群(non-P群)のVAS値を比較検討した。

【結果】術後疼痛(VAS値)は、6時間後でP群が 4.64 ± 1.05 、non-P群が $4.35 \pm 1.33(P>0.05)$ 、24時間後でP群が 2.67 ± 0.66 、non-P群が $3.01 \pm 0.71(P>0.05)$ 、48時間後でP群が 1.43 ± 0.50 、non-P群が $2.33 \pm 0.77(P>0.05)$ 、72時間後ではP群が 1.07 ± 0.47 、non-P群が $1.94 \pm 0.77(P>0.05)$ であった。

【考察】今回はP群 - non-P群間の術後疼痛に関して統計学的な有意差を認めなかったものの、術後24時間以降ではPRFが術後疼痛を抑制している可能性が示唆された。PRFには成長因子による組織治癒促進効果や白血球による抗菌効果に加え、フィブリン構造による物理的刺激からの防護効果が期待出来ることが予想された。

2-D-6

下顎埋伏智歯抜歯の術後疼痛に対する高用量アセトアミノフェン静注液の有効性：a preliminary study

¹国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,

²東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座,

³日本大学歯学部 口腔外科学講座

栗原 絹枝^{1,2}, 片山 雅文¹, 山田 健太郎^{1,3}, 稲川 元明¹, 高崎 義人¹

【緒言】下顎埋伏智歯抜歯は比較的大きな侵襲を伴う処置であり、術後疼痛管理は患者の苦痛や不安の除去、経口摂取や退院の促進につながる。今回我々は、下顎埋伏智歯抜歯の周術期において高用量アセトアミノフェン静注液の投与方法による有効性を比較検討したので報告する。

【対象と方法】対象は当科にて入院下に下顎埋伏智歯抜歯術を受けた患者 33 例で、周術期にアセトアミノフェン静注液を使用していない患者 11 例（コントロール：C 群）、高用量アセトアミノフェン静注液を術直後に投与した患者 11 例（after surgery：AS 群）、術中に投与した患者 11 例（during surgery：DS 群）に対し、術後 6 時間以内のレスキュー初回投与時間および使用人数について調査した。また翌日の退院まで高用量アセトアミノフェン静注液を術後 6 時間毎に定時投与した患者 11 例（every 6 hours：q6h 群）と C 群、単回投与群（AS 群）についてレスキューの使用人数および使用回数について比較検討した。

【結果】術後 6 時間以内のレスキュー初回投与時間の中央値は、C 群 150 分、AS 群 150 分、DS 群 140 分で、使用人数は C 群 72.7%（8/11）、AS 群 54.5%（6/11）、DS 群 63.6%（7/11）で有意差は見られなかった。一方、翌日までのレスキュー使用人数は、C 群 90.1%（10/11）、AS 群 81.8%（9/11）、q6h 群 45.5%（7/11）で q6h 群に少なく、レスキュー平均使用回数は C 群 1.55 回、AS 群 1.82 回、q6h 群 0.45 回で、q6h 群に有意に少なかった。

【結論】下顎埋伏智歯抜歯の周術期において高用量アセトアミノフェン静注液を定時投与することによりレスキューの使用を減らし、安全に比較的安定した疼痛管理ができると考えられた。

2-D-7

上下顎形成術の術後疼痛に対する鎮痛薬の検討

昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

鎌谷 宇明, 代田 達夫

【目的】セレコックス錠は 1992 年に合成された COX-2 の選択的阻害薬で、消化管障害や血小板機能への影響を軽減し、既存の NSAID と同様の消炎および鎮痛効果を発揮するとされている。日本では 2011 年に「手術後、外傷後並びに抜歯後の消炎・鎮痛」が適応疾患として追加承認された。そこで、上下顎骨形成術の術後疼痛にセレコックスを投与し、その効果について検討した。【対象と方法】対象は 2013 年までの過去 3 年間に顎骨形成術を受けた患者とし、術後 10 日間の鎮痛薬の使用量について後ろ向きに調査した。症例は女性 37 名、男性 23 名で、平均年齢 27.6 歳、平均身長 164.3cm、平均体重 57.5Kg であった。手術は、下顎が 23 件、上顎が 4 件、上下顎が 33 件であった。術翌日から鎮痛薬としてセレコックス錠 (200mg、初回のみ 400mg) またはロキソニン錠 (60mg) を処方した。十分な鎮痛が得られない場合に、レスキュー薬としてカロナール錠 (200mg) またはボルタレン坐剤 (25mg) を投与した。【結果】セレコックス錠の投与症例は 21 例で、平均投与量は 8.3 錠 (1660mg)、レスキュー薬のカロナール錠は 7.9 錠 (1580mg)、ボルタレン坐剤は 1.5 個 (37.5mg) で、鎮痛薬合計の平均薬価は 1009 円、平均投与期間は 5.9 日であった。ロキソニン錠の投与症例は 39 例で、平均投与量は 14.6 錠 (876mg)、レスキュー薬のカロナール錠は 6.9 錠 (1380mg)、ボルタレン坐剤は 1.9 個 (47.5mg) で、鎮痛薬合計の平均薬価は 432 円、平均投与期間は 6.3 日であった。いずれの薬剤においても、使用を中止するような有害事象の発現は認められなかった。【結論】セレコックス錠は、上下顎骨形成術の術後疼痛に対して、有用な NSAID であることが示唆された。

2-D-8

舌扁平上皮癌における原発巣の深さに関する臨床研究

¹東北大学大学院歯科学研究科 口腔病態外科学講座 顎顔面・口腔外科学分野, ²東北大学大学院歯科学研究科 口腔病態外科学講座 口腔診断学分野, ³東北大学大学院歯科学研究科 口腔病態外科学講座 口腔病理学分野

北村 淳¹, 野上 晋之介¹, 山内 健介¹, 瀬戸 衆^{1,3},
飯久保 正弘², 古内 壽², 小嶋 郁穂², 宮下 仁¹,
熊本 裕行³, 高橋 哲¹

【目的】舌癌における原発巣の病期決定のため優先される画像検査法はMRであり、近年舌癌の深さを評価する上で超音波検査(US)の有用性に関する報告が散見される。当科においても舌癌患者に対して、必ず行う画像検査の1つである。生検後に行う画像検査では実際の舌癌の深さが不鮮明となり、切除する際に深部マージンの決定に苦慮することがある。今回、生検がMRおよびUSに与える影響を調査することを目的に病理組織標本を用いて検討した。【対象および方法】対象は過去2年間、当科において舌扁平上皮癌(T1およびT2)の診断を得た30症例(男性:15例、女性:15例)、平均年齢62.5歳とした。生検前にMRおよびUS検査を行った15例(男性:8例、女性:7例)をA群、生検後にMRおよびUS検査を行った15例(男性:7例、女性:8例)をB群とした。各群のMRおよびUSにおける深さとそれぞれの病理組織標本における深さを比較した。【結果】A群ではMRおよびUSの深さは病理組織標本における深さとほぼ一致していた。B群ではMRおよびUSの深さは病理組織標本における深さと比べ、深く検出されていたが、とくにMRではより深く検出される傾向があった。【結論】生検後は実際の深さよりも深く検出され生検による炎症反応が影響したものと考えられた。

2-D-9

当科における頸部後発リンパ節転移を生じた口腔扁平上皮癌の臨床病理学的検討

宮崎大学 医学部 感覚運動医学講座 顎顔面口腔外科学分野
近藤 雄大, 田川 友梨, 田村 知丈, 長井 健太郎,
金氏 毅, 末廣 雄作, 山下 善弘

【目的】口腔扁平上皮癌の治療において頸部リンパ節転移の制御は予後を決定させる重要な因子である。当科においては、これまで臨床学的診断、画像診断においてリンパ節転移が強く疑われる場合は頸部郭清を、そうでなければ厳重経過観察という方針で治療を施行してきた。その結果19例において後発頸部リンパ節転移あるいは頸部再発を経験したので検討を行った。

【対象と方法】2005年4月から2015年3月までに当科を受診し初期治療を行った口腔扁平上皮癌患者142例のうち後発リンパ節転移を認めた症例19例を対象とした。転移予測因子の探索のため患者特徴、原発部位、T status、病期、組織学的分化度、浸潤様式(YK分類)、治療法、手術術式、切除断端、転移時期、転移リンパ節の位置について検討した。

【結果】男性9名、女性10名、平均年齢63.7歳であった。原発部位は舌癌が最も多く13例、頬粘膜癌3例、下顎歯肉癌1例、上顎歯肉癌1例、口底癌1例であった。初診時臨床診断にてN0と診断された症例は18例、N(+)と診断された症例は3例であった。病期分類I、II期が12症例、III期1症例、IV期6症例であった。初期治療の内容は、手術のみ15例、術前放射線化学療法+手術2例、放射線化学療法2例であった。また局所再発症例が4症例含まれていた。転移時期は初期治療後平均8.2カ月後であった。特徴としては、YK-4C、4D症例が半数以上を占めており浸潤様式と転移は関連を認める傾向にあった。

【結論】リンパ節転移の制御にはまず局所制御が重要である。浸潤様式と転移に関連性は認めるが、決定的な因子ではない。

【考察】今後症例を重ねさらなる検討が必要である。潜在性リンパ節転移を診断可能な新規診断法の開発が望まれる。

2-D-10

口腔扁平上皮癌におけるMUC1/MUC4 ムチン共発現の予後規定因子としての有用性の検討

¹鹿児島大学医学部歯学部附属病院 口腔外科, ²鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野

浜田 倫史¹, 上村 祐², 中村 康大², 上川 善昭^{1,2}, 杉浦 剛^{1,2}

【背景】MUC1やMUC4は、細胞表面を保護する「粘液」の主成分である高分子量糖タンパク「膜型ムチン」に分類され、多くの悪性腫瘍に過剰発現し、浸潤・転移に促進的に働く重要な予後不良因子として広く知られている。近年われわれは口腔扁平上皮癌(OSCC)においてもMUC1やMUC4の発現が予後不良と関連することを示してきたが、これらの共発現の状況を検討した報告は未だない。【目的】本研究の目的は、OSCCにおけるMUC1およびMUC4の共発現状況を検討し、両者の組み合わせの予後マーカーとしての有用性を評価することである。【材料および方法】1992-2008年に鹿児島大学病院口腔外科を受診し初発OSCCと診断された206例を対象として臨床病理学的情報を収集するとともに、MUC1およびMUC4の免疫組織化学染色を行った。予備統計により全体を3群(MUC1/MUC4共陽性群、単独陽性群、共陰性群)に分け、腫瘍の病理組織学的事項との関連性や予後因子としての有用性を統計学的に分析した。【結果】MUC1とMUC4の発現は互いに強い相関性を示し、これらの組み合わせはT分類、リンパ節転移、ステージ分類、YK分類、血管浸潤などの腫瘍の悪性度と有意に関連していた。全生存率および無病生存率はMUC1/MUC4共陽性群が最も低く、共陰性群が最も高かった。多変量解析ではMUC1/MUC4共陽性は全生存率、無病生存率および後発リンパ節転移の独立したリスク因子であった。【結論】MUC1/MUC4の組み合わせは、それぞれを単独で評価よりも鋭敏にOSCC症例の予後と関連し、治療法の選択や予後予測の際の指標として有用であることが示された。またこれらの膜型ムチンは将来の分子標的治療のターゲットとしても有用であることが示唆された。

2-D-11

当科における舌扁平上皮癌T2N0M0症 例の臨床的検討

¹熊本大学大学院生命科学研究部 総合医薬科学部門 感覚・運動医学講座 歯科口腔外科学分野, ²医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

山名 啓介¹, 坂田 純基¹, 吉田 遼司¹, 廣末 晃之¹, 永田 将士¹, 廣田 溪¹, 福岡 大喜¹, 尾木 秀直¹, 篠原 正徳², 中山 秀樹¹

【目的】舌扁平上皮癌 T2N0M0 症例は、概ね良好な治療成績が得られているが、時として予後不良を呈する症例を経験することがある。今回われわれは、舌扁平上皮癌 T2N0M0 症例について、その予後因子を含め検討を行ったので、その概要を報告する。【対象および方法】2000年3月から2012年1月までに当科で舌扁平上皮癌(T2N0M0)と診断され、外科的切除を行った71例を対象とした。臨床項目として年齢、性別、臨床発育様式、分化度、浸潤様式(YK分類)、腫瘍の深さ、筋層浸潤の有無、切除断端の評価、局所再発の有無、後発頸部リンパ節転移の有無等を含めて解析を行った。【結果】年齢は28-95歳、平均65.6歳、男性44人例、女性27例であった。また、9例(12.8%)で局所再発、14例(19.7%)で後発頸部リンパ節転移を認めた。再発においては切除断端陽性が有意なリスク因子であり、後発頸部リンパ節転移においては腫瘍の深さ5mm以上と浸潤様式(YK-4c、4d型)が有意なリスク因子であった。5年生存率においては、後発頸部リンパ節転移を認めた症例が後発頸部リンパ節転移を認めなかった症例と比較し有意に予後が不良(P<0.01)であった。【考察】舌扁平上皮癌 T2N0M0 症例の有意な予後因子は後発頸部リンパ節転移であり、さらなる治療成績の向上には後発頸部リンパ節転移症例の制御が課題であると考えられた。

2-D-12

小唾液腺から発生した唾液腺導管癌4例の病理組織学的検討

富山大学大学院 医学薬学研究部 歯科口腔外科学講座

富原 圭, 今上 修一, 藤原 久美子, 野口 誠

【緒言】唾液腺導管癌 (Salivary duct carcinoma, SDC) は、唾液腺悪性腫瘍の中では、とりわけ悪性度が高く、予後不良なものが多い。主に大唾液腺に発生し、小唾液腺での発生は比較的稀である。組織学的には、通常型 (Conventional SDC) に加えて、いくつかの亜型が存在する。当科で経験した唾液腺導管癌について、その病理組織学的な特徴について検討した。【症例】症例1：82歳女性。右頬部原発、同側頸部多発リンパ節転移を認め、病理組織診断は通常型唾液腺導管癌であった。症例2：74歳女性。右口蓋部原発、両側頸部多発リンパ節転移を認め、病理組織診断は肉腫様型唾液腺導管癌 (Sarcomatoid SDC) であった。症例3：72歳男性。左の傍咽頭隙原発、同側頸部多発リンパ節転移を認め、病理組織診断は、浸潤性微小乳頭唾液腺導管癌 (Invasive micropapillary SDC) と富粘液型唾液腺導管癌 (Mucin rich SDC) の混在であった。症例4：82歳男性。左頬部原発、同側頸下リンパ節転移を認め、病理組織診断は、通常型唾液腺導管癌であった。全ての症例で、脈管侵襲や神経周囲浸潤を認め、免疫組織学的には、GCDFP-15が陽性であった。【結論】それぞれの症例に関して、その臨床経過と病理組織学的所見および免疫組織学的所見について若干の考察を加えて報告する。

2-D-13

口腔扁平上皮癌原発巣からみる転移特異的遺伝子発現の解析

宮崎大学 医学部 感覚運動医学講座顎顔面口腔外科学分野

田川 友梨, 近藤 雄大, 田村 知丈, 長井 健太郎, 山下 善弘

【目的】口腔扁平上皮癌 cN0 頸部に対する治療方針として厳格な基準はなく、予防的頸部郭清とするか経過観察とするかに関して統一した結論は得られておらず、経過観察中に後発リンパ節転移が発見される例も少なくない。現在、頸部リンパ節転移の観察方法の主流は触診と画像診断であるが、潜在あるいは微小リンパ節転移の発見は困難であり、PET-CT を用いても触診で偽陰性診断のある患者の 50% しか検出できないとの報告もある (LiaoLJ ら：2012)。一方でリンパ節生検の精度は高いが侵襲が大きく初期検査では実施されることは少ない。そのため、早期かつ低侵襲に潜在リンパ節転移を発見する方法を確立するために、その診断マーカーとなり得る遺伝子を探索することを目的とした。

【方法】2011 年から 2015 年に当科で口腔扁平上皮癌と診断され同意の得られた患者検体を用い、Affymetrix GeneChip[®] Human Transcriptome Array (HTA) 2.0 解析で DNA 発現を網羅的に解析し、リンパ節転移の有無による遺伝子発現パターンの特異的変動を検討した。今回用いた HTA 2.0 解析は、エクソン領域およびジャンクション部分に 600 万のプロンプ設計があり、コード転写産物・非コード転写産物の全てを解析可能である。

【結果】正常部位と比較して腫瘍部位では 562 遺伝子の発現上昇、457 遺伝子の発現低下が認められ、またリンパ節転移ありでは転移なしと比較して、1 遺伝子の発現上昇、54 遺伝子の発現低下が確認できた。 (Fold Change (linear) < -2 or Fold Change (linear) > 2)

【結論】今回我々の行った解析によって、リンパ節転移に関与する遺伝子群が明らかになることで、今後の潜在リンパ節転移の診断マーカーとなる可能性が示唆された。

2-D-14

アミノレブリン酸を用いた口腔癌診断のための小型蛍光診断装置の有用性

¹鶴見大学 歯学部 口腔内科学(口腔外科学第二) 講座,
²ウシオ電機株式会社

館原 誠晃¹, 佐藤 徹¹, 寺田 知加¹, 井出 信次¹,
片岡 志基¹, 藤永 桃歌¹, 木村 誠², 里村 一人¹

【目的】口腔癌には肉眼的に確認困難な微小病変や上皮内癌などの平坦病変が存在し、これらを早期に発見することは予後の向上や QOL の維持においてきわめて重要である。近年、脳腫瘍、膀胱癌および消化器癌においてアミノレブリン酸 (ALA) を用いた光線力学的診断 photodynamic diagnosis (ALA-PDD) が普及している。ALA は生体に存在する天然のアミノ酸で細胞内に取り込まれると代謝されて蛍光物質であるプロトポルフィリン IX (PpIX) に変換され最終的にヘムになる。腫瘍細胞内では PpIX が過剰に蓄積されることから、青紫光 (405nm) を照射すると腫瘍細胞のみが赤色蛍光 (636 nm および 705 nm) を発するという特徴がある。今回、われわれは青紫光を照射とともに赤色蛍光を高感度に感知できる小型蛍光診断装置を開発したのでその概要と有用性について報告する。【対象および方法】本研究は鶴見大学歯学部倫理審査委員会の承認の下に行った。対象は口腔白板症および口腔癌が疑われ、切除術および生検術を予定している患者とした。術前に ALA 水溶液を浸したガーゼにて病変およびその周囲粘膜を覆い、その後、診断装置にて病変部を観察して画像として記録した。さらに赤色蛍光部位をヨード生体染色法における不染帯と比較した。また、切除標本を用いて蛍光部位を病理組織学的に検討を行った。【結果】すべての癌病変は赤色蛍光を示した。平坦病変のヨード不染帯では赤色蛍光強度は様々であり、癌化が疑われた部位においては強い赤色蛍光を認めた。また病理組織学的検査の結果、淡い赤色蛍光を示した部位は重度の上皮異形成および上皮内癌がみられ、蛍光強度が強い部位では扁平上皮癌と診断された。【結論】われわれが開発した小型蛍光診断装置により上皮異形成や癌化を判定することが可能であり肉眼的に確認の困難な微小病変や上皮内癌の早期発見において有用であることが示唆された。

2-D-15

薬剤関連性顎骨壊死(MRONJ)に対する外科的治療法の検討

¹香川県立中央病院 歯科口腔外科, ²島根大学医学部 歯科口腔外科, ³岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 病態機構学講座 口腔病理学分野

助川 信太郎¹, 管野 貴浩^{1,2}, 河合 穂高³, 柴田 茜¹,
助川 由佳¹, 長塚 仁³, 古木 良彦¹

【緒言】薬剤関連顎骨壊死 (Medication Related Osteonecrosis of the Jaw: 以下 MRONJ) は以前より報告されてきたビスフォスフォネート製剤に関連する顎骨壊死に加え、抗 RANKL モノクローナル抗体製剤や血管新生阻害薬などに関連した顎骨壊死として名称が変更された病態である。今回われわれは、当科において MRONJ と診断された症例のうち外科的治療を施行した 29 例について臨床的検討を行ったので概要を報告する。【対象および方法】2011 年 1 月から 2015 年 12 月までに香川県立中央病院歯科口腔外科を受診し、MRONJ と診断された 79 例のうち、保存療法に効果がなく外科的治療を施行した 27 例を対象とし、レトロスペクティブに検討した。治療成績の判定は、他覚症状が消失したものを「治癒」、治療前の Stage より改善したものを「改善」、治療前後の Stage に変化がないものを「不変」とした。【結果】年齢は 42 歳から 92 歳 (平均年齢 75.3 ± 11.5 歳)、男性 7 例、女性 20 例であった。発症部位は上顎が 9 例、下顎が 18 例であり、発症契機は抜歯が 14 例、根尖性歯周炎が 3 例、自然発生が 2 例、義歯不適合が 2 例、智歯周囲炎が 1 例、インプラント周囲炎が 1 例、原因不明が 4 例であった。Stage 分類では Stage III が 22 例、Stage II が 5 例であった。治療法は、腐骨除去術を行った症例が 26 例であり、顎骨病的骨折を伴う 1 例に対して顎骨区域切除術を施行した。治療成績は、治癒が 22 例、軽快が 4 例、不変が 1 例であった。【結語】今回われわれが検討した外科的治療症例 27 例中、22 例において治癒を認め、4 例においても改善しており概ね良好な治療結果が得られた。今後はさらなる症例数を増やし、治療法の有効性を検討する必要性が考えられた。

2-D-17

保存的処置にて長期間経過観察を行う薬剤関連顎骨壊死(MRONJ)の1例

小諸厚生総合病院 歯科口腔外科

盛岡 昌史, 山崎 正, 堀 泰斗, 矢島 淳一, 高見澤 聡一

【緒言】MRONJ に対する治療方法は近年、外科的治療が有効であるとの報告が散見される。しかし、ゾレドロン酸などの注射製剤を使用する病態進行骨転移例では、年齢・予後などから外科的治療が適応されない場合もあり、治療に難渋する。

【症例と経過】症例：82歳 男性。主訴：口腔内出血。現病歴：2012年11月に多量の口腔内出血があり当院へ緊急搬送された。消化管出血を疑われるも、出血源が特定できず、当科を紹介となった。既往歴：前立腺癌骨転移 高血圧。初診時現症：(口腔内所見)右下78部歯肉から出血があり出血部に骨露出を認めた。6月に右下6の抜歯既往があり、前立腺癌骨転移にてゾレドロン酸投与中のため、MRONJと診断した。(口腔外所見)化学療法による脱毛 顔面浮腫。画像所見：(パノラマXP)右下水平埋伏智歯、明瞭な右下6抜歯窩を認め、周囲骨の不透過性亢進を認めた。(骨シンチグラフィ所見)右側腸骨、胸骨、両側肋骨に高度の集積を認め、下顎骨は骨体全域に集積を認めた。処置および経過：骨露出部からの持続性出血が2週間あまりみられ、Hgb低下時にはRCCの輸血を施行した。外科的治療の同意が得られず、保存的処置にて全身状態の改善を図った。その後も、急性炎症を繰り返し、骨露出範囲は拡大していき、2013年6月に顎下部に口腔外瘻孔を形成した。骨露出範囲拡大に伴い、急性炎症はコントロールされたが、2015年1月に右側下顎骨の病的骨折を生じた。骨折に伴う痛みは軽度であり、摂食障害は認めなかった。保存的治療の継続にて、疼痛コントロールは良好であり、加齢に伴うADL低下は認めるも発声、食事摂取は行えており、発症から3年経過した現在も外来にて経過観察中である。

【結語】今回、われわれは保存的処置にて長期間経過観察を行っているMRONJの1例を経験したため、病態の変化を含め、その概要を報告する。

2-D-18

薬剤関連性顎骨壊死に対して保存的治療および外科的治療を行った2例

近畿大学医学部奈良病院 歯科口腔外科

田中 里枝, 古田 治彦, 友村 展子, 木村 沢郎, 山口 万枝

【目的】2014年米国口腔顎顔面外科学会は骨吸収抑制薬もしくは血管新生阻害薬による顎骨壊死を薬剤関連性顎骨壊死(以下MRONJ)と総じて、ポジションペーパーを発表している。今回われわれは、MRONJ症例に対して外科的治療および保存的治療を行った症例を経験したので報告する。【症例】症例1 74歳女性、既往歴：関節リウマチ治療のため2004年9月よりプレドニゾロン、メトトレキサート開始、12月よりリセドロン酸ナトリウム水和物を追加、2007年3月よりリセドロン酸ナトリウム水和物からアレンドロン酸ナトリウム水和物に変更された。2012年3月左側顎下部の腫脹、排膿を主訴に本院整形外科より紹介された。左側下顎大臼歯の著明な動揺と周囲歯槽骨の露出、左側顎下部の外歯瘻からの排膿を認めた。ステージ3と診断し、消炎後下顎骨区域切除、プレートおよび大胸筋皮弁による再建を行った。症例2 70歳男性、既往歴：多発性骨髄腫治療のため2011年5月よりCBD療法(デキサメタゾン、ボルテゾミブ、シクロホスファミド水和物、ゾレドロン酸水和物)8コース施行後、BD維持療法(デキサメタゾン、ボルテゾミブ、ゾレドロン酸水和物)を継続。2012年7月よりゾレドロン酸水和物からデノスマブに変更された。2013年8月、近歯科にて左下6C4の抜歯後、治癒不全のため12月加療目的に紹介された。ステージ2と診断し、局所洗浄等保存的治療を行った。2014年9月左下6相当部には腐骨が露出し以降拡大した。2015年8月腐骨の動揺を認め、同月末に腐骨の脱落を認めた。【結果】症例1は術後4年経過時、再発は認めない。症例2は6か月経過時、新たな骨露出は認めない。【結論】今回われわれは、MRONJ症例に対して外科的・保存的治療を行った症例に対して、良好な治療結果を得ることができた。治療方法は患者のQOLを考慮し選択を行うことが重要と考えられた。

2-D-19

当科における薬剤関連性顎骨壊死の臨床的検討

¹熊本大学大学院生命科学研究部 歯科口腔外科学分野,
²医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

清川 亮平¹, 松岡 祐一郎¹, 川原 健太¹, 廣末 晃之¹,
有田 英生¹, 吉田 遼司¹, 福岡 大喜¹, 尾木 秀直¹,
中山 秀樹¹, 篠原 正徳²

【背景】骨吸収抑制剤であるビスフォスフォネート (BP) 製剤等の薬剤に起因する顎骨壊死 (Medication related osteonecrosis of the jaw: MRONJ) は一度発症すると難治性で、その予防法や有効な治療などは未だ確立されていない。また近年、強力な骨吸収抑制剤である抗 RANKL 抗体 (デノスマブ) 投与患者でも顎骨壊死が発症し、その発生頻度は BP 製剤投与患者とはほぼ同じであると報告されている。このことから、BP 製剤と抗 RANKL 抗体を bone modifying agent (BMA) と位置づけ、これらの薬剤の投与を受ける骨粗鬆症や悪性腫瘍の患者では、BMA を使用する前に歯科検査と予防的歯科処置を行うなど、医科と歯科の連携がますます重要になってくる。今回われわれは、2011 年 1 月から 2015 年 12 月までに BMA 関連で当科を受診した患者 110 例の臨床的検討を行ったので報告する。

【対象】2011 年 1 月から 2015 年 12 月までに当科を受診し、BRONJ ポジションペーパー (2009, 2012) の診断基準を満たした薬剤関連性顎骨壊死患者 110 名を対象とし、その背景因子について検討した。

【結果】薬剤関連性顎骨壊死症例は女性に多く、発症部位は下顎が 71% と最も多かった。病期分類では stage0: が 7 例、stage I が 18 例、stage II が 61 例、stage III が 23 例であり、stage0 でも観血的処置をした症例を 4 例認めた。デノスマブに起因した顎骨壊死は 14 例 (13%) であり、投与から発症までの期間が 3 ヶ月という症例も認めた。

【考察】近年、BP 製剤だけでなく抗 RANKL 抗体 (デノスマブ) に起因する顎骨壊死の報告例が増えてきており、今後も医科と歯科の連携がますます重要になってくると思われた。

2-D-20

薬剤誘発性顎骨壊死が起因となった頬部ガス壊疽の一例

¹岡山大学病院口腔外科(再建系),
²岡山大学医歯薬学総合研究科 顎口腔再建外科学分野

石田 展久^{1,2}, 松原 正和², 明石 翔², 合田 宜子²,
山近 英樹¹, 飯田 征二^{1,2}

【緒言】ガス壊疽は、ガス産生菌により発症する軟部組織感染症である。起炎菌は Clostridium 属とそれ以外の non-Clostridium 属に大別されるが、頭頸部領域においては non-Clostridium 性ガス壊疽が主に認められる。ガス壊疽の臨床症状は急速に悪化し場合によっては生命の危険にも及ぶ事もあり迅速な対応が必要である。今回われわれは、薬剤誘発性顎骨壊死 (MRONJ) が原因で発症したと思われる頬部ガス壊疽の一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】患者: 97 歳女性 初診: 2015 年 12 月 主訴: 左側頬部およびオトガイ部の腫脹

【既往歴】骨粗鬆症 (フォサマック[®]) 内服歴あり・頬部皮膚癌術後・高血圧症・高脂血症

【現病歴】2015 年 11 月 33 部の疼痛のため某歯科医院を受診。同部歯肉より排膿を認め抗生剤の処方を開始された。しかし、腫脹は左側頬部～オトガイ部に拡大したため 33,34 を抜歯された。12 月初旬左側頬部腫脹が悪化し当院紹介初診となった。初診時左側頬部およびオトガイ下部に発赤を伴う腫脹あり、33 部抜歯窩より少量の排膿も認めた。単純 CT より咬筋外側から前縁さらに翼突筋間隙にかけて膿瘍を形成し同部に air density が散在していた。菌性感染によるガス壊疽と診断した。

【処置および経過】局所麻酔下にて頬部、オトガイ部を切開しドレナージ施行。細菌検査は Prevotella intermedia, Streptococcus constellatus が検出された。37 部歯槽粘膜にも瘻孔を認め頬部膿瘍に交通していた。初診から 32 日後排膿は落ち着き転院となった。

【考察】菌性感染によるガス壊疽は珍しくないが、本症例では MRONJ が原因でガス壊疽を発症したと考えられた。高齢化に伴う BP 製剤の多用化により MRONJ 治療の重要性が改めて示唆された。

2-D-21

先制医療の実現化へ向けた齲蝕の新規診断法の開発

¹京都府立医科大学大学院 医学研究科 歯科口腔科学,²京都工芸繊維大学 セラミック物理学,³大阪大学医学部 整形外科足立 哲也¹, Giuseppe Pezzotti², 市岡 宏顕¹,
Wenliang Zhu³, 山本 俊郎¹, 金村 成智¹

【目的】近年、疾患を発症前に高い精度で予測し、疾患の発症を防止する先制医療（Preemptive medicine）と呼ばれる概念が注目されている。歯科分野で先制医療を実現するには、齲蝕を高感度かつ高精度に検出する診断法の開発が必要である。これまでの齲蝕の診断方法であるレントゲン診断は、術者の主観的な判断に頼らざるを得なく、感度は十分ではなかった。我々は、非接触かつ非侵襲的に分子レベルの構造を解析することができるラマン分光法に着目し、齲蝕の新規診断方法になり得るか検討した。

【材料・方法】京都府立医科大学医学倫理委員会の承認のもと（ERB-C-136）、インフォームド・コンセントを得た上で、歯周炎により抜歯された廃棄予定の歯を被験歯とした。歯の表面の状態は、ラマン顕微鏡と電子顕微鏡で観察した。歯の内部は、デンタル X 線装置とマイクロ CT 撮影装置で観察した。

【結果】齲蝕周囲のエナメル質をラマン分光法で解析した。齲蝕周囲のエナメル質のハイドロキシアパタイトのラマン散乱強度は、健全歯と比較すると顕著に低下し、ピーク位置は低周波側にシフトし、半値幅が増加することを確認した。さらに、エナメル質の劣化部位を、電子顕微鏡で観察したところ、数 μm の亀裂を認めた。

【結論】齲蝕は、歯の構成成分であるハイドロキシアパタイトが *Streptococcus mutans* の産生する酸により脱灰され、実質欠損が起こった状態である。齲蝕におけるラマンスペクトルの変化は、酸によるハイドロキシアパタイトの非化学量論的な変化、結晶学的な構造変化に起因することが考えられる。今回の結果より、ラマン分光法は、マイクロ単位の齲蝕を検出することができる可能性があり、先制医療を実現する診断方法になり得ることが示唆された。

2-D-22

歯肉結合組織のMicro-graft を用いた新規歯肉増大・再生療法の開発

長崎大学 大学院医歯薬総合研究科 顎口腔再生外科

野田 さわこ, 住田 吉慶, 大場 誠吾, 朝比奈 泉

【背景】歯周炎やインプラント周囲炎の予防、あるいは審美性の獲得のために角化歯肉の重要性が再認識されている。一般的に角化歯肉獲得のために遊離歯肉移植が行われているが、その手技は難度が高く、採取量に限界があり採取部への侵襲も小さくないといった欠点がある。これらの欠点を克服するために組織幹細胞を用いた培養粘膜による再生医療が考えられているが、調整のための時間、労力、経費を勘案すると現実的とはいえない。そこで、われわれは on-site で移植組織の調整が可能な、組織幹細胞を多量に含む組織を細切した微細組織移植（Micro-graft）を考案した。今回、歯肉再生の可能性を検討するため、Micro-graft による皮膚欠損に対する創傷治癒の効果について検討を行なったので報告する。【方法】約 1mm^3 のブタ上顎結節の結合組織を組織細切装置 RIGENERACON を用いて $10 \sim 50 \mu\text{m}$ に細切し、真皮欠損用グラフト材に播種した試料を、ヌードマウス背部に形成した直径 5mm の全層皮膚欠損に移植した（Micro-graft 群）。対照群としてグラフト材のみ、および欠損のみの群も作製し、それぞれの群について創部の治癒状態を経時的に観察した。【結果】移植 14 日で Micro-graft 群では他群と比較して上皮化が進行し、移植組織中の血管新生が亢進していた。移植 21 日で、Micro-graft 群では創部の完全な上皮化を認め、一部に上皮下での皮膚付属器の再生も認められた。又、創の瘢痕拘縮は軽度で、移植組織の厚みも維持されていた。以上の結果から、極少量の歯肉結合組織 Micro-graft を応用することで、簡便・低侵襲な歯肉増大・再生療法の開発が可能であることが示唆された。

2-D-23

バイオイメージング技術とコラーゲン及びスフェロイド形成を用いた in vivo トレーシングシステムの確立

慶應義塾大学 医学部 歯科・口腔外科学教室

黄地 健仁, 森川 暁, 堀江 伸行, 河奈 裕正, 中川 種昭

【目的】組織再生において形態や機能のみならず“組織を構築した細胞が生体内においてどのようにふるまうのか”を継続的に観察することは、組織再生現象と細胞-宿主関連性を理解する上で非常に重要である。口腔は消化器系の入り口であるという解剖学的な特徴と咀嚼・発音・呼吸・嚥下を司るという機能面の特徴から、細菌と力の影響を常に受けており、移植床として非常に過酷な状況にある。そこで生細胞を特異的に可視化するバイオイメージング技術と、生体内で効率よく長期間に渡って生細胞を維持する方法の確立に取り組んだ。

【材料と方法】歯髄組織由来細胞やヒト iPS 細胞由来細胞に対して蛍光蛋白質融合ルシフェラーゼ (fluorescent protein fused Luciferase : fLuc) の遺伝子を導入し、非侵襲下での生細胞の可視化を試みた。さらにコラーゲン及びスフェロイド形成を応用し、生体内への移植を行った。in vivo imaging system (IVIS) により移植細胞の継続的観察を行った。

【結果】コラーゲン使用群と未使用群を比較すると、使用群において効率良く長期間生体内で生細胞が維持されることがわかった。細胞添加コラーゲンシートの大きさに関しては、その細胞数に依存した。移植床のスペースメイキングが困難な場合にはコラーゲン未使用下におけるスフェロイド形成を用いることで移植可能であった。

【結論】これまでの移植細胞評価は、組織切片の解析が有効な方法であったが、移植細胞がいつ細胞死を起こしたか、またどの組織に影響したかを継続的には追うことは不可能であった。fLuc で生細胞を可視化し、非侵襲下の状況で移植細胞の系譜を追跡できた。さらにコラーゲンやスフェロイド形成により機械的強度を付与した結果、生細胞を長期間維持することができた。このトレーシングシステムは今後組織再生研究のみならず、腫瘍細胞等の動態を非侵襲かつリアルタイムで観察することが可能になると考えている。

2-D-24

甘草由来グリチルレチン酸誘導体の黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性の検討

¹鹿児島大学 歯科学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野,

²鹿児島大学 歯科学総合研究科 口腔微生物学分野

大山 健太郎^{1,2}, 松尾 美樹², 小松澤 均², 中村 典史¹

【目的】黄色ブドウ球菌 (Sa) はヒトの常在菌で、日和見感染症を引き起こす。本研究では甘草から抽出され、HAV 等に有効であるグリチルレチン酸誘導体の Sa に対する抗菌効果を検討した。

【材料および方法】被験菌として 50 株の Sa 臨床分離株を、また甘草由来グリチルレチン酸誘導体として 5 つの物質を用いた。抗菌活性評価は微量液体希釈法 (MIC 法) と短時間処理による殺菌効果の検討を行った。また、糖要求度試験、マイクロアレイ及び realtime PCR をによる遺伝子発現解析を行い、その作用機序検証を行った。

【結果】Sa 臨床分離株 50 株については、グリチルレチン酸 (GRA) 及び 3- サクシニルオキシグリチルレチン酸二ナトリウム (S-GRA) に強い抗菌活性が認められた。また、GRA 及び S-GRA は Sa に対する増殖抑制効果が認められ、高濃度では殺菌的に作用した。マイクロアレイならびに糖要求度試験より、グリチルレチン酸誘導物質は Sa の糖代謝に影響を及ぼす事で、抗菌作用を示す可能性が示唆された。また、グリチルレチン酸誘導物質は黄色ブドウ球菌の病原性因子 RNA III を顕著に抑制した。

【結論】GRA および S-GRA は Sa の糖代謝に影響を及ぼしていることから、Sa の糖代謝を抑制する事によりその抗菌作用を示している可能性が示唆された。グリチルレチン酸誘導体は抗炎症作用を有する事から、その抗菌作用が示されれば、抗炎症作用と抗菌作用を併せ持った薬剤の臨床応用の一助となると考えている。

2-D-25

海洋生物由来生理活性物質の探索研究

¹広島大学大学院医歯薬保健学研究院 分子口腔医学 顎・顔面外科学, ²名古屋大学大学院生命農学研究科

吉岡 幸男¹, 小鹿 一², 岡本 哲治¹

【背景と目的】 現行の抗癌剤の中には自然界の生理活性物質由来の薬剤も少なくない。地球上の大半を占める海洋をすみかとする海洋生物は、地上の生物とは異なった代謝システムや生理機能を有しているため、新規の生理活性物質を産生している可能性が高い。我々は日本近海に生息する海洋生物より生理活性物質を精製・同定し、新規医薬品開発を目指した基礎的研究を行っている。

【方法】 日本近海で採取した海洋生物のメタノール・エタノール抽出物より種々のカラムクロマトグラフィーで分画し、各画分の生理活性を、無血清培養系での扁平上皮癌細胞の増殖抑制活性を指標に精製し、活性画分を、二次元 NMR および LC/MS を用いて構造決定した。新規物質であれば、大量合成や誘導体の合成を行い、動物実験にてさらにそれらの抗腫瘍活性を検討した。

【結果】 ①沖縄周辺海域に生息するカイメンより抽出された spongolactam とその誘導体は、扁平上皮癌細胞に対し増殖抑制効果を示した。またその構造解析からファルネシルトランスフェラーゼ阻害活性を有する可能性が考えられた。②沖縄周辺の軟サンゴより精製された acyl spermidine とその誘導体は、扁平上皮癌細胞に対し強い増殖抑制活性を示し、ヌードマウス移植腫瘍に対しても抗腫瘍活性を示した。③軟サンゴより精製した新規生理活性物質 cyclobatriene も殺細胞効果を示した。④紅藻由来抗腫瘍活性物質の精製を進めたが、精製活性物質の構造解析の結果、既知の brominated sesquiterpenes であった。

【考察】 日本近海に生息する海洋生物は、多くの生理活性物質を産生していることが明らかとなった。今後さらに探索を進めることで有用な医薬品が発見できる可能性が示唆された。

2-E-1

大理石骨病患者に発症した上顎骨骨髓炎の1例

飯田市立病院歯科口腔外科

小田切 宏樹, 峯村 俊一, 秋田 大輔, 西村 允宏, 牧野 貴明

【緒言】 大理石骨病は全身の骨硬化像を特徴とする稀な遺伝性疾患であり、全身の易骨折性や、頭蓋骨肥厚のため脳神経圧迫に起因した障害、骨髓腔の狭窄による骨髓機能不全が生じる。顎口腔領域では歯の萌出遅延や齦蝕の多発が認められ、齦歯や抜歯窩からの顎骨骨髓炎が生じやすい。今回われわれは大理石骨病を既往とする患者に発症した上顎骨骨髓炎の1例を経験したので報告する。【症例の概要】 患者は49歳、男性。左上顎部の疼痛を主訴に平成25年12月当科受診。既往歴は5歳児に大理石骨病と診断されている。顔貌は頭蓋が大きく中顔面の劣成長と、左頬部から眼窩にかけて自発痛、圧痛を認める。口腔内は腐敗臭が強く、両側上顎6は残根状態で左上6頬側歯肉に黒褐色の骨の露出がみられた。エックス線画像では上顎骨は劣成長で周囲を一層の透過像に境された左上67を含む径26×17.5×30mm大の遊離腐骨を認め、左上の鼻腔側壁・外側壁ともに菲薄化、吸収し、左上顎洞粘膜の肥厚が認められた。臨床診断を左上顎骨骨髓炎・両側上顎6根尖性歯周炎・大理石骨病とし、平成26年3月入院。抗菌薬 (CMZ2.0g/日) の点滴静注を3日間行った後、全身麻酔下において左上顎腐骨除去術・右上6抜歯術を行った。術後、高気圧酸素療法を10回行い軽快退院した。摘出標本の病理組織所見では、骨組織は骨細胞核の消失を認め、骨髓炎による骨壊死と考えられた。また骨梁は肥厚し骨髓腔がほとんど認められず、大理石骨病の特徴的な像を呈していた。経過良好につき欠損部を顎補綴により機能回復した。現在、術後より1年5か月経過しているが骨髓炎の再発は認められない。【結語】 大理石骨病患者に発症した上顎骨骨髓炎の1例を経験した。大理石骨病患者における顎骨骨髓炎は難治性であり再発の報告が多いため、今後も長期的に経過観察を行う予定である。

2-E-2

下顎骨に発生した多発性骨髓腫に口腔常在菌が感染し頸部膿瘍をきたした1例

日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学系歯科口腔外科学分野

藤原 祐輔, 北野 尚孝, 真宮 淳

【緒言】多発性骨髓腫は骨髓組織に原発する形質細胞系の腫瘍性増殖であり、進行性に広範囲な骨破壊を認め、50～60歳に好発するといわれている。好発部位は脊椎骨、肋骨、腸骨、頭蓋骨および鎖骨である。顎骨では下顎の臼歯部、下顎角部および下顎枝に好発する。今回我々は、下顎骨に発生した多発性骨髓腫に口腔内細菌が感染し、頸部膿瘍を発症した1例を経験したため報告する。

【症例】74歳、女性。2015年3月に左側顎下部の腫脹、疼痛を自覚し、当院血液膠原病内科受診後、当科紹介となった。初診時、左側顎下部に腫脹および発赤を認めた。CTエックス線写真で、左側下顎角部に膿瘍形成を認めた。また、左側下顎枝部に骨破壊を伴う腫瘍性病変を認めた。血液検査で、WBC:18600/ml、CRP:25.75mg/dlと炎症反応を示す値の上昇を認めた。同日、局所麻酔下で左側顎下部から切開排膿術を行い、多量の膿の流出を認めた。さらに、同日より抗菌薬（CLDM:600mg/day、VCM:0.5g/day、IPM/CS:0.5g/day）の投与を行った。しかし翌日、左側顎下部の腫脹および発赤が左側頸部まで進展した。さらに右側顎下部にも腫脹および発赤を認めたため、全身麻酔下で両側顎下部および左側頸部の膿瘍に対して切開排膿術を行った。そして、抗菌薬を増量し（CLDM:1800mg/day、VCM:0.5g/day、IPM/CS:1.5g/day）局所の洗浄を連日行った。以後、第23病日に当院退院となった。

【考察】今回我々は、下顎骨に発生した多発性骨髓腫に口腔内常在菌が感染し、頸部膿瘍を発症した1例を経験した。しかし、口腔内には菌性感染症をおこす原因と考えられる菌または菌周組織は認められなかった。そのため我々は、今回の感染は口腔内常在菌が血行性に顎骨腫瘍に感染をおこしたのではないかと考察した。

2-E-3

SAPHO症候群が疑われた慢性下顎骨骨髓炎の1例

¹旭川赤十字病院 口腔外科,

²旭川医科大学医学部 歯科口腔外科学講座

荒井 五織¹, 竹川 政範², 柴山 尚大², 岡 久美子²,
岡田 益彦¹, 吉田 将亜², 松田 光悦²

【緒言】SAPHO症候群は全身の骨関節炎症性疾患と皮膚疾患を特徴とする疾患である。近年、SAPHO症候群の疾患の一部として非化膿性炎症像を呈する下顎骨骨髓炎が含まれている可能性が示唆されている。今回われわれはSAPHO症候群が疑われた慢性下顎骨骨髓炎の1例を経験したので報告する。

【症例と経過】症例:12歳女性で右側下顎の疼痛を主訴に2015年2月当科を初診。既往歴:原因不明の多発性胸椎骨髓炎、耳介および臍周囲の慢性湿疹。現症:右側下顎咬筋部に軽度の腫脹を認めたが、右側下顎歯肉は正常粘膜で腫脹や発赤等の炎症所見を認めなかった。血液検査所見:炎症反応を認めなかった。パノラマX線写真では右側下顎智歯の歯胚周囲骨に透過像と不透過像の混在を認めた。CT検査では右側下顎枝から下顎角にかけて骨硬化像と骨融解像の混在を認めた。MRI検査では右側下顎枝から下顎角にかけて骨髓信号の上昇と右側咬筋の腫大を認めた。骨シンチグラフィでは右側下顎骨体部へのRIの異常な集積像を認めた。2015年3月に外来局所麻酔下で右側下顎骨の生検を実施した。病理組織学的診断は無菌性下顎骨骨髓炎であった。2012年6月に認めた胸椎病変の病理組織学的診断でも骨髓炎の診断を得ており、日本リウマチ学会による脊椎関節炎の診断基準に該当することからSAPHO症候群であると考えられた。現在、皮膚病変および顎骨と胸椎の臨床症状は寛解している。

【結語】SAPHO症候群は寛解と増悪期を繰り返し慢性に経過するとされており骨変形を伴う例もあることから骨関節病変および皮膚病変の発症に十分に注意し加療する必要があると考えられた。

2-E-4

带状疱疹に継発した歯の自然脱落と歯槽骨壊死の1例

市立釧路総合病院 歯科口腔外科

川口 泰

【緒言】 带状疱疹は、水痘・带状疱疹ウイルス（varicella zoster virus：VZV）の回帰感染により発症し、神経の走行に沿って水泡疹が出現する疾患である。合併症として、带状疱疹後神経痛や顔面神経麻痺などが知られているが、まれに歯の脱落や歯槽骨壊死を生じることがある。今回われわれは、三叉神経第Ⅲ枝領域に発症した带状疱疹に歯の自然脱落および歯槽骨壊死を継発した1例を経験したので報告する。

【症例】 患者は74歳男性で、左側下顎歯肉部の腫脹、疼痛、オトガイ皮膚の知覚異常を主訴に近医歯科より紹介にて当科受診した。糖尿病などの治癒不全をきたす疾患や、放射線治療、ステロイドやBMA使用等の既往はなかった。当科初診の2ヵ月程前には左側顔面の带状疱疹がみられ、1ヵ月半程前には左下顎第二小臼歯、第一大臼歯が自然脱落し、治癒不全が認められていた。【処置および経過】 当科初診時の口腔内では自然脱落した左下顎第二小臼歯、第一大臼歯部の歯槽部の腐骨露出がみられ、周囲歯肉には腫脹、発赤を認めた。抗菌薬の投与、局所の洗浄、分離した腐骨を除去し、5週間後にはすべての腐骨は除去され粘膜に被覆された。現在、腐骨の再発は認めず、オトガイ皮膚の知覚異常も改善傾向を認め、経過良好である。

2-E-5

顎関節を含む多関節に偽痛風様症状が発症した一症例

¹公益財団法人 天理よろづ相談所病院 歯科口腔外科,

²公益財団法人 天理よろづ相談所病院 総合診療内科

川本 知明¹, 野田 隆之¹, 新谷 素子¹, 土橋 直史²

【緒言】 偽痛風は手術、外傷、代謝性疾患、重篤な全身疾患などに伴って生じやすく、多関節に及ぶこともあるといわれている。しかし、多関節に発症したという症例の報告は少ない。今回、顎関節を含めた多関節に偽痛風様症状を発症したと思われる症例を経験したので報告する。【症例】 63歳、女性。【主訴】 開口障害および左側顎関節部の腫脹【現病歴】 当科初診1週間前に開口障害と左側顎関節部皮膚の腫脹を自覚し近医歯科医院を受診。顎関節症が疑われるとの診断を受け、当科へ紹介される。【既往歴・家族歴・出血性素因・その他】 特記事項なし【現症】 当科初診時には、開口障害は著明ではなく、左側顎関節部皮膚の腫脹も認められなかった。パノラマエックス線写真上、顎関節に異常所見は認めなかった。単純CT写真上、左側顎関節外側軟組織に石灰化を疑わす像を認めた。血液検査にては、CRPの著明な上昇が見られ、何らかの感染が疑われた。【処置および経過】 原因不明の顎関節部への感染を疑い、抗菌薬（AMPC250mg × 4/日）の経口投与を行なった。投与3日目の血液検査では、CRPは、改善傾向を示していたが、僅かながら白血球数の増加と血液像では著明な核の左方移動を認めた。また、手関節、膝関節の痛みと全身倦怠感を訴えたため、本院総合内科へ対診したところ、エックス線写真上、右膝関節軟骨に石灰化像を指摘され、偽痛風が疑われるとの診断であった。明らかな感染症を疑わす所見は認めなかったため、NSAID sの投与のみで経過観察を行った。手関節や膝関節の疼痛は徐々に軽減し、CRPも陰性化した。【考察】 Calcium pyrophosphate dehydrate (CPDD) が関節軟骨や靱帯に沈着し、痛風に類似した関節炎を生じた場合を偽痛風と呼んでいる。偽痛風は高齢者に多く発症し、早期に診断することで無用な抗菌薬の使用を抑えることが出来る。本症例においても、早期に総合内科に對診し、偽痛風との診断を得、抗菌薬を中止出来た。

2-E-6

手術療法を施行した習慣性顎関節脱臼の2例

¹医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院 口腔外科,

²医療法人 徳真会 先端歯科医療研究所

秋本 琢磨¹, 佐野 次夫¹, 木島 毅¹, 久保寺 翔¹,
生形 遥¹, 萩野 貴磨¹, 須藤 弘喜¹, 鈴木 総史¹,
佐藤 泰則², 高久 暉¹

【緒言】習慣性顎関節脱臼の中には過大な開口によらず、食事中や談話中などでも容易に脱臼するものもあり、患者の心理的不安と苦痛は大きい。今回われわれは外科的療法を施行した習慣性顎関節脱臼の2例を経験したので報告する。

【症例1】60歳、男性。平成27年3月、就寝中に顎関節が脱臼し当院救急搬送となった。既往に糖尿病、パーキンソン病、うつ病があった。徒手整復し弾性包帯で開口制限を施行した。過去に何度も顎関節脱臼し複数の医療機関にて整復・保存療法を繰り返すも改善がみられないため手術療法を希望された。同月に全身麻酔下に顎関節制動術を施行した。高久法にて耳前部切開し関節包を横切開し上関節腔を開放、関節円板は前方位に位置しており後方に牽引し切除した。その後変形した下顎頭を形成し、顎運動を確認の後、ドレーン挿入し閉創した。2週間の開口制限の後、開口訓練を施行し術後3週で退院となった。術後10か月が経過するが、再脱臼や顎関節部の症状はなく経過良好である。【症例2】86歳、女性。平成26年11月繰り返す顎関節脱臼の治療を希望し来院。既往に喘息、虚血性心疾患、骨粗鬆症があった。画像検査では左下顎頭にわずかに接した骨性腫瘍を認め、左顎関節腫瘍の診断の下、腫瘍切除術を施行した。病理組織学的診断は骨軟骨腫であった。術後1年2か月が経過するが腫瘍再発や顎関節の再脱臼はなく経過順調である。

【考察】習慣性顎関節脱臼を引き起こす基本的な顎関節病変については未だ定説がない。症例1では関節包の著明な拡張とそれに伴う弛緩などによって関節円板と下顎頭の可動域に異常を引き起こし、前方へ転位しやすい状態であり下顎頭の変形もあり脱臼しやすい状態であったと考えられた。症例2は顎関節腫瘍という明らかな原因があり、腫瘍切除により症状は改善した。顎関節脱臼は整復後、画像検査をしないこともあるが、腫瘍性病変の有無の確認の画像検査は必要であると考えられた。

2-E-7

非症候群性多発性過剰歯の1例

京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

斎藤 和幸, 小口 修矢, 西村 隆克, 喜早 ほか,
三島 清香, 高橋 克, 別所 和久

【緒言】過剰歯は日常臨床において比較的遭遇する機会の多い疾患であるが、症候群を伴わない3歯以上の過剰歯が見られるものは報告例も少なくまれである。今回、我々は症候群を伴わないと疑われる、先行歯に類似かつ対称的に発生した両側性の過剰歯の1例を経験したのでその概要を報告する。

【症例の概要】患者は22歳男性。主訴は過剰歯の抜歯依頼。家族歴よりGardner症候群を疑われるも、各症候群の特徴は否定されている。過剰歯は口腔内に萌出しているものが4本、X線画像にて認められるものが10本存在し、8本を全身麻酔下にて摘出した。残り2本は、患者の希望により保存とした。摘出した歯のうち2歯に癒合歯が認められた。術後経過は良好である。右側上顎第二小臼歯・大臼歯間の埋伏過剰歯のみ頬側に位置しており、他部位との発生機序の違いが疑われた。

【考察】ヒトは前歯小臼歯の10歯は二生歯性である。乳歯の後継永久歯であり、口蓋あるいは舌側より発生する第3歯堤という概念がある。第3歯堤は先行歯の形態に類似しており、位置の関係において、舌側・口蓋側に存在し、より下方に存在するため一般的には永久歯より後の時期にみられる。この概念の基に、過剰歯の発生メカニズムに関して3種類のタイプについて考えた。タイプ1は、過剰歯は舌側あるいは口蓋側にあり、発達や石灰化の程度が類似しているもの。タイプ2は、過剰歯は位置が不規則で、発達や石灰化の程度が異なるもの。タイプ3はタイプ1とタイプ2の両者が混在したもの。本症例はタイプ3に該当すると考えられる。われわれが海外の文献を渉猟し、得られた報告例において、過剰歯の本数、年齢、性別、発生メカニズム、タイプ別についてまとめた。非症候群性で10本の過剰歯が認められる症例は、世界的に見ても比較的まれであった。

2-E-8

上顎洞内に多量の石灰化物を認めるも菌体の同定が不可能であったアスペルギルス症と推定された1例

¹岸和田徳洲会病院 口腔外科,²兵庫医科大学歯科口腔外科学講座,³大阪大学大学院歯学研究科招聘教員村山 敦¹, 吉川 恭平^{1,2}, 西岡 稔浩¹, 松本 憲^{1,3}

【緒言】CT や X 線画像で上顎洞内に石灰化物を認める疾患としては、アスペルギルス症等の上顎洞真菌症が挙げられる。画像上で上顎洞内に石灰化物陰影を認め、上顎洞真菌症を疑い上顎洞根治術を行ったところ、顆粒状の石灰化物を多量に認めるも菌体が同定できなかった症例を経験したので報告する。【症例】患者は70歳の女性、転倒にて左側顔面を強打し受診、CT撮影したところ、左側上顎洞内に石灰化物様陰影が多量に認められたため当科紹介となった。鼻閉感等の自覚症状はなかった。既往歴は結核、脂質異常症、骨粗鬆症があり、BP製剤を3年未満の期間内服していた。パノラマで左上7には根尖病巣形成なく、根尖と上顎洞底の距離は離れていた。左側上顎洞内はCT値700～2000HU程度の不透過像が多量に認められ、含気腔は上顎洞の後上方に存在しているのみであった。上顎洞底部の溶骨性変化は認めなかった。MRIでは上顎洞内に辺縁はT1WIで高信号、T2WIで低信号な比較的境界明瞭である腫瘤状の部分認め、その内部はT1WI,T2WIとも低信号であった。全身麻酔下に上顎洞根治術を施行、開洞すると洞内は白色顆粒状の石灰化物が多量に認められた。上顎洞内の細菌検査では菌類は同定されず、病理組織学的には上顎洞粘膜上皮はわずかしこ存在せず、Grocott染色で菌糸成分はないことから菌体の同定ができなかった。よって、石灰化物、コレステロール結晶と多量の壊死物質を認めた骨髓炎の病理診断であった。【考察とまとめ】過去の報告では、摘出標本からアスペルギルスの菌体が同定できアスペルギルス症と診断したものがほとんどである。菌体が証明できなかった症例で、PCR法でアスペルギルスを同定した報告があった。また、上顎骨の放線菌症で上顎洞内に石灰化物を有した報告例はあるが、自験例では放線菌も証明できなかった。臨床的には上顎洞前壁の肥厚もあり、画像所見と併せて何らかの炎症を伴った上顎洞アスペルギルス症と推定診断できると思われた。

2-E-9

口腔癌におけるPIK3CAの発現とセツキシマブ療法の治療効果に関する検討

¹長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯学系 口腔腫瘍治療学分野, ²長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯学系 顎口腔再生外科学分野, ³信州大学医学部 歯科口腔外科学教室

鳴瀬 智史¹, 柳本 惣市¹, 川北 晃子¹, 大森 景介¹, 大場 誠悟², 池田 久住², 山田 慎一³, 朝比奈 泉², 梅田 正博¹

【目的】頭頸部癌において、セツキシマブに対する獲得耐性には、PI3KのサブユニットであるPIK3CA遺伝子変異に伴うPI3K/AKT/mTOR経路の異常活性が関与するとの基礎的報告がなされている。また大腸癌においても、同様にPIK3CA変異型はセツキシマブの奏功率、PFSおよびOSの低下が報告されている。一方で口腔癌に関する報告はまだなされておらず、他の頭頸部癌と比較してセツキシマブの感受性が異なることから、口腔癌に特化した検討が必要であると考えた。本研究では口腔扁平上皮癌におけるPIK3CA遺伝子がコードするPI3Kp110 α タンパクの発現とセツキシマブの治療効果との関連を明らかにすることを目的とした。【材料および方法】2012年12月から2015年12月までに当院でセツキシマブを投与した25例のうち投与前の切除標本を入手可能であり、かつ治療効果判定が可能であった口腔扁平上皮癌17例および対照群として正常組織10例を用いた。パラフィン包埋切片にてPI3Kp110 α に対する特異抗体を用いて免疫組織化学染色を行い、治療成績との関連性について検討した。【結果】PI3Kp110 α の過剰発現は17例中5例(29.4%)にみられ、口腔扁平上皮癌に特異的であった。対象症例の治療効果はそれぞれCR8例、PR4例、SD2例、PD3例であり、SDおよびPD症例でPI3Kp110 α の高い発現を認めた。また無増悪生存率および全生存率には有意差は認めなかった。【結論】PIK3CAの遺伝子変異は、口腔癌においても、セツキシマブ投与に際し治療効果予測因子となりうる可能性が示唆された。今後は症例数を蓄積し、さらなる解析を行う必要がある。

2-E-10

セツキシマブ非感受性口腔癌細胞でのエリブリンの作用検討

金沢大学医薬保健研究域医学系がん医科学専攻 細胞浸潤学分野

北原 寛子, 中村 博幸, 平井 真理子, 加藤 広祿, 川尻 秀一

【目的】口腔癌患者の生存率は、近年の新しい治療法の開発にもかかわらず依然として厳しい状況にある。数年前口腔癌に対して初めての分子標的薬セツキシマブが保険適用となったが、最近、私達は高浸潤性ヒト口腔扁平上皮癌細胞株において、上皮間葉移行 (EMT) が誘導され、EGFR が発現低下し、セツキシマブ非感受性となっていることを示した。今回乳癌細胞で間葉上皮移行 (MET) を誘導することが報告されたエリブリンを使用し、高浸潤口腔癌細胞株での MET、EGFR 発現の変化を解析し、セツキシマブ非感受性口腔癌に対する新しい治療法の検討を行なった。【材料および方法】癌浸潤様式の異なるヒト口腔扁平上皮癌由来細胞株 3 種類にエリブリンを添加し、MTT assay を用いて 50% 阻害濃度 (IC_{50}) を測定した。次にエリブリンをセツキシマブ非感受性高浸潤性 k 細胞に添加し EMT 関連遺伝子と EGFR の発現を検討した。さらにエリブリン添加後のセツキシマブに対する感受性の変化を MTT assay にて検討した。【結果】MTT assay にて IC_{50} を検討したところ高浸潤性口腔癌細胞で最も感受性が高かった。そこで高浸潤性口腔癌細胞の EMT 関連遺伝子の発現について検討した結果、上皮系マーカーである E-cadherin の発現変化は認められなかったが、間葉系マーカーではエリブリン添加後に発現低下を認めた。次に EGFR の発現を検討した結果、添加後に発現上昇を認め、セツキシマブ感受性も上昇した。【結論】EGFR の発現が低く、セツキシマブの効果が低いと思われる口腔扁平上皮癌に対し、エリブリンを併用することでセツキシマブの感受性を高める可能性が示唆された。

2-E-11

Paclitaxelの口腔扁平上皮癌細胞株に対する作用の分子生物学的解析

福岡歯科大学 口腔顎顔面外科学講座

利谷 幸治, 永沼 香織, 佐々木 三奈, 池崎 晶二郎, 橋本 憲一郎, 米津 博文, 平木 昭光, 池邊 哲郎

【目的】近年口腔扁平上皮癌に対する paclitaxel の有用性が、特に Cetuximab との併用により示されてきている。その抗腫瘍効果が微小管に対するものとは別に、細胞内シグナル伝達を介してアポトーシスに関連していることが示唆され始めており、その感受性はアポトーシスの促進シグナルと抑制シグナルのバランスにより制御されるともいわれている。今回我々は PI(3)K の下流で働く生存シグナルを伝達する分子の 1 つであるセリン・スレオニンキナーゼ Akt/PKB(以下 Akt)に着目し paclitaxel の抗腫瘍効果との関連を検討した。【結果】今回用いた扁平上皮癌細胞株のすべてで、paclitaxel の添加でアポトーシスによる細胞死を認め、さらに Akt のセリン残基 (Ser473) のリン酸化の減少を認めた。【結論】扁平上皮癌細胞の Akt を介した生存シグナルに対し、paclitaxel は負の作用をおよぼし、アポトーシスにいたる可能性が示された。

2-E-12

当科における口腔扁平上皮癌術後の再発高リスク群に対するシスプラチンを用いた化学放射線療法の検討

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科
名生 邦彦, 道 泰之, 大山 厳雄, 鶴澤 成一, 山口 聡

NCCN ガイドラインでは口腔扁平上皮癌の治療は切除可能なら根治的切除を行い、そのうえで術後再発高リスク群に対して高用量シスプラチン併用の化学放射線療法を行うことが推奨されている。当科においてもガイドラインに沿った術後補助療法を行っており、術後再発高リスク群（原発巣切除断端陽性、転移リンパ節被膜外浸潤陽性、複数の転移リンパ節）に対してシスプラチン併用の化学放射線療法を行っている。

【対象および方法】2012年1月～2014年12月までの3年間に、当科にて口腔扁平上皮癌と診断され外科的切除術を施行し、病理組織学的検査により再発高リスク群と診断された24例を対象とした。本研究では、シスプラチン併用の化学放射線療法を施行した症例における治療完遂率、局所制御率、生存率、副作用の発現率を算出し、他の文献と比較し検討を行った。

【結果】シスプラチン併用の化学放射線療法における治療完遂率は、3クール完遂した症例が7/24例（29.2%）、シスプラチン 200mg/mm以上の完遂した症例が9/24例（37.5%）であった。局所再発は3/24例（12.5%）、遠隔転移は2/24例（8.3%）で認められ、全てが肺転移であった。disease-free survival rateは19/24例（79.1%）、over all survivalは21/24例（87.5%）であった。Grade3以上の有害事象は、白血球減少（好中球減少）が最も多く8/24例（33.3%）で認められた。

【結語】治療の完遂率は他の報告と比較し低かったが、局所制御率および生存率は高い値を示した。今後も症例数が増やし、長期的な治療経過をおこない検討の必要性がある。

2-E-13

口腔癌に対する超選択的動注化学放射線療法後の頸部リンパ節に関する臨床的検討

¹春日井市民病院 歯科口腔外科,

²愛知学院大学 歯学部 顎口腔外科

丹下 和久¹, 中島 克仁¹, 脇田 壮¹, 花井 寛之¹,
西出 和貴¹, 神野 華穂¹, 福田 幸太²

【緒言】当科では2006年より口腔癌に対して、浅側頭動脈よりの逆行性超選択的動注化学療法を実施してきた。当科の超選択的動注化学放射線療法は血流改変術を併用することが多く、原発腫瘍のみならず、転移リンパ節にも効果的であることを報告してきた。今回われわれは、治療前後における頸部リンパ節転移について検討したので、その概要を報告する。

【対象】対象は2006年1月より2014年12月までに、当科において口腔癌に対して超選択的動注化学療法を施行したStageⅢ・Ⅳ症例で、最低12ヶ月以上の経過観察期間（死亡例を除く）のある61症例である。性別は男性31例、女性30例で、年齢は35歳から93歳まで、平均68.0歳、中央値は70歳であった。平均観察期間は53ヶ月であった。部位別では舌癌22例、上顎歯肉癌18例、下顎歯肉癌10例、頬粘膜癌8例、口底癌3例であった。画像診断で治療開始前にリンパ節転移陽性と診断した症例は41例であった。

【結果】治療開始前に転移リンパ節陽性と診断された41症例中で、効果判定時にリンパ節の腫瘍消失と判断した症例は29例、残存と判断した症例は12例であった。残存症例中8例に頸部郭清術を施行したが、病理組織学的に腫瘍残存は5例であった。また治療開始前にリンパ節転移陰性と診断した20症例中、1例に後発リンパ節転移を認めた。61症例の疾患特異別5年生存率は80.0%であった。61症例中47例の生存と認めているが、そのうち41例では動注化学放射線療法のみで、頸部リンパ節の制御が可能であった。

【考察】当科における口腔癌に対する超選択的動注化学療法は、頸部リンパ節の制御にも効果的であると考えられた。

2-E-14

顎口腔領域扁平上皮癌手術例における予後指標の検討

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎口腔外科学分野

上杉 篤史, 富岡 寛文, 福田 修平, 原田 浩之

【目的】顎口腔領域扁平上皮癌手術例について、Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR)、Prognostic Nutrition Index (PNI)、Glasgow Prognostic Score (GPS) と生存率との関連を検討した。

【材料および方法】2005年1月から2014年12月までの顎口腔領域扁平上皮癌で術前にNLR、PNI、GPSを算出し得た678例を対象とした。NLRは $\text{Neu}(\mu\text{l})/\text{Lym}(\mu\text{l})$ 、PNIは $10 \times \text{Alb}(\text{g/dl}) + 0.005 \times \text{Lym}(\mu\text{l})$ で算出し、その中央値をcut off値とし、2群に分けて検討した。GPSはForrestらの分類に従い、 $\text{CRP}(\text{mg/dl}) \leq 1.0$ かつ $\text{Alb}(\text{g/dl}) \geq 3.5$ を0点、 $\text{CRP}(\text{mg/dl}) > 1.0$ かつ $\text{Alb}(\text{g/dl}) < 3.5$ を2点、それ以外を1点とし、0点と1・2点の2群に分けて検討した。5年全生存率(OS)と5年疾患特異的生存率(DSS)をLog-rank testにて検定した。

【結果】NLRは0.45 - 14.83、中央値2.57で、PNIは37.1 - 74.7、中央値52.5であった。5年OSは高NLR群86.2%、低NLR群85.2% ($p=0.032$)、高PNI群86.2%、低PNI群89.9% ($p=0.050$)、GPS 0点群88.7%、GPS 1・2点群75.7% ($p=0.001$)であった。5年DSSは高NLR群93.3%、低NLR群89.8% ($p=0.049$)、高PNI群91.2%、低PNI群92.7% ($p=0.281$)、GPS 0点群92.8%、GPS 1・2点群75.7% ($p < 0.001$)であった。高NLR群、GPS 1・2点群が5年OS、DSSともに有意に予後不良であった。

【結論】顎口腔領域扁平上皮癌手術例において、NLR、GPSは予後指標として有用と考えられた。

2-E-15

CAT分類における下顎骨切除範囲別の咀嚼機能と口腔QOLの評価

¹名古屋市立大学大学院医学研究科感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野, ²神戸大学大学院医学研究科外科系講座 口腔外科学分野

前田 道徳¹, 須藤 満理奈¹, 森田 麻希¹, 青木 尚史¹, 木本 明², 渋谷 恭之¹, 古森 孝英²

【目的】下顎骨区域切除の範囲による咀嚼と口腔QOLの違いについて調査した。【方法】名古屋市立大学病院と神戸大学医学部附属病院で臼歯部を含む下顎区域切除を行い、硬性再建と補綴を行った後に以下の調査協力が得られた20例(年齢41～89歳[Ave66.1]、男女比12:8)を対象とした。原疾患は下顎歯肉癌14例、口底癌2例、頬粘膜癌2例、下顎骨中心性癌2例で、切除範囲(CAT分類)はbody:9例、AT:11例、硬性再建は腓骨14例、肩甲骨1例、プレート+皮弁5例であった。術後6か月以上経過後に咀嚼機能(グミ・ガム検査、食品咬度)と口腔QOL(OHIP-J)を調べた。【結果】グミ値はbody:52～106(Ave81.6)、AT:0～373(Ave69.4)、ガム値はbody:4～5(Ave4.8)、AT:0～5(Ave3.4)、食品咬度はbody:0.9～4.4(Ave3.2)、AT:1～4.4(Ave2.1)、OHIP-Jはbody:23～67(Ave47.8)、AT:17～108(Ave56.9)であった。ガム値、食品咬度ではbodyとATとの間に有意差($p < 0.05$)を認めたが、グミ値やHIP-Jでは有意差を認めなかった。【結論】下顎臼歯部を含む区域切除では、咬筋や内側翼突筋が付着する顎角部、あるいは顎舌骨筋や顎二腹筋が付着するオトガイ結節近傍の両者が大きく切除されると咀嚼機能が低下する可能性が示唆されたが、口腔QOLの低下は認めなかった。

2-E-16

顎口腔領域におけるsitafloracin 100mg 経口投与後の組織移行性

慶應義塾大学 医学部 歯科・口腔外科学教室

蒔生田 整治, 岩崎 良太郎, 森田 麻友, 河奈 裕正,
中川 種昭

【目的】Sitafloracin (STFX) を含めたニューキノロン系抗菌薬は「濃度依存性」の抗菌薬であり、1回投与量を増やすことで治療効果が増強されるとともに耐性菌の出現を抑制することが期待できる。通常のSTFXの用法・用量は、1回50mg 1日2回投与、または1回100mg 1日1回投与であるが、近年では、このようなPharmacokinetics/Pharmacodynamics (PK/PD) 理論に基づき、1回100mg投与が望ましいと考えられている。今回、STFX 100mg 経口投与後の顎口腔組織への移行性を検討したので報告する。

【対象および方法】2014年5月から2014年12月までに当科を受診した20歳以上の患者のうち、下顎埋伏智歯の抜歯が必要と認められ、文書での同意が得られた患者10名（男性3例、女性7例、平均年齢 25.8 ± 7.1 歳）を対象とした。食後1～2時間でSTFX 100mgを経口投与し、1.5～3.6時間（平均2.7時間）後に抜歯を行った。その際、周囲組織（歯肉、歯嚢、下顎骨）および血液を採取し、LC-MS/MS法にて濃度測定した。

【結果】STFXの血清内濃度は、 $0.86 \pm 0.22 \mu\text{g/ml}$ （平均 $\pm$ 標準偏差）で、歯肉内濃度は $1.74 \pm 0.85 \mu\text{g/g}$ 、歯嚢濃度は $1.22 \pm 0.66 \mu\text{g/g}$ 、下顎骨内濃度は $1.02 \pm 0.44 \mu\text{g/g}$ であった。また、歯肉/血清の濃度比は 2.12 ± 0.94 、歯嚢/血清の濃度比は 1.39 ± 0.66 、下顎骨/血清の濃度比は 1.18 ± 0.41 であった。

【考察】歯肉、歯嚢および下顎骨中の平均ピークSTFX濃度は、菌性感染症より分離された口腔連鎖球菌や嫌気性菌のMIC₉₀値を超えていた。よって、STFXは顎口腔組織への移行が良好で、STFX 100mg 1日1回投与は顎口腔領域の感染症治療において50mg 1日2回投与と同等以上の有効性が期待できると考えられた。

2-E-17

歯科における局所麻酔薬アレルギーの頻度・原因などに関する検討：Review

北海道大学 歯学部 口腔診断内科学

佐藤 淳, 大内 学, 浅香 卓哉, 大賀 則孝, 佐藤 千晴,
北川 善政

【目的】歯科における局所麻酔薬の副反応は迷走神経反射、アレルギーなどがある。多くは短時間に回復するが、まれに緊急処置が必要なこともある。リドカインなどのアミド型局所麻酔薬自体のアレルギー反応は極めて少ないとされているが、実際に皮膚テストを行い、診断・加療している報告は少ない。歯科医療は安全が最優先であり、局所麻酔による重篤な副反応は避けなければならない。歯科における実際の局所麻酔薬アレルギーに関連する頻度、原因などを理解することを目的に文献のReviewを行った。【対象・方法】対象は日本の施設で作成された和文・英文論文とした。歯科診療に関連する局所麻酔アレルギーが疑われ、プリックテスト、皮内テストなどの皮膚テストを行い、原因検索、それに基づく治療方針が立案された臨床研究および症例報告の論文を医中誌、PubMedなどから検索してReviewした。【結果】14編の論文が選択された(1984年～2014年)。対象は153例（男性：58例、女性95例、平均年齢：25歳：0～77歳）で、全例が以前に局所麻酔薬などに関連する不快事項のエピソードを有していた。全例に皮膚テストが施行された。皮膚テストなどでなんらかの陽性反応が認められたのは27例（27/153例：17.6%）で、リドカイン単味に陽性を示したのは7例（7/153例：4.6%）であった。メチルパラベンなどの添加物に陽性を示したのは8例（8/153：5.3%）で、テストに歯科用キシロカインカートリッジなど添加物を含んだ局所麻酔薬のみを使用して陽性を示したのが12例あった。検査結果を踏まえて148/153例（96.7%）の症例では適切な歯科治療が可能であった。【結論】歯科における局所麻酔薬アレルギーの頻度は少ないが無視できるものではなかった。可能な限り原因検索を行い、適切な治療方法を提案できるように準備することが重要と考えられた。

2-E-18

カルバマゼピンの投与により無顆粒球症を発症した1例

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

仲川 雅人, 柳生 貴裕, 上山 善弘, 今田 光彦,
桐田 忠昭

【目的】我々はカルバマゼピンの投与により無顆粒球症を発症した1例を経験したのでここに報告する。【材料および方法】＜症例＞71歳、女性＜主訴＞洗顔時の疼痛＜既往＞高血圧症、脂質異常症＜現病歴＞2015年X-1月頃より洗顔時に顔面に電撃痛を自覚。精査目的にX月Y日に当科初診となった。＜経過＞初診時、左側鼻部外側頬部および左側上顎臼歯部頬側歯肉に触れると電撃様の疼痛を認めた。血液検査では異常所見は認めなかった。左側三叉神経痛（第2枝）の診断のもと、カルバマゼピン200mg/日を処方した。翌日より疼痛発作は軽減したため、投与量を調節しながら処方を継続した。Y+27日の血液検査にて、白血球数2900個/ μ L、好中球数0個/ μ Lと判明した。カルバマゼピンによる無顆粒球症を疑い、カルバマゼピンの服用を中止とし、X+28日より連日、外来にてG-CSFの投与を行った。X+31日の血液検査にて好中球の回復を認めたため、G-CSFの投与を終了した。【結果】本症例では、典型的な症状を発現する前に無顆粒球症を発見、治療することができた。【結論】薬剤性無顆粒球症の発症頻度は、約2例/100万人年と非常に低いものの、死亡例も報告されている。カルバマゼピンを処方する際は、定期的な血液検査を行うこと、および無顆粒球症を引き起こす可能性があることを十分に認識して処方することが重要と考えられた。

2-E-19

舌痛症患者における治療反応性と予後に関与する因子

¹東京医科歯科大学（TMDU）歯学部附属病院 歯科心身医療外来, ²東京医科歯科大学（TMDU）大学院 歯科心身医学分野

渡邊 素子¹, 美久月 瑠宇², 梅崎 陽二郎¹, 竹之下 美穂², 豊福 明²

【目的】本研究では舌痛症の病態解明の一環として本症における臨床的特徴と治療反応性、及び予後に関与する因子を分析することを目的とした。

【方法】対象は2013年4月1日～2015年3月31日までに東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科心身医療外来を初診した舌痛症患者663名（女性546名、男性87名、平均年齢 61.7 ± 13.0 歳）。外来診療録を基にretrospectiveに検討した。

【結果】平均発症年齢は 58.3 ± 13.3 歳、平均病悩期間は 40.4 ± 54.0 ヶ月であった。精神科的疾患の既往歴は266名（42.0%）に認められたが統合失調症やうつ病、双極性障害は139名であった。歯科心身症の併存は125名（19.7%）に認められた（口腔異常感症64名、非定型歯痛50名、咬合異常感17名）。臨床的症状では疼痛に加え、口腔乾燥感が341名（53.9%）に認められたが、唾液分泌量の低下を認めたものは68名（10.0%）であった。当科で薬物治療を行った466名のうち著明改善が177名、改善114名、やや改善65名、不変49名、やや悪化4名、判定不可57名であった（平均観察期間 383.2 ± 265.7 日）。処方はamitriptylineが242名でそのうち改善は58名（単剤で改善まで至ったケースは72名）、著明改善86名（単剤30名）であった。ついでaripiprazoleが267名で改善71名（単剤43名）、著明改善101名（単剤28名）で、amitriptylineとaripiprazoleの併用が159名で、改善41名、著明改善40名であった。さらにamitriptylineの反応性には頭痛の既往歴と初診時SDSが、aripiprazoleの反応性には性別が関与していた。

【結論】臨床症状や薬物応答性の違いから本症の多様性、異質性が示唆され、薬物反応性に基づいた本症のsubtype分類が課題と考えられた。

2-E-20

アミトリプチリンにアリピプラゾールの増強療法が奏功した舌痛症の2例

¹東京医科歯科大学 (TMDU) 大学院医歯学総合研究科 全人的医療開発学講座 歯科心身医学分野, ²東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科心身医療外来

竹之下 美穂^{1,2}, 美久月 瑠宇¹, 梅崎 陽二郎², 豊福 明^{1,2}

【目的】舌痛症は、器質的所見が認められないにも関わらず、舌および口腔粘膜に認められる慢性疼痛であるが、その機序については未だ明らかにはされていない。また、アミトリプチリン等の抗うつ薬の効果はしばしば報告されているが、単剤治療では効果が不十分な場合がある。ドーパミン部分アゴニストであるアリピプラゾールは、最近では慢性疼痛への効果が報告されている。今回我々は、三環系抗うつ薬であるアミトリプチリンに、少量のアリピプラゾール追加が奏功した経験をしたので報告する。

【対象および方法】2013年から2014年にかけて当科を受診し舌痛症と診断された患者2名。症状経過をretrospectiveに観察した。

【結果】症例1 69歳女性。主訴：舌縁及び舌尖にヒリヒリとした痛みが続いている。症状経過：アミトリプチリン20mgにて症状はやや軽減傾向であったが、副作用の増量困難。その後アリピプラゾールを1mg追加することにより、目立った副作用もなく、症状は速やかに寛解した。症例2 64歳女性。主訴：舌全体にヒリヒリとした痛みがあり、食事をした後などは口の中が苦い。症状経過：アミトリプチリン30mgにて痛みはやや軽減傾向であったが、副作用および患者自身の増量抵抗感の増量困難。その後アリピプラゾール1mg～1.5mgを追加することにより、目立った副作用もなく、症状は速やかに寛解した。

【結論】少量のアリピプラゾールによる増強療法は、抗うつ薬にて効果発現が思わしくない場合に、舌痛症治療の一つの選択肢になると考えられた。

2-E-21

当科外来における口腔内セネストパチー患者606例の臨床統計的検討

¹東京医科歯科大学 歯学部 歯科心身医療外来,

²東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科心身医学分野

梅崎 陽二郎¹, 美久月 瑠宇², 渡邊 素子¹, 竹之下 美穂², 豊福 明²

【目的】相応する器質的な異常所見を認めないにも関わらず、「口の中がネバネバする」「異物がある」といった訴えをくりかえす症例は口腔セネストパチーと呼称される。うつ病等の部分症状として出現する広義の症例がほとんどとされていたが、歯科を受診する患者は口腔内に限局し、単一症候性に出現する狭義の症例も多く、その病態は依然として不明である。今回、当科を受診した本症患者の臨床的検討を行ったので報告する。

【材料および方法】2010年4月から2015年3月までの当科外来初診患者のうち、口腔セネストパチーと診断され、研究参加に同意の得られた606名を対象とした。診療録をもとに、年齢、性別、症状、精神科疾患の既往等について解析を行った。

【結果】対象患者は606名中、男性159名、女性447名であった。平均年齢は男性58.7歳、女性63.3歳で、男女間で平均年齢の有意差が認められた。症状としては「ネバネバ」「ベタベタ」といった粘調感が221名、「ワイヤー」「ゴミ」等の明らかな異物感が208名、「つっぱる」「こわばる」といった締め付け感等は56例に認められた。精神科疾患の既往は、統合失調症39名、うつ病156名、身体表現性障害等の神経症は123名であった。一方で精神科疾患の既往のない患者は247名であった。

【結論】従来、本症は広義の症例が大半で、原疾患の治療で口腔内症状も改善するとされていたが、今回の調査では、約40%は精神科疾患の既往のない症例であった。また、うつ病既往のある患者でも、発症はその寛解期である症例が多く認められた。我々の報告した脳機能画像研究でも、本症の所見はうつ病や統合失調症のものとは明らかに異なり、本症が精神科疾患の単なる部分症状と言えないことが示唆された。今後、治療反応性等との関連も含めて、さらに病態を解明していく必要があると考えられた。

2-E-25

造血機能におけるリゾホスファチジン酸受容体LPA4の機能解析

秋田大学医学部附属病院 歯科口腔外科

五十嵐 秀光, 高野 裕史, 山崎 雅人, 桑島 精一,
中田 憲, 福田 雅幸

【目的】造血細胞は骨髄において骨髄造血幹細胞が分化・増殖することによって恒常的に産生され、われわれの生命維持・感染防御を担っている。近年、骨髄造血幹細胞は間葉系細胞である骨髄間質細胞によって細胞非自律的に機能制御されていることが明らかになっているが、その機能制御にかかわる分子は未だ不明な部分が多い。リゾホスファチジン酸（LPA）は6種のGタンパク質共役型受容体を介して多彩な生理機能を発揮する脂質メディエーターである。LPAに対する第四の受容体であるLPA4は2003年に同定され、骨芽細胞・マウス胎仔芽線維芽細胞等の間葉系細胞に高い発現を示すことが報告されている。しかし、その機能もまた不明な部分が多い。そこで今回われわれは、LPA4欠損マウス（KO）を用いて造血機能におけるLPA4の機能解析を行った。【方法】実験には9-12週齢雄性マウスを使用した。FACSを用いて野生型マウス（WT）の骨髄から細胞分取を行い、各細胞集団のLPA4発現量を定量的PCR法にて検討した。マウスに5-Fluorouracilを静脈内投与またはX線照射によって骨髄抑制を誘導し、WTおよびKOの致死率・骨髄中の造血細胞数を測定した。また、骨髄キメラマウスを用いて同様の実験を行った。マウス由来骨髄間質細胞を分離・培養し、造血促進関連分子の発現量を定量的PCR法にて検討した。【結果】骨髄においてLPA4は骨髄間質細胞に高い発現を示した。また、KOは骨髄抑制ストレスに対して高い感受性を示し、WTと比較し有意に致死率が高く、骨髄抑制後の造血幹・前駆細胞の回復が遅延していた。骨髄キメラマウスを用いた骨髄抑制モデルにより、骨髄抑制ストレスへの感受性は骨髄間質細胞のgenotypeに依存していることが強く示唆された。In vitroでは、KO由来骨髄間質細胞は造血促進関連分子の発現が有意に減少していた。【結論】骨髄間質細胞において、LPA4は造血幹・前駆細胞の分化・増殖を促進的に制御していることが示唆された。

2-E-22

Cowden症候群の遺伝子診断および同症候群由来疾患iPS細胞の樹立研究

¹広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門分子口腔医学顎顔面外科学、²広島大学病院口腔再建外科学・口腔外科

大林 史誠¹, 濱田 充子¹, 中峠 洋隆¹, 赤木 恵理², 林 靖也¹, 山崎 佐知子², 神田 拓², 虎谷 茂昭¹, 岡本 哲治^{1,2}

【諸言】Cowden 症候群は全身諸臓器に多発性過誤腫を認めるまれな疾患で、がん抑制遺伝子 PTEN（phosphatase and tensin homolog deleted on chromosome 10）の変異が関与していると考えられている。今回、甲状腺及び乳がんの既往を有し、口腔・消化管に多発性腫瘤を有した Cowden 症候群を疑う患者に対して遺伝子診断を行うとともに、患者末梢血単核球（PBMC）より iPSC を樹立し、長期培養を行った。

【方法と結果】MiSeq 次世代シーケンサーで 4813 遺伝子の全エクソンをシーケンスした結果、全塩基変異カ所数は 9354 カ所、アミノ酸置換が示唆される変異は 2751 カ所、deletion は 231 カ所に認めた。PTEN 遺伝子領域を 193 回シーケンスした結果、一アレル内に T の deletion（c.1020delT）及び c.1027G>A 変異を認めた。この結果、341 番目のアミノ酸 F が L に、さらに 342 番目のアミノ酸 K の R への置換が示唆され、その後に stop codon が形成される（NFK → NLR）ことから、PTEN 蛋白は truncation している可能性が考えられた。さらに、MTHFR、IL4R、BRCA2、IL7R、HYDIN などの癌関連遺伝子の変異も認め、本患者の乳癌や甲状腺癌の既往が裏付けられた。続いて、同患者由来 PBMC を RD6F 無血清培地で初代培養後、初期化 4 遺伝子を搭載したセンダイウィルスベクターで初期化を行い、無フィーダー・無血清培養系で疾患特異的 iPSC を誘導した。誘導効率は 0.16% と高く、in vitro 及び in vivo で未分化性と多分化能を有し、PTEN 蛋白の発現低下を認めた。

【結語】Cowden 症候群は多彩な症状を持つ稀有な疾患である。Cowden 症候群特異的 iPSC は、本疾患の病態解明及び治療法の開発研究に有用と考えられた。

2-E-23

P19C6由来神経細胞におけるリゾリン脂質アシル転移酵素の働き

¹九州歯科大学 生体機能学講座 顎顔面外科分野,

²九州歯科大学 口腔機能支援学講座

田部 士郎¹, 引地 尚子², 土生 学¹, 上原 雅隆¹,
笹栗 正明¹, 富永 和宏¹

【目的】生体膜の主成分であるグリセロリン脂質の組成は細胞や環境によって多種多様である。近年、このグリセロリン脂質の膜組成を変えるリゾリン脂質アシル転移酵素群が発見された。今回、神経に分化する細胞を用い、分化過程における同酵素群の役割について検討した。

【材料および方法】マウス胚性腫瘍細胞由来のP19C6細胞を神経細胞に分化させ、リゾリン脂質アシル転移酵素群の遺伝子発現をRT-PCRで解析し、高発現した酵素の活性を測定した。続いて、神経分化に際し、高発現した酵素をノックダウンし、酵素活性の測定ならびに神経分化マーカーの遺伝子・タンパクの発現や形態的・機能的変化について検討した。

【結果】P19C6細胞が神経細胞に分化する際、リゾリン脂質アシル転移酵素の1つであるリゾホスファチジルエタノールアミン (LPEAT) 1の遺伝子発現が増加し、それに伴いLPEAT活性も増加した。LPEAT1をノックダウンすると、神経突起伸張が抑制され、神経分化マーカーの遺伝子、タンパク発現が減少した。また、P19C6細胞を神経細胞に分化誘導すると発現する電位依存性カルシウムチャネルの働きも抑制された。

【結論】リゾリン脂質アシル転移酵素の1つであるLPEAT1が、神経分化に伴い増加した。LPEAT1が神経分化において神経突起の安定性とともに関与している可能性があることが示唆された。

2-E-24

転写因子Grhl2はマウス胎仔顎下腺の分枝形態形成に関与する

¹大阪歯科大学 口腔外科学第一講座,

²大阪大学 歯学部 顎口腔機能治療学

松下 巧^{1,2}, 吉田 博昭¹, 阪井 丘芳², 森田 章介¹

【緒言】唾液腺萎縮などによる唾液分泌障害の根本的な治療法として、唾液腺再生療法の確立が望まれている。いくつかの器官では転写因子を導入して目的の細胞に分化転換させる方法が検討されているが、唾液腺では未だ報告はない。我々は転写因子導入による唾液腺再生を目指して、唾液腺形成過程で発現している転写因子の同定と機能解析を進めている。本研究では上皮の分化を制御している転写因子 Grainyhead-like 2 (GRHL2) について、マウス顎下腺における発現と機能を解析した。

【材料・方法】マウス胎仔顎下腺におけるGRHL2の発現は、E-cadherin との二重免疫染色法により共焦点レーザー顕微鏡で解析した。顎下腺形成におけるGRHL2の関与を調べるために、Grhl2 遺伝子に対するsiRNA およびネガティブコントロール siRNA の存在下で胎仔顎下腺を培養して、腺房数を計測した。また、Grhl2 および上皮細胞接着関連因子 E-cadherin, Cldn3, ZO-1 の mRNA とタンパク質の発現をリアルタイム PCR、ウェスタンブロット法で解析した。

【結果】顎下腺におけるGRHL2の発現はE-cadherin 陽性細胞だけで認められた。Grhl2 siRNA 存在下の顎下腺では、コントロールに比べて成長が著しく抑制され、また腺房数およびGrhl2 mRNA 量が有意に減少していた。E-cadherin, Cldn3, ZO-1 の mRNA およびタンパク質の発現も有意に減少していた。

【結論】マウス顎下腺ではGRHL2は上皮で発現し、上皮組織の形態形成と分化に関与していることが示唆される。

2-E-26

脊髄損傷治療を目的としたヒト歯髄細胞のFGF2に対するドナー個人差の検討

岐阜大学大学院医学系研究科口腔病態学分野

杉山 健, 飯田 一規, 川口 知子, 畠山 大二郎,
柴田 敏之

【目的】われわれは、これまで、様々な年齢、性別の抜去歯より樹立したヒト歯髄細胞（hDPCs）に FGF2（線維芽細胞増殖因子）処理を行い、脊髄損傷ラットへ移植し、運動機能の回復効果が有意に向上することを報告して来た。今回、hDPCs ドナー個人差による治療効果の比較検討、網羅的遺伝子解析結果を行ったので併せて報告する。【材料および方法】第 10 胸髄をメスで完全切断した脊髄損傷モデルラットを作製し、FGF2 を添加した培地で培養した hDPCs（14-24 歳）を 4 ライン移植した。その後、後肢運動機能評価、電気生理学的評価、免疫組織学的評価を行い、治療回復効果が認められた hDPCs において DNA マイクロアレイ法を用いて、FGF2 処理と非処理群で網羅的遺伝子発現比較を行った。【結果】異なる形成段階の歯から採取した hDPCs で、移植効果の高いラインと、効果の乏しいラインを認めた。これら hDPCs の遺伝子発現解析により、FGF2 を培地に加える事で、移植効果に相関して、統計的に有意に発現量が高くなる遺伝子の存在が明らかとなった。【結論】脊髄損傷ラットにおいて、FGF2 添加培地で培養した hDPCs の機能回復効果はドナー個人差があることを認めた。また、細胞移植の有効性を認めた hDPCs において、FGF2 によって共通した変化をする遺伝子の存在を見出した。

2-F-1

大槌町における口腔粘膜疾患の疫学調査（第三報）

岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野

野宮 孝之, 山田 浩之, 星 秀樹, 杉山 芳樹

【緒言】平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により岩手県、宮城県、福島県は甚大な被害を受けた。これを受け厚生労働省は『東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査』を厚生労働科学特別研究として発足させ、岩手県では被災状況が深刻な大槌町、陸前高田市、山田町の 3 市町、約 1 万人を対象に長期追跡研究を実施することとなった。今回われわれは、研究対象市町の大槌町で実施した口腔粘膜疾患の疫学調査について報告する。

【対象および方法】対象は、平成 23 年から 27 年に行われた大槌町特定検診・被災者検診受診者のうち、歯科調査の同意が得られた平成 23 年 2,010 名、平成 24 年 1,492 名、平成 25 年 1,407 名、平成 26 年 1,252 名、平成 27 年 1,149 名であった。これらの受診者に対し、岩手医科大学歯学部歯科口腔外科に籍をおく歯科医師が WHO 標準口腔粘膜疾患調査表を用いて調査を行い、要精密検査患者には大学病院への受診を勧めた。

【結果】粘膜疾患有所見者数の推移は、平成 23 年が 213 名（10.6%）、以降 156 名（10.5%）、107 名（7.6%）、132 名（10.5%）、101 名（8.8%）であった。このうち、悪性腫瘍、白板症、扁平苔癬と判定された者は、平成 23 年 17 名（0.85%）、以降 9 名（0.60%）、12 名（0.85%）、28 名（2.24%）、20 名（1.74%）であった。また、悪性腫瘍は、平成 23 年に 2 名（0.1%）、平成 26 年に 2 名（0.16%）の計 4 名が確認された。

【結論】被災地での口腔粘膜検診は病変の早期発見、早期治療につながり大変有意義なものであった。粘膜疾患有所見者の割合に大きな変化はなかったが、要精密検査と判定された者の割合は、平成 26 年から大幅に増加しており、何らかの要因が推測される。通常では実施されない口腔粘膜検診は、被災地に限らず行う必要があると思われる。

2-F-2

閉塞型睡眠時無呼吸の口腔内装置不応例の検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野
坂本 由紀, 柳本 惣市, 大森 景介, 足立 真基,
川北 晃子, 鳴瀬 智史, 六反田 賢, 梅田 正博

【緒言】閉塞型睡眠時無呼吸 (Obstructive sleep apnea : OSA) に対する社会的認識の高まりとともに、その診断および治療の重要性は増している。口腔内装置 (OA) による治療が保険適応となり、軽症～中等度の OSA においては OA が持続陽圧呼吸療法 (CPAP) と同等の治療効果があるとのエビデンスも得られつつある。しかし、そのなかでも OA が効果を示すものと、そうでないものがあり、治療を行う我々もそのスクリーニングを行うことは重要である。今回、OA 不応症例の詳細を検討したので報告する。

【対象と方法】 2009 年 4 月から 2014 年 12 月までの 6 年間で内科あるいは呼吸器科で OSA の診断を受け、長崎大学病院口腔外科を紹介され受診した 239 名のうち、OA の適応で治療を行い治療効果が完全奏功でない 23 名を対象とした。

【結果】当科における平均 AHI 改善率は 65.2% であった。改善率がマイナスから 10% 前後の症例は精神的なものや肥満、側臥位 AHI が高値である傾向が認められた。20% 前後の改善率の症例は、前方位の再設定で改善が認められるものもあった。側方セファロ分析により、当科の OA の治療効果予測因子として統計学的有意と思われた下顎下縁平面—舌骨間距離 (MP-H) <14 mm, 軟口蓋長 (PNS-P) >40 mm, 気道前後径 (IAS) >15 mm を満たすものは、17 名、1 名、11 名であった。

【結論】OA 不応例は形態学的特徴で予測可能であったが、そのほかにも様々な因子が関与していることも示唆された。

2-F-4

口蓋裂患者における口蓋裂言語の心理的受容過程

¹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,
²新潟大学医歯学総合病院 歯科言語治療室,
³新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔保健学分野,
⁴新潟医療福祉大学医療技術学部 言語聴覚学科,
⁵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

深井 真澄^{1,2}, 大湊 麗^{1,2}, 児玉 泰光¹, 永田 昌毅¹,
今井 信行⁴, 小野 和宏³, 小林 正治⁵, 高木 律男^{1,2}

【目的】口唇裂・口蓋裂治療において、患者の視点を取り入れた治療・管理のあり方を模索することを目的に、鼻咽腔閉鎖機能不全に関連した言語の異常（以下、口蓋裂言語）が幼少期から長期残存している口蓋裂患者において、自らの口蓋裂言語の受容過程ならびに心情変化について検討した。

【方法】対象は、口唇裂・口蓋裂の基本的な治療は終了したが、口蓋裂言語が幼少期から長期残存しており、言語管理および口腔管理のために通院を継続している患者 7 名（裂型：口蓋裂 4 名、唇顎口蓋裂 2 名、粘膜下口蓋裂 1 名、年齢：23-78 歳）とし、2014 年 12 月から 2015 年 12 月に半構造化面接による質的調査を行った。面接内容は、1) 基本的属性、2) 自らの言語に関する認識の時期と自己評価、3) 学校や職場での言語に関しての経験と気持ち、4) 心の支えとなった経験もしくは周囲への期待、5) これからの治療に関する期待の 5 項目とし、録音したデータを逐語録化し、修正版グラウンデッドセオリーアプローチにより分析した。なお、本調査の実施には新潟大学歯学部倫理委員会の承認を得た。

【結果】抽出されたカテゴリーは、＜日常的な治療や通院＞＜周囲からの言語指摘に特別な認識のなさ＞＜手術などを契機に告げられた事実に対するショックと戸惑い＞＜思春期のいじめ体験や親への反抗＞＜言語障害者としての自分を認めたくない思いと原因検索＞＜周囲の支えと新たな気付き＞＜言語受容と言語治療の開始もしくは継続の希望＞＜治療継続による自信と医療者に対する信頼＞＜自らの個性としての捉えと前向きな姿勢＞であり、口蓋裂言語の受容過程ならびに心情変化の構造が見出され、発達段階に応じた心理的サポートが影響していた。

【結論】口唇裂・口蓋裂治療において、患者の視点を取り入れた治療・管理のための一側面として、口蓋裂言語の受容過程ならびに心情変化を理解したうえで、包括的かつ継続的な心理的サポートの必要性が示された。

2-F-5

九州歯科大学における臨床推論にクラウド型クリッカー「Clica」を用いた参加型授業の学生による評価

¹九州歯科大学 口腔内科学分野, ²九州歯科大学 総合教育学分野, ³九州歯科大学 顎顔面外科学分野

國領 真也¹, 中原 孝洋², 富永 和宏³, 吉岡 泉¹

【目的】九州歯科大学では、適確な診断能力を身につける事を目的として臨床推論の授業を行っている。効果的な学びとするため、Clicaを用いて参加型の授業を行っている。今回われわれは、Clicaを用いた臨床推論の授業での発言者数を調査し、学生の授業への参加状況を調査した。また、質問紙調査を行い、満足度や今後の課題を調査検討した。

【対象及び方法】5年次生の口腔外科系の臨床推論の授業で、症例を提示し、Clicaを使用した。Clicaを使用した臨床推論の授業での記述式問題、選択式問題におけるそれぞれの設問に対する発言者数を調査した。また、臨床推論の授業終了時に、臨床推論に関する質問紙調査を実施した。165名全員が同意し、回答した。

【結果】発言者数調査では、有意に選択式問題の方が多く解答された。質問紙調査では、Clicaを使用した授業には興味や関心を持てたと答えた学生は96.4%であり、この授業を全体的に満足していると答えた学生は97.6%であった。

【結論】Clicaを臨床推論の授業に取り入れたことにより、学生が提示症例を活用しながら診断を行うシミュレーションをすることができた。また、発言者数の調査から学生参加型の授業としてより有効であったと考えられ、質問紙調査の結果からも、臨床推論にClicaを用いた参加型授業は、学習意欲や積極性を向上することができる手段として期待できると考えられた。

2-F-6

特定健診・保健指導への歯科健診導入に関する試験的研究

信州大学 医学部 歯科口腔外科

唐澤 今人, 二木 祐美, 南里 浩美, 吉村 信彦,
小山 吉人, 相澤 仁志, 宜保 隆彦, 久保 紀莉子,
小原 圭太郎, 栗田 浩

【目的】歯周病をはじめとした歯科疾患は、近年生活習慣病として認知されているが、その予防を目的としている特定健診において、歯科健診は実施されていない。一方で、歯周病などの歯科疾患によって生じる炎症性物質が全身に伝播して各臓器に悪影響を与えたとする先行研究からも、歯周病の改善による副次的なメタボリックシンドローム（以下MS）改善効果が期待される。そこで、我々は塩尻市と塩筑医師会、歯科医師会との協力のもと、H27年より3年間、国保特定健診に歯科健診を導入することで、歯科疾患の予防だけでなく生活習慣病の予防においても効果があるかどうかの研究を開始した。【対象と方法】長野県塩尻市の国保特定健診を受診した者のうち、希望があった被験者に対し歯科健診を実施した。歯科健診は「標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル」に準拠して行い、歯科健診の結果を異常なし、要指導、要精検指導の3つの判定区分に分類し歯科保健指導を行った。得られたデータを用いてMS関連指標と比較し統計分析を行った。【結果】H27年度の結果について横断的に検討したところ、対象が30歳から89歳で平均60.4 ± 12.3歳であった。現在歯数の平均は25.2 ± 5.7本であった。歯科検診の判定区分では異常なしが29%、要指導が5%、要精検治療が65%であった。歯周病軽症群（CPI-TN ≤ 2）と歯周病重症群（CPI-TN ≥ 3）群の二群に分けMS関連指標と比較検討したところ、男性では歯周病が重度であるほど年齢、BMI、収縮期血圧、γGT、中性脂肪、HbA1cが高く、身長、HDLコレステロールが低いという結果であった。女性では歯周病が重度であるほど、身長が低く、HbA1cが高いという結果を得た。口腔衛生状態については衛生状態が不良なほど、有意にメタボ該当者の頻度が高くなっていた。【考察】初年度の結果は口腔内の健康状態とMSとの関連性を示唆するものであった。口演ではH28年度の結果も加え縦断的な検討を行う。

2-F-7

当科における診療環境の細菌学的汚染調査

愛媛大学医学部附属病院歯科口腔外科

日野 聡史, 浜川 裕之

【目的】口腔ケアの普及は超高齢社会と相まって、何らかの医科的疾患を有した患者の歯科受診を増加させている。特に、大学病院を初めとする病院内歯科部門には、癌や糖尿病、移植治療などの免疫抑制状態、易感染状態を呈する患者が多く受診する。そのため、歯科治療時の病原性微生物への暴露や日和見感染防止への対策が求められる。今回、歯科治療ユニットを含めた診療環境の汚染を把握するため、細菌学的環境調査を行ったので報告する。

【材料および方法】一日の診療終了後に、拭き取り検査キット（ST-25 PBS: ELMEX 社）を用いて環境表面の細菌学的調査を行った。対象は、ライトハンドル、テーブル周囲、3Way シリンジ、バキュームの柄、スピットンの蛇口と受け皿、チェアの手すり、器具棚取手、パーソナルコンピュータのキーボードとした。また、歯科医師、歯科衛生士のユニフォームの腹部も調査対象とした。検体数はいずれも n=3 とした。

【結果】検出されたのは、Methylobacterium 属、Sphingomonas 属、Sphingobium 属、Sphingopyxis 属、Micrococcus 属、Corynebacterium 属、a-Streptococcus 属、Bacillus 属、Acinetobacter 属、ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌、コアグラゼ陰性ブドウ球菌、メチシリン感受性黄色ブドウ球菌（MSSA）であった。

【結論】検出菌の大部分は口腔内常在菌や環境菌などの弱毒菌であったが、歯科医師のユニフォームからは強い病原性を示す MSSA が検出された。今後は、効果的な清掃、消毒により診療環境の細菌量を減少させるとともに、ディスポーザブルエプロンなどの防護具を積極的に利用することが必要であると考えられた。

2-F-8

The role of Sonic hedgehog signaling and CGRP in the socket healing process after tooth extraction

¹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences,

²Department of Oromaxillofacial-Head and Neck Surgery, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Stomatology, China Medical University

Pang Pai^{1,2}, Shimo Tsuyoshi¹, Takada Hiroyuki¹, Matsumoto Kenichi¹, Yoshioka Norie¹, Ibaragi Soichiro¹, Sasaki Akira¹

【Introduction】Sonic Hedgehog (SHH), a neural development inducer, plays a significant role in the bone healing process. Calcitonin Gene Related Peptide (CGRP), a neuropeptide marker of sensory nerve, has been proved to have influence on bone formation. However the role of SHH signaling and CGRP positive sensory nerve in the alveolar bone formation process remains unknown. In this study we examined the expression pattern of SHH signaling and CGRP in the socket healing process after tooth extraction.

【Material And Method】The upper first molars of 6-week-old C57BL/6J mice were extracted. Then mice were sacrificed at 1, 3, 5, 7, 14 day after tooth extraction and harvested maxilla were prepared for horizontal and sagittal sections. The expression pattern of SHH, Patched 1, GLI2 and CGRP was evaluated by immunohistochemistry and immunofluorescence analysis.

【Result】SHH was weakly expressed in the socket at day 1 and its level peaked at day 3 then decreased since 5 days after tooth extraction. CGRP and GLI2 were expressed at the same area of the socket in a similar pattern. At day 1 CGRP and GLI2 were majorly expressed near the socket wall and at day 3 both peripheral and central region of the socket had CGRP and GLI2 positive cells. Then both CGRP and GLI2 reached their highest expression level and were expressed all over the socket especially near the new forming trabecular bone at day 5 and day 7 and decreased at day 14 after tooth extraction.

【Conclusion】SHH may affect alveolar bone healing by interacting with CGRP positive sensory neuron hence regulate socket healing process after tooth extraction.

2-F-9

低結晶性炭酸アパタイトの骨再建への応用 第2報 インプラント体との同時埋植

徳島大学 大学院医歯薬学研究部 口腔外科学分野

永井 宏和, 藤澤 健司, 大江 剛, 高丸 菜都美,
山村 佳子, 工藤 景子, 玉谷 哲也, 宮本 洋二

【目的】ハイドロキシアパタイト (HAp) は生体内で吸収されないが、骨は吸収と添加を受ける。この相違は、生体骨のアパタイトが炭酸基を含んでいることと、その結晶性が低いことが主な原因である。炭酸アパタイト (CO₃Ap) は骨に置換する新規の骨再建材料として期待されているが、一般的な焼成法による作製は困難であった。われわれは高温での焼結処理なしに低結晶性 CO₃Ap 硬化体を作製する方法を開発して基礎的研究を行ってきた。今回、イヌ顎骨の骨欠損部にインプラント体埋入と同時に低結晶性 CO₃Ap を埋植して組織学的検討を行ったので報告する。

【材料および方法】CO₃Ap は水酸化カルシウムを前駆体として溶解-析出型組成変換反応で作製した。ビーグル犬の両側下顎臼歯 (P1 ~ P4) を抜歯し、8 週後に同部歯槽骨に深さ 6 mm、頬舌幅 2 mm、近遠心幅 7 mm の骨欠損を作製した。骨欠損部の遠心側に直径 2.2 mm、長さ 6 mm のチタン製インプラントを埋入し、その近心に CO₃Ap 顆粒を埋植した。埋植後 12、24 週に下顎骨を摘出し、摘出試料のマイクロ CT を撮影した後、非脱灰切片を作製して組織学的な評価を行った。対照は HAp 顆粒 (NeoBONE®) を用いた。

【結果】X 線回析およびフーリエ赤外線分光光度計による解析から、作製した試料が CO₃Ap であることを確認した。CO₃Ap 顆粒の大きさは経時的に小さくなった。新生骨は CO₃Ap 顆粒を取り囲むように形成され、骨欠損部全体に及んでいた。また、新生骨はインプラント体と直接接するように形成されていた。一方、HAp 群では、骨形成は骨髓側から生じて歯槽頂側へ進んでいったが、24 週でも歯槽頂までは達していなかった。さらに、インプラント体に接する新生骨は CO₃Ap 群よりも少なかった。

【結論】低結晶性 CO₃Ap はインプラント体周囲に同時に埋植しても有用であることが示唆された。

2-F-10

骨微小環境における細胞外物理的環境の変化による Hippo シグナルの関与

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

上田 美帆, 高岡 一樹, 荒木 華子, 玉岡 丈二,
川邊 睦記, 野口 一馬, 岸本 裕充

【目的】単球系破骨前駆細胞が骨へ遊走してきた後、遊走性の高い単球系細胞がどのような機構で骨表面にとどまって破骨細胞へ分化するのかが不明な点が多い。われわれ体内の細胞は細胞外環境から絶えず張力など力学的な力が働いている。このような力学的シグナルが細胞増殖・分化・運動などに影響を及ぼすことが明らかになってきた。細胞外環境の硬さは細胞の分化状態を規定する重要なファクターの一つされている。体内の最も柔らかい細胞外環境は血液で、最も硬い環境は骨組織であることが知られている。そこで、破骨前駆細胞の細胞外物理的環境の変化（血液中から骨）に依存する細胞運命決定機構における Hippo シグナルの関与について検討した。

【材料および方法】マクロファージ系破骨前駆細胞 RAW264.7 に RANKL、TGF- β およびその阻害剤である SB431542 の投与を行い、破骨細胞への分化に対する各種薬剤の影響を検討した。さらに Hippo シグナル関連タンパクの発現を検討した。また、上記薬剤投与下で細胞外環境の異なる状態（血液中または骨を模倣した状態）で培養を行った RAW の破骨細胞への分化の影響を検討した。硬い基質はポリスチレン製ディッシュ、血液中を模倣した状態はポリスチレンにハイドロゲルを結合し細胞を浮遊した状態で培養可能な ultra-low attachment ディッシュを用いた。

【結果】RAW は RANKL 投与により破骨細胞への分化が見られ、TGF- β 刺激により、さらに破骨細胞の分化が増加した。SB431542 の投与により分化は抑制された。破骨細胞の分化傾向が強い RANKL+TGF- β 投与群の YAP 発現が増加し、p-YAP 発現が低下していた。ultra-low attachment ディッシュで培養した RAW は、RANKL+TGF- β 投与群を含む全ての群で破骨細胞への分化は認められなかった。

【考察】破骨前駆細胞に対する骨微小環境内における細胞外物理的環境の変化が破骨細胞への分化に関与する可能性が考えられた。

2-F-11

骨膜由来細胞への張力負荷で誘導される骨芽細胞分化因子とIGFBPsの経時的な発現変動

弘前大学 大学院医学研究科 歯科口腔外科学講座

伊藤 良平, 久保田 耕世, 中川 祥, 今 敬生, 成田 紀彦, 古舘 健, 長内 俊之, 竹本 宣, 佐竹 杏奈, 小林 恒

【目的】力学負荷と骨代謝の関係は良く知られ、骨芽細胞や骨細胞に対する力学的負荷については多くの報告がある。一方で、骨膜は骨と周囲組織を境界し、かつ結合する組織であるが、力学負荷に対する応答についてはほとんど報告がない。発生学的に膜性骨化である顎骨骨膜は骨芽細胞前駆細胞が豊富であり、力学負荷で誘導される骨改造に関与していると考えられる。本研究はヒト顎骨骨膜由来細胞 (human Jaw Bone Periosteal Cells, hJBPCs) への伸展張力刺激で誘導される骨芽細胞分化因子と Insulin-like-Growth Factor Binding Proteins (IGFBPs) の経時的発現変化を分析することを目的とした。【方法】20代女性の下顎骨骨膜から hJBPCs を分離し、骨分化培地で培養し ALP 染色と Alizarin Red 染色でその特性を検討した。hJBPCs に持続的一軸方向伸展刺激 (伸展率 10%、6h, 12h, 24h, 36h, 48h) を負荷した。遺伝子変動を Microarray, Real-time PCR で解析した。【結果】hJBPCs は ALP 染色、Alizarin Red 染色ともに強陽性を示した。Microarray 解析で BMP, IGF, WNT, RUNX 等の骨芽細胞分化因子と IGFBPs に有意な変動を認めた。PCR 解析で BMP-2, 4 と WNT-3A は刺激後 6 ~ 12h に発現上昇し、RUNX-2, OSX は 12~24h で上昇した。IGF-2 は刺激後 24h で、IGF-1 は刺激後 36h で発現亢進のピークを認めた。COL1A1 と ALP は刺激後 36 ~ 48h に、RANKL と OPG は 48h 後にピークを認めた。IGFBP-4 は 12h 後、IGFBP-3, 6 は 36h 後に最も発現が亢進した。【結論】骨膜由来細胞は力学的負荷に応答し早期には BMP や RUNX などの骨芽細胞分化因子を発現し、最終的には RANKL や OPG を発現し、いわゆる逆転期へ移行するものと考えられる。その間には IGF の発現が亢進し、付随する IGFBPs の発現が変動した。IGF は骨芽細胞の機能強調と、破骨細胞を誘導するカップリング因子の可能性が示されている。IGFBPs は骨改造のカップリング因子として IGF 依存的・非依存的に調節機能をもつ可能性が示唆される。

2-F-12

骨芽細胞と神経芽細胞は相互に分化を促進させる

¹埼玉医科大学 医学部 口腔外科学教室,

²九州歯科大学歯学科健康増進学口腔分枝情報生化学分野

塘田 健人¹, 佐藤 毅¹, 大久保 正彦¹, 榎木 祐一郎¹, 古株 彰一郎², 依田 哲也¹

【目的】骨再生において骨周囲に存在する神経・血管・筋・腱との相互作用が注目されており、われわれは神経・血管調節因子である Netrin4 や Semaphorin3A が骨代謝を調節することを示してきた (Nature, 2013; FEBS Lett, 2014)。これまでに、骨が神経に作用を及ぼすかどうかは報告がない。今回、骨と神経との相互作用を明らかにするために、in vitro において骨芽細胞と神経芽細胞がお互いの分化に影響を与えるのかを検討した。

【材料および方法】マウス骨芽細胞株 MC3T3-E1 およびラット神経芽細胞株 PC12 を用いて非接触型あるいは接触型共存培養法を行い、Alizarin Red 染色による石灰化度、蛍光免疫染色による細胞内タンパク質発現、リアルタイム PCR 法による遺伝子発現、マウス用 Chip およびラット用 Chip を用いて DNA マイクロアレイ (3D GENE, TORAY) による網羅的遺伝子解析の検討を行った。

【結果】接触型共存培養では非接触型共存培養より石灰化度の促進を認め、骨分化マーカー遺伝子発現が有意に上昇した。また、接触型共存培養では免疫染色により神経分化マーカーの発現を認め、神経分化マーカー遺伝子発現が有意に上昇した。さらに、接触型共存培養のサンプルで DNA マイクロアレイを行い、Gene Ontology 解析および Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes 解析を行ったところ、骨芽細胞分化マーカー関連遺伝子群の発現、骨芽細胞分化マーカー関連遺伝子群の発現が上昇していた。

【結論】骨芽細胞と神経芽細胞は接触することにより相互に分化を促進することが示唆された。本研究の結果から、骨再生には神経の支持が重要であり、神経の再生にも骨の支持が重要である可能性が示唆された。

2-F-13

口腔扁平苔癬, 苔癬様病変および苔癬様上皮性異形成におけるCAR, CK-13, -17, p53の発現解析

日本歯科大学 新潟生命歯学部 病理学講座

岡田 康男

【目的】臨床的に口腔扁平苔癬(OLP)として生検術が行われた病変は、病理組織学的にはOLP、苔癬様病変(oral lichenoid lesion: OLL、いわゆる苔癬様口内炎)や上皮性異形成 epithelial dysplasia (いわゆる苔癬様異形成 oral lichenoid epithelial dysplasia: OLD)などが含まれる。OLPは全身性扁平苔癬の口腔粘膜病変で、両側性、対称性に発現し、口腔内に限局する病変であるが、病期により片側性、孤在性も知られている。OLLは臨床的にも病理組織学的にもOLPに類似する病変で、歯科用金属や薬剤に対するアレルギーが関連すると考えられている。OLLは片側性、孤在性に発現する病変であるが、両側性にみられる場合もある。さらにOLPとOLLに臨床症状が類似する疾患としてOLDがあり診断に苦慮することが多い。そこで、これら疾患の上皮についてCoxsackie — adenovirus receptor (CAR), CK13, -17, p53の免疫組織化学染色を行い検討したので報告する。

【対象・方法】対象は、過去15年間にOLPの臨床診断で生検が行われ、当教室にパラフィン包埋ブロックが保管されている200検体。男性64検体、女性136検体。平均年齢は61.6歳。部位別では頬粘膜128検体で最も多かった。病理組織学的に診断の再検討を行い、上記の免疫染色を行い検討した。本研究は本学部倫理審査委員会の承認を得て行った(ECNG-H-204)。

【結果】病理診断はOLP81検体、OLL37検体、OLD69検体、その他13検体であった。OLDの5検体に癌化を認めたが、OLPにはみられなかった。C型肝炎は4例6検体に認めたが、OLPにはみられなかった。OLPとOLLではCK13まだら陽性、CK17陽性、OLDではCK13陰性、CK17陽性、p53陽性、CARとE-cadherinの発現減弱がみられた。

【結論】①臨床診断のOLPからOLDを除外することは重要で、上記免疫染色が有用であった。②OLDではCARの発現減弱が関連して上皮間葉転換を生じていることが明らかになった。③OLDに癌化を認めたが、OLPにはみられず、最近の他報告に一致した。

2-F-14

放射線性口腔粘膜障害におけるメラトニンの予防効果

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

戸田(徳山)麗子, 大久保 充, 梅木 泰親, 田所 晋, 井出 信次, 寺田 知加, 下間 雅史, 館原 誠晃, 里村 一人

【目的】概日リズム調節ホルモンであるメラトニンは種々の組織で産生・分泌されており、われわれはこれまでに唾液腺においても産生・分泌されていること、骨形成や歯の形成過程にも関与していることなどを報告してきた。またメラトニンは、概日リズムの調節以外にも、体温調節、性周期調節、抗老化、免疫賦活などの作用とともに、強い抗酸化作用を有することが知られている。一方、悪性腫瘍等に対して行われる放射線照射は正常組織にも影響を及ぼし、口腔粘膜障害が患者のQOLを低下させ、また治療の達成度をも左右する重要な因子となる。そこで今回、放射線照射に伴う口腔粘膜障害に対し、メラトニンがその予防効果を有するか否かにつき検討した。【材料および方法】照射30分前にメラトニン100 mg/kgまたはvehicleを腹腔内投与したICRマウス(6週齢、雄性)に対し、頭頸部にX線を15Gy照射した。その後50 µg/mlメラトニン含有水もしくは通常の水を与え飼育し、照射後7日目の口腔粘膜の病理組織学的変化について検討するとともに、TUNEL染色によりアポトーシスにつき検討した。また、in vitroにおいてX線照射による口腔粘膜上皮細胞への障害に関してメラトニン添加による影響があるか否かにつき検討した。【結果】コントロール群では、正常組織と比較して、上皮基底細胞の配列が乱れ、核の濃染、腫大があり、大小不同でN/C比が高い細胞が認められた。また、細胞間橋は不明瞭で全体的に上皮が萎縮し、多核細胞もわずかに散見された。一方メラトニン投与群ではこれらの組織変化が抑制され、正常組織に近い状態が維持されていた。またアポトーシスを起こしている細胞数はコントロール群に比較してメラトニン投与群で有意に少なかった。in vitroでは、口腔粘膜上皮細胞の増殖障害がメラトニン添加により軽減される傾向が認められた。【結論】放射線照射に伴う口腔粘膜障害に対し、メラトニンが予防効果を有している可能性が強く示唆された。

2-F-15

酸化ストレスによる細胞障害におよぼすニコチンアミドの影響

¹愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座,

²愛知学院大学 未来口腔医療研究センター

杉田 好彦^{1,2}, 佐藤 伸明¹, 磯村 まどか¹, 河合 遼子¹,
吉田 和加^{1,2}, 加藤 世太^{1,2}, 神野 正人¹, 本田 由馬¹,
久保 勝俊^{1,2}, 前田 初彦^{1,2}

【目的】細胞への過度な化学的・力学的刺激は細胞の酸化ストレスを増大させ、細胞障害を引き起こす。骨再生治療などの外科的処置や骨折の治癒時などにおいても、酸化ストレス下では骨芽細胞は減少し、アポトーシスが誘導されて骨組織の減少を招くことが知られている。過酸化水素水は酸化ストレスによる細胞死を誘導することが知られており、また、ビタミンB群は酸化還元作用の補酵素として働くことが知られているが、組織や細胞に対する作用については不明な点が多い。そこで本研究では、ビタミンB3の一つであるニコチンアミド(NAm)を用い、過酸化水素水により誘導された細胞障害に対するその抗酸化作用を検索した。

【材料および方法】細胞培養にはSDラット骨髄由来の骨芽細胞様細胞を使用した。まず、培養液にNAmを添加して抗酸化処理を施し、次に過酸化水素水を添加して細胞障害処理を行い、細胞形態および生細胞数を検索した。細胞形態の観察には位相差顕微鏡を用い、生細胞数の検索にはWST-8を使用した。本実験は愛知学院大学動物実験倫理委員会の承認を受けて実施した。

【結果】過酸化水素水による細胞障害処理により、培養細胞の細胞数は減少し、細胞の形態変化や剥離が認められた。また、NAmによる抗酸化処理のみでは細胞形態や生細胞数の変化は認められなかった。しかし、抗酸化処理後に細胞障害処理を行った際には、細胞数の減少は抑制されていた。

【結論】NAmによる抗酸化処理は、細胞障害処理による細胞形態の変化や細胞数の減少を抑制していた。このことは、NAmが細胞の形態変化や剥離、アポトーシスなどの細胞障害を阻害している可能性を示唆している。しかし、抗酸化処理後にも、時間の経過に伴って細胞障害処理による細胞の形態変化が認められたことから、細胞障害に対するNAmの効果には、酸化ストレスの時間的経過が関与している可能性が示唆された。

2-F-16

口腔粘膜ケラチノサイトのインフラマソームに及ぼす歯科用金属の影響

高知大学 医学部 歯科口腔外科学講座

笹部 衣里, 仙頭 慎哉, 北村 直也, 山本 哲也

【目的】口腔内に装着された歯科用金属は口内炎や種々の皮膚疾患を生じることがあるが、その発症機序については十分には解明されていない。近年、外来性および内在性の危険分子を認識してcaspase-1を活性化し、サイトカインの分泌や細胞死を促す細胞質内タンパク質複合体であるインフラマソームの活性化が種々の炎症性疾患、自己免疫疾患、アレルギー疾患の発症および病態に深く関与することが明らかにされつつある。しかしながら、歯科用金属がインフラマソームに及ぼす影響については全く検討されていない。そこで今回われわれは、口腔粘膜ケラチノサイトのインフラマソームに及ぼす歯科用金属の影響について検討したので報告する。

【材料および方法】不死化正常口腔粘膜ケラチノサイト(RT-7細胞)を4種類の歯科用金属(硫酸ニッケル、塩化亜鉛、塩化パラジウム、塩化アルミニウム)で処理し、インフラマソームの活性化に伴い産生誘導されるIL-1 β とIL-18のレベルをELISA法にて検討した。それとともに、RT-7細胞の増殖およびアポトーシスに及ぼす歯科用金属の影響をそれぞれWST-1 assay およびAnnexin V-PIを用いたフローサイトメトリー法にて検討した。

【結果】RT-7細胞を硫酸ニッケルおよび塩化アルミニウムで処理すると、IL-1 β およびIL-18の産生レベルは濃度依存的に上昇し、これらのレベルはコントロールとの間に有意差が認められた。一方、塩化亜鉛および塩化パラジウムによる処理ではIL-1 β およびIL-18の産生は若干亢進したが、コントロールとの間に有意差は認められなかった。さらに、塩化アルミニウムを除く3種類の金属処理により、RT-7細胞の増殖は抑制されるとともにアポトーシスが誘導された。

【結果】以上より、歯科用金属アレルギーの発症には、歯科用金属による口腔粘膜ケラチノサイトにおけるインフラマソームの活性化が関与している可能性が示唆された。

2-F-17

金属記憶抗原提示細胞の同定

¹東北大学大学院歯学研究科口腔病態外科学講座顎顔面・口腔外科学分野, ²東北大学加齢医学研究所生体防御学分野
武田 裕利¹, 小笠原 康悦², 井口 直彦², 高橋 哲¹

【目的】生体金属材料の進歩は著しく、特に口腔領域において生体金属材料は保険収載されている。現在の保険治療では大白歯のクラウンやブリッジには強度や耐久性などの問題から金属材料が選択されている。その中でも金銀パラジウム合金が強度、耐久性、硬さなどに優れ、頻用されている。しかしながら、パラジウム (Pd) による金属アレルギー患者の増加の報告があり、歯科金属由来のアレルギーが歯科だけでなく、皮膚科や医工学分野でも注目を集めている。金属アレルギー発症には、金属イオンと自己タンパクからなる自己抗原が抗原提示細胞 (APC) に取り込まれ、APC 内で自己抗原と MHC が結合し、細胞表面に発現する。細胞表面に発現した複合体が T 細胞に抗原提示を行い、活性化した T 細胞がアレルギーを引き起こすとされる。しかし、金属アレルギーにおける抗原提示細胞の詳細についてあまり調べられていない。そこで我々は金属アレルギーにおいて、抗原提示細胞の特徴を同定するため、以下の実験を行った。

【方法】in vitro で野生型 (WT) マウスの骨髄由来細胞を APC へ分化させた。その APC を Pd と LPS で 24 時間刺激した (対照群: LPS 刺激)。洗浄、回収して細胞表面分子を調べた後、naïve WT マウスに移入した。7 日後、移入マウスに耳介に Pd で惹起し、耳介の腫脹を測定した。また所属リンパ節内の T 細胞数を比較した。

【結果】Pd + LPS 刺激 APC または LPS 刺激 APC の MHC class I の発現が未刺激 APC より増加していた。Pd + LPS 刺激 APC を移入したマウスの耳介に Pd アレルギーを誘導させると、腫脹は対照群と比較して有意に腫脹した ($p < 0.05$)。また $CD8^+$ T 細胞数が有意に増加していた ($p < 0.05$)。興味深いことに MHC I 欠損の Pd + LPS 刺激 APC を移入しても Pd アレルギーは発症しなかった。

【結論】in vitro で誘導させた APC が金属メモリー抗原提示細胞として機能しており、MHC class I を介した抗原提示であることが示唆された。

2-F-18

4META/MMA - TBBレジン製の頭蓋顎顔面領域における生体親和性に関する研究

帝京大学医学部附属病院 歯科口腔外科

小原 研心, 市ノ川 義美, 兼古 晃輔, 三田 拓也

【緒言 (目的)】頭蓋顎顔面領域において、骨接合する際に幅広く使用されている金属プレートによる手技は、菲薄化した骨や小骨片を固定する際には有効な固定が得られにくい。また、場合によっては感染源ともなり、そうした場合は除去が必要となる場合がある。本実験では、4META/MMA-TBB レジン (以下 SB) を使用した場合に、簡便で強固な接着が得られ、かつ生体為害性がないとすれば、新たな骨接着システムとして様々な臨床応用が可能と考える。

【材料・方法】雌雄混合の日本白色ウサギを使用し、全身麻酔を施した後、頭部皮膚を切開し骨膜剥離し、頭蓋骨面を明示した後に超音波骨切削器を用いて、頭蓋骨に $5 \times 5\text{mm}$ で骨を開削した。骨直下の硬膜は生体側に温存した。1、骨片を復位し、間隙を SB で封鎖。2、骨片は復位せず、欠損部を SB のみで封鎖。3、骨片は復位せず、ボーンセメント (以下 BC) で封鎖することとした。SB は、混和法による使用方法を選択し、マイクロシリンジを使用して充填した。1、2、3、4、8、12 週後に脳組織と周囲組織を一塊にして摘出。HE 染色により病理組織学的に検討した。

【結果】各週における、各群の病理組織学的比較をしたところ、BC では特に周囲組織に問題はないものの接着はしていなかった。SB は、周囲の組織には特に為害性はなく、SB 本来の機能である接着機能も認められ、良好な結果が得られていた。

【結論】SB は今後良好な接着システムを有した材料として臨床応用に大いに意義があると考えられる。

2-F-19

改良型4META/MMA-TBBレジンプレー
トの強度評価と金属溶出について

帝京大学医学部形成・口腔顎顔面外科学講座

三田 拓也, 小原 研心, 兼古 晃輔, 市ノ川 義美

【目的】顎顔面領域での骨接合材料として4META/MMA-TBBレジンプレートを用いた接着による骨接合部への応用を私たちは試みているが、応力のかかる部位への応用では4META/MMA-TBBレジンプレート単体では破断が見受けられることがあった。そこで4META/MMA-TBBレジンプレート強化を目的として金属材料（チタン、ステンレス鋼、銀合金）を4META/MMA-TBBレジンで表面加工することにより、適正な強度、接着性が得られるか、生体内に埋入した際に金属の溶出が起こるのか検討するために本実験を行った。

【材料および方法】1. 材料 表面加工材には4META/MMA-TBBレジン、被着材としてはチタン、ステンレス鋼、銀合金を使用し、幅4mm×長さ30mm×厚さ1mmの試験片を作製した。試験は4META/MMA-TBBレジンが硬化1日後、1ヶ月後に行った。2. 試験方法 試験には万能試験機を用いて、試験片の中央に試験力を加え、曲げ試験を行い、30度、60度、90度ごとに表面をマイクロスコープにて観察した。溶出試験では37℃の滅菌蒸留水に、表面加工なし、表面加工したものを各1枚ずつ浸漬し、その水溶液を用いて無機成分溶出量をICP分析にて測定した。

【結果】マイクロスコープでの表面観察は、硬化1日後の試験片多くは表面加工部の明らかな破断は認めなかった、表面加工部の破断があったものでは金属材料の割れがあった。1ヶ月後のものでは周囲、レジン単独部に破断を認めた。ICP分析では表面加工により無機成分溶出量が減少した。

【結論】金属材料を4META/MMA-TBBレジンで表面加工することによって適度な強度、接着性を得られ、無機成分溶出量も減少できる可能性が示唆された。

2-F-20

抗血栓療法患者の抜歯後出血危険因子に
ついての多施設共同研究

¹長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野, ²神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野・加古川東市民病院歯科口腔外科, ³名古屋市立大学大学院医学研究科口腔外科学分野, ⁴関西医科大学校方病院歯科口腔外科, ⁵信州大学医学部歯科口腔外科

柳本 惣市¹, 長谷川 巧実², 小守 紗也華², 渋谷 恭之³, 橋 進彰², 児島 由佳⁴, 小山 吉人⁵, 栗田 浩⁵, 古森 孝英², 梅田 正博¹

【目的】抗血栓療法患者における頭蓋内出血や消化管出血などの出血性合併症については、HAS-BLEDスコアなどの出血リスク評価法が存在するが、抜歯後出血についてはPT-INRなどの限られた指標しかないのが現状で、そのリスク評価法の確立が望まれる。このような背景から、抗血栓療法患者における抜歯後出血のリスク因子について、多施設共同後ろ向き研究を行ったので報告する。

【対象と方法】2012年1月～2015年1月までの3年間に研究参加施設で抜歯を行った抗血栓療法患者587例、抜歯1426本について検討を行った。調査方法は、診療録および看護記録をもとに、抜歯後出血の有無を調査した。危険因子として既往歴（糖尿病、脳卒中、高血圧、アルコール依存）、腎機能の程度、術前抗菌薬やNSAIDsの有無、抜歯部位と本数について検討した。

【結果】抗凝固療法（抗血小板薬の併用を含む）323例の後出血率は25.7%で、リスク因子としては抜歯本数（複数）、PT-INR値（2.1以上）、術前抗菌薬に有意な関連性が認められた（ $P < 0.05$ ）。抗血小板薬単独療法264例の後出血率は18.6%で、リスク因子として性別（男性）と腎機能低下に有意な関連性が認められた（ $P < 0.05$ ）。

【結論】抗凝固療法中の抜歯後出血リスク評価はPT-INR値に加え、抜歯本数や術前抗菌薬投与を考慮する必要があると考えられた。また抗血小板療法中においては性別と腎機能の評価を考慮する必要がある。今後、実臨床において有用な抜歯後出血リスク評価法を確立したいと考えている。

2-F-21

当科における埋伏智歯抜歯後神経系合併症に対する治療法の現状

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科

平岡 佑二郎, 明石 昌也, 松本 耕祐, 榊原 晶子,
木本 明, 長谷川 巧実, 鈴木 泰明, 南川 勉,
古土井 春吾, 古森 孝英

【緒言】 歯科口腔外科領域で最も頻繁に遭遇する外科処置後の合併症の一つに、埋伏智歯抜歯後知覚鈍麻や知覚麻痺がある。大学病院歯科口腔外科は、比較的難易度の高い埋伏智歯抜歯を施行することが多く、また近隣の歯科医院から抜歯後の合併症に対する精査加療を依頼されることも少なくない。抜歯後神経系合併症に対する治療法の criteria を策定するためには、現状の問題点を抽出する必要がある。本研究は、当科における最近の埋伏智歯抜歯後神経系合併症に対する治療法を後向きに調査し、現状の把握と今後の展望を考察することを目的とした。【対象と方法】 2013 年 1 月から 2015 年 12 月までに当科で全身麻酔下で抜歯を施行した下顎埋伏智歯 165 例 291 歯中、知覚鈍麻や知覚麻痺を含む神経症状を抜歯後に認めた 28 例 28 歯を対象とし、神経症状の種類・診断法・治療法等についてカルテ上の記載をもとに後向きに調査した。【結果】 年齢は中央値 39.5 歳 (21 ~ 87 歳)、性別は男性 11 例・女性 17 例、神経症状の部位は全例でオトガイ神経領域、種類は知覚鈍麻 20 例・知覚異常 6 例・知覚麻痺 1 例であった。診断法は全例で問診と静的触覚検査が行われていた。治療法は 20 例でビタミン B12 及び ATP 製剤が投与され、3 例で星状神経節ブロック (以下 SGB) が施行されていた。SGB 施行時期は抜歯後 7 ~ 14 日 1 例、14 ~ 30 日 1 例、30 日以降 1 例であった。抜歯後 6 か月以上経過したのちも神経症状が残存した症例は 4 例で、神経症状の種類は 3 例が知覚異常、1 例が知覚麻痺であった。【考察】 抜歯後神経系合併症の中でも知覚異常や知覚麻痺は、術後長年に渡り残存する可能性がある。よってこれら神経症状を術後一過性の知覚鈍麻と鑑別する必要がある。しかし診断法は主に問診や静的触覚検査に因らざるを得ず、今後も検討を継続していく必要がある。また知覚鈍麻に対する SGB 施行時期についても今後検討が必要である。

2-F-22

歯周病は、ウイルス性肝疾患の病態進展に關与するか？

¹佐賀大学 医学部 臓器相関情報講座,

²久留米大学 先端癌治療研究センター

長尾 由実子^{1,2}

【目的】 わが国は、他国に比べ HCV 感染者が高齢化しており、肝臓のハイリスク群に対し多方面から治療の方策を考慮する必要がある。一方、歯周病菌は心血管系疾患、2 型糖尿病等の全身疾患と関連し、なかでも *Porphyromonas gingivalis* (*P.gingivalis*) は NAFLD の原因となりうることがわかっている。しかし、HCV や HBV 感染のある肝疾患の病態進展と *P.gingivalis* に関するデータは存在しない。HCV は種々の病態を引き起こすことが知られ、扁平苔癬もその 1 つである。本研究では、歯周病菌がウイルス性肝疾患の病態進展に関わるリスク因子になりうるかを検討した。

【方法】 2010 年 2 月 ~ 2014 年 6 月までに受診した患者 433 名のうち肝炎ウイルス感染のある 351 名に対し歯周病と肝疾患の病態を解析した。歯周病の存在有無は唾液潜血反応を用いた。さらに、28 名の HCV 感染者に対して *P.gingivalis* の線毛関連遺伝子型 (I, Ib, II, III, IV, V) を同定した。

【結果】 対象 351 名のうち、唾液潜血反応強陽性 76 名と弱陽性 / 陰性 275 名の 2 群間で有意な因子は、肥満・血液生化学検査値異常・Alb・AFP・血小板数・HOMA-IR・IFN 治療中・歯磨き回数であった。肝硬変の存在は有意な傾向を示した。多変量解析により歯周病のリスク因子は、血小板数 8 万 / μ l 未満・歯磨き 1 回 / 日・IFN 治療中・65 歳以上・肥満であった (各オッズ比は 5.80, 3.46, 2.87, 2.50, 2.33)。C 型肝炎患者 (14 名) は、C 型肝炎患者 (14 名) よりも進行性歯周炎と関連が深い *fimA* genotype II の保有率が高かった (50% vs. 21.4%)。

【結論】 歯周病患者には、AFP 高値、血小板減少、低アルブミン血症、高ビリルビン血症を認め、肝硬変患者には *fimA* genotype II の保有率が高かった。以上より歯周病は、ウイルス性肝疾患の病態進展に關与する可能性があり、歯科医師と肝臓専門医との医療連携が望まれる (Hepat Mon 2014)。

2-F-23

咀嚼能力とメタボリックシンドロームとの関係：ながはま0次予防コホート事業

¹京都大学医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野, ²三重大学附属病院 疫学センター, ³京都市立病院 歯科口腔外科, ⁴高島市民病院 歯科口腔外科, ⁵市立長浜病院 歯科口腔外科

浅井 啓太¹, 山崎 亨², 渡邊 拓磨¹, 駒谷 徹¹,
大西 ゆりあ³, 堀 まりか⁴, 家森 正志⁵, 山口 昭彦¹,
高橋 克¹, 別所 和久¹

【目的】メタボリックシンドロームの主たる原因は生活習慣であることから、食事療法や運動療法などの予防法が提唱され、実践されている。同様に、咀嚼と肥満等の関連研究が明らかになるにつれて、咀嚼を生かした予防法が提案されている。しかし、日本人を対象とした報告は少ない。今回われわれは、メタボリックシンドローム発症の可能性が高いと考えられる中高年を対象に、咀嚼能力とメタボリックシンドロームとの関連の検討を行う。

【方法】ながはま0次予防コホート事業の参加者のうち、中年期以上である45歳から75歳の男性2282人（平均61.0歳）、女性4543人（平均58.3歳）を対象に横断的調査を行った。咀嚼能力検査はロッテ社製キシリトールガム咀嚼力判定用®を用いて1分間、咀嚼させた。メタボリックシンドロームは内臓脂肪蓄積（ウエスト径 男性85cm以上、女性90cm以上）で、かつ血清脂質異常、血圧高値あるいは高血糖の3項目のうち2つ以上を有する者とした。口腔の状況は、DMF歯数、地域歯周疾患指数（CPI）、アタッチメントロス（AL）を測定し、義歯の使用や治療の既往についても調査を行った。全身の状況に関する調査として血液検査、尿検査や既往歴、内服薬、生活習慣に関する調査を行った。

【結果】咀嚼能力は4分位でカテゴリー化し順序変数とした。女性では、咀嚼能力が高い群に比べ、低い群の方がメタボリックシンドロームと診断された参加者が多かった。咀嚼能力が低い群では、歯周病の重症度が高く、喫煙者が多い傾向にあった。また、咀嚼能力が高い群では、よく噛んで食べると回答した参加者が多かった。

【結論】本調査の結果、メタボリックシンドロームと咀嚼能力が関連していることが示唆された。適切な治療や予防により咀嚼能力を維持、改善させることでメタボリックシンドロームの発症を予防できるかもしれない。

2-F-24

尋常性天疱瘡に対して口腔管理を行った6例

名古屋市立大学大学院 医学研究科 生体機能・構造医学専攻 感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

中西 由佳理, 須藤 満理奈, 森田 麻希, 千賀 靖子,
宮本 大模, 堀井 幸一郎, 青木 尚史, 土持 師,
渋谷 恭之

【目的】尋常性天疱瘡は皮膚や上皮に現れる自己免疫性水疱症疾患であり、しばしば口腔粘膜に発現し疼痛を生じる。また、清掃困難のため歯周炎を併発したり、治療薬による日和見感染を起こしたりと口腔環境が悪化するリスクが高く、早い段階での専門的口腔管理が求められる。しかしながら、現在のところ天疱瘡における口腔管理について明確なガイドラインは存在しない。そこで今回、症状に合わせて口腔管理を行い良好な結果を得た尋常性天疱瘡患者6例について報告する。

【方法】対象は、平成24年9月～平成27年12月に当科を受診した天疱瘡患者6例（男性3例、女性3例、年齢36～72歳、平均年齢52.7歳）である。診療録より投薬内容、口腔内の疼痛度合、栄養状態などを継続的に追ひ、口腔内の状況や口腔衛生管理方法などと比較検討を行った。

【結果】患者6例のうち、他科にて尋常性天疱瘡の診断がついてから依頼があった者は4例、当科初診後に診断がついた者は2例であった。口腔内の状態は原疾患の状況に左右され、治療が奏功すれば口腔内症状も改善していたが、難治性であり軽快と再発を繰り返した。また症状が出現する時期あるいは部位が予測できないことが多く、口腔管理に影響が出るケースがあった。疼痛緩和と感染予防を目的に、症状によって含嗽剤、歯面清掃方法、粘膜ケア方法を使い分けて口腔管理を行ったところ、全例で症状の改善、緩和が見られた。

【考察】今回検討した症例は、主に原疾患に対する治療を皮膚科で、口腔内の衛生および疼痛管理を当科で行っていたが、当科紹介時期が遅れた症例に関しては口腔内の状態があまり良くない者が多かった。現在、3例に関しては感染予防と疼痛緩和のために口腔管理を継続中であるが、概ね安定した経過を辿っており、他の3例も含めて大きな口腔トラブルを経験することはなかった。

ポスター抄録

4月17日(日)

2-P-1

嫌気的環境下におけるADORA2Bの腫瘍増殖促進作用とその抑制法の検討

¹千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座,²千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科

山本 淳一郎¹, 中嶋 大², 笠間 洋樹¹, 小池 一幸²,
大和地 正信², 肥後 盛洋², 笠松 厚志², 坂本 洋右²,
鶴澤 一弘^{1,2}, 丹沢 秀樹^{1,2}

【背景】 アデノシン受容体は4つのG蛋白質共役受容体を介して細胞機能の調整・制御を担っている。Adenosine A2b Receptor (ADORA2B)は口腔扁平上皮癌(OSCC)の網羅的遺伝子発現解析において著明な発現亢進を認めた。本研究では、ADORA2BがOSCCに与える影響を包括的な分子生物学的解析により解明することを目的とした。【方法】 正常口腔扁平上皮細胞、OSCC由来細胞株9株を用いた定量的RT-PCR法・Western blot法によりADORA2Bの発現を解析した。臨床検体100例による免疫組織学的染色を行いADORA2Bの発現状況と臨床指標との相関を統計的に解析した。shRNAを用いてADORA2Bの発現を抑制した細胞株を樹立し細胞増殖能試験を行った。低酸素条件培養株を用いてADORA2Bと低酸素誘導因子HIF-1 α の発現解析を行った。【結果】 正常口腔上皮細胞と比較し9つのOSCC細胞株の全てにおいてADORA2Bの発現がmRNAレベル、蛋白レベルともに有意に亢進している事を確認した($p<0.05$)。同様に臨床検体においてもADORA2Bの有意な発現亢進を確認した($p<0.05$)。IHCスコアと臨床指標を比較解析したところT-primary tumor sizeにおいて有意な正の相関関係を認めた($p<0.05$)。ADORA2Bの発現を抑制した細胞株において細胞増殖能の低下が認められた。酸素正常条件培養株と比較して低酸素条件培養株ではADORA2BとHIF-1 α の蛋白質の発現の亢進が確認された。【結論】 ADORA2BはOSCCにおいて過剰発現しており、腫瘍マーカーとして有用である可能性が示唆された。ADORA2Bは腫瘍細胞中の嫌気的条件下において、HIF-1 α 経路を介して腫瘍増殖に影響を与えていると考えられ、OSCCにおける治療標的になり得る。ADORA2Bを標的とした分子標的治療の確立を目指して、現在これらの経路を対象として腫瘍増殖を抑制する阻害薬の検索を行っている。

2-P-2

非(低)カルボキシル化オステオカルシンの癌進展抑制とその作用機序

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔細胞工学分野, ²福岡大学薬学部 統合臨床医学講座 免疫・分子治療学分野, ³九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

林 慶和^{1,3}, 川久保-安河内 友世^{1,2}, 中村 誠司³,
平田 雅人¹

【目的】 オステオカルシン(OC)は骨芽細胞が分泌する骨基質タンパク質であり、3つのグルタミン酸残基のカルボキシル化状態によって、GlaOC(全てカルボキシル化)あるいはGluOC(非(低)カルボキシル化)に分けられる。OCの大部分はGlaOCとして骨基質中に存在するが、一部は骨代謝の過程で溶出し、わずかなGluOCと共に血液中を循環している。我々は、癌細胞の増殖に対するGlaOCとGluOCの効果が相反することを報告してきた。本研究では、GluOCの抗腫瘍効果に着目し、そのメカニズムについて解析を行った。

【材料および方法】 *[in vitro]* B16マウスメラノーマ細胞にrecombinant GluOCを添加し、細胞増殖能を評価した(WST-8およびBrdU法)。また、GluOC添加時のB16細胞抽出液を用いて、RTKs(Receptor Tyrosine Kinases)リン酸化アレイ検討を行った。*[in vivo]* B16を皮下移植したC57BL/6担癌雌マウスに対して、徐放性浸透圧ポンプを用いてGluOCを継続投与し、数日毎に腫瘍体積を測定した。移植から3週間後に腫瘍組織を摘出し、組織学的解析を行った。

【結果】 GluOC添加により、B16の細胞増殖抑制を認めた。また、RTKsリン酸化アレイでは、GluOCが複数のRTKsのリン酸化レベルを抑制していた。さらに*in vivo*での解析では、GluOC投与群はコントロール群に比べ有意に腫瘍径が小さく、腫瘍も軽量であった。組織学的解析により、投与濃度依存的に腫瘍組織へのOCの集積が分かった。

【結論】 GluOCが、*in vitro*および*in vivo*でメラノーマ細胞への抗腫瘍効果を発揮することが明らかとなった。また、そのメカニズムがRTKsのリン酸化抑制によるものであることが示唆された。

2-P-3

口腔扁平上皮癌の遊走能における Δ Np63を介したWnt5a-Ror2シグナル経路の関連

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野, ²鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野

坂本 泰基^{1,2}, 川野 真太郎¹, 松原 良太¹, 後藤 雄一², 神野 哲平¹, 丸瀬 靖之¹, 金子 直樹¹, 橋口 有真¹, 大部 一成¹, 中村 誠司¹

【目的】 これまでに我々は、 Δ Np63 の発現減弱により口腔扁平上皮癌 (OSCC) 細胞に上皮間葉転換が誘導され、遊走能が高まることを示してきた。しかし、その分子機構は不明なままである。最近の我々のグループの研究において、 Δ Np63 を介した OSCC 細胞の遊走能に関連する遺伝子を同定するために、 Δ Np63 を過剰発現させた OSCC 細胞を使用して DNA マイクロアレイ解析を行ったところ、Wnt5a の著明な発現減弱を認めた。Wnt5a は、その受容体である Ror とのシグナルにより、種々の腫瘍細胞における浸潤・遊走能の亢進に関与していることが報告されているが、OSCC 細胞における詳細な機能についての報告は少ない。そこで今回、OSCC 細胞の遊走能における Δ Np63 を介した Wnt5a と Ror の関連について検討を行った。

【材料および方法】 5 種類の OSCC 細胞株 (HSC-2、-3、SAS、SQUU-A、SQUU-B) と Δ Np63 低発現 OSCC 細胞株である SQUU-B 細胞に Δ Np63 を過剰発現させた細胞株 (SQUU-BO) と陰性対照細胞株 (SQUU-BC) を用いて、 Δ Np63、Wnt5a、および Ror1、2 の発現を RT-PCR 法と real-time PCR 法にて検索した。さらに、 Δ Np63 および Wnt5a の siRNA を導入した OSCC 細胞を使用し、wound healing assay にて遊走能の検討を行った。

【結果】 Wnt5a および Ror2 は高転移株である SQUU-B 細胞で最も発現が強く、他の OSCC 細胞株ではほとんど発現を認めず、SQUU-BO 細胞では発現量は有意に低下していた。一方、Ror1 は各細胞間で発現に差を認めなかった。また、 Δ Np63 は Wnt5a および Ror2 とは反対に、SQUU-B 細胞において最も発現が弱かった。wound healing assay においては、 Δ Np63 ノックダウンにより遊走能の亢進を認め、Wnt5a ノックダウンにより遊走能の低下を認めた。

【結論】 OSCC において、Wnt5a - Ror2 の発現は Δ Np63 によって制御されており、その発現亢進が遊走能亢進に関与していることが示唆された。

2-P-4

口腔扁平上皮癌における miR-205 の発現と機能に関する研究～特に Δ Np63 との関連について～

¹九州大学大学院歯学府 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野, ²鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学 顎顔面疾患制御学分野

橋口 有真¹, 川野 真太郎¹, 後藤 雄一², 松原 良太¹, 神野 哲平¹, 丸瀬 靖之¹, 金子 直樹¹, 坂本 泰基¹, 松村 万由¹, 中村 誠司¹

【目的】 近年、癌の浸潤・転移に上皮-間葉転換 (EMT) が関与していることが明らかとなってきた。これまでに我々は、口腔扁平上皮癌 (OSCC) 細胞に p53 のホモログである Δ Np63 の発現減弱が生じると、EMT 形質が誘導されることを示してきた。しかし、その詳細な分子機構は未だ不明な点が多い。最近の研究では、microRNA (miR) が EMT のプロセスにも関与していることが示唆されている。そこで本研究では、 Δ Np63 を介した EMT に関与する miR の検索とその機能について検討を行った。

【材料および方法】 Δ Np63 の発現を認めない OSCC 高転移株 SQUU-B 細胞に、 Δ Np63 を強制発現させた細胞株 (SQUU-BO) と、control vector を導入した細胞株 (SQUU-BC) を用いて miRNA array 解析を行った。その結果、最も変動が大きかったものを候補 miR とし、OSCC 細胞株における発現を検索した。また、候補 miR の標的遺伝子を複数のデータベースから同定し、同様に発現を検索した後、miR mimic/inhibitor を遺伝子導入し、それらの発現への影響を解析した。

【結果】 miRNA array 解析の結果、SQUU-BO 細胞において最も発現が増加していた miR-205 を、 Δ Np63 を介した EMT に関与する候補 miR とした。real-time PCR 法にてバリデーションを行ったところ、 Δ Np63 が発現していない SQUU-B、-BC 細胞では miR-205 の発現を認めず、 Δ Np63 を発現している細胞株では miR-205 が発現していた。また、miR-205 の標的遺伝子であり、E-cadherin の発現を制御している ZEB の発現は、miR-205 の発現と逆相関していた。さらに、SQUU-B 細胞に miR-205 の強制発現を行ったところ、ZEB の発現量減少、上皮系マーカーの発現量亢進を認め、miR-205 の発現している細胞株に miR-205 の発現抑制を行うと、これと逆の結果となった。

【考察】 本研究から、OSCC における Δ Np63 の発現減弱により、miR-205 の発現が低下し、その結果 ZEB の発現が亢進することで EMT が誘導されている可能性が示唆された。

2-P-5

口腔扁平上皮癌におけるkallikrein related peptidase 6の発現と機能に関する研究

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野, ²鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 顎顔面疾患制御学分野

金子 直樹¹, 川野 真太郎¹, 松原 良太¹, 後藤 雄一², 神野 哲平¹, 丸瀬 靖之¹, 坂本 泰基¹, 橋口 有真¹, 松村 万由¹, 中村 誠司¹

【目的】 これまでに我々は、口腔扁平上皮癌（OSCC）細胞における Δ Np63 の発現減弱により、EMT が誘導されることを示してきたが、その分子機構は不明であった。そこで、 Δ Np63 を強制発現させた OSCC 細胞株を用いて、DNA マイクロアレイ解析を行ったところ、 Δ Np63 強制発現細胞で最も発現量が増加したのは kallikrein related peptidase 6 (KLK6) であった。KLK6 は protease activated receptor (PAR) 1、2 を活性化し、細胞の分化や増殖に関与するとされ、いくつかの悪性腫瘍で発現が報告されているものの、その意義は明らかではない。本研究では、その役割を明らかにするために、OSCC における KLK6 の発現ならびに EMT との関連について検討を行った。

【材料および方法】 5 種類の OSCC 細胞株を用い、KLK6、PAR1、2、および EMT 関連遺伝子の発現を検索した。さらに、OSCC の生検標本における Δ Np63、KLK6、PAR2 の発現を、免疫組織化学的に検索した。また KLK6-shRNA 導入が、OSCC 細胞へ与える影響について解析した。

【結果】 Δ Np63、KLK6 および PAR2 は、多くの OSCC 細胞株で発現していたものの、高転移 OSCC 細胞株では発現は認められなかった。しかし、 Δ Np63 を強制発現させると KLK6 と PAR2 の発現が認められた。PAR1 については各細胞間で発現に差を認めなかった。OSCC 生検標本において Δ Np63 の発現と一致して KLK6 と PAR2 の発現を認め、特に癌巣において発現が強かったが、浸潤先端部ではそれらの発現が減弱していた。また KLK6 の発現を認めた OSCC 細胞株に KLK6-shRNA を導入したところ、EMT 形質が誘導された。

【結論】 OSCC において KLK6 は EMT に関与し、悪性形質の獲得に寄与している可能性が示された。

2-P-6

口腔癌における糖代謝調節因子ARNT2異常の包括的分子機能解析に基づく新規治療薬の探究

¹千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座,
²千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科

武内 新¹, 木村 康¹, 大和地 正信², 皆川 康之², 肥後 盛洋², 中嶋 大², 笠松 厚志², 坂本 洋右², 鶴澤 一弘^{1,2}, 丹沢 秀樹^{1,2}

【目的】 Aryl-hydrocarbon receptor nuclear translocator 2 (ARNT2) は basic Helix Loop Helix-Per Arnt Sim Super Family の転写因子であり、細胞の発達、恒常性に寄与すると考えられているが、ARNT2 の発現異常による口腔扁平上皮癌 (OSCC) 分子機構への寄与は未だ解明されていない。本研究では OSCC の網羅的遺伝子発現解析において発現減弱を示した ARNT2 に着目し、OSCC における ARNT2 の機能的役割を分子生物学的に解明し、治療薬を探究することを目的とした。

【材料および方法】 OSCC 由来細胞株 9 種 (HSC-2, HSC-3, HSC-4, KOSC-2, Ca9-22, Ho-1-N-1, Ho-1-u-1, SAS, Sa3) における ARNT2 の発現を定量的 RT-PCR 法と Western blot 法にて解析した。また、100 例の OSCC 臨床検体を用いて、癌部と正常部の免疫組織化学染色を行い、ARNT2 の発現状態と臨床指標の相関関係を Mann-Whitney U 検定、ROC 曲線解析を用いて評価した。次に、OSCC 細胞株由来の ARNT2 強制発現株を樹立し、細胞増殖能試験、グルコース輸送体である GLUT-1 と ARNT2 の関連を検討した。さらに、ネットワーク解析により関連遺伝子、候補薬剤の同定を行った。

【結果】 OSCC 由来細胞株 9 種において、正常口腔粘膜上皮細胞と比較し mRNA, タンパクレベルで ARNT2 の有意な発現減弱を認めた ($p < 0.05$)。OSCC 臨床検体での ARNT2 の発現は正常部位と比較し癌部で有意に低く、腫瘍径において臨床指標との間に有意な相関を認めた ($p < 0.05$)。ARNT2 強制発現株では細胞増殖能の低下を示した ($p < 0.05$)。また糖代謝解析において VHL の発現亢進、HIF1- α , GLUT-1 の発現減弱、細胞内への糖取り込みの減少を認めた。さらに、ネットワーク解析より ARNT2 上流の 2 遺伝子を同定、それに関連する候補薬剤 4 種を見出した。

【結論】 本研究において、ARNT2 の発現減弱が、VHL/HIF-1 α /GLUT-1 経路を介し糖取り込みを促進し、腫瘍を増大させることが明らかとなった。このことから、ARNT2 が OSCC における腫瘍進展に深く関与することが明らかになり、同定された候補薬剤 4 種が新規口腔癌治療薬となりうる可能性が示唆された。

2-P-7

口腔癌増殖・転移促進因子
Semaphorin7A：新たな増殖・転移阻
害薬の開発を目指して¹千葉大学大学院 医学研究院 口腔科学講座,²千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科

高原 利和¹, 大和地 正信², 齋藤 智昭¹, 小池 一幸²,
中嶋 大², 肥後 盛洋², 笠松 厚志², 坂本 洋右²,
鶴澤 一弘^{1,2}, 丹沢 秀樹^{1,2}

【目的】Semaphorin は、神経回路形成因子として発見された細胞間のシグナル伝達に関わるタンパク質であり、その構造の違いから8つのサブクラスに分類される。生物学的機能として、血管形成、腫瘍の増殖・転移、骨代謝調節などが報告されているが、SEMA7A の発現異常による口腔扁平上皮癌 (OSCC) 分子機構への寄与は未だ解明されていない。本研究の目的は、SEMA7A の OSCC における機能的役割を解析し、新たな治療薬を探究することである。【材料および方法】OSCC 由来細胞株9種における SEMA7A の発現を qRT-PCR 法、Western blot 法にて評価した。免疫組織化学染色を用いてタンパク発現状態をスコアリングし、臨床指標との相関関係を調べた。また、OSCC 細胞株由来の SEMA7A 発現抑制株を樹立し、細胞増殖能、細胞浸潤能、細胞遊走能の評価を行った。さらに、ERK/MAPK 経路・PI3K/AKT 経路の発現解析、細胞周期解析、ゼラチンゼイモグラフィを行った。また、ネットワーク解析を用いて SEMA7A の阻害薬となり得る薬剤の検索を行った。【結果】正常口腔上皮細胞と比較し、OSCC 由来細胞株すべてにおいて SEMA7A 発現が mRNA とタンパクにて発現亢進が確認された ($p<0.05$)。また、OSCC 臨床検体でも、正常口腔上皮組織と比較した場合 SEMA7A は過剰発現を示し、臨床病理学的に腫瘍径、局所リンパ節転移、臨床病期と有意な相関がみられた ($p<0.05$)。SEMA7A の発現抑制により、ERK/MAPK 経路・PI3K/AKT 経路の抑制が認められ、G1-S 期停滞や MMP の発現/分泌抑制が認められたことから、SEMA7A は細胞増殖能、浸潤能、遊走能に関与していると考えられた。さらに、ネットワーク解析にて SEMA7A の上流に位置し、SEMA7A の活性化に関与する分子を同定し、関連した候補薬剤2種を見出した。【結論】SEMA7A の過剰発現により腫瘍の増殖・転移が促進されることから、SEMA7A は OSCC における腫瘍進展の重要因子と考えられた。同定された2種の候補薬剤が、今後、口腔癌に対する新規治療薬となる可能性が示唆された。

2-P-8

口腔がん切除断端における酸化ストレス
関連タンパク p62/SQSTM1, LC3-A,
LC3-B の発現と腫瘍再発、生存率の関連
性の検討¹筑波大学大学院 人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻
顎口腔外科学分野, ²筑波大学 医学医療系 顎口腔外科学

寺邊 健人¹, 内田 文彦², 柳川 徹², 長井 宏樹¹,
大森 翔英¹, 菅野 直美², 長谷川 正午², 山縣 憲司²,
武川 寛樹²

【目的】口腔がんは近年の治療方法の改善にも関わらずしばしば再発・転移を来し、予後は大きく改善されていない。口腔がんの発生には酸化ストレスが強く関連するとされ、がん細胞内における p62 などの酸化ストレス関連タンパク質の異常蓄積が報告されている。一方で腫瘍周囲の健常組織における酸化ストレス関連タンパク質の発現動態に関する報告は非常に少ない。本研究では腫瘍切除断端における p62, LC3-A, LC3-B の発現状態に着目し、それらの発現と腫瘍の再発および転移、予後との関連を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】当科で加療した口腔扁平上皮癌一次症例 71 例切除標本において p62, LC3-A, LC3-B および p53 の発現を免疫組織染色にて評価し、特に腫瘍断端における病理組織学的所見について検討した。

【結果】切除断端においては p62 が 71 例中 32 例 (45.1%), LC3-A, LC3-B は症例によって発現の強弱の差はあったが、いずれも 71 例中 49 例 (69.0%) で陽性であった。p53 については 71 例中 20 例 (28.2%) に発現が認められ、p62 の発現との相関を認めた ($p<0.05$)。p62 は有棘細胞層に、LC3-A・B は有棘細胞層から顆粒細胞層にかけての発現が多く認められた。p62 と LC3-A・B の発現状態と臨床指標との相関は認められなかったが、5 年生存率については P62 ($p<0.05$), LC3-A・B ($p<0.01$) とともに陽性例において有意に予後不良であった。また p62 陽性例においては、局所再発例が有意に多かった ($p<0.05$)。

【結論】口腔がんにおいては腫瘍部分のみならず周囲の健常組織も同様に酸化ストレスの影響を受けている。従来は病理組織診断の際に腫瘍部分のみ評価が行われる場合が多かったが、これに加え切除断端の酸化ストレス関連タンパク発現を評価することで、特に腫瘍の再発と予後についての予測ができる可能性が示唆された。

2-P-9

口腔がん細胞株及びそのシスプラチン耐性株の白金系抗がん剤に対する感受性の検討

¹北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室, ²北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座細胞分子薬理学教室

義達 理恵子¹, 鄭 漢忠¹, 鈴木 邦明²

【目的】白金系抗がん剤による化学療法において耐性化が障害となるが、その機序には不明な点も多い。そこで耐性化の機構の検討を目的に、口腔がん細胞株 (H1, KB) 及びそれらのシスプラチン (CDDP) 耐性株 (H1R, KBR) の CDDP, カルボプラチン (CBDCA) 及びネダプラチン (Nedaplatin) に対する感受性の、濃度及び時間依存性を測定した。また、CDDP の細胞内輸送に関して報告のある Na,K-ATPase の特異的な阻害剤である ouabain の影響を検討した。

【材料及び方法】H1, KB, H1R, KBR は千葉大学丹沢教授より恵与された。細胞を適法に従ってサブコンフルエンスまで培養したのち 96 穴プレートに播種し、0.01 μ M の ouabain の有無で、16, 31, 63, 125, 250 及び 500 μ M の CDDP, CBDCA 及び Nedaplatin (抗がん剤と総称) 存在下で培養し、6, 12, 24, 48 及び 72 時間後に、生存細胞率を測定するために ViaLight™ plus kit (LONZA) を用いて細胞内 ATP 量を測定した。

【結果】4 細胞株はすべて ouabain 非存在下では培養時間に依存して細胞数が減少し、その作用の強さは CDDP>Nedaplatin>CBDCA の順であった。CBDCA 及び Nedaplatin では 12 時間までの細胞数の減少は軽度であった。H1R と KBR は細胞数の減少が認められる培養時間においては、細胞数の減少は抗がん剤の濃度に依存した。一方、H1 と KB は低濃度では抗がん剤の濃度に依存して細胞数が減少したが、濃度が高くなると逆に生存細胞数の増加が認められた。H1R と KBR は H1 と KB に比較して低濃度の抗がん剤に対しては耐性化しているが、高濃度になると逆に感受性が高いことを示唆した。Ouabain は、H1R と KBR の CDDP 感受性に対して顕著な影響を及ぼさないが、H1 と KB の抗がん剤感受性及び H1R と KBR の Nedaplatin 及び CBDCA 感受性を変化させた。

【結論】H1R, KBR は低濃度の抗がん剤に対しては耐性を示すが、高濃度では逆に H1 と KB のほうが耐性であること、Na,K-ATPase が抗がん剤に対する感受性に関与することを示唆した。

2-P-10

エナメル上皮腫の病態解明に有用な蛍光蛋白質安定発現細胞株を用いた新規三次元共培養実験系の構築

¹鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面機能再建学講座 口腔顎顔面外科学分野, ²鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 発生発達成育学講座 医化学分野

測上 貴央¹, 岸田 昭世², 岐部 俊郎¹, 中村 典史¹

【目的】エナメル上皮腫は異なる浸潤発育様式を示す数種類の組織型に分類されるが、その浸潤発育の多様性をもたらし要因については明らかでない。今回、腫瘍細胞と間質線維芽細胞の相互作用が本腫瘍の浸潤発育の多様性に与える影響について解明するため、その有用な手段と成り得る新規三次元共培養実験の確立を目指した。

【材料および方法】既存のエナメル上皮腫不死化細胞株 (AM-1, AM-3) に緑色蛍光蛋白質 (GFP) を遺伝子導入し、恒常的に GFP を発現するエナメル上皮腫細胞株を作製した。また、同様の手法で赤色蛍光蛋白質 (dsRED) を発現する線維芽細胞株を作製した。これらの細胞株を用いてコラーゲンゲル上共培養法や、集団的細胞遊走を評価可能なコラーゲンゲル二層半球培養法 (DL-CGH 法) を行い、腫瘍細胞と線維芽細胞の共培養下での細胞群の形態について評価した。

【結果】腫瘍細胞株と線維芽細胞株を異なる蛍光蛋白質で標識した結果、三次元共培養下での明確な識別が可能となった。コラーゲンゲル上共培養法では、dsRED 発現線維芽細胞が腫瘍細胞間の接触を支持するとともに、腫瘍細胞の遊走を誘導していた。また、DL-CGH 法では、腫瘍細胞と線維芽細胞がお互いに集団的に引き合う特異な細胞遊走形態を示した。

【結論】エナメル上皮腫は比較的稀な疾患であり、初代培養も難しいため不死化細胞株の報告は少ない。また、本腫瘍細胞株は一般的な遺伝子導入法も難しく、蛍光蛋白質標識の安定発現株を用いた三次元形態評価は困難であった。今回、GFP を恒常的に発現する腫瘍細胞株の作製に成功したことで、腫瘍細胞と間質細胞の相互作用が細胞集団の挙動に及ぼす影響を容易に評価することが容易となった。DL-CGH 法では間質線維芽細胞が腫瘍の集団的細胞遊走に影響することが分かり、今後はどのような要因が関与しているのかを追究していく予定である。

2-P-11

エナメル上皮腫の発育における上皮間葉転換の関与

¹大阪歯科大学 口腔外科学第一講座,

²大阪歯科大学 口腔病理学講座

栗岡 香美¹, 和唐 雅博², 成瀬 かおり¹, 上田 衛¹,
中西 環¹, 田中 昭男², 森田 章介¹

【目的】上皮間葉転換 (Epithelial mesenchymal transition: EMT) は、腫瘍の浸潤発育、転移に重要な役割を有し、様々な腫瘍で報告されている。エナメル上皮腫は代表的な歯源性腫瘍であり、おもに顎骨内に発生し局所侵襲性に発育する。そこで、エナメル上皮腫の発育と EMT の関与を明らかにするため Snail、Slug、Twist および E-Cadherin を免疫組織学的方法で検討した。また一部の症例について E-Cadherin と二重染色を行った。【材料および方法】生検ならびに手術標本を 10% ホルマリン固定しパラフィン包埋したエナメル上皮腫 37 例 (濾胞型 20 例、網状型 17 例) を用いた。通法に従い脱パラフィン後、pH6.0 クエン酸緩衝液中で抗原の賦活を行った。ついで、Snail、Slug、Twist および E-cadherin と反応させた。その後、アルカリフォスファターゼ標識抗ウサギ抗体で反応させ、PermaRed で発色後、ヘマトキシリンで核染色を行い検鏡した。

【結果】Snail は、強発現が 20 例、弱発現が 12 例、発現しないものが 5 例であった。Slug は、強発現が 36 例、弱発現が 1 例、発現しないものは 0 例であった。Twist は、強発現が 8 例、弱発現が 12 例、発現しないものが 17 例であった。E-cadherin は腫瘍細胞の細胞膜に発現していたが、発現の減弱している部位がみられ、その部位には Snail や Slug が発現していた。budding のみられる部位にもその傾向がみられた。

【結論】エナメル上皮腫における EMT の発現に Snail、Slug、Twist ならびに E-cadherin が関わっている。Snail、Slug および Twist がみられた部位に E-Cadherin が減弱していたことは、エナメル上皮腫の侵襲性の発育に関係していることが示唆される。

2-P-12

急性骨髄性白血病再発患者に発症した下顎歯肉癌に対して手術を施行した一例

鳥取県立中央病院 歯科口腔外科

西尾 幸与, 木谷 憲典

【目的】近年、治療技術の進歩により白血病患者の生存期間は延長している。一方、癌患者の高齢化、治療成績の向上により、重複癌の報告も増加していることが知られている。今回我々は、急性骨髄性白血病再発患者に発症した下顎歯肉扁平上皮癌の 1 例を経験したので報告する。【材料および方法】患者は 84 歳女性。右下顎歯肉腫瘍の精査加療依頼にて当科紹介となった。初診時、右下顎歯肉に硬結を伴う 34x13mm の腫瘍を認めた。細胞診、組織診の結果、右下顎歯肉扁平上皮癌との診断を得た。また、造影 CT にて右側上内深頸部に内部壊死を伴う腫大リンパ節を認め、リンパ節転移が疑われた。患者は急性骨髄性白血病に対して数回化学療法が施行されていたが、当科初診時、白血球数 $1880/\text{mm}^3$ 、好中球 $1100/\mu\text{l}$ と減少傾向を示し、白血病再発の診断下、化学療法が予定されていた。血液内科主治医と協議し、当科手術を優先することとなった。【結果】右下顎歯肉扁平上皮癌、右上顎部リンパ節転移 (cT2N1Mx) に対して、右下顎歯肉腫瘍切除および頸部郭清術を施行した。頸部郭清に関しては、白血球減少が継続していたため、侵襲度を考慮し上顎部郭清に留めた。術前から術後に至るまで白血球数は 1000 台、好中球数は $550\sim 680/\mu\text{l}$ を推移していたが、創部感染・発熱なく経過し、化学療法目的に血液内科転科となった。血液内科転科後より急性骨髄性白血病再発に対して化学療法が施行されるも、創部感染なく、術後 2 ヶ月の現在、口腔内・頸部ともに再発所見は認めず経過は良好である。【結論】急性骨髄性白血病再発患者に対して適切な感染対策を考慮した術中術後管理を行なった。結果、出血・創感染なく白血病治療を開始するに至り、局所再発所見もなく手術は有効であったと考えられた。侵襲度の低い術式を選択することに課題は残るが、手術可能であれば優先して手術を行った方が望ましいと考えられた。

2-P-13

NUSAP1の過剰発現による口腔扁平上皮癌増殖機構の解明と治療法の検討

¹千葉大学大学院医学研究院 口腔科学講座,²千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科

澤井 裕貴¹, 中嶋 大², 岡本 篤¹, 皆川 康之²,
大和地 正信², 肥後 盛洋², 笠松 厚志², 坂本 洋右²,
鶴澤 一弘^{1,2}, 丹沢 秀樹^{1,2}

【目的】微小管結合タンパクである Nucleolar and spindle associated protein 1 (NUSAP1) は重要な有糸分裂調節因子の一つであり、紡錘体微小管の組織化を促進し、細胞分裂に関与することによって細胞増殖を促進している。NUSAP1 は口腔扁平上皮癌 (OSCC) における網羅的遺伝子発現解析において著明な発現亢進を認めた遺伝子であり、本研究では NUSAP1 が OSCC に与える影響を分子生物学的解析により解明することを目的とした。【方法】ヒト正常口腔扁平上皮細胞と OSCC 細胞株 9 株を用いて NUSAP1 の発現状態を定量的 RT-PCR 法、Western blot 法を用いて解析した。また臨床検体 70 例を用いて免疫組織化学染色 (IHC) を行い、臨床指標との相関を Mann-Whitney U test にて統計的に解析した。さらに shNUSAP1 を導入した OSCC 細胞株を用いて細胞増殖能の評価をおこなった。【結果】NUSAP1 の mRNA およびタンパク質発現レベルは OSCC 細胞株 8 株において正常口腔粘膜細胞と比較して有意に亢進を認めた ($p < 0.05$)。IHC の結果から ROC curve analysis を用いて cut off 値を求め、OSCC 臨床検体における臨床指標との相関を調べたところ NUSAP1 発現が腫瘍の増殖に相関していることが示唆された。さらに NUSAP1 発現抑制細胞において細胞増殖能が有意に抑制された ($p < 0.05$)。【結論】NUSAP1 の発現は、OSCC において正常組織と比較して有意に亢進がみられた。NUSAP1 は OSCC における腫瘍進展の指標および治療標的になり得ることが示唆された。NUSAP1 を標的とした分子標的治療の確立を目指して、現在腫瘍増殖を抑制する阻害薬の検索を行っている。

2-P-14

ヒト軟骨細胞由来三次元培養組織の軟骨再分化に及ぼす繰返し力学負荷刺激の影響

¹大阪歯科大学 大学院歯学研究科 口腔外科学専攻,²大阪歯科大学 口腔外科第二講座

岡本 知子¹, 矢谷 真也¹, 大西 祐一², 覚道 健治²

軟骨細胞は単層培養することで脱分化するため、現在の軟骨移植術の適応は欠損が小さなものに限られている。また軟骨誘導培地を用いた分化誘導は長期間の培養が必要であり効率的な分化誘導への手技は未だ確立されていない。今回、我々は三次元培養組織に繰返し圧縮負荷刺激を用いることでより有効に分化誘導するか否かを検討した。

【目的】平面培養により脱分化したヒト軟骨由来三次元培養組織の軟骨再分化に及ぼす繰返し力学負荷刺激の影響を検討する。

【材料および方法】平面培養にて脱分化を示したヒト軟骨組織由来細胞をコラーゲンスポンジとコラーゲンゲルを用いて三次元培養組織を作成。BMP-2(500ng/ml)、TGF- β (10ng/ml)を含む軟骨誘導培地 7 週目まで培養した。三次元組織を Safranin-O 染色による組織学的観察と、II 型コラーゲン、アグリカン、Sox9 の遺伝子発現を RT-PCR 法にて検討した。また、繰返し力学負荷刺激を 1 日 1 時間 0.5Hz、にて 20kPa、または 40kPa にて三次元培養組織に day 3 から day9 まで与え、day 6, day 9 のアグリカン、Sox9、BMP2 の遺伝子発現を RT-PCR 法にて検討した。

【結果】ヒト軟骨由来三次元培養組織を BMP-2、TGF- β を含む軟骨誘導培地にて培養すると、3 週目より Safranin-O 染色により三次元組織の周囲より濃染し、6 週目で内部まで染色を認めた。繰返し力学負荷刺激では、day6、20kPa にて Sox9、アグリカン、BMP2 の遺伝子発現量は上昇傾向を認めた。

【結論】我々の使用している軟骨由来三次元培養組織でも軟骨分化することが確認できた。また連続負荷を与えることで II 型コラーゲン、アグリカン、Sox9、BMP2 遺伝子発現が上昇傾向を認めたことにより、軟骨分化を促進する可能性が考えられた。

2-P-15

ヘパリンを模倣化した硫酸化ポリロタキサンの合成と骨形成因子複合化による骨増生能 in vivo 評価

¹東京医科歯科大学大学院 歯科学総合研究科 顎顔面外科学分野, ²東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 有機生体材料学分野

寺内 正彦^{1,2}, 金丸 智紀¹, 山口 聡¹

【目的】BMP-2はその高い骨増生能から骨再生医療において以前から注目を浴びているものの、副作用などの問題から臨床応用には至っていない。本研究では複数の環状分子内に線状分子が貫通した構造を有する超分子構造ポリロタキサン (PRX) に着目した。我々はこれまでにPRXの環状分子に硫酸基を付与することでヘパリンを模倣化した硫酸化PRX (S-PRX) を作製し、BMP-2の活性亢進と骨増生能をin vitro評価にて報告してきた。今回はS-PRXを改良したSPE-PRXの開発とmouseを用いたin vivo評価を行ったので報告する。

【材料および方法】ICR mouse 5週齢・雄の頭蓋骨に3.5mm径の欠損モデルを作製した。同径のアテロコラゲンスポンジにSPE-PRX/BMP-2溶液を滴下、減圧乾燥させることによって移植担体を作製した。比較対象としてBMP-2単体群、ヘパリン/BMP-2群を使用した。欠損部に埋入し、経時的な変化を観察をすることで骨増生能を評価した。同様に、BMP-2を蛍光ラベル化し、IVISにて経時的観察をすることでBMP-2の残存量を評価した。

【結果】BMP-2 10ngを添加したコラーゲンスポンジ群においても多少の骨増生を認めたが、ヘパリン/BMP-2群、SPE-PRX/BMP-2群はBMP-2単体群よりも優位な骨増生を認めた。IVIS評価ではBMP-2単体SPE-PRX/BMP-2群において経時的にBMP-2残存量は減少するものの、SPE-PRX/BMP-2群の方が残存量は多かった。ヘパリン/BMP-2群は埋入1日後からBMP-2を認めることはなかった。安全性評価としてSPE-PRX投与24時間後の血液検査においても異常は認められなかった。

【結論】SPE-PRX/BMP-2はヘパリン/BMP-2よりも局所停滞能に優れ、且つ生体にも安全なことから今後の臨床応用への期待ができる。

2-P-16

ゾレドロン酸ナトリウムおよびデキサメタゾン投与ラットの顎骨変化に関する検討

¹日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座, ²日本歯科大学 新潟生命歯学部先端研究センター 再生医療学

手塚 里奈¹, 田中 彰^{1,2}

【目的】ゾレドロン酸ナトリウム (ZOL) およびデキサメタゾン (DEX) 投与下の非侵襲条件下における顎骨変化に関する詳細な検索が行われていないことから、ラットにZOLおよびDEXを投与し、拔牙・非拔牙条件下における顎骨の変化に関する検討を行った。

【材料および方法】8週齢の雄ラットを用い、Control群、ZOL単剤投与群、ZOL+DEX投与群、DEX単剤投与群、ZOL 1回投与群に分類した。ZOL 160 μ g/kg、DEX 1mg/kgを1週間隔で計5回ラット頸静脈より静脈内投与し、3回投与後に、右側上顎M1の拔牙を行い、拔牙後2回薬剤投与を継続した。右側上顎M1相当部顎骨を拔牙条件、左側上顎M1相当部顎骨を非拔牙 (非侵襲) 条件として、上顎骨を採取し肉眼的、放射線学的、組織学的および免疫組織化学的に検討を行った。また、頸静脈より採取した血液を用いてTRACP-5bを測定した。

【結果】薬剤投与群の拔牙条件下で、肉眼的にIncomplete mucosal closureを認め、その幅はZOL+DEX投与群で増加した。ZOL投与後のTRACP-5bは有意に低下し、投与継続中は有意な上昇は認められなかった。組織学的に拔牙・非拔牙条件ともに、薬剤投与群で骨壊死 (ONJ) を認めた。細菌感染は認められなかった。薬剤投与群において、拔牙条件下の骨梁解析でリモデリングの抑制所見を認め、免疫組織化学的に、拔牙・非拔牙条件下ともに破骨細胞活性・骨芽細胞活性の低下と血管新生抑制を認めた。

【考察】ZOLおよびDEXを投与した顎骨では、侵襲の有無に関係なく、ZOLの破骨細胞活性抑制作用およびDEXの骨芽細胞活性抑制作用によるリモデリング抑制により潜在的なONJの状態にあることが示された。加えて、2剤を併用投与することで、リモデリングの抑制および血管新生抑制が増強されることが示唆された。そして、拔牙などの外科的侵襲や細菌感染が加わることで、より重篤なBRONJを発症するものと推察された。

2-P-17

LPS惹起急性歯周炎症へのリドカイン投与は血管内皮機能障害を改善する

愛知医科大学大学院医学研究科 歯科口腔外科学

齋藤 拓実, 山本 康博, 伊藤 邦弘, 山田 陽一, 風岡 宜暁

【目的】口腔内炎症と血管病変発症の関連が示唆されているが、その機序は不明である。また、リドカイン局所投与が血管機能を温存するかも明らかでない。本研究では、歯周炎症ラットモデルで血管内皮機能の異常とその機序を評価し、リドカイン歯周投与がこれらの血管内皮機能異常を阻止するかを検討した。

【方法】ラットを、リボポリサッカライド (LPS) 150 μ g を生後8週で腹腔内投与のうえ、LPS 1500 μ g を毎週生後11週まで歯肉局注するLPS群、LPS 150 μ g を生後8週で腹腔内単回投与するSham群、LPS投与なしのControl群、LPSと2%リドカイン (3 mg/kg) を歯肉局注したLPS リドカイン群、2%リドカインを歯肉局注したリドカイン群に分けた。生後8-12週で、毎週イソフルラン3%吸入下で非観血的平均動脈圧および脈拍数を記録し、以上の処置を行った。生後12週で胸部大動脈を摘出してリング標本作製し、アセチルコリン (10^{-9} - 10^{-5} M) による等尺性張力変化を評価した。データは平均 $\pm$ 標準偏差で示し、分散分析後 post-hoc テストとして Scheffe's test を用いた。

【結果】平均動脈圧および脈拍数に群間差はなかった ($n=7$)。一酸化窒素合成酵素阻害薬 L-NAME はすべての群のアセチルコリンによる拡張反応を抑制し、LPS 群でのみ、その拡張反応が抑制された。NADPH オキシダーゼ阻害薬 gp91ds-tat と過酸化水素阻害薬カタラーゼは、LPS 群の抑制された拡張反応を改善した ($n=5$)。リドカイン歯周局注は、LPS 単独投与では抑制された内皮依存性拡張反応を維持した。

【結論】LPS 惹起口腔内炎症ラットモデルでは、血行動態には変化はないが一酸化窒素合成酵素を介する内皮依存性血管拡張反応が過酸化水素過剰産生で抑制される。リドカイン歯周局所投与で、LPS で抑制されるはずの血管拡張反応を維持できる。口腔内炎症制御は、血管内皮機能温存のために重要であり、リドカイン歯周投与はその制御に有効である可能性が示唆される。

2-P-18

歯周組織における炎症は活性酸素種を介して血管内皮機能を抑制する

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

山本 康博, 齋藤 拓実, 伊藤 邦弘, 林 富雄, 古橋 明文, 大野 隆之, 山田 陽一, 風岡 宜暁

【目的】本研究では、歯周炎症ラットモデルで血管内皮機能を評価し、その変化に活性酸素種が関与するかを明らかにすることを目的とした。【材料および方法】LPS 0.15mg を生後8週で腹腔内投与し各回 LPS 1.5mg を毎週生後11週まで歯肉局注するLPS群ラット、LPS 0.15mg を生後8週で腹腔内単回投与するSham群ラット、LPS投与なしのControl群ラットに分け、毎週イソフルラン3%吸入下で非観血的平均動脈圧および脈拍数を記録した。12週で摘出した胸部大動脈の内皮温存リング標本作製し、アセチルコリン (10^{-9} - 10^{-5} M) による拡張反応を評価した。同様に、DCF-DA による血管内活性酸素種レベルを評価した。データは平均 $\pm$ 標準偏差で示し、分散分析後 post-hoc テストで Scheffe's test を用いた。【結果】8-12週まで平均動脈圧、脈拍数に群間差はなかった (各 $n=7$)。LPS 群の血管では、アセチルコリンによる拡張反応が有意に抑制され、一酸化窒素合成酵素阻害薬 L-NAME はすべての群のこれら拡張反応を完全に抑制した (各 $n=5$)。NADPH オキシダーゼ阻害薬 gp91ds-tat と過酸化水素阻害薬カタラーゼは、LPS 群の抑制された拡張反応を改善した (各 $n=7$)。LPS 群の血管では、gp91ds-tat およびカタラーゼにより抑制される過酸化水素発現の増大を認めた (各 $n=5$)。【結論】歯周組織炎症では、一酸化窒素合成酵素による内皮依存性血管拡張反応がNADPH オキシダーゼ活性化を介する過酸化水素の過剰産生で抑制される。口腔内炎症制御は、血管内皮機能の温存のために重要であると考えられる。

2-P-19

IL-1 β およびTNF- α 刺激ヒト顎関節滑膜由来線維芽細胞様細胞におけるM-CSF,GM-CSF,G-CSFの発現¹日本大学松戸歯学部 顎顔面外科,²日本大学松戸歯学部口腔科学研究所渡辺 駿¹, 小倉 直美^{1,2}, 阿久津 美和^{1,2}, 河島 睦^{1,2}, 服部 俊夫¹, 矢野 照雄¹, 伊藤 耕^{1,2}, 近藤 壽郎^{1,2}

【目的】 M-CSF, GM-CSF, G-CSF は、モノサイトや多形核顆粒球の増殖に関与するだけでなく、マクロファージの M1, M2 型および破骨細胞への分化や、好中球の活性酸素産生に関与することが明らかになり、炎症病態への関与も示唆される。そこで、本研究では、顎関節炎症病態における CSF の関与を調査することを目的とし、培養ヒト顎関節滑膜細胞（滑膜細胞）に IL-1 β および TNF- α 刺激を行い、CSF の遺伝子発現およびタンパク質産生量について検討した。【方法】 顎関節内障患者から滑膜を採取し、out growth 法により滑膜細胞を得た。滑膜細胞に IL-1 β または TNF- α 単独刺激、IL-1 β + TNF- α 共刺激を行った。刺激後 2, 4, 8 時間の c-DNA を作製し、各遺伝子発現量を real-time-PCR 法を用いて測定した。各タンパク質産生量は刺激後、8, 24, 48 時間の培養上清、および IL-1 β , TNF- α の刺激濃度別の培養上清を用いて ELISA 法にて測定した。【結果】 M-CSF, GM-CSF, G-CSF 遺伝子発現量は刺激時間依存的に上昇を認め、各刺激間では TNF- α < IL-1 β < 共刺激の順で発現の上昇を認めた。M-CSF は刺激濃度、刺激時間依存的に産生量の上昇を認め、無刺激時においても産生を認めた。また、刺激後 48 時間では IL-1 β 刺激と比較して TNF- α 刺激において産生量の上昇を認めた。GM-CSF, G-CSF は刺激濃度、刺激時間依存的に産生量の上昇を認め、各刺激間では、TNF- α < IL-1 β < 共刺激の順で産生量の上昇を認めた。【結論】 IL-1 β や TNF- α による M-CSF, GM-CSF, G-CSF の産生は、顎関節の炎症病態に関与する可能性が示唆された。

2-P-20

細胞ストレス負荷に起因するミトコンドリア形態変化の三次元的超微形態解析

¹久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター,²久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門宮園 佳宏^{1,2}, 楠川 仁悟¹

【目的】 近年、ミトコンドリア機能不全が老化、がん、糖尿病、炎症など口腔を含む全身の様々な疾患の発症と進展に深い関わりがあることが注目されている。ミトコンドリアは融合と分裂を繰り返すことにより品質管理され、細胞ストレスに応じて姿形を変えることが知られている。このような形態変化は病態との関連が示唆されるものの、その生理的な意義や機序は詳細不明であり、また微細構造の理解は十分でない。今回、光顕にて動的に形態変化を捉えたストレス負荷ミトコンドリアについて、光-電子相関顕微鏡法（CLEM）により同一ミトコンドリアを電顕下に同定し、FIB/SEM tomography 法により三次元微細構造解析を行った。【方法】 GFP または RFP でミトコンドリアがラベルされたマウス・ラット胎児由来線維芽細胞に脱共役剤 CCCP を投与することで機能不全ミトコンドリアを誘導し、その形態変化を共焦点レーザー顕微鏡で動的に観察した。次に、ライブ観察中に細胞を half-Karnovsky 液にて固定し、OsO₄ による *en bloc* 染色を行った後、電顕観察用試料とした。光顕観察部位と同部位を FIB/SEM 装置にて同定し、同領域を voxel size 4nm × 4nm × 15nm で三次元再構築し、評価した。【結果と考察】 機能不全に陥った障害ミトコンドリアはライブ観察中にリングまたはドーナツ状に形態変化することが観察された。しかし、FIB/SEM tomography 観察では円盤状、壺状などの形態を示した。光顕レベルにおいて CCCP による形態変化と類似の変化は浸透圧・低酸素、酸化ストレスでも報告されており、細胞レベルの病態メカニズムに関わると考えられる。【結論】 本研究で得られた結果は光顕観察で予想された従来の理解とは異なっていた。ミトコンドリア形態制御機構を解き明かす上で新たな知見であり、今後ミトコンドリアレベルの細胞コントロールに基づく病態制御の解明は歯科領域における新しい治療戦略の開発に繋がるものと期待される。

2-P-21

嚥下活動に対するセロトニンの中樞作用

¹大阪府立母子保健総合医療センター 歯科口腔外科, ²大阪大学歯学部 顎口腔病因病態制御学講座 (口腔外科学第一教室)

外川 健史¹, 山西 整¹, 原田 丈司², 青海 哲也²,
小橋 寛薫², 近藤 敬秀², 古郷 幹彦²

【目的】延髄縫線核群で生成されるセロトニン (5-HT) は、嚥下活動の制御に関わることが知られている。しかしこれまでの研究報告では、嚥下活動制御に対する 5-HT の効果について統一した結果が得られていない。そこで今回われわれは、ラット working heart brain stem preparation (WHBP) を用いて、セロトニンが嚥下運動に対して与える中枢作用について検討した。

【材料および方法】実験には 21 ~ 30 日齢の Sprague-Dawley 系ラットを用い、WHBP 標本を作成した。安定した自発的な呼吸性活動が横隔神経から記録されることを確認後に、剖出した上喉頭神経に対して連続電気刺激 (刺激時間 1 ms、刺激強度 5.0 V、刺激頻度 1.0 Hz、10 秒間) を加え、嚥下活動を誘発した。誘発した嚥下活動に対する 5-HT の効果を明らかにするために、WHBP 標本へ 5-HT 関連薬剤を全標本投与あるいは延髄弧束核への局所微量投与をした後に同様の方法で嚥下活動を誘発し、薬剤投与前後での嚥下活動を比較検討した。

【結果】5-HT の全標本投与により、連続嚥下活動の頻度の低下 (投与前 0.80 ± 0.27 Hz、投与後 0.65 ± 0.30 Hz)、嚥下活動の潜時の増加 (投与前 67.64 ± 63.35 msec、投与後 96.09 ± 64.00 msec)、および最大振幅の低下 (投与前 21.70 ± 9.10 μ V、投与後 16.69 ± 7.68 μ V) を認めた (いずれも $p < 0.05$)。次に延髄背側の弧束核内へ 5-HT や 5-HT_{1A} 受容体作動薬を局所微量投与したところ、5-HT の全標本投与と実験と同様の結果を得た。また、5-HT の局所微量投与による効果は 5-HT_{1A} 受容体拮抗薬の全標本投与によって抑制された。

【結論】WHBP 標本を用いた今回の研究によって、5-HT は上喉頭神経への電気刺激によって誘発された嚥下活動に対してその発現閾値を上昇させ、さらに嚥下時の顎舌骨筋活動に対して潜時を延長させ、筋活動振幅を減弱する作用を持つことが明らかとなった。さらに、これらの作用は、延髄背側の弧束核およびその周辺における 5-HT_{1A} 受容体を主に介した作用であることが示唆された。

2-P-22

機械的刺激が一次繊毛を介した骨折治癒に与える影響

¹岡山大学大学院医歯薬総合研究科 口腔顎顔面外科学分野,
²岡山大学病院 口腔外科 (病態系)

松本 憲一¹, 志茂 剛^{1,2}, 栗尾 奈愛¹, 奥井 達雄¹,
伊原木 聡一郎², 岸本 晃治¹, 佐々木 朗^{1,2}

【緒言】昨年の本学会において骨芽細胞におけるメカニカルストレスが in vitro で一次繊毛ならびにヘッジホッグシグナルを制御する可能性を報告した。本研究ではメカニカルストレスが骨折治癒に与える in vivo での影響ならびにその骨折治癒促進メカニズムを一次繊毛動態とヘッジホッグシグナルに着目し検討を行ったので報告する。

【方法】C57BL/6J マウス雄 8 週齢の大腿骨骨折モデルを作製した。メカニカルストレスには低出力超音波パルス照射器 (LIPUS) を用い、LIPUS 照射群は週 5 回、1 日 20 分間の照射を周波数 3MHz で行った。in vivo、および in vitro における一次繊毛の発現は蛍光免疫組織化学染色にて検討した。骨芽細胞様細胞は MC3T3-E1 細胞を用い、遺伝子発現は RT-PCR 法、タンパク質の発現については western blot 法、細胞周期については flow cytometry を用いて検討した。

【結果】Control 群と LIPUS 照射群で、HE 染色にて骨折治癒経過を比較検討すると、14 日目において LIPUS 照射群は control 群と比較し仮骨形成の増加と、21 日目での仮骨残存量が減少し、骨梁形成が増加していた。骨折後 14 日目の骨折断端部において、骨折断端部分の骨芽細胞に一次繊毛の発現が確認されたが LIPUS 照射群では control 群と比較し一次繊毛の持つ細胞数の増加が認められた。in vitro では MC3T3-E1 細胞に 1.5MHz、3MHz で LIPUS を照射すると control と比較して照射 24 時間、48 時間で有意に一次繊毛を持つ細胞数の増加と一次繊毛の伸長が認められた。LIPUS 照射によってヘッジホッグシグナル、並びに一次繊毛の伸長に関連する *ift88*, *Kif3A* mRNA の発現上昇が認められ、LIPUS 照射で亢進する骨芽細胞の石灰化能はヘッジホッグシグナルアゴニスト SAG を同時添加でさらに促進されることが明らかとなった。

【結論】メカニカルストレスとヘッジホッグシグナルは共同的に骨芽細胞における一次繊毛シグナルを活性化し、骨折治癒を促進させる可能性が示唆された。

2-P-23

下顎骨及び肩甲骨から採取したヒト骨芽細胞様細胞の骨形成能の比較

¹東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野, ²Boston University Henry M. Goldman School of Dental Medicine Molecular and Cell Biology.

金丸 智紀¹, 大山 厳雄¹, 道 泰之¹, 鶴澤 成一¹, 持田 欣幸², 山口 聡¹

【目的】顎骨腫瘍・顎骨嚢胞術後、廃用性萎縮、低位上顎洞底等に対して骨造成手術は、骨欠損部の骨再生、義歯の安定や、インプラント前準備のために非常に重要である。骨造成のため、自家骨、他家骨、人工骨等の移植材料が使用されているが、骨形成能、安全性などの点から自家骨が現在最も標準的に使用されている。自家骨の採取部位として、腸骨、脛骨、下顎骨等が選択されるがどの部位から採取した骨が骨造成に適しているか検討した報告は少ない。今回我々は下顎骨と肩甲骨どちらから採取した骨が骨造成に適しているか検討するために、同一個体の下顎骨と肩甲骨からヒト骨芽細胞様細胞を採取し、それらの骨形成能を比較検討した。【材料及び方法】下顎区域切除、遊離肩甲骨皮弁による即時再建を行った患者2例の下顎骨(下顎骨細胞)及び肩甲骨(肩甲骨細胞)より細胞を採取した。手術時に出る余剰骨片を細かく碎き、 α MEM(10%FBS)中に浸漬しout growthした紡錘形の骨芽細胞様細胞を培養し、細胞増殖能試験、ALP活性試験、石灰化試験を行い、骨形成能について比較・検討した。【結果】細胞増殖能試験においては2種骨間で有意な差は得られなかった。ALP活性試験では下顎骨細胞が肩甲骨細胞に比べ、有意にALP活性が高かった。石灰化試験も同様に下顎骨細胞が肩甲骨細胞に比べて有意に石灰化が亢進していた。【結論】下顎骨から採取した骨芽細胞様細胞の方が肩甲骨から採取した細胞と比較して、骨形成能が高いことが示唆された。今後、どのような因子によって骨形成能の差を認めるか検討を行っていきたい。

2-P-24

骨形成細胞シート移植による顎顔面領域の骨形成能の検討

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

今田 光彦, 柳生 貴裕, 上山 善弘, 前田 雅彦, 桐田 忠昭

【背景】現在、顎顔面領域の骨欠損に対する再建は自家骨移植がゴールドスタンダードである。しかし自家骨採取は、その手術侵襲や採骨部の術後疼痛等が問題となっている。また顎顔面領域の骨欠損は複雑な形態である場合が多く、移植物の賦形性が重要となると考えられる。近年では、自家骨移植に代わり、細胞治療による顎骨再生の実用化が期待されている。そこで我々は、骨形成細胞シートに着目した。細胞シートの特徴は、柔らかく、賦形性に富むことである。ラット下顎骨骨癒合不全モデルに骨形成細胞シートを移植することで、顎骨領域での細胞シートによる骨形成の経時的変化について評価を行った。

【材料・方法】ラット大腿骨よりBMSC(骨髄由来間葉系細胞)を採取し初期培養を行い、デキサメタゾン、アスコルビン酸添加培地による二次培養により骨形成細胞シートを作製し、ラット下顎骨骨癒合不全モデルに移植した。移植は、オトガイ部皮膚を切開し、左右下顎骨間の線維組織を搔爬して生じた間隙に行った。対照群は、移植を行わず搔爬のみとした。移植後2、4、8週でX線学的および組織学的に評価を行った。

【結果】実験群では、X線学的において、移植後2週目で骨欠損部に孤立性に小さな石灰化組織が出現し、4週目で石灰化組織の拡がりを認め、左右の骨体が癒合していた。組織学的には、腫大した骨芽細胞に縁取られた骨梁が、移植部全体にみられた。8週目でさらに骨梁は成熟し、左右の骨体は強固に骨癒合していた。コントロール群は移植後2、4、8週目の全てにおいて、母床骨に反応性と考えられる微小な骨形成と骨吸収を認めるのみであった。

【考察】骨形成細胞シートによる骨再生法は、顎顔面領域の骨欠損における有用な治療法となる可能性が示された。

2-P-25

老化促進モデルマウス咬筋を用いた咀嚼筋サルコペニアの検討

¹東京歯科大学 口腔病態外科学講座,²東京歯科大学 解剖学講座星野 照秀¹, 山本 将仁², 片倉 朗¹

【緒言・目的】近年、介護予防をより効果的に展開するため、要支援や要介護になる前段階である「虚弱」の概念が提唱され、虚弱予防の対策が検討されている。虚弱の主要因であるサルコペニアは注目を集め、広く議論が行われている。サルコペニアは加齢性骨格筋量の減少と筋力の低下を含んだ概念である。口腔機能とサルコペニアの関連について地域在住高齢者 761 名を対象とした調査で、咀嚼機能の低下は年齢と同様のオッズ比を有するサルコペニアの危険因子であると報告した。このことから四肢においてサルコペニアが認められる場合、咀嚼筋にもサルコペニアが発症し、咀嚼機能の低下が認められている可能性がある。そこで今回われわれは、経時的に老化促進モデルマウス (Senescence Accelerated Mouse : SAM) の咬筋と腓腹筋の加齢に伴う組織化学的变化を観察し、咀嚼筋のサルコペニアの経過について考察したので報告する。【材料及び方法】SAMP812 週齢(若齢期)、40 週齢(老齢期)、55 週齢(老齢後期)を用いた。評価は体重、筋湿潤量、筋線維平均横断面積、免疫組織化学的検索(速筋線維Ⅱa、Ⅱbの占有割合)で行った。筋線維平均横断面積の測定ならびに免疫組織化学染色のため各週齢の咬筋、腓腹筋を採取し、筋線維が垂直になるようにコルク片にマウントした。その後、液体窒素にて急速凍結し、クリオスタットで切片厚 10 μm の横断切片を作製した。【結果】12 週齢と 40 週齢、12 週齢と 55 週齢で比較し、咬筋の筋線維平均横断面積が有意に低下していた。また myosin heavy chain の免疫組織化学的染色結果から、経時的に速筋線維Ⅱbの割合が低下を示した。【結論】経時的に SAM 咬筋を検索した結果、筋線維平均横断面積、速筋線維の割合で加齢による咬筋自体の組織化学的变化が確認できた。過去の報告より筋横断面積の低下が筋力と比例することや、サルコペニアは速筋線維が減少を示すことがいわれており、SAM 咬筋にもサルコペニアが起きていることが示唆された。

2-P-26

逆性上顎正中過剰埋伏歯に生じた含菌性嚢胞の1例

¹札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座,²北海道社会事業協会洞爺病院都倉 堯明^{1,2}, 佐々木 敬則², 荻 和弘¹, 宮崎 晃亘¹, 平塚 博義¹

【緒言】含菌性嚢胞は埋伏歯の菌冠を嚢胞壁内に含む、退縮エナメル上皮由来の菌原性嚢胞である。下顎では智歯部と小臼歯部、上顎では智歯部と犬歯部が好発部位とされており、上顎正中過剰埋伏歯を含む上顎正中部に発生した含菌性嚢胞は稀である。今回、逆性上顎正中過剰埋伏歯の菌冠を含む含菌性嚢胞の1例を経験したので、その概要を報告する。【症例】46 歳, 男性。【主訴】上顎が腫れた。【初診】平成 27 年 3 月。【現病歴】数年前より口蓋の腫脹を自覚するも他に症状がないため放置していた。1 週間前より同部に疼痛が出現し、症状改善傾向認めないため、当科受診となった。【現症】右側上顎側切歯から左側上顎犬歯にかけての唇側及び口蓋側歯肉に圧痛をともなう腫脹を認め、羊皮紙様感を触知した。被覆粘膜は正常粘膜色を呈していた。両側上顎中切歯に打診痛を認め、電気歯髄診で生活反応を認めなかった。【画像所見】パノラマ X 線写真で、右側上顎側切歯から左側上顎犬歯の根尖相当部に類円形の境界明瞭な X 線透過像を認めた。しかしながら、歯髄処置の形跡は認められなかった。CT 所見では逆性上顎正中過剰埋伏歯を認め、その菌冠が嚢胞様病変内に含まれていた。【臨床診断】上顎骨嚢胞。【処置及び経過】全身麻酔下に、嚢胞摘出術及び過剰埋伏歯の抜歯術を行った。過剰埋伏歯は菌冠が嚢胞腔内に含まれており、嚢胞壁と一塊に摘出した。術後再発なく経過は良好である。【病理組織学的所見】摘出標本は嚢胞腔を認め、嚢胞壁は薄い重層扁平上皮の裏装と一部炎症細胞浸潤を認める膠原線維主体の線維性増成よりなっていた。病理組織学的所見より含菌嚢胞と診断した。【考察】上顎過剰埋伏歯は歯列不正や異所萌出のような症状がなければ、早急に治療を要しない場合がある。しかし本症例のように嚢胞を形成する可能性があり、定期的な経過観察及び画像検査が重要であると考えられた。

2-P-27

口蓋形成術を施行したStickler症候群の1例

¹筑波大学医学医療系 顎口腔外科学,

²筑波学園病院 歯科口腔外科

金子 真也¹, 山縣 憲司¹, 菅野 直美¹, 長谷川 正午¹,
生井 友農², 柳川 徹¹, 武川 寛樹¹

【緒言】 Stickler 症候群はコラーゲン遺伝子 (COL2A、COL11A) 変異によるコラーゲン形成障害を生じる常染色体優性遺伝の疾患で、発生頻度は1～2万人に1人と報告されている。骨格の形態異常、眼疾患を特徴とし、顎口腔領域では顔面の形態異常、小下顎症を認め、口蓋裂が全体の約20%にみられるとされている。口蓋形成術時には小下顎症のための挿管困難や、術後の浮腫や舌根沈下のための上気道閉塞の危険性があり再挿管や気管切開の可能性もある。今回、口蓋形成術後に挿管管理を行った Stickler 症候群の1例を経験したので報告する。

【症例】 患児：4か月、女児。主訴：口蓋裂の加療。既往歴：特記事項なし。現病歴：在胎40週6日3292g通常分娩で出生し、口蓋裂、小下顎症、四肢短縮、胸郭変形、足趾変形を認めたため Stickler 症候群と紹介元小児科で診断された。その後、強度近視、浸出性中耳炎も合併し、さらに哺乳中にチアノーゼが出現し、喉頭軟化症および舌根沈下を生じた。また、口蓋裂を認め全身状態が安定後に、精査加療目的で当科紹介受診となった。口腔外所見：小下顎症、軽度眼間開離を認めた。口腔内所見：不完全口蓋裂。処置および経過：体重の増加を待ち2歳2か月（体重9.5kg）時に、全身麻酔下で口蓋形成術（Push-Back法）および耳鼻咽喉科により両側鼓膜チューブ留置術を施行した。全体の手術時間は2時間半、出血量少量で術中合併症は認めなかった。術前より小児内科、麻酔科と協議し、喉頭軟化症および舌根沈下による呼吸不全の既往があり、術後は上気道閉塞の危険性があるため挿管帰室とし、小児内科併診のもと、PICUで気管内挿管による呼吸管理を行った。術後2日目に抜管するが呼吸状態に異常は認めず7日目に退院となった。術後8か月経過した現在、創部の問題はなく、言語発達も順調で経過観察である。

2-P-28

上顎歯列にリファレンスマーカーを固定するナビゲーションシステムの顎矯正手術での有用性に関する検討

¹九州大学歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野, ²九州大学医学研究院 先端医療医学講座

安田 光佑¹, 中野 旬之¹, 井上 和也¹, 山下 実², 曹 柄炫²,
住田 知樹¹, 山田 朋弘¹, 橋爪 誠², 森 悦秀¹

【目的】 顎矯正手術における上顎の位置決めには、ダブルスプリント法により下顎位を基準に行われることが多い。しかしながら、顎関節には可動性があり、正確な位置に固定できていないことがある。そこで、我々は上顎歯列に患者リファレンスマーカーを固定し、プローブを用いて位置を確認するナビゲーションシステムを開発した。今回、このシステムを用いて上顎歯列に固定する患者リファレンスマーカーの取り外しを行った時の誤差に関して検討を行った。

【方法】 模型の上顎歯列に装着できるように、リファレンスマーカー付き中間スプリントを作製し、光学式ナビゲーションシステムを用いて、上顎に任意に設定した3点のリファレンスマーカーからの距離を10回計測した。さらに、模型をファントムに装着し、より手術時に近い状態で同様の計測を行った。

【結果】 模型のみを用いて行った結果、リファレンスマーカーからの距離は3点でそれぞれ、 $92.71 \pm 0.09\text{mm}$ 、 $79.11 \pm 0.07\text{mm}$ 、 $95.76 \pm 0.09\text{mm}$ であった。一方で、ファントムに上顎歯列を装着し、同様の検討を行った結果、 $93.43 \pm 0.20\text{mm}$ 、 $78.04 \pm 0.36\text{mm}$ 、 $96.39 \pm 0.36\text{mm}$ であった。

【考察】 模型のみを用いて行った結果での誤差は0.09mm以下であり、本研究で用いたナビゲーションシステムは有用であると考えられた。一方で、ファントムを用いて行った結果では、誤差は増加したものの、CTのスライス幅(0.5mm)よりも小さく、本ナビゲーションは有用であると考えられた。

2-P-29

パノラマX線写真とCT画像による下顎智歯と下顎管の位置関係の検討

愛知学院大学 歯学部 顎口腔外科学講座

長谷川 秀充, 渡邊 裕之, 武井 新吾, 小木 信美,
黒岩 裕一郎, 小熊 哲史, 大桑 雄太, 辻 千晶,
栗田 賢一

【緒言】下顎智歯抜歯術は、口腔外科において頻度の多い手術である。その偶発症の1つに下唇知覚鈍麻がある。この治療において智歯と下顎管の位置関係の把握は重要である。当科では、この合併症を回避するため、歯冠部切除術を適応することがある。パノラマX線写真において下顎管近接を疑う7種類のX線写真所見を認めた場合、CT撮影の適応としている。今回我々は、CT撮影を行った下顎智歯症例に関してパノラマX線写真とCT画像所見を比較検討したので報告する。【対象および方法】当科において2014年1月から2014年12月までに下顎智歯手術を前提にCT撮影を行った236人（男性95人、女性141人）。306側（男性120側、女性186側）。年齢15～70歳。パノラマX線写真にて下顎管と智歯の接触が疑われた以下の7つの所見を1つ以上認め、患者の同意を得られたものに対しCT撮影を施行した。1. 下顎管の迂回, 2. 下歯槽神経管の狭窄, 3. 歯槽硬線の消失, 4. 根近傍の透過所見, 5. 歯根の狭窄, 6. 根尖部透過性亢進, 7. 歯根の湾曲。実際のCT画像における接触度を強い順にⅠ～Ⅳに分類し比較検討を行った。【結果】パノラマX線写真における1～7の所見中に含まれる、実際のⅠとⅡを合わせた強い接触割合はそれぞれ、67.9%, 54.7%, 40.0%, 39.1%, 47.1%, 35.4%, 54.2%であった。【結論】パノラマX線写真における、1, 2, 7の所見は、実際に智歯と下顎管が強く接触している率が高く、注意を要する症例であると考えられた。

2-P-30

新規経口抗凝固薬服用患者の抜歯後出血に関する後ろ向きコホート研究

¹奈良県立医科大学 口腔外科学講座,

²洛和会音羽病院京都口腔センター 口腔外科

河上 真緒¹, 柳生 貴裕¹, 上山 義弘¹, 今田 光彦¹,
青木 久美子¹, 今井 裕一郎², 桐田 忠昭¹

【目的】本研究は、①新規経口抗凝固薬（NOAC）服用の抜歯後出血への影響を調べ、②NOAC服用患者における抜歯後出血の要因について検討するために行った。【対象および方法】2013年3月から2015年12月までの期間に奈良県立医科大学附属病院口腔外科で行われた普通抜歯を対象とし、年齢、性別、抗血小板薬服用の有無、抜歯本数、局所止血法、鎮痛剤の使用、抜歯後出血（1次止血後の再出血）の有無などの臨床情報をカルテより抽出した後に、抜歯後出血の要因をロジスティック回帰分析にて解析した。【結果】対象は624例、1202歯であり、男性286例、女性338例、平均年齢は59.8歳であった。NOAC内服が41例、ワルファリン内服が41例であったが、いずれも抜歯に際し休薬は行われていなかった。局所止血法は、吸収性止血剤を抜歯窩に填入し、創縁を縫合後に圧迫止血したものが195例であった。抜歯後の鎮痛薬として、非ステロイド性抗炎症薬が357例に投与されていた。抜歯後出血は15例でみられた。多変量解析にてNOAC服用患者の抜歯後出血のオッズ比は7.9（95%CI 2.1-22.1）であった。傾向スコアマッチング後の解析では、NOACの抜歯後出血のリスクはワルファリンと同等であった。NOAC服用患者における抜歯後出血の要因については、症例数が少なく有意な結果は得られなかった。【結論】NOAC服用患者は非服用患者に比べ、約7.9倍抜歯後出血が起こり易いと判明した。『抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン 2015年改訂版』では、NOAC服用患者における局所止血法や術後の鎮痛薬等に関する具体的な記載はないが、上記ガイドラインにおけるワルファリン服用患者と同様の対応を行う必要があると思われる。NOAC継続投与下における抜歯後出血の要因を検証するには、さらに多数の症例の蓄積が必要である。

2-P-31

顎下腺の加齢に伴う遺伝子変化の解析

¹昭和大学 歯学部 口腔外科学講座,

²昭和大学 歯学部 口腔生化学講座

齊藤 芳郎¹, 上條 竜太郎², 代田 達夫¹

【目的】顎下腺は加齢に伴い、萎縮・繊維化などの組織的变化が引き起こされる。また、唾液量の低下による口腔乾燥によって易感染状態を呈することや、嚥下障害・消化不良を引き起こすことも言われている。このような加齢による顎下腺の変化に対し、遺伝子レベルで解析した報告はいまだに少ない。近年、マイクロアレイの技術の進歩に伴い組織や細胞のトランスクリプトーム情報をグローバルに検索することが可能となった。本研究は遺伝子発現アレイ（遺伝子発現解析 BeadChip；MouseWG-6）を用いて加齢に伴い変化するマウス顎下腺遺伝子の発現を解析した。

【方法】8週齢および12ヶ月齢と月齢の異なるマウスの顎下腺からRNAを抽出しビオチン標識cDNAを作成後、アレイ上でハイブリダイズした。蛍光標識ストレプトアビジンを反応させ、各遺伝子の蛍光強度を測定した後、発現プロファイリングを解析した。

【結果】解析の結果、有意差のある遺伝子（Detection P.val<0.01）284遺伝子のうち、老年マウスで発現量が低下した遺伝子は94（33%）あり、また、上昇した遺伝子は190（77%）あった。これら遺伝子は、転写因子、タンパク質合成・輸送関連遺伝子、タンパク質ホールディング遺伝子、およびサイトカインなどが含まれており、加齢による著明な変化を起こすことが認められた。

【結論】加齢に伴う顎下腺の網羅的遺伝子解析を行うことで多数の遺伝子に発現の変動が認められた。加齢は顎下腺における多くの転写因子やシグナル伝達物質の遺伝子発現量を変化させることによって機能変化を引き起こす可能性があることが示唆された。

2-P-32

実験的脳虚血による神経細胞死に対するカテプシンL阻害薬の神経保護効果

¹久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター,

²久留米大学 医学部 生理学講座脳・神経機能部門

喜久田 翔伍^{1,2}, 岩本 修¹, 楠川 仁悟¹

【目的】ラット海馬薄切標本を用いてCA1錐体細胞から細胞内記録を行い、酸素・グルコース除去液を灌流すると約5～6分で急峻な脱分極電位が発生する。その後、直ちに酸素・グルコース含有 Krebs 溶液で再灌流すると持続性脱分極電位が生じ、5分後には細胞膜障害（膜電位消失）が発生する。この実験的脳虚血による神経細胞死に対し、リソソーム内酵素であるカテプシンLの阻害薬を用い、その神経保護効果について実験を行った。【材料および方法】ラット海馬薄切標本を用いてCA1錐体細胞から細胞内記録を行った。虚血負荷は、窒素ガスで飽和した酸素・グルコース除去液で還流することで実現し、カテプシンL阻害薬（calpain inhibitor II（1～10 nM）、cathepsin L inhibitor I（0.5～2 nM）、cathepsin L inhibitor IV（1～20 nM））を投与し、膜電位の変化を観察した。また、ビオチン染色を用いて細胞形態に対する影響も観察した。【結果】カテプシンL阻害薬の投与により、虚血負荷後に生じる持続性脱分極電位は認めず、濃度依存性に膜電位が静止膜電位付近まで回復した。ビオチン染色による細胞形態の観察の結果、虚血負荷のみでは急峻な脱分極電位が発生し約3分後には細胞体の膨隆、樹状突起の断裂が起き細胞膜障害が起こったが、カテプシンL阻害薬投与群では、酸素・グルコース含有 Krebs 溶液で再灌流後、静止膜電位付近まで回復した細胞では膜障害は認めず、細胞形態は維持されていた。【結論】カテプシンL阻害薬の投与により、神経細胞死が著明に阻害されたことから、カテプシンLの活性化が、実験的脳虚血による不可逆性脱分極電位の発生に重要な因子であると考えられた。

2-P-33

真菌血症とマウス抗がん剤誘発性口腔粘膜炎との関連

¹日本歯科大学 新潟生命歯学研究科 顎口腔全身関連治療学専攻, ²日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座, ³同 薬理学講座, ⁴日本歯科大学 新潟病院 口腔外科

片桐 浩樹¹, 田中 彰^{1,2}, 仲村 健二郎³, 佐藤 洋介⁴

【目的】口腔粘膜炎は頭頸部癌放射線療法、化学療法およびその併用療法において高頻度に出現する副作用である。同時に口腔カンジダ症は上記治療により発症のリスクが増加されると言われている。しかし、その具体的な口腔内の病態変化や菌の侵入程度、全身への影響などについては不明な点が多い。そこで、マウスに口腔粘膜炎を発症させ、口腔カンジダ症と全身への影響について検討した。

【材料および方法】実験動物は8週齢雄のICR系マウスを用いた。飼育は常温24℃下で行い、飼料と飲料水は自由摂取させた。菌は予備実験によりプロテアーゼ活性、ホスホリパーゼ活性がともに高いと判定された *C. albicans* を用いた。実験群を化学療法施行群、化学療法および粘膜炎作製群、粘膜炎作製群の3つの群に分け、各群に計3日間（化学療法施行後2、3、5日目）*C. albicans* を一定量経口接種した。化学療法は1日目にCDDP 7mg/kg、5-FU 10mg/kg、2、3、4日目に5-FU 10mg/kgを腹腔内投与した。粘膜炎は肉眼的に口腔カンジダ症を確認した後（化学療法施行後4日目）に50%酢酸を用いて誘発させた。化学療法開始後6日目に犠牲死を行った。臓器は半側をホモジナイズしCFUを測定、もう一方は通法により組織固定後、H-E染色、PAS染色により解析を行った。血液は培養を行い、陽性と判断したものをPCR法にて同定した。同様に血漿をPCR法にて同定した。

【結果】化学療法施行群（菌非接種）においては、化学療法前後の白血球数が約42.1%の減少を認めた。粘膜炎を作成した群において舌深部組織（上皮下）への菌の侵入を認めた。また血液培養陽性を半数に認めた。PCR法により接種した菌である事を確認した。舌CFUでは化学療法および粘膜炎作製群が最も高値を認めた。血漿ではすべての群において陽性であった。

【結論】粘膜炎存在下または化学療法下において、菌は深部組織まで容易に侵入し、血中へも移行し真菌血症を発症している可能性が示唆された。

2-P-34

チタンアレルギーモデルマウスの作製と遅延型アレルギー免疫応答の解明について

¹鶴見大学 歯学部 口腔顎顔面外科学講座, ²（独）国立病院機構 相模原病院 臨床研究センター 臨床免疫学研究室, ³東芝林間病院 歯科口腔外科

熊谷 賢一^{1,2}, 松原 陵太^{1,2}, 重松 宏昭^{1,2}, 仲宗根 康成^{1,2}, 江口 貴紀^{2,3}, 鈴木 隆二², 濱田 良樹¹

【目的】チタンは、安全性が確立された金属として広く使用されているが、近年チタンに対するアレルギー反応の臨床報告が散見されており、その免疫学的解明が急務となっている。今回、チタンアレルギー動物モデルを確立し、その遅延型アレルギー免疫応答について解明することを目的とした。

【材料及び方法】1) モデルマウス作製：遅延型アレルギー性接触性皮膚炎(ACD)マウスモデルとして、BALB/c (6週齢, 雌) 5匹の鼠径部にTiCl₃・LPS混合溶液を注射することで感作し、足蹠部へのTiCl₃溶液の皮内注射で誘導を行った。刺激性接触性皮膚炎(ICD)マウスモデルとして、感作をせずに足蹠部へのTiCl₃溶液の皮内注射を行ったBALB/c 5匹を用いた。対照として、感作条件は同一で誘導時にPBSを足蹠に皮内注射したBALB/c(6週齢, 雌) 7匹を用い、各マウスの足蹠部腫脹の経時的変化を解析した。

2) 病理組織学的解析：足蹠部のHE染色およびCD3 (T細胞マーカー)、F4/80 (樹状細胞マーカー) 染色により免疫組織化学的解析を行った。

3) 定量PCR法：足蹠部組織中のT細胞関連遺伝子及び産生サイトカインについて定量PCR法を用いて発現解析を行った。

【結果】足蹠部の腫脹はACD・ICD両群とも誘導後7日目で最大となったが、ACDの方が顕著な腫脹を認めた。免疫組織化学的解析により、CD3陽性T細胞およびF4/80陽性の樹状細胞の浸潤はACD群では誘導後7日目にかけて浮腫や海綿状変化を伴った上皮基底層周囲への浸潤が最大となった。一方、ICDマウスモデルでは誘導後7日目にかけて少量のT細胞浸潤が認められたが、対照群では認められなかった。さらに定量PCR法によりIFN- γ 、TNF- α は誘導後7日目のACD群で有意な高発現を認めた。

【結論】本チタンアレルギーモデルマウスは、金属特異的免疫応答を伴う遅延型アレルギーに類似した病態像を呈しており、チタンアレルギーの発症機序や病態形成を解明するための外挿性の高い動物モデルとなり得る可能性が示唆された。

2-P-35

チタン上におけるラット歯髄由来細胞の細胞分化能について

¹愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座,

²未来口腔医療研究センター

佐藤 伸明¹, 磯村 まどか¹, 河合 遼子¹, 加藤 世太^{1,2},
吉田 和加^{1,2}, 杉田 好彦^{1,2}, 久保 勝俊^{1,2}, 前田 初彦^{1,2}

【目的】インプラント治療では、早期に良好なオッセオインテグレーションを獲得することが必要であり、そのために様々なチタン表面や細胞を用いた試みがなされている。また、歯髄には間葉系細胞が存在し、歯髄由来細胞は *in vitro* にて骨様硬組織を形成することが知られている。そこで本研究では、ラット切歯歯髄由来の骨芽細胞様細胞をチタンディスク上で培養してその増殖能および分化能について検索を行い、歯髄由来幹細胞のインプラント治療への応用の可能性について検討した。

【材料および方法】本研究では、SD ラット（8週齢、雄）の切歯より歯髄細胞を採取し、チタンディスク上で細胞培養を行った。チタンディスクは硫酸により酸処理を施したものをコントロール群とし、アルミナによるサンドブラスト処理後に酸処理を施したものを実験群として異なる2種類のチタン表面を使用した。細胞増殖能および細胞分化能の検索には、WST-1、アルカリフォスファターゼ（ALP）活性、アルカリフォスファターゼ（ALP）染色、Alizarin Red 染色を用いた。また、本実験は、愛知学院大学歯学部動物実験委員会の承認（承認番号 282 号）を受け、愛知学院大学歯学部動物実験指針に従って行った。

【結果】SD ラットの歯髄由来細胞の ALP 活性および、ALP 染色陽性部位の面積は培養開始 10 日後において、5 日後と比較して有意に増加していた。また、Alizarin Red 染色陽性部位の面積は培養開始 10 日後、20 日後、30 日後において経時的に有意な増加がみられた。

【結論】本研究の結果から、SD ラット切歯歯髄由来の骨芽細胞様細胞は表面処理を施したチタンディスク上で細胞培養することが可能であり、細胞分化能を保持していることが判明した。これらの結果は今後、インプラント治療において歯髄由来幹細胞を応用するにあたり有用な足がかりとなると考えられた。

2-P-36

歯原性腫瘍におけるメラニン沈着について

¹愛知学院大学歯学部口腔病理学講座,

²愛知学院大学未来口腔医療研究センター

磯村 まどか¹, 佐藤 伸明¹, 河合 遼子¹, 加藤 世太¹,
吉田 和加^{1,2}, 杉田 好彦^{1,2}, 久保 勝俊^{1,2}, 前田 初彦^{1,2}

【目的】皮膚表皮や粘膜上皮には、神経提細胞を原基として生じるメラノサイトの存在が知られている。一方、歯胚の形成においても神経堤が重要な役割を演じ、神経堤に由来する外胚葉性間葉組織が原始口腔窩上皮との相互作用によって歯胚の原基を誘導すると言われている。しかし、歯原性病変の発生における神経堤由来の細胞の消長については分かっていないのが現状である。メラニンは軟組織に広く分布しているが、骨組織内に発現することは無いといわれている。しかしながら、顎骨内の歯原性腫瘍に稀にメラニン沈着が生じることがあると報告されている。そこで、本研究では歯原性病変の発生における神経堤由来のメラノサイトの関与について歯原性腫瘍であるエナメル上皮腫と角化嚢胞性歯原性腫瘍でのメラニン沈着を検索した。

【材料および方法】愛知学院大学歯学部附属病院にて 2005 年から 2015 年に病理診断にてエナメル上皮腫と診断された 32 症例、および角化嚢胞性歯原性腫瘍と診断された 79 症例を対象とし、この中で 12 症例は基底細胞母斑症候群であった。メラニン沈着の確定には、シュモール反応染色を用いた。

【結果】エナメル上皮腫では、全症例でメラニン沈着は認められなかった。その一方、角化嚢胞性歯原性腫瘍では、79 例中 23 例 (29.1%) でメラニン沈着が確認された。また、基底細胞母斑症候群の症例では 12 例中 5 例 (41.7%) と高率にメラニン沈着が認められた。

【結論】エナメル上皮腫においてメラニン沈着が認められなかった一方、角化嚢胞性歯原性腫瘍においてメラニン沈着が認められたことから、腫瘍発生でのメラノサイトの関与が両者では異なる可能性が考えられた。また、基底細胞母斑症候群においてメラニン沈着が高率であったことから遺伝子変異の関与も示唆された。

2-P-37

北海道大学口腔診断内科における類天疱瘡の臨床統計学的検討

¹北海道大学 大学院歯学研究科 口腔病態学講座・口腔診断内科学教室, ²北海道大学 大学院歯学研究科 口腔健康科学口座・高齢者歯科学教室

鎌口 真由美¹, 浅香 卓哉¹, 大賀 則孝¹, 佐藤 淳¹, 山崎 裕², 北川 善政¹

【目的】類天疱瘡は抗表皮基底膜部抗体により水疱形成を生じる自己免疫疾患であり、口腔粘膜への発症として水疱性類天疱瘡、粘膜類天疱瘡が知られている。特に粘膜類天疱瘡では口腔への初発が多く、歯科を受診する例も散見される。今回当科を受診し、類天疱瘡の診断に至った11例について、その概要を報告する。

【対象・方法】2011年5月から2015年9月に当科を受診し、当院皮膚科にて類天疱瘡の診断に至った11例に対し、臨床統計学的検討を行った。

【結果】性別は男性2例、女性9例、年齢は41歳から84歳で中央値は65歳。口腔内の主な発症部位は歯肉、頬粘膜、軟口蓋であり、4例は皮膚病変を併発していた。血清学的検査では全例で抗核抗体の高値を認め、抗BP180抗体は7例で陽性であった。全例で皮膚科へ紹介し、同科での直接蛍光抗体法にて7例に陽性、間接蛍光抗体法にて5例に陽性を認めた。HE染色による組織学的観察では表皮下水疱は6例で認められた。確定診断は水疱性類天疱瘡4例、粘膜類天疱瘡7例（BP180型4例、不明型3例）であり、治療は重症型粘膜類天疱瘡1例と水疱性類天疱瘡2例に対しPSLの全身投与、その他5例でステロイド局所投与およびミノサイクリン内服が実施され、全例で症状改善を認めた。

【結論】粘膜病変をきたす水疱性類天疱瘡は全体の20%程度であり、中でも口腔への初発例は非常に稀である。当科での4例中2例は口腔初発例であった。また、粘膜類天疱瘡では原因抗原をBP180C末端やラミニン332とするものが多く、BP180NC16a末端に対するELISAである通常の血清検査では陰性となることもある。当科でも抗BP180抗体陰性で皮膚科での蛍光抗体法にて検出された症例を3例認めた。類天疱瘡の中には内臓悪性腫瘍を合併するものもあり、病態的に類天疱瘡が疑われた場合、皮膚科との連携による早期診断・治療に努めることが重要である。

2-P-38

口腔白板症の上皮細胞内に局在するMycoplasma salivariumの電顕による検出

岩手医科大学 歯学部 口腔外科学分野

水城 春美

【目的】口腔白板症の発症原因は不明であるが、今までの研究で白板症の上皮細胞内にMycoplasma salivariumが局在することを見出した（Mizuki H, et al. J Oral Pathol Med, 2015）。マイコプラズマは、小さなものは大型ウイルスよりも小さい。微生物の検出には免疫組織化学が広く用いられているが、小さな微生物の局在の確認には電子顕微鏡が有用である。これまでの電顕による観察では凍結超薄切片法を用いが、この方法は特殊な装置と高度の手技を要することから一般的でない。一方、培養したマイコプラズマの電顕的観察の論文が多数みられるが、その多くは従来法（エボン包埋法）を用いている。この研究では白板症の上皮細胞内におけるM. salivariumを従来法の電顕によって観察した。

【材料・方法】当科において採取した白板症組織を材料とした。組織の一部を直ちに1mm角程度に細切し、透過電子顕微鏡用標本作製した。残りは通常の病理組織検査に提出し、上皮異形成を伴わない白板症であることを確認した。

【結果】M. salivariumは、内部構造から① soap-bubble-like cell、② frosted-glass-like cell、③ cluster-patterned cell、④ combination-patterned cell、⑤ small high density particleの5型に分けられた。顆粒層では①が最も多く、①～④は上皮層の上部に見られた。上皮層の中・下部では⑤が多数見られた。⑤はきわめて電子密度の高い菌体で、増殖可能な基本小体であると考えられた。

【結論】従来法では上皮細胞内のM. salivariumは特徴的な形態を呈することから、その電顕像を理解することによってimmunolabellingなしにM. salivariumを検出することが可能である。

2-P-39

フローサイトメトリーによる唾液中の免疫細胞解析

¹北海道大学大学院歯学研究科 口腔診断内科学,

²北海道大学大学院歯学研究科 高齢者歯科学

大賀 則孝¹, 加島 裕基¹, 佐藤 淳¹, 浅香 卓哉¹,
森本 真弘¹, 佐藤 千晴¹, 山崎 裕², 北川 善政¹

【目的】 唾液は非侵襲的かつ簡便に繰り返し採取が行えるというメリットがある。近年、唾液中の物質を口腔粘膜疾患の診断、経時的な病態の把握に用いようとする試みが始まっている。日常臨床でよく遭遇する口腔カンジダ症は、局所または全身性の免疫機構が障害されたときに発症することが知られているが、唾液中の免疫細胞の構成割合を解析し、病因解明、診断や治療に活かしている報告は少ない。今回、我々はフローサイトメトリーを用いて、健常者の唾液中の細胞分画から免疫細胞が検出・解析可能かを解析した。

【材料および方法】被験者は歯周ポケットが3mm以下で、口腔粘膜疾患を有していない健常者5名とした。これらの被験者から血液と安静時唾液（約3 ml）を回収した。回収した血液と唾液サンプルをCD3,CD4,CD45抗体で多重染色し、フローサイトメトリー（BD社製,Aria-2）で陽性細胞を解析した。実験では以下に用いた抗体で染色した。FITC Mouse Anti-human CD3, APC Mouse Anti-human CD4, PE Mouse Anti-human CD45。Isotope controlとして、FITC Mouse IgG 2a, PE Mouse IgG1, APC Mouse IgG1を用いた。（BD pharmingen 社製）。フローサイトメトリー解析にあたり、血液サンプルをコントロールとしてリンパ球、マクロファージ、顆粒球の分画をgate outし、その分画から唾液中のCD3,CD4,CD45陽性細胞の割合を解析した。

【結果】 唾液サンプルでは、今回設定したFSC-SSC分画のgateにおいて、0.7～3.6%のCD45陽性細胞が検出された。

【結論】 少量の唾液サンプルから血液細胞が検出解析可能であることが示唆された。今後、唾液中の免疫細胞の構成割合の変化、局所免疫系の異常・ゆがみが難治性口腔粘膜疾患の病因解明につながるかについて検討したい。

2-P-40

エナメル上皮腫由来不死化細胞株の樹立とTNF- α による骨吸収因子の発現

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門
口腔外科学

鳴瀬 貴子, 太田 耕司, 石田 陽子, 福井 暁子,
重石 英生, 武知 正晃

【背景】 エナメル上皮腫は顎骨に発生する歯原性腫瘍の中でも代表的な腫瘍であるが、高度の浸潤能があるため、高い再発率を有する。また長期培養が難しいとされ、樹立された細胞株も少ないため、分子生物学的メカニズムは不明な点が多い。今回、テロメラーゼ活性の中心を担うhuman Telomerase Reverse Transcriptase (h-TERT) 遺伝子を導入することでエナメル上皮腫由来の不死化細胞株を樹立し、TNF- α による骨吸収因子の発現誘導について検討したので報告する。

【方法】 広島大学病院口腔顎顔面再建外科にて摘出したエナメル上皮腫症例の組織から初代培養を行った細胞へh-TERT 遺伝子の導入を行い、長期継代培養が可能であった株(AMB)の歯原性上皮マーカーをRT-PCR法にて検討した。また、AMBにTNF- α , TGF- β , IFN- γ を添加した際に誘導されるIL-6, MMP-9 mRNAの発現誘導とNF- κ Bの転写活性をReal time-PCR法、Transcription assay法にて検討した。

【結果】 初代培養のエナメル上皮細胞は約5回の継代の後、増殖を停止するが、h-TERTを導入した細胞株(AMB)は増殖を続け、100 population doubling level (PDL)を超えた。AMBは上皮様形態でKeratin14, Ameloblastin, Enamelin mRNAなどの歯原性上皮マーカーmRNAを発現していた。TNF- α の刺激によって、IL-6, MMP-9 mRNAの発現の増加とNF- κ Bの転写活性が認められた。一方、TGF- β , IFN- γ は単独添加ではIL-6, MMP-9発現誘導は示さなかったが、TNF- α で誘導されるIL-6, MMP-9の発現誘導を著しく増加した。

【考察】 h-TERTを導入することにより不死化エナメル上皮腫の樹立が可能であった。エナメル上皮腫においてTNF- α によるNF- κ Bを介したIL-6やMMP-9の誘導は骨吸収、浸潤に重要な役割を担っている可能性が示唆された。

2-P-41

口腔領域のヒトパピローマウイルス DNA の検出におけるリバースラインブロッティング法の検討

¹愛知学院大学 歯学部 口腔病理学講座, ²愛知学院大学 大学院歯学研究科 未来口腔医療研究センター

吉田 和加¹, 加藤 世太^{1,2}, 河合 遼子¹, 磯村 まどか¹, 佐藤 伸明¹, 杉田 好彦^{1,2}, 久保 勝俊^{1,2}, 前田 初彦^{1,2}

【目的】ヒトパピローマウイルス (HPV) は、子宮頸癌の原因としてよく知られており、また頭頸部癌の一部の発生にも関与していることが報告されている。HPV の検出法として産婦人科の臨床で広く用いられているのは、ハイブリッドキャプチャー法であり、13 種類の高リスク型の感染の有無を判定する。しかし型の同定が行えないなど、研究における詳細な検討には不向きである。従来の PCR 法は、遺伝子解析用に適切に抽出された DNA に対しては精度の高い検出法である。しかし、口腔領域からのサンプルでは一般に DNA 量が少なく、また、ホルマリン固定検体から抽出した DNA は断片化されており、従来の PCR 法では工夫が必要な上に判定が難しい。そこで今回新たな方法を検討した。

【方法】Human papillomavirus laboratory manual, First edition, 2009 (WHO) におけるリバースラインブロッティング法の子宮頸部用プロトコルを参考に、主に下記の点において改変した。1) 断片化 DNA 用に、PCR 産物が約 450 bp のコンセンサスプライマー PGMY から、約 150 bp の MGP へ変更 2) ブロッティング装置にアプライ可能な最大 43 種類のプローブを用い、一度に多数の HPV 型を同定 3) 口腔粘膜への感染が報告されている HPV 型のプローブを追加

【結果と結論】母子およびその他の家族合わせて約 400 名の解析を行い、HPV 陽性率や感染 HPV の型の頻度を確認し得た。この方法の長所として、45 レーンのプロットング装置を用いて、一度に 40 名分の検体について約 40 種類の HPV 型の同定を行えること、また、PCR とハイブリによるため、感度と特異性が高いことなどが挙げられた。今回改良した方法は、これまでの口腔粘膜における HPV の検出法に代わる方法として有用であると考えられた。

2-P-42

FFPE組織を用いた口腔扁平上皮癌遺伝子の網羅的解析

久留米大学病院歯科口腔医療センター

中村 謙, 轟 圭太, 楠川 仁悟

【目的】ホルマリン固定パラフィン包埋 (Formalin-Fixed Paraffin-Embedded, 以下 FFPE) 組織は病理診断や疾患メカニズムの解明のために最も広く利用されている検体である。これらの保存検体は、リアルタイム定量 PCR またはマイクロアレイ解析を使用した遺伝子解析用核酸の貴重な供給源となりうる。近年、FFPE 組織から解析に耐えうる RNA 抽出技術が確立された。今回我々は口腔扁平上皮癌遺伝子解析を FFPE 組織から抽出・解析し、いくつかの癌化あるいは癌抑制に関わりが示唆される遺伝子を同定できたためその概要を報告する。【材料および方法】2009 年～2015 年における当センター手術症例のうち口腔扁平上皮癌の診断がついたものを使用した。病理専門医 2 名と検体を鏡検し癌部・非癌部・異型上皮部の境界が明瞭なものを 3 例選出した。症例は以下の通りである。症例 1: 81 歳 / 女性, 舌扁平上皮癌 (T2N0M0, YK-3), 症例 2: 63 歳 / 男性, 下唇粘膜扁平上皮癌 (T2N0M0, YK-2), 症例 3: 88 歳 / 男性, 舌扁平上皮癌 (T1N0M0, YK-3)。マイクロダイセクションニードルを使用し各部位を分離し、Arcturus® Paradise® PLUS Reagent System を用いて RNA を抽出した。マイクロアレイ解析し各群において有意差 ($p < 0.05$) のある遺伝子を選出した。【結果】解析できた遺伝子の総数は 61,298 個であった。そのうち 3 群間で有意差 ($p < 0.05$) のあった遺伝子は 22 個であった。そのうち癌化に伴って発現が高くなるものが 4 個, 低くなるものが 18 個であった。【結論】FFPE 検体を用いて口腔扁平上皮癌における癌化あるいは癌抑制に関わりが示唆される遺伝子を同定できた。今後免疫組織化学的検討を加えていく予定である。

2-P-43

口腔扁平上皮癌の発生や進展において重要な役割を果たす

札幌医科大学 医学部 口腔外科学講座

西山 廣陽, 竹田 康佑, 中垣 貴文, 都倉 亮明,
佐々木 敬則, 荻 和弘, 宮崎 晃亘, 平塚 博義

【目的】近年、長鎖非コード RNA(long non-coding RNA: lncRNA) の細胞・生命活動における重要性が次々と明らかになっているが、癌におけるその病的意義に関しては一部の例を除きほとんど分かっていない。本研究では口腔扁平上皮癌 (Oral Squamous Cell Carcinoma: OSCC) の発生や進展に関与する lncRNA を同定し、その病的・機能的意義を明らかにすることを目的とする。

【方法】TCGA(The Cancer Genome Atlas)にて公開されている RNASeq データの解析を行い、非癌部に比べて OSCC で有意に発現上昇を認める lncRNA を同定した。次に OSCC 細胞株での実際の発現レベルを q RT-PCR で検証し、siRNA を用いた cell viability assay での機能的スクリーニングを行った。その結果、最も細胞増殖を抑制した lncRNA を対象に更なる機能解析を施行した。

【結果】RNASeq データ解析の結果、OSCC で発現が高い lncRNA を 15 種類同定した。次に OSCC 細胞株での発現を検証し、中でも発現が高い 6 種類の lncRNA を候補とした。機能的スクリーニングの結果、ノックダウンにより OSCC 細胞の増殖が抑制される lncRNA を数種類認め、最も優位な差を認めた 1 種類の lncRNA を対象に Migration assay, Wound healing assay, Invasion assay を施行したところ、いずれの実験でも最終候補となった lncRNA をノックダウンしたものでは OSCC 細胞の遊走、浸潤が有意に抑制された。

【結論】以上の結果から今回候補となった lncRNA は OSCC の発生や進展に寄与する可能性が示唆された。またその詳細な分子機構を明らかにすべく、現在更なる機能解析を進めている。

2-P-44

培養口腔扁平上皮癌細胞における keratin13 遺伝子のエピジェネティック制御機構

福岡歯科大学 口腔顎顔面外科学講座

永沼 香織, 佐々木 三奈, 池崎 晶二郎, 太田 信敬,
府川 晃久, 田中 文恵, 勝俣 由里, 平木 昭光,
池邊 哲郎

【目的】クロマチンの化学修飾を介したエピジェネティックな制御は遺伝子発現に多様性を与え、この制御機構の異常は癌の発症及び進展に関与すると考えられる。本研究の目的は口腔癌において発現抑制が報告されている keratin13 遺伝子のサイレンシング機構を明らかにするとともにエピジェネティック制御因子標的薬の効果を検討することである。【方法】不死化ケラチノサイト細胞 (HaCaT) 及び舌由来扁平上皮癌細胞 (高分化型: HSC4, 低分化型: HSC3, SAS) を用いた。Keratin13 遺伝子の発現量は western blot, 免疫染色法, RT-qPCR により比較検討した。また, keratin13 遺伝子プロモーター領域のクロマチン修飾はバイサルファイトシーケンス解析、クロマチン免疫沈降法にて解析した。さらに、ヒストン H3K27 メチル化酵素複合体 PRC2 阻害薬 3-deazaneplanocin A (DZNep) を用いて SAS における分化マーカー及び上皮間葉移行関連遺伝子発現に対する効果を調べた。【結果と結論】Keratin13 の発現は癌細胞において抑制されていた。Keratin13 遺伝子プロモーター領域において CpG 部位は癌細胞において高度にメチル化されており、ヒストン修飾に関しては低分化型癌細胞において H3K4 トリメチル化の低下及び H3K27 トリメチル化の増加が確認された。低分化型舌癌細胞 SAS を DZNep 処理したところ、PRC2 構成因子である Ezh2 及び SUZ12 のタンパクレベル、及びヒストン H3K27 トリメチル化レベルは低下した。Keratin13 mRNA 発現は DZNep 処理により著しい増加が認められた。また、その効果は可逆的であり、処理した後に DZNep を除き、培養すると keratin13 遺伝子の発現は control と同レベルまで減少した。その他の分化マーカーは DZNep 処理にて発現が増加、上皮間葉移行関連遺伝子は減少した。これらの結果から、DZNep は SAS 細胞における細胞表現型を決定する遺伝子発現プロファイルを変化させることが示唆された。

会員以外共同研究者: 福岡歯科大 細胞分子生物学講座
八田光世、山崎 純

2-P-45

口腔癌細胞におけるニコチンと上皮成長因子受容体の関連性について

¹岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野, ²岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野

桑島 大介¹, 伊原木 聡一郎¹, 高島 清文², 吉岡 徳枝¹, 岸本 晃治¹, 志茂 剛¹, 長塚 仁², 佐々木 朗¹

【目的】タバコの主要成分ニコチンは、喫煙により肺胞や口腔粘膜から吸収され、血中に移行する。血中のニコチンは中枢神経系のニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)に作用し、タバコの依存性に関与する。最近、ニコチンが乳癌細胞において上皮成長因子受容体(EGFR)を介して増殖・浸潤を促進している可能性があることが報告された。しかしニコチンが口腔癌に与える影響は不明である。そこで、ニコチンが口腔癌細胞のEGFR発現および増殖・浸潤に与える影響を検討した。

【材料および方法】ヒト口腔扁平上皮癌細胞株 OSC-19 と HSC-3 の培養液にニコチン、nAChR 阻害薬、抗 EGFR 抗体をそれぞれ添加し培養した。増殖能はトリパンブルー法、遊走能は創傷治癒アッセイ、浸潤能はマトリゲルを用いて測定した。EGFR 発現および細胞内シグナル伝達経路はウエスタンブロット法で解析した。リン酸化 EGFR の細胞内局在の検討は、ウエスタンブロット法と蛍光免疫染色を用いて解析した。また、口腔癌症例の臨床検体を免疫染色し、nAChR および EGFR の発現状態を検討した。

【結果】ニコチンは口腔癌細胞の増殖能、遊走能、浸潤能を促進したが、nAChR 阻害薬はその効果を抑制した。抗 EGFR 抗体は口腔癌細胞の増殖能、遊走能、浸潤能を抑制したが、ニコチンはその効果を解消した。ニコチン添加により口腔癌細胞の EGFR 発現は減弱したが、リン酸化し核内移行した。ニコチンは、EGFR 下流のシグナル伝達因子を活性化したが、nAChR を阻害するとシグナル伝達因子は抑制された。腫瘍組織において、nAChR は口腔癌細胞に高発現していた。

【結論】ニコチンは、nAChR およびその下流のシグナル伝達を活性化することで、EGFR 発現を低下させていた。一部のリン酸化 EGFR は、細胞表面から核内移行し、口腔癌細胞の増殖能、運動能、遊走能、浸潤能を促進していた。

2-P-46

口腔扁平上皮癌の骨破壊における Semaphorin4D の役割

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科口腔顎顔面外科学分野

高田 紘行, 伊原木 聡一郎, 吉岡 徳枝, 増井 正典, 森澤 綾香, 志茂 剛, 佐々木 朗

【緒言】Semaphorin4D (Sema4D) は、乏突起膠細胞から分泌される軸索ガイダンス因子であるが、前立腺癌、大腸癌、乳癌、肺癌の腫瘍増殖に関与することが報告されている。我々は、これまでに Sema4D の口腔癌と顎骨破壊との関与について報告しているが、骨浸潤・骨破壊における Sema4D の役割については不明な点が多い。今回、Sema4D の遺伝子ノックダウン細胞株を用いて口腔癌の骨破壊に及ぼす影響について検討したので報告する。

【材料および方法】ヒト口腔扁平上皮癌細胞株における Sema4D とその受容体 PlexinB1 の発現をウエスタンブロット法にて検討した。また、口腔扁平上皮癌細胞株を Sema4D の存在下で培養し、増殖能、運動能、浸潤能に対する影響を検討した。マウス骨髄細胞の破骨細胞形成、骨吸収活性ならびに破骨細胞の分化マーカーの発現に対する Sema4D の影響を検討した。また口腔扁平上皮癌細胞株に RNA 干渉により Sema4D 発現抑制細胞株を作製し、ヌードマウス大腿骨傍骨膜に移植を行い、骨浸潤モデルでの影響を検討した。移植後、経時的に腫瘍サイズを計測し、4 週後に大腿骨を摘出し、組織学的に解析した。

【結果】口腔扁平上皮癌細胞は Sema4D および PlexinB1 を発現し、Sema4D は増殖能、運動能、浸潤能を促進した。また Sema4D は破骨細胞形成および骨吸収活性を促進した。骨浸潤モデルにおいて、Sema4D 発現抑制細胞株での腫瘍増殖抑制と破骨細胞数減少による骨吸収抑制を認めた。

【結論】口腔扁平上皮癌細胞の産生する Sema4D はオートクライン的に腫瘍増大に関与し、また破骨細胞の分化形成および骨吸収活性を促進することにより、骨浸潤および骨破壊を促進していると考えられた。さらに破骨細胞の分化マーカーに対する Sema4D の影響についても検討を行っており、併せて報告する予定である。

2-P-47

舌上皮性腫瘍の進展とシグナル伝達—免疫組織化学染色による舌上皮内癌と舌扁平上皮癌との比較

滋賀医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

野井 将大, 渡邊 裕加, 越沼 伸也, 山本 学

【目的】癌の増殖や浸潤・転移能といった一般的な特性は、シグナル伝達の異常によって個体全体の恒常性が大きく乱れることが原因である。現在まで、Ezrin や Erk, Stat3, Akt などは、様々な癌組織で過剰発現することが知られている。今回われわれは、免疫組織化学染色により上記の蛋白発現を舌上皮内癌と舌扁平上皮癌 (T1, T2) の間で比較した。

【材料・方法】当院で切除した舌扁平上皮癌 (T1, T2) 及び舌上皮内癌を対象とした。すべての症例に対して、口腔上皮内腫瘍および上皮内癌の診断に有効とされている CK13, CK17, Ki-67 とともに Ezrin, Erk, p-Erk, Stat3, Akt の免疫組織化学染色を行い組織学的に比較検討した。

【結果】舌上皮内癌と比較して舌扁平上皮癌 (T1, T2) では有意に Ezrin, Erk, Stat3 の高発現が認められた。一方、両群間で Akt および p-Erk の発現に有意差は認めなかった。

【結論】本研究により舌扁平上皮癌 (T1, T2) において Ezrin, Erk, Stat3 は高発現しており、舌癌の進展に重要な役割を果たしている可能性が高いことが示唆された。過去に ezrin の高発現は予後とは相関しないと報告したが、浸潤の早期から Ezrin の高発現を認めるためと考えられた。今後、進行癌の症例も含めさらなる検討を行う予定である。

2-P-48

NADPH oxidaseが口腔扁平上皮癌の増殖・進展に与える影響

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

伊藤 邦弘, 大野 隆之, 中岡 俊貴, 古橋 明文, 齋藤 拓実, 山本 康博, 柘植 祥弘, 山中 洋介, 風岡 宜暁

【目的】NADPH oxidase (Nox) は活性酸素 (Reactive oxygen species:ROS) を産生し、さまざまな生理的機能を果たしている。これまで頭頸部癌以外での腫瘍の増殖過程においての様々な報告がされている。しかし、口腔扁平上皮癌細胞 (OSCC) に対する NADPH oxidase の作用は未だ不明である。そこで OSCC 細胞株の増殖・進展における Nox の関与と既存の抗腫瘍薬との併用についての解析を試みた。

【材料・方法】OSCC 細胞株は HSC-2, HSC-3, HSC-4, OSC-19, SAS 及び口腔内正常細胞を用いた。Nox ファミリーは Nox1, Nox2, Nox3, Nox4, Nox5, Duox1, Duox2 が存在する。逆転写 PCR 法を用いて遺伝子発現解析を行い、さらに HSC-2, HSC-3 の細胞株における Nox1, Nox4 の作用に注目し、以下の解析を行った。(i) MTT assay, Trypan blue assay, および AxV/PI 染色による FACS 法を利用した Nox 阻害剤が細胞増殖能や細胞死に与える影響 (ii) DCFH-DA 染色に基づく FACS 法を利用した Nox 阻害下の ROS の解析 (iii) RNA 干渉法を利用した Nox knock down が細胞増殖能や細胞死に与える影響 (iv) Nox 阻害及び Nox knock down と抗腫瘍薬 (CDDP) との併用による細胞増殖能や細胞死についての解析。

【結果】Nox 阻害剤は OSCC 細胞株の細胞生存率を濃度依存的に抑制した。また Nox 阻害剤にてアポトーシス細胞の増加を認めた。そして、Nox 阻害下での ROS 産生量は有意に低下していた。さらに、Nox knock down において OSCC の細胞増殖の抑制、アポトーシス細胞が有意に増加した。さらに抗腫瘍薬 (CDDP) との併用により相乗的に細胞生存率の低下を認めた。

【考察】今回の結果により Nox 分子の機能制御は、細胞増殖抑制とアポトーシスを介した抗腫瘍効果を示し、新たな抗腫瘍薬となる可能性が考えられた。また、既存の抗腫瘍薬との併用によりさらなる抗腫瘍効果を示すと考えられる。

2-P-49

癌胎児性抗原IMP-3由来のCTLとTh1細胞の誘導活性を併せ持つ長鎖ペプチドの同定と癌ペプチドワクチン療法の開発

¹熊本大学大学院 生命科学研究部 歯科口腔外科学分野,

²熊本大学大学院 生命科学研究部 免疫識別学分野,

³熊本大学大学院 薬学教育部 臨床薬物動態学分野,

⁴大阪府立大学工学研究科 応用化学分野

平山 真敏¹, 富田 雄介², 湯野 晃¹, 中根 未季^{1,2},
小島 拓^{1,2}, 福岡 大喜¹, 城野 博史³, 河野 健司⁴,
西村 泰治², 中山 秀樹¹

【背景・目的】我々は、頭頸部癌などの多様な癌組織に高発現する癌胎児性抗原 insulin-like growth factor II mRNA-binding protein 3 (IMP-3) を癌免疫療法の標的分子として同定し、さらに IMP-3 由来の細胞傷害性 T 細胞 (CTL) 誘導性ペプチドの同定を行った。このペプチドを用いた癌ワクチン療法の第 II 相臨床試験を進行頭頸部癌患者を対象に施行した結果、全生存率の延長などの臨床奏功を認めた。本研究は、より抗腫瘍効果の強い癌ペプチドワクチン療法の開発を目指して、IMP-3 由来のヘルパー T (Th) 細胞と CTL の誘導活性を同時に併せ持つ長鎖ペプチド (LP) を同定し、臨床応用への可能性を探ることを目的とした。

【方法】コンピューターアルゴリズムを基に、複数の HLA クラス II 分子への結合が予測される IMP-3 由来の LP を選定し合成した。健康人由来の末梢血単核球細胞 (PBMC) を LP で刺激し、特異的 Th 細胞を誘導できる LP を同定した。さらに、内包物を細胞質中に送達できるリポソームや HLA-A2 トランスジェニックマウスを用いて、内包された CTL エピトープに特異的な CTL の誘導が可能か解析した。さらに口腔癌患者の PBMC を用いて、LP 特異的な Th 細胞を誘導できるか解析した。

【結果】複数の HLA クラス II 分子に提示され、Th 細胞を誘導することができる IMP-3 由来の LP を 2 種類同定した。これらの Th 細胞は、Th1 サイトカインを優位に産生していた。また、同定した LP は、Th 細胞のみならず、クロスプレゼンテーション経路を介して CTL を誘導できることを、*in vitro* 実験および *in vivo* 実験で確認した。さらに同定した LP 特異的な Th 細胞を口腔癌患者の PBMC から誘導することができた。

【結論】同定した IMP-3 由来の LP は、癌免疫療法の治療薬として有望であることが示唆された。

2-P-50

Heat shock protein 90 阻害剤併用による抗がん剤増強作用

¹東京歯科大学口腔顎顔面外科学講座,

²東京歯科大学口腔がんセンター

恩田 健志¹, 白石 尚基¹, 林 宰央¹, 関川 翔一¹,
松本 暢久¹, 渡部 幸央¹, 高野 伸夫², 柴原 孝彦^{1,2}

【目的】口腔扁平上皮癌において Heat shock protein 90 (HSP90) が高発現を示し、口腔扁平上皮癌細胞の増殖、生存に関する多くのクライアントタンパク質の機能維持と安定性を調節している可能性について報告してきた。また、*In vitro* および *In vivo* において HSP90 阻害剤投与により口腔扁平上皮癌細胞に対して抗腫瘍効果があることを同定してきた。本研究では、各種抗がん剤と HSP90 阻害剤の併用による上乗せ効果および相乗効果の有無を検討した。

【材料および方法】HSP90 高発現株 KON に対して、1. 非投与群、2.HSP90 モノクローナル抗体 (HSP90mono) 単独投与群、3.CDDP と HSP90mono 併用群、4.S-1 と HSP90mono 併用群、5.Cetuximab と HSP90mono 併用群、6. CDDP と S-1 と HSP90mono 併用群の 6 群を設定し、Cell Proliferation Assay, Wound Healing Assay により抗腫瘍効果を判定した。

【結果】HSP90mono 単独投与群および各種抗がん剤、分子標的治療薬併用群において細胞増殖能、遊走能の低下が認められた。

【結論】HSP90 と相互作用するクライアントタンパク質には細胞増殖や分化に重要な役割を果たすシグナル伝達分子が多く含まれている。現在 HSP90 阻害については、肺癌、乳癌、前立腺癌、膀胱癌、大腸癌、胃癌等に対し臨床試験が進められているが口腔扁平上皮癌においては行われていない。本研究の結果、口腔扁平上皮癌細胞に対する HSP90 モノクローナル抗体併用投与による各種抗がん剤、分子標的治療薬の上乗せ効果が確認された。さらなる検証が必要であるが、HSP90 阻害剤併用投与が口腔扁平上皮癌に対する化学療法へ貢献できる可能性が示唆された。

2-P-51

超音波とセツキシマブマイクロバブル併用による抗腫瘍療法の開発

¹福岡大学 医学部 医学科 歯科口腔外科学講座,

²福岡大学 医学部 医学科 解剖学講座,

³自衛隊 横須賀病院 歯科診療部

成平 恭一¹, Loreto B Feril Jr², 松田 道隆¹,
大谷 泰志¹, 喜多 涼介¹, 瀬戸 美夏¹, 高橋 宏昌³,
立花 克郎², 喜久田 利弘¹

従来の研究で、マイクロバブルと高密度焦点式超音波 (HIFU) 照射で癌細胞殺細胞効果の増強が認められた。本研究では、より選択的に癌細胞に対し殺細胞効果を得るために、癌細胞に特異的な抗体を付加したマイクロバブルを作成した。頭頸部癌において近年使用されている分子標的薬セツキシマブ (商品名: アービタックス) を付加したマイクロバブルと癌細胞に超音波を *in vitro* にて照射し、選択的な殺細胞効果があるか検討した。

アルブミンマイクロバブルにセツキシマブを混合した分子標的化アルブミンバブルを作製した。24 ウェル細胞培養用プレートに HSC-2 (ヒト口腔扁平上皮がん細胞株 HSC-2) を播種した。超音波照射条件は、周波数 1.011 MHz、音響強度 725 mW/cm²、パルス繰り返し周波数 10 Hz、デューティー比 50% で 15 秒間照射した。分子標的薬単独、アルブミンバブル単独および分子標的化アルブミンバブルを添加してそれぞれ超音波照射を行った群と、超音波照射単独の群で HSC-2 細胞殺傷効果を比較した。細胞生存率の測定には、トリパンブルー色素排除法を使用した。

セツキシマブ濃度の増加に伴い、アルブミンバブル単独に比べて分子標的化アルブミンバブルの超音波照射による細胞殺傷効果が増強する傾向が認められた。250 μ g/mL では約 9%、375 μ g/mL では約 13% の細胞生存率の減少が認められた。一方、セツキシマブ単独投与群では薬物毒性による細胞殺傷効果は認められなかった。

我々は分子標的化アルブミンバブルを作製し、アルブミンバブル単独と分子標的化アルブミンバブルの超音波照射による HSC-2 細胞殺傷効果について検討した。両者の細胞殺傷効果に違いが見られ、本実験で分子標的化バブルによる超音波治療の有効性が示唆された。今後は *In vivo* での実験を通し、臨床応用を視野に研究を進めていく予定である。

2-P-52

抗癌剤内包ナノバブルと超音波の併用による口腔癌細胞の致死活性効果の検討

九州歯科大学附属病院 歯学部 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

岩永 賢二郎, 高橋 理, 平林 文香, 富永 和宏

【緒言】近年、癌治療における薬剤の有効性を高める方法として、ナノスケールの運搬体を利用して病巣に選択的に薬剤および遺伝子を送達することを目的とするターゲティング型 DDS (Drug Delivery System) が注目を集めている。我々は、医療用に用いられる程度の出力の超音波と造影剤であるナノバブルを併用することにより、様々な細胞や臓器へ薬剤や遺伝子を導入する技術を開発してきた。臨床ではすでにドキソルビシン含有リポソーム製剤 (ドキシル) がステルスリポソーム (Polyethyleneglycol: PEG 修飾リポソーム) として、カポジ肉腫や卵巣癌などの治療に使われている。【目的】ドキシルから新規バブルリポソーム (Encapsulated Doxorubicin Bubble Liposomes ;EDBL) を作製し、ヒト歯肉扁平上皮癌細胞株 Ca9-22 において、EDBL と超音波との併用による致死活性効果について検討した。【材料・方法】EDBL と超音波を用いて DOX を Ca9-22 に導入した。致死活性効果は WST-8 assay, フローサイトメーター, Hoechst 染色を用いて評価した。【結果】超音波照射 96 時間後では、コントロール:100% に対し、Doxil のみ:89.6%, EDBL のみ:42.8%, 超音波のみ:96.1%, Doxil と超音波併用:84.2% と細胞数の減少を認めた。EDBL と超音波を併用群では 3.7% と有意な細胞数の減少を認めた。また WST-8 assay でもコントロール群に対し、有意な致死活性効果の増強を認めた。超音波照射 48 時間後では、コントロールと比較し、EDBL と超音波を照射した群のみ細胞質が膨張し、形態的变化を認めた。また、subG1 の著明な増加と Annexin-V/PI 細胞数の増加を認めた。さらに、EDBL と超音波を照射した群で細胞核の断片化を認め、細胞死がアポトーシスによるものと考えられた。【結論】*In vitro* においてヒト歯肉扁平上皮癌細胞株 Ca9-22 細胞への EDBL と超音波の併用により、致死活性効果の増強を認めた。

2-P-53

DNAメチル化修飾を介した骨芽細胞分化におけるエピジェネティクス制御因子の同定

¹埼玉医科大学 医学部 口腔外科学教室,²埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター ゲノム科学部門大久保 正彦^{1,2}, 松本 征仁², 水野 洋介², 佐藤 毅¹,
須田 立雄², 岡崎 康司², 依田 哲也¹

【目的】 間葉系幹細胞である骨髄中の間質細胞が骨芽細胞に分化する際には、DNA 修飾を介したエピジェネティクス制御が重要であることが報告されている (*Vaes B.L.T et al, 2010, Bone, 46, 514-523*)。しかしながら、骨芽細胞の分化過程における DNA メチル化修飾の標的遺伝子については殆ど知られていない。本研究は、マウス骨髄由来間葉系幹細胞 (ST2 細胞) の骨芽細胞分化における DNA メチル化修飾の関与の重要性を検討し、その標的遺伝子を同定することを目的に計画された。

【材料および方法】 ST2 細胞を DNA メチル化阻害剤 5-aza-2'-deoxycytidine (AZA) および BMP4 で処理し、定量 PCR および ALP 染色を行った。AZA 処理による細胞毒性を評価するため細胞増殖試験を行った。DNA メチル化阻害による ST2 細胞の脂肪細胞分化への影響を定量 PCR および OilRed 染色にて確認した。骨芽細胞分化における DNA メチル化の標的遺伝子を同定するために DNA マイクロアレイを用いた網羅的遺伝子解析の検討を行った。

【結果】 DNA メチル化の阻害によって、骨芽細胞分化が阻害され、Osteocalcin、Osterix などの骨形成マーカーの発現が有意に低下した。一方、DNA メチル化阻害による細胞毒性や脂肪細胞分化への影響はみられなかった。DNA マイクロアレイを用いた網羅的解析から、AZA 処理によって細胞周期関連遺伝子群の発現が上昇することを見出した。

【結論】 ST2 細胞の骨芽細胞分化において、特定の細胞周期関連遺伝子群の発現が低下することから、これらの標的遺伝子発現の調節領域 DNA 配列にメチル化が起こっている可能性が示唆された。興味深いことに、同定した標的遺伝子の変異が骨格奇形を引き起こす骨代謝疾患の原因遺伝子であることから、新たな治療標的となることが期待される。

2-P-54

異所性骨形成微小環境における骨髄幹細胞の関与

¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野,²岡山理科大学 臨床生命科学科 組織病態学研究室高島 清文¹, 松田 寛之¹, 辻極 秀次², 于 湊¹, 藤井 昌江¹,
中野 敬介¹, 長塚 仁¹

【目的】 硬組織形成過程における細胞の増殖や分化では、様々な細胞が複雑に関与すると考えられている。一方、再生医療研究の発展に伴い骨髄幹細胞の多分化能が明らかとなり、組織の修復や維持への関与が報告されている。しかし、骨髄幹細胞の硬組織形成過程における役割については諸説があり、その詳細は不明である。そこで本研究では、GFP マウス由来骨髄細胞移植マウスを用い、BMP-2 を用いた異所性骨誘導における骨髄幹細胞の関与について組織学的に検討した。

【材料および方法】 8 週齢雌性 C57BL/6 野生型マウスに放射線照射後、同系 GFP マウスから採取した骨髄細胞を尾静脈から移植した。骨髄幹細胞生着後、骨髄移植マウス背部皮下および大腿部筋中に BMP-2 含浸 IBM (insoluble bone matrix) を埋入した。これらの試料は 1、2、4 週間後に摘出し、すべての試料は常法にてパラフィン切片を作製し、HE 染色および免疫組織化学的染色を施し組織学的に観察した。

【結果】 背部皮下および大腿部筋中とともに、埋入 1 週目において IBM 周囲に形成された肉芽組織中の線維芽細胞や炎症性細胞、マクロファージに GFP 陽性所見が認められた。また大腿部筋中埋入試料においては軟骨形成が観察されたが、GFP 陰性所見であった。2 週目では背部皮下埋入試料では軟骨組織と少量の骨組織、大腿部筋中埋入試料では軟骨周囲に骨組織の形成が観察された。4 週目では背部皮下、大腿部筋中ともに骨組織形成が観察され、特に大腿部筋中では骨組織内に GFP 陽性を示す骨髄様組織の形成を認めた。しかし、これら 2、4 週目で形成された硬組織周囲の骨芽細胞および骨・軟骨細胞においては GFP 陰性であった。

【考察】 以上のことから、硬組織形成過程では骨髄幹細胞は骨・軟骨に直接分化するのではなく、骨組織誘導過程で出現する肉芽組織中の線維芽細胞や炎症性細胞等に分化し、硬組織形成過程初期における微小環境形成に寄与していることが示唆された。

2-P-55

活性型ビタミンD₃によるNephronectinの発現制御機構の解析

¹昭和大学 歯学部 口腔生化学教室,

²昭和大学 歯学部 全身管理歯科学講座 歯科麻酔科学

平沼 克洋^{1,2}, 飯島 毅彦², 上條 竜太郎¹

【目的】Nephronectin は Integrin $\alpha_8\beta_1$ に結合する細胞外マトリックスタンパク質として発見され、骨および腎臓の器官形成に重要な役割を果たしている。これまでNephronectinの発現を促進させる因子の報告はされていない。我々は、活性型ビタミンD₃にNephronectinの発現を強く促進させる作用を見出した。本研究では活性型ビタミンD₃を用いた際の骨芽細胞におけるNephronectinの発現促進機構について解析した。

【方法】マウス頭蓋冠由来骨芽細胞株 MC3T3-E1 細胞を用い、活性型ビタミンD₃とその構造類縁体であるEB1089 および Calcipotriol を24時間処理した。

【結果】Nephronectin は活性型ビタミンD₃およびその構造類縁体であるEB1089、Calcipotriolを処理した際に発現の上昇が認められた。次に活性型ビタミンD₃によるNephronectinの発現上昇に関して、活性型ビタミンD₃の濃度を0.1～1000ng/mlで処理し、24時間培養したところ10ng/ml以上において有意にNephronectinの発現上昇が認められた。また、活性型ビタミンD₃を100ng/mlで処理し、3～24時間培養したところ12時間以上において有意にNephronectinの発現上昇が認められた。これより、活性型ビタミンD₃によるNephronectinの発現上昇は濃度および時間依存的である事が示唆された。活性型ビタミンD₃はビタミンD受容体を介し、細胞内に情報が伝達される。そこでビタミンD受容体に対するsiRNAを用い、ビタミンD受容体の発現量をmRNAレベルおよびタンパク質レベルで低下させたところ、siRNA処理によりビタミンD受容体の発現が低下した細胞において活性型ビタミンD₃によるNephronectinの発現誘導は抑制された。

【考察】以上より、骨芽細胞株 MC3T3-E1 細胞において活性型ビタミンD₃はビタミンD受容体を介しNephronectinの発現を濃度及び時間依存的に制御していることが示唆された。今回の研究からNephronectinの発現を促進させる初めての因子として活性型ビタミンD₃が見出された。

2-P-56

新規皮膚創傷治癒促進薬としてのメトレプチンの可能性

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

井出 信次, 戸田 (徳山) 麗子, 梅木 泰親, 田所 晋, 竹部 祐生亮, 寺田 知加, 福島 龍洋, 館原 誠晃, 里村 一人

【目的】抗肥満ホルモンとして知られるレプチンは、近年その多彩な生理作用が報告されており、これまでにわれわれは、創傷においてもDDSを利用したレプチンの局所単回投与により皮膚の創傷治癒を促進しうることを確認してきた。一方、2013年、ヒトレプチンのN末端がメチオニル化されたメトレプチンが脂肪萎縮症治療薬としてわが国で承認され臨床において用いられている。そこで本研究は、このメトレプチンを応用し、これまでのレプチンと同様に皮膚の創傷治癒を促進しうるかについて検討することで、早期の臨床応用の可能性につき明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】ICRマウス(雄性、6週齢)の背部皮膚に化学熱傷による潰瘍を作製し皮膚創傷モデルとした。親水性ゲル化創傷被覆・保護剤であるベスキチン[®]に100 ng/mlのメトレプチンまたは注射用蒸留水に400 μ l含浸させ、凍結乾燥を行い、これをマウス創部に貼付し、創部保護ドレッシングにて固定、それぞれをメトレプチン投与群、コントロール群とした。潰瘍形成後4日目および8日目に潰瘍の大きさを計測した。さらに、ヒト皮膚角化細胞の増殖、分化と遊走能に対するメトレプチンの影響につき検討した。

【結果】マウス皮膚での潰瘍の大きさは、4日目では両群間に有意差を認めないものの、8日目ではレプチン投与群において有意に縮小していた。また、メトレプチンがヒト皮膚角化細胞に対して増殖促進効果、遊走促進効果を有していることが明らかとなった。

【結論】メトレプチンは創傷治癒促進薬として有用であることが明らかとなり、今後早期に臨床応用できる可能性が示唆された。

2-P-57

超音波遺伝子導入法による骨誘導法における筋損傷の影響

九州歯科大学 生体機能学講座 口腔内科学分野

大澤 賢次, 吉岡 泉

【目的】われわれはこれまでに超音波遺伝子導入法（ソノポレーション）を用いた生体内骨誘導法について報告している。本方法では遺伝子導入操作を反復して行うことにより遺伝子導入効率が向上し、局所における骨形成を誘導することが可能であった。そこで本研究では、これまでの成果を臨床応用へ近づけるため、損傷が生じた組織における超音波遺伝子導入法の効果について検討を行った。

【材料および方法】まず、マウスの後肢骨格筋に対して、ヘビ毒（Cardiotoxin）を注入して筋損傷を誘発した群と筋損傷を誘発しない群の2群に分け、それぞれ超音波遺伝子導入法により緑色蛍光タンパク（GFP）発現プラスミドベクターを導入し、導入効率を蛍光顕微鏡にて評価した（実験1）。つぎに、同様の実験系において、それぞれヒト骨形成因子（BMP2）発現プラスミドベクターを導入し、骨誘導能について軟X線、マイクロCT撮影、および組織学的解析を行った（実験2）。

【結果】実験1では筋損傷を誘発した群では筋損傷を誘発しない群と比較して、GFPの発現が上昇していた。さらに実験2では筋損傷を誘発した群では、筋損傷を誘発しない群と比較してBMP2遺伝子発現の結果である筋組織内における異所性の骨形成がより顕著に確認された。

【結論】マウス後肢骨格筋において、損傷が生じた組織ではより高効率に導入遺伝子の発現が認められ、骨形成が誘導された。以上より、本方法は組織損傷後の治癒促進への応用や骨再生治療に有用となる可能性が考えられた。

2-P-58

羊膜上培養歯根膜由来細胞シートの組織修復ならびに骨再生に関する遺伝子の検索

¹京都府立医科大学 大学院医学研究科 歯科口腔科学,

²京丹後市立久美浜病院 歯科・歯科口腔外科

雨宮 傑¹, 足立 哲也¹, 市岡 宏顕¹, 足立 圭司^{1,2}, 西垣 勝¹, 大迫 文重¹, 山本 俊郎¹, 金村 成智¹

【目的】本研究の最終目的は、歯周組織再生に有効な新規培養細胞シートを開発することである。われわれはこれまで、羊膜を基質に用いた培養歯根膜由来細胞（PDL細胞）シートの作製に成功し、動物移植実験にて新生骨（歯周組織）再生能を有することを報告してきた。近年、羊膜は細胞の培養基質としての有用性・有効性が注目されている生体材料であるが、その効果については不明な点が多い。そこで今回、羊膜上培養PDL細胞シートにおける羊膜の培養基質としての効果についての検討を行い、若干の知見が得られたので報告する。

【材料・方法】羊膜は帝王切開時の胎盤より採取し、PDL細胞は抜去歯より採取した歯根膜を初代培養後、3～4代継代したものを研究に供した。上皮細胞を剥離、除去した羊膜上にてPDL細胞を約3週間の培養を行い、羊膜上培養PDL細胞シートを作製、組織再生・修復および骨再生に関する遺伝子解析を行った。なお、本研究は本学医学倫理審査委員会の許可を得た上で実施した。

【結果】DNAマイクロアレイ法にて、羊膜上培養PDL細胞シートとPDL細胞の遺伝子群の発現因子を網羅的に解析した結果、羊膜上培養PDL細胞シートは、組織修復・血管新生に関するStromal cell-derived factor-1（SDF-1）および細胞を骨芽細胞への分化を促進するインスリン様増殖因子1（IGF-1）の遺伝子が強発現していた。またreal-time PCRによる遺伝子発現定量解析を行ったところ、羊膜上培養PDL細胞シートはPDL細胞と比較し、SDF-1およびIGF-1の発現量増加を示した。

【結論】羊膜上培養PDL細胞シートは、組織修復作用ならびに骨再生能を有する結果が得られた。以上より、羊膜はPDL細胞の骨分化を促進する役割だけでなく、新生骨（歯周組織）の再生に有効な培養基質となる可能性が示された。

2-P-59

ラット頭蓋骨骨欠損モデルを用いた骨再生における足場材料の検討

¹東京歯科大学口腔顎顔面学講座,

²東京歯科大学口腔がんセンター,

³東京歯科大学生化学講座

志賀 勇昭¹, 林 宰央¹, 齋藤 暁子³, 小野寺 晶子³,
篠 宏美³, 柴原 孝彦^{1,2}, 東 俊文³

【目的】創傷治癒・再生において足場材料の選択は重要である。PuraMatrix(PM：自己組織化ナノペプチド)は血管、神経、骨、軟骨の再生に有用であると報告されている。今回、我々はラット頭蓋骨骨欠損モデルを用いてPMの有用性を検討した。

【材料および方法】Sprague-Dawley Rats 雄性 14 週齢を用いた。イソフルラン吸入麻酔およびベントバルビタール酸ナトリウム腹腔内注射による全身麻酔下に、頭部正中に切開し皮膚粘膜骨膜弁を作成、トレフィンバーにて頭頂骨に径 5mm のバイコーティカル骨欠損を作成。骨欠損部に Saline：Control、PM1%、PM3%、AtelloCollagen gel：AC1%、AC3% をそれぞれ移植し、骨膜、皮膚縫合した。2、4 週後にそれぞれ屠殺し、 μ CT を撮像し解析ソフト TRI3DBON/RATOC にて分析を行い、Bone volume：BV、Bone mineral contents：BMC、Bone mineral density：BMD を計測した。組織は固定後脱灰標本作成し、H-E 染色にて観察した。

【結果】PM 群および AC 群は 2 週・4 週評価とも Control 群と比較して BV の増加傾向を認めた。術後 2 週では Control に比し PM1%、AC1% 群ともおよそ 3 倍の増加、PM3% 群 AC3% 群ではおよそ 4～5 倍の増加。術後 4 週では Control に比し PM1% 群、AC1% 群ともおよそ 2 倍の増加、術後 4 w では Control 群に比し PM3% 群 AC3% 群ともおよそ 3～4 倍の増加であった。いずれも PM 群に比し AC 群が増加率が大きかった。PM 群 AC 群ともに 3% は 1% 比較して良好であった。BMC、BMD も同様に Control 群と比較して PM 群、AC 群とも増加傾向を示した。

【結論】AC は骨再生の足場材料として有用であることが再認識され、PM の骨再生における足場材料の有用性が認められた。PM は今後、新たな骨再生医療の有効な足場材料に取って代わる可能性が示唆された。

2-P-60

骨組織再生におけるヒト歯髄幹細胞シートの有用性

鶴見大学 歯学部 口腔内科学講座

福島 龍洋, 館原 誠晃, 竹部 祐生亮, 田所 晋,
戸田 麗子, 里村 一人

【目的】現在、細胞シート工学による成果が再生医療の分野において臨床応用され良好な結果を得ている。これまで、われわれは多分化能および高い増殖能をもつ歯髄幹細胞に注目し、この歯髄幹細胞から細胞シートを作製してその特性について報告してきた。今回、シート作製の一定期間の 3 次元培養が細胞シートの骨組織再生能に及ぼす影響を検討した。

【材料方法】本研究倫理審査委員会の承認下に、18～30 歳の男女より抜去された智歯の歯髄組織より歯髄幹細胞を分離した。歯髄幹細胞を基本培地にて 4 週間培養することにより作製した細胞シートを、さらに 1 週間骨誘導培地あるいは基本培地にて浮遊培養した。一方、基本培地にて 4 週間培養後、骨誘導培地あるいは基本培地に交換し、さらに 1 週間単層培養したものをコントロールとした。培養後、各細胞シートを組織学的に観察するとともに、歯および骨関連遺伝子の発現について real time PCR 法を用いて比較検討した。

【結果】浮遊培養により細胞シート内の細胞外基質の石灰化が促進された。また浮遊培養した細胞シートでは、単層培養したものと比較して Runx2、Osterix、Bone sialoprotein、Osteopontin、Osteocalcin 遺伝子の発現が促進し、さらに骨誘導培地での浮遊培養によりこれらの遺伝子の発現がさらに促進する傾向がみられた。

【結論】浮遊培養によりヒト歯髄幹細胞シートの骨形成能が促進されること、また骨誘導刺激によりその骨形成能がさらに促進されることが示唆された。

2-P-61

ミニブタにおける様々な組織由来間葉系幹細胞の比較と細胞シートの開発

¹東京女子医科大学 医学部 歯科口腔外科学教室,

²東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

貝淵 信之^{1,2}, 岡本 俊宏¹, 片岡 利之¹, 熊坂 士¹,
福澤 智¹, 安藤 智博¹

【目的】再生医療におけるトランスレーショナルリサーチとしての大動物実験は重要である。近年、臓器の大きさがヒトに近いことなどから、様々な領域でミニブタが使用されてきている。顔面のサイズもヒトに近いので、口腔顎顔面領域の研究においても有用と考えられる。一方、細胞シートはこれまで様々な疾患に対して臨床応用がなされており、今後、間葉系幹細胞シートもその多くの効能から臨床応用が期待されている。今回われわれは、様々な組織から間葉系幹細胞 (MSCs) を採取し、組織ごとの比較検討と細胞シートの作製を行った。【材料および方法】東京女子医科大学動物実験倫理委員会の承認を得た後、10月齢 NIBS 系ミニブタ 3 頭より各種 MSCs を採取した。大腿骨より骨髓を採取、腹部より皮下脂肪を採取、臼歯を抜歯し歯根膜を採取、また、歯肉、骨膜を切除し採取した。報告されている方法をもとに MSCs を分離、培養し、細胞増殖能、コロニー形成能、分化能、タンパク質分泌量、遺伝子発現、MSC マーカーの発現について検討した。また、温度応答性培養皿 (UpCell[®]) に播種し、細胞シート作製を行った。【結果】MSC マーカーの発現に差はみられなかった。細胞増殖能、コロニー形成能、脂肪分化能は骨膜が、骨分化能は歯根膜が最も良好であった。HGF の分泌量は歯根膜が最も高かった。遺伝子発現を qRT-PCR で測定したところ、COL1A1 では骨髄が、COL3A1, TGF β -1, ANG-1 では骨膜が、FGF2, VEGF, TIE-1, ICAM-1 では歯肉で最も発現していた。温度応答性培養皿に播種したところ、骨髄、脂肪、骨膜で MSC シートを作製することができた。【結論】採取する組織によって MSCs の性能に違いがあるため、シート作製条件にはさらなる最適化が必要であるとともに、疾患の病態に応じた MSC シートの効能の検討が必要であると考えられた。

2-P-62

無フィーダー・無血清培養系でのヒト iPS 細胞誘導—宿主細胞及びウイルスベクターの比較—

¹広島大学病院 顎・口腔外科, ²広島大学・院・医歯薬保健学研究科 分子口腔医学・顎顔面外科学

赤木 恵理¹, 山崎 佐知子¹, 濱田 充子¹, 中峠 洋隆²,
大林 史誠², 安井 多恵子², 田口 有紀¹, 谷 亮治¹,
虎谷 茂昭², 岡本 哲治^{1,2}

【目的】我々は、歯髓細胞 (DPC) および末梢血単核球 (PBMC) から、レトロウイルスベクター (ReV) あるいはセンダイウイルスベクター (SeVdp) (産総研中西真人博士より供与) を用いて、全ての行程を無フィーダー・完全無血清培養系でヒト iPS 細胞 (hiPSC) の誘導と長期維持を試みた。本報告では、各宿主細胞や各ウイルスベクターでの誘導効率、未分化性、分化多能性およびウイルス残存の有無などの検討結果を報告する。

【方法】DPC、PBMC を無血清培地 RD6F で培養後、ReV あるいは SeVdp を用いて山中 4 遺伝子を導入し、DPC は fibronectin 上、PBMC は laminin-E8 上で無血清培地 hESF9 を用いて hiPSC を誘導した。hiPSC の未分化性は、未分化マーカー遺伝子・蛋白発現を、分化多能性は胚葉体における分化マーカー遺伝子・蛋白発現、更にヌードマウスを用いたテラトーマ形成能を指標に検討した。

【結果】ReV を用いた無血清条件での誘導効率は、0.23-0.39% (DPC) 及び 0% (PBMC) で、血清添加条件では 0.027-0.2% (DPC) 及び 0% (PBMC) であった。SeVdp による無血清条件では 0.25-0.31% (DPC)、0.008-0.1% (PBMC)、血清添加条件では 0.30-0.44% (DPC)、0.01-0.19% (PBMC) であった。一部の hiPSC では ReV が残存していたが、SeV は検出されなかった。本誘導・培養系を用いることで、hiPSC を容易に誘導できるとともに、未分化性と分化多能性を長期間継代維持可能であることが明らかとなった。

【結論】本培養系と SeVdp を用いることで、染色体へウイルス遺伝子を挿入することなく、種々の細胞から安定して hiPSC を樹立可能となり、培養法の標準化や、増殖・分化を促進・制御する各種因子の探索・同定に有用と考えられた。

2-P-63

疾患特異的iPS細胞を用いた疾患モデル作成研究

¹広島大学 顎・口腔外科, ²広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 分子口腔医学・顎顔面外科学

濱田 充子¹, 赤木 恵理¹, 中峠 洋隆², 大林 史誠²,
安井 多恵子², 山崎 佐知子¹, 虎谷 茂昭¹, 岡本 哲治^{1,2}

【目的】我々は、宿主染色体に遺伝子挿入がないセンダイウイルスベクター (SeVdp) を用いて、Cleidocranial dysplasia(CCD) 及び Noonan syndrome(NS) 等の遺伝性疾患患者由来細胞の初代培養時から完全無血清・フィーダー細胞フリーの培養系で特異的 iPS 細胞 (iPSC) の樹立・長期維持に成功し、報告してきた。さらに、SCID マウスを用いたテラトーマ形成にて分化多能性を検討した結果、これら疾患特異的 iPSC 由来テラトーマにおける軟骨組織は、健常人 iPSC 由来テラトーマの軟骨組織と比較し、細胞が膨化し軟骨基質が疎な疾患病態を反映した組織像を示した。そこで今回、これら iPSC より、無血清培養条件で軟骨分化誘導を行い、解析することで、疾患モデルとしての有用性を検討した。

【方法と結果】 CCD 及び NS 患者由来歯髄細胞を、RD6F 無血清培地を用いて初代培養後、山中 4 遺伝子を 1 ベクターにリニア状に搭載した SeVdp を用いて初期化し、疾患特異的 iPSC を誘導した。本培養系を用いることで、iPSC の未分化性および分化多能性を長期間維持することに成功した。これら iPSC を、in vitro での無血清 3 次元培養系を用いて軟骨組織への分化誘導を行ったところ、テラトーマで見られた軟骨組織と同様に、健常人の軟骨組織と比較し軟骨基質が疎な組織像を呈した。

【結論】以上の結果、これら疾患特異的 iPSC は、疾患病態の一部を in vitro 及び in vivo で再現可能であることが示された。血清や未知の成分、フィーダー細胞などの不確定要素を完全に排除した、再現性の高い本 iPSC 誘導・培養系は、増殖・分化を促進あるいは制御する既知あるいは未知の因子の同定や機能解析を可能とした。さらにこれら疾患モデルを用いることで、各種疾患の分子・細胞レベルでの病態解明および治療法開発が期待される。

2-P-64

抜歯後の持続出血を契機に発見された後天性血友病Aの1例

産業医科大学病院 歯科口腔外科

立和名 浩明, 於保 耕太郎, 平島 惣一, 宮脇 昭彦,
秋森 俊行, 大矢 亮一

【緒言】後天性血友病 A は、第Ⅷ因子インヒビターの出現により重篤な出血症状を呈する出血性疾患であり人口 100 万人に対し 1.48 人の割合で発症しているとの報告がある。今回、我々は抜歯後の止血困難を契機に発見された後天性血友病 A の 1 例を経験したので報告する。

【症例】患者：80 歳代、男性。初診日：201X 年 10 月。主訴：抜歯後出血。既往歴：高血圧症、発作性上室性頻拍（アブレーション後）、高脂血症、前立腺癌（放射線治療後）。飲酒・喫煙歴なし。現病歴：初診 5 日前に近医歯科で重度歯周炎により右側上顎第一、第二小臼歯を抜歯され抜歯後 2 日毎に出血を繰り返し、ガーゼ圧迫を行うも止血しないため当科受診となった。初診時所見：上顎洞との交通はなく、同抜歯窩より持続的な出血を認めた。血液・凝固検査で WBC $13.8 \times 10^3/\mu\text{l}$ と高値を示し、APTT 58.3 秒と延長を認めた。皮下出血斑や関節内出血を疑う異常を認めなかった。臨床診断：抜歯後出血 [右側上顎第一、第二小臼歯]、血液凝固異常の疑い。処置および経過：初診時、抜歯窩を搔爬しサージセル®を填入し、縫合した。止血確認後に帰宅させた。初診 3 日目、出血なく創部は良好であった。初診 6 日目、抜歯窩より再出血にて当科再診となった。右側上顎第一小臼歯頬側歯肉より出血を認めサージセル®を挿入し止血用床副子を装着した。その後、初診 9 日目、12 日目と再出血を繰り返したため入院となった。当院血液内科へ診察を依頼したところ、後天性血友病 A の診断を得た。初診 13 日目よりプレドニゾン (PSL) 60mg/day を開始し出血は止まり、初診 21 日目には抜歯窩の上皮化を確認し、初診 23 日目に退院した。

【考察】後天性血友病 A は予後が不良であり、抜歯後の止血に苦慮する症例において出血性素因を疑うことは必須である。本症例のように PLT、PT、APTT 等比較的簡単な項目の検査で血液疾患を疑う異常値を認めた場合には速やかに血液内科へ診察を依頼する必要があると考えられた。

2-P-65

抜歯後出血を契機に発見されたDICを伴う肝血管肉腫の1例

長野赤十字病院 口腔外科

宮本 一也, 清水 武, 柴田 哲伸, 細尾 麻衣, 橋詰 正夫, 五島 秀樹

【緒言】肝血管肉腫は非上皮性悪性腫瘍であり、肝原発悪性腫瘍の中でもまれな疾患である。本疾患は悪性度が高く、腫瘍塞栓の形成により播種性血管内凝固症候群(DIC)を合併することが報告されている。今回われわれは、抜歯後出血を契機に発見されたDICを伴う肝血管肉腫の1例を経験したので、その概要を報告する。

【症例】患者：76歳、女性。主訴：抜歯後出血。既往歴：高血圧症。現病歴：ブラッシング時の歯肉出血を主訴に近歯科医院を受診し、慢性辺縁性歯周組織炎の診断のもと左側下顎67番の抜歯術を受けた。抜歯後、同部よりの出血が止まらず止血処置を受けるも、再出血を繰り返すため当科を紹介され受診した。所見：全身皮膚に紫斑および出血斑を認めない。抜歯窩よりの出血を認めた。血液検査では、血小板8.3万/μL、フィブリノゲン124mg/dL、FDP233μg/dL、Dダイマー113.2μg/dLであった。

【処置および経過】DICが疑われたため、当院血液内科に対診した。造影CTにて多発肝腫瘍を認め、悪性腫瘍に伴うDICの状態と診断された。経頸静脈的肝生検では腫瘍の質的診断には至らなかったが、画像所見からは肝血管肉腫が疑われた。出血症状は、口腔内に止血床シーネの装着、新鮮凍結血漿およびメシル酸ナファモスタットなどの投与により落ち着いたが、肝腫瘍破裂による腹腔内出血と全身状態の悪化により第124病日に永眠された。死後針組織病理診断で肝血管肉腫の診断を得た。

【結語】今回われわれは、抜歯後出血を契機として発見されたDICを伴う肝血管肉腫の1例を経験したので報告した。

2-P-66

抜歯を行ったKasabach-Merritt症候群の2例

名古屋市立大学大学院医学研究科 生体機能・構造医学専攻 感覚器・形成医学講座 口腔外科学分野

森田 麻希, 堀井 幸一郎, 土持 師, 青木 尚史, 宮本 大模, 横山 善弘, 由地 伶, 佐藤 隼, 中西 由佳理, 渋谷 恭之

【緒言】Kasabach-Merritt症候群(以下K-M症候群)は広範な血管腫に血小板減少症を伴う凝固障害を合併する極めてまれな疾患である。今回、われわれは止血困難が予想されたK-M症候群2例に対する抜歯を経験したので報告する。

【症例1】43歳、女性。近在歯科にて右上7の根管治療を行ったところ、髓床底よりの出血が止血困難となったため当科を紹介受診。同歯は入院下に抜歯することとし、抜歯前日にダナパロイドナトリウム1250単位、FFP4単位を投与。抜歯後の出血に対しては電気メスを用いた焼灼止血などを行ったところ、良好な経過を得た。

【症例2】31歳、男性。当院肝臓内科を通院中に左上8に疼痛を認めたため近在歯科より抜歯目的に当科を紹介受診。内服していたワルファリンカリウムを抜歯5日前より休薬のうえ入院下に抜歯を行った。抜歯後異常出血を認めず、翌日よりワルファリンカリウムを再開。1週間後の血液検査にてFDP110.5μg/ml、D.Dダイマー57.7μg/mlと高値を認めたが2週間後には基準値に至った。その後、経過良好である。

【考察】今回は2症例ともに血液内科への対診後に入院抜歯を行った。症例1では線溶系の亢進が認められた。そこで血栓予防のためにダナパロイドナトリウムを投与する一方で、全身止血処置としてFFP投与を施したが止血困難を認め、局所止血処置にて対応した。症例2では全身状態が安定していると判断し、ワルファリンカリウムを休薬のうえ抜歯を行ったところ止血は良好であったが、抜歯後の血液検査に異常値を認めた。休薬や抜歯後の影響と推測されるが長期の経過観察が必要となった。

【結語】今回われわれはK-M症候群患者に対して入院下に抜歯を施行し良好な結果を得たので報告した。

2-P-67

当院緩和ケアセンターにおける口腔関連有害事象の検討

¹名古屋第一赤十字病院 歯科,

²名古屋第一赤十字病院 歯科口腔外科

佐久間 英規¹, 川原 侑子¹, 小野 翔矢¹, 竹内 理沙子¹,
早川 泰平², 野田 晴菜², 佐藤 春樹², 大岩 伊知郎^{1,2}

【背景・目的】当院緩和ケアセンターでは、多職種によるチーム医療を実施しており、当科を中心にオーラルマネジメント (OM) を行い、週1回、チーム回診を行っている。今回、緩和ケアセンター入院患者の口腔関連有害事象について検討した。【対象・方法】2014年1月1日から2015年12月31日までに死亡退院した患者241人について検討した。検討項目は患者基本情報、在院日数、介入の有無、入院時口腔関連有害事象などとした。【結果】原疾患は、呼吸器腫瘍74人(30.7%)、消化器腫瘍72人(29.9%)、胆管膵腫瘍36人(14.9%)、婦人科腫瘍23人(9.5%)、乳腺腫瘍、泌尿器腫瘍10人(4.1%)、その他の腫瘍16人(6.6%)であった。口腔関連有害事象は、口腔乾燥116人(48.1%)、嚥下障害66人(27.4%)、粘膜炎24人(10.0%)、義歯不適合12人(5.0%)、急性菌性感染2人(0.8%)であった。口腔乾燥を認める患者は呼吸器腫瘍49人(N=74, 66.2%)、消化器腫瘍34人(N=72, 46.6%)、胆管膵腫瘍8人(N=36, 22.9%)であり、原病別で口腔乾燥の出現率が有意に異なった。長期緩和ケアセンター滞在(30日以上)と短期緩和ケアセンター滞在(30日未満)で検討すると、口腔乾燥、嚥下障害では短期滞在患者、義歯不適合は長期滞在患者に多く認めた。入院時に口腔関連有害事象を認めた患者は滞在中に同症状が悪化する傾向があった。OM回診(31人)の依頼内容は半数以上が口腔乾燥に対する対応依頼であった。対応後に症状が改善したのは25人(80.6%)であった。先行する治療時に「周管」として介入したことによる口腔関連有害事象発現の有無に関連は認めなかった。【結論】口腔乾燥、嚥下障害が緩和ケアにおけるOMを実施する際の指標になるのではと考えられた。

2-P-68

当科における周術期口腔機能管理における検討～化学療法、放射線療法における現状報告～

信州大学 医学部 歯科口腔外科学教室

吉村 伸彦, 鎌田 孝弘, 宜保 隆彦, 小山 吉人,
西牧 史弘, 鈴木 大介, 櫻井 精斎, 近藤 英司,
山田 慎一, 栗田 浩

【目的】近年、周術期口腔機能管理が広く普及しているが、口腔管理の方法や歯科疾患治療の有無の判断基準は明確化されておらず、標準化されていない。化学療法においては新規抗癌剤、分子標的薬や免疫療法剤の使用も増加すると思われ標準化に苦慮すると思われる。現在われわれの施設では、過去の論文などをもとに周術期口腔管理の歯科治療プロトコルを作成しそれに沿って治療を行っている。今回われわれは口腔管理の標準化を目的に、周術期口腔管理(Ⅲ)、すなわち化学療法、放射線療法に絞って、口腔管理現状と有害事象の調査を行ったのでその概要を報告する。

【方法】平成24年4月から平成27年3月までの3年間で周術期口腔機能管理(Ⅲ)を算定している患者を抽出し、レトロスペクティブにカルテ記載をもとに調査・検討した。

【結果】患者数は524人、男性321例、女性203例で、年齢の中央値は63.5歳(最低1歳、最高92歳)であった。依頼科別では消化器外科、血液内科、呼吸器内科の順で多かった。疾患別では肺がん、白血病、食道がんの順であった。治療内容は、化学療法、放射線療法、化学放射線療法18例(3.4%)の順であった。処置内容としては歯周治療、抜歯、う蝕処置、義歯調整の順であった。また、全患者のうち29例(5.5%)は当科の介入なしに化学療法や放射線療法が開始されてから、歯痛や排膿などを認められ紹介となった。

【結論】他の周術期口腔機能管理と異なり、肺がんや白血病が多く、治療内容としては化学療法が最も多かった。中でも注目すべきは当科の介入なく、化学療法を導入された患者で治療途中で口腔内の有害事象が発生していた患者を認めた。これらの患者を防ぐためにも更なる介入率を高めることが大切である。今後は有害事象について詳細を検証し口腔管理の標準化を進めていきたい。

2-P-69

口腔癌患者の放射線治療における経管栄養導入に関するリスク因子の検討

奈良県立医科大学 口腔外科学講座

上山 善弘, 山川 延宏, 桐田 忠昭

【背景】口腔癌患者の放射線治療において、治療中に経口摂取困難となり経管栄養を余儀なくされることがある。経管栄養をストレスなく導入するため、治療前より胃瘻を造設することがあるが、その適応について明確な判断基準はない。そこで、本研究は、過去症例を統計学的に解析することによって、放射線治療における経管栄養導入に関するリスク因子を同定することを目的とした。

【方法】2010年から2014年に奈良県立医科大学口腔外科で加療した口腔癌患者のうち、放射線治療を受けた50例を対象とした。各症例の患者背景因子、治療前状態、治療方法を過去診療録より抽出した。患者背景因子は、性別、年齢、身長、体重に加え、全身評価としてNYHA心機能分類、Hugh-Jones分類、および併存疾患の指標であるCharlson comorbidity index(CCI)とした。さらに、局所評価として、口腔癌の情報、歯数および歯科金属数を検討項目として加えた。治療前状態は、重症度評価であるAPACHE IIと外科手術の術前評価であるPOSSUMの評価項目を参考として、治療開始一週間前の血液検査値、バイタルサインを検討項目とした。治療方法に関する検討項目は、放射線治療の治療方針、照射総線量、照射領域、併用化学療法の方法とした。アウトカムを治療中の経管栄養の有無として各項目との関連を調べた後、logistic回帰分析による多変量解析を行った。

【結果】経管栄養が導入された症例は25例であった。多変量解析によるリスク因子は性別、CCI、TP値、照射領域であり($p<0.05$)、それぞれのオッズ比は0.4、6.2、7.9、7.6であった。

【結論】既往や栄養状態等の患者自身の予備力と、放射線治療における照射領域が、治療中の経管栄養導入に関連した。これらを評価検討することにより、放射線治療開始前の胃瘻造設の判断の一助になると考えられた。

2-P-70

頭頸部腫瘍再建手術における周術期口腔機能管理の有用性の検討

長野赤十字病院 歯科口腔外科

柴田 哲伸, 五島 秀樹, 宮本 一也, 橋詰 正夫, 細尾 麻衣, 清水 武

【目的】周術期口腔機能管理は口腔ケアにより周術期の感染を予防し、合併症の発生頻度を減少させる目的で行われている。特に再建を伴う頭頸部高侵襲手術における合併症の予防は、患者のQOLを向上させ、医療経済効果をも期待できる。今回われわれは、頭頸部腫瘍再建手術における口腔ケア介入の有用性を検討したのでこれを報告する。

【材料および方法】対象は2006年1月から2015年12月の10年間に当院歯科口腔外科、耳鼻咽喉科で施行した遊離皮弁および有茎皮弁を用いた頭頸部腫瘍再建手術症例49例である(舌癌28例、下咽頭癌11例、口底癌4例、下顎歯肉癌3例、頬粘膜癌2例、下顎エナメル上皮腫1例)。術前にスケーリング、PMTC、動揺歯の抜歯などを行った口腔ケア介入群22例と、口腔ケア介入をしていないコントロール群27例について比較検討した。内容は感染や皮弁部分壊死などを含む合併症の有無、肺炎など呼吸器系を含む術後感染症の有無、創部感染の有無、抗菌薬投与日数、経口摂取開始までの日数、体温、C反応性蛋白、白血球数など各種検査値、在院日数になどについて検討した。創部感染の判定についてはJohnsonらの頭頸部手術における感染Grade分類を用いた。

【結果】術後合併症の頻度は口腔ケア介入群7例(31.8%)、コントロール群12例(44.4%)であり、前者が少ない傾向にあったものの有意差を認めなかった。創部感染の発生頻度は口腔ケア介入群1例(4.5%)、コントロール群7例(25.9%)でありカイ二乗検定において有意差を認めた。その他には術後感染症の有無、抗菌薬投与日数、C反応性蛋白値などにおいて口腔ケア介入群で少ない傾向であったがいずれも有意差は認めなかった。

【結論】頭頸部腫瘍再建手術において、周術期口腔機能管理が創部感染を軽減する要因となることが示唆された。他の因子についても関連を報告する。

2-P-71

舌縁部に生じた紡錘細胞脂肪腫の1例

¹千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科,

²千葉大学大学院 医学研究院 口腔科学講座,

³千葉大学大学院 医学研究院 臨床腫瘍学講座

有田 恵利奈¹, 丹沢 秀樹^{1,2}, 鶴澤 一弘^{1,2}, 椎葉 正史³,
坂本 洋右¹, 笠松 厚志¹, 肥後 盛洋¹, 中嶋 大¹,
大和地 正信¹, 皆川 康之²

【目的】紡錘細胞脂肪腫は1975年に初めて報告された脂肪腫の特殊型とされ、WHOの定義では成熟脂肪細胞と紡錘形細胞が混在し、間質に膠原線維の増生と粘液基質を伴う組織像を特徴とした良性腫瘍とされている。好発部位は後頸部、肩部、背部の皮下とされており、口腔内での発生報告は極めて少ない。今回、舌縁部に発生した紡錘細胞脂肪腫の1例を経験したので報告する。

【材料および方法】症例は67歳男性。左側舌縁部の違和感を主訴に2014年11月当科を紹介受診した。口腔内所見として左側舌縁部に20×40mm弾性軟、無痛性の腫瘤を触知した。MRI検査では左側舌縁部にT1強調で高信号、T2強調で低信号の多房性の境界明瞭な腫瘍を認めた。生検の結果、脂肪腫の診断を得たため、同年12月、全身麻酔下にて腫瘍切除術を施行した。

【結果】病理組織診断は、H-E染色にて成熟脂肪細胞に対して間質組織および紡錘細胞を多数認め、免疫組織化学染色にて、CD34陽性、S-100蛋白陰性を示し、紡錘細胞脂肪腫の診断を得た。

【結論】口腔領域における紡錘細胞脂肪腫は自件例を含め42例であり、男女比は2:1と男性が多く、発症年齢は24歳から74歳で平均は約56歳、口腔内の発生部位は、頬粘膜、舌に次ぎ、口腔底、口蓋である。また、多発性に生じたものは全体の7%であり、口腔領域に生じた紡錘細胞脂肪腫の中でも稀である。通常の脂肪腫と同様に予後は良好とされており、報告された症例いずれも再発を認めていない。

2-P-72

智歯歯胚部の感染が疑われた小児下顎骨骨髓炎の1例

¹伊那中央病院 歯科口腔外科,

²信州大学医学部歯科口腔外科学講座

宜保 明希子¹, 小池 剛史¹, 栗田 浩²

【緒言】若年者の顎骨骨髓炎は比較的にまれな疾患であり鑑別に注意を要する。智歯歯胚により惹起された小児の下顎骨骨髓炎に関する報告は渉猟し得た限り1例のみであった。今回われわれは智歯歯胚部の感染が疑われた小児下顎骨骨髓炎の1例を経験したので報告する。

【症例の概要】11歳男児。主訴は右側頬部の腫脹。現病歴として2014年4月頃から右頬部の腫脹を自覚。近歯科受診し抗菌薬を内服し腫脹は軽減。8月に再度頬部腫脹を自覚したため当院耳鼻科紹介受診。精査・加療目的に2014年9月当科紹介受診となった。口腔外所見では右頬部から顎角部にかけてびまん性の腫脹が認められ顔貌左右非対称性。同部皮膚に発赤、圧痛は認められなかった。開口障害、オトガイ部知覚異常は認められなかった。口腔内所見では特記事項は認められなかった。初診時の血液検査所見では白血球数、CRPの上昇、軽度貧血傾向が認められた。CT画像所見では下顎枝を中心に硬化性変化と溶骨性変化が混在し、一部骨皮質が断裂し、強い骨膜反応が認められた。MRI所見では右側下顎枝周囲の咬筋等軟部組織にT2強調像で高信号の腫脹が認められ、下顎骨は下顎枝を中心にT1強調像で低信号を呈しており、強度の骨膜反応が認められた。

【処置および経過】Ewing肉腫等の小児悪性腫瘍の可能性も疑われたため、2014年9月全身麻酔下にて骨および軟組織の生検を施行した。また右下顎智歯は下顎骨骨髓炎の感染源として否定できなかったため同時に抜歯術を施行した。病理組織学的所見では悪性腫瘍は否定され骨髓炎の確定診断が得られた。その後頬部腫脹は改善が認められ、術後6か月のMRIでは周囲軟部組織の浮腫性変化は寛解が認められた。術後1年4か月経過した現在も経過観察中である。

【結語】今回われわれは智歯歯胚部の感染が疑われた小児下顎骨骨髓炎の1例を経験したので報告した。

2-P-73

下顎智歯部に発生した腺腫様歯原性腫瘍の1例

¹日本大学 歯学部 口腔外科学講座,

²日本大学 歯学部 歯科放射線学講座,

³日本大学 歯学部 病理学教室

永井 克奈¹, 清水 治¹, 白土 博司¹, 澤田 久仁彦²,
尾曲 大輔³, 浅野 正岳³, 外木 守雄¹, 金子 忠良¹,
大木 秀郎¹

【緒言】腺腫様歯原性腫瘍は、発生頻度が歯原性腫瘍の2～7%程度とされる比較的まれな腫瘍であり、その好発部位は上顎前歯部とされている。今回われわれは右側下顎智歯部に発生した腺腫様歯原性腫瘍の1例を経験したので報告する。【症例と経過】患者：26歳女性。主訴：右側下顎智歯部の違和感。既往歴：特記事項なし。現病歴：平成26年3月頃右側下顎智歯部に違和感を自覚。同年4月に近医歯科受診し、右側下顎臼歯部のエックス線透過像を指摘され、精査加療目的に当科紹介され来院。現症：顔貌は左右対称であった。口腔内は右側下顎智歯相当部に軽度の骨膨隆を認めた。画像所見：パノラマエックス線写真にて低位に埋伏した右側下顎智歯とその歯冠と歯根を含む単房性境界明瞭なエックス線透過像を認めた。右側下顎第二大臼歯遠心根は吸収していた。CT X線にて右側下顎智歯相当部に30×24×22mm大で、歯を含む境界明瞭な単房性透過像を認めた。頬舌的には骨膨隆と皮質骨の菲薄化と内部に石灰化物と思われる不透過像を認めた。処置および経過：石灰化嚢胞性歯原性腫瘍の臨床診断のもと生検を施行。腺腫様歯原性腫瘍の診断を得て、全身麻酔下にて平成26年6月に腫瘍摘出術・右側下顎智歯抜去・右側下顎第二大臼歯歯根端切除術を施行した。摘出標本は24×17×16mm大であり、嚢胞状の内腔、円柱状細胞で構成される花冠状胞巣および紡錘形細胞で構成される充実性胞巣、アミロイド様物質および砂粒状の石灰化物の混在を認め、腺腫様歯原性腫瘍と診断された。【結語】右側下顎智歯部に発生した腺腫様歯原性腫瘍の1例を経験したのでその概要を報告した。術後1年7か月経過し、再発所見なく経過良好である。

2-P-74

下顎両側智歯部に認めた歯原性腫瘍

¹朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 口腔外科学分野,

²朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 口腔病理学分野

川村 百代¹, 住友 伸一郎¹, 江原 雄一¹, 鷺見 成紀¹,
稲垣 友里¹, 太田 貴久¹, 田沼 順一²

顎骨内に多発する歯原性腫瘍には、基底細胞母斑症候群 (Synonyms Base Cell Nevus Syndrome : BCNS) にみられる角化嚢胞性歯原性腫瘍 (Keratocystic odontogenic tumor : KCOT) がある。今回われわれは、下顎両側智歯部に歯原性腫瘍を認めた症例を経験したのでその概要を報告する。

患者：32歳、男性。主訴：両側下顎智歯部精査。既往歴、家族歴：特記事項なし。現症：顔貌、体格に特記事項なし。現病歴：補綴物脱離にて近歯科医院を受診したところ、X線検査で下顎両側智歯部にX線透過像を指摘され、2015年4月に精査目的にて朝日大学歯学部附属病院口腔外科へ紹介来院となった。X線検査にて右側は多房性、左側は単房性の埋伏した下顎智歯歯冠を含むX線透過像を認めた。臨床診断：下顎両側智歯部歯原性腫瘍。2015年7月全身麻酔下にて下顎両側顎骨腫瘍摘出術ならびに智歯抜歯術を施行した。病理診断で右側はKCOTと診断されたが、左側は炎症が強く、KCOT疑うものの確定は困難であった。現在、術後半年経過しているが明らかな再発所見は認めず経過良好である。引き続き注意深く経過観察し、必要に応じて反復掻爬術を行う予定である。KCOTは、歯原性上皮に由来する単房性もしくは多房性の顎骨腫瘍である。多くは単発性に認めるが、多発性に生じるものはBCNSの一症状であることが多い。しかしながら本症例では、多発性顎嚢胞以外にはBCNSを疑う基底細胞癌、手掌の点状小窩、二分肋骨は認めなかった。

2-P-75

下顎枝全体に及び第二大臼歯の埋伏を来した巨大な含歯性嚢胞の1例

江南厚生病院 歯科口腔外科

丸尾 尚伸, 安井 昭夫, 北島 正一郎

【目的】含歯性嚢胞は埋伏歯の歯冠を腔内に含むようにして歯冠周囲に形成される発育性歯原性嚢胞で、比較的発生率の高い嚢胞である。本嚢胞は若年者に好発し、歯の萌出遅延や歯列不正を引き起こす原因となることが多い。またエナメル上皮腫、角化嚢胞性歯源性腫瘍との鑑別が難しいこともあり、臨床上重要な疾患の一つである。今回われわれは、下顎第二大臼歯より生じ下顎枝におよぶ含歯性嚢胞に対して、可及的に嚢胞摘出を行い創部は開窓とし、良好な治癒経過を得た症例を経験したので報告する。

【症例】11歳、女児。初診：2014年2月1日。現病歴：2014年1月、近在歯科で下顎左側第二大臼歯萌出遅延のためX線写真を撮影したところ、下顎左側第二大臼歯から下顎枝におよぶ不透過像を指摘された。2月1日、同院より紹介され当科を受診した。現症：下顎左側第二大臼歯は未萌出で、同部の歯肉は頬舌的に骨様硬の膨隆が認められた。X線およびCT所見：下顎左側大臼歯部から下顎枝部に境界明瞭な不透過像がみられた。また不透過像の下部に下顎左側第二、三大臼歯が埋伏し、同部は頬舌的に骨膨隆を呈していた。

【処置および経過】臨床診断では下顎骨良性腫瘍を疑い、生検を施行し歯原性嚢胞との回答を得た。その後、全身麻酔下に嚢胞摘出および下顎左側第三大臼歯術を施行した。原因歯と思われる第二大臼歯に関しては、患者が幼少で根未完成歯だったため、嚢胞腔内の永久歯歯頸部周囲を除く嚢胞壁の大部分を可及的に剥離し摘出後に開窓とし保存した。病理診断：含歯性嚢胞。術後約1ヶ月で第二臼歯の萌出傾向が認められ、術後6ヶ月には完全に萌出した。術後1年6ヶ月のCTにて、骨膨隆は改善し左右差がなくなり、術後の経過に異常所見は認められなかった。

【結論】今回われわれは、小児の下顎に発生した巨大な含歯性嚢胞に対して可及的に嚢胞摘出術を行い、原因と思われる埋伏歯も正常に萌出した症例を経験したので、その概要を報告した。

2-P-77

静脈石を伴った舌血管腫の1例

¹日本大学松戸歯学部口腔外科学講座,

²日本大学松戸歯学部口腔病理学講座

古阪 有¹, 糸井 祥乃¹, 羽田 紗綾¹, 田中 茂男¹,
久山 佳代², 小宮 正道¹

【緒言】口腔領域における血管腫は頻度の高い症例であるが、静脈石を伴う血管腫は比較的少ないとされる。今回われわれは舌に多数の静脈石を伴った血管腫の1例を経験したので報告する。【症例】25歳、女性。【主訴】舌の腫大および開咬。【現病歴】出生時より舌背部腫瘍の指摘があった。舌の腫大が気になり平成11年に当科を受診し、舌血管腫の診断を得たが、患者の判断で放置していた。平成27年2月に腫瘍の増大傾向を自覚したため再度当科を受診した。【現症】口腔内所見として舌尖部から舌背部にかけての腫瘍を認め、巨舌を呈していた。【臨床検査所見】特記事項なし。【画像所見】CT画像より舌背部に42×42×40mm大の筋組織よりやや低い腫瘍性の濃度域を認め、内部に大小多数の石灰化物を認めた。MRI画像よりT1強調像にて低信号、T2強調像・STIR像にて高信号が観察された。【臨床診断】舌血管腫【処置および経過】平成27年10月、全身麻酔下に舌血管腫減量術を施行し、現在経過観察を継続している。【病理組織診断】静脈石および血栓症を伴った海綿状血管腫であった。

2-P-78

下顎前歯舌側歯肉部に発生した孤立性線維性腫瘍の1例

地方独立行政法人 堺市立病院機構 堺市立総合医療センター 歯科口腔外科

木田 久美子, 小倉 孝文

【緒言】孤立性線維性腫瘍(solitary fibrous tumor、以下SFT)は、胸膜に好発する腫瘍であり、口腔領域の発生は比較的稀である。今回われわれは下顎舌側歯肉に発生したSFTの1例を経験したので報告する。【症例】37歳女性 【主訴】下顎前歯舌側歯肉部腫瘍 【既往歴】特記事項なし 【現病歴】約1年前から下顎前歯部舌側歯肉に腫瘍形成を自覚するも、放置していた。かかりつけ歯科医院で精査を勧められて2014年7月当科を受診した。【現症】左側下顎中切歯から第一小臼歯舌側歯肉に基部を有する、境界明瞭な弾性軟の腫瘍を認めた。表面粘膜は正常であった。【画像所見】単純CTにて左側下顎前歯部舌側歯肉に径11mmの内部均一な軟部腫瘍を認めた。接する下顎骨の骨吸収は認めなかった。【臨床診断】下顎歯肉腫瘍 【処置および経過】同年7月、外来局所麻酔下、生検術を施行したところ、fibrous noduleの結果であった。同年8月、静脈内鎮静下、歯肉腫瘍摘出術を施行した。病理組織学的に、類円形核を有す紡錘形細胞や硝子化を伴った膠原線維の増生を認めた。免疫組織化学染色では、CD34陽性、bcl-2陽性、desmin陰性、S-100陰性、 α SMA陰性、CK陰性であった。【病理組織診断】SFT 【経過】術後1年5ヶ月を経過し、腫瘍の再発・転移を疑う所見を認めていない。【考察】SFTは1931年にKlempererとRabinによって報告された腫瘍であり、胸膜に好発することから中皮由来と考えられてきたが、近年胸膜外病変の報告が増え、全身の様々な部位に発生する未分化間葉系腫瘍と考えられている。われわれの渉猟し得た87論文165症例に自験例を加えた166症例の口腔領域のSFTにおいて、発生部位は頬部・頬粘膜部が最も多く(43%)、大唾液腺(16%)、舌(11%)の順に続く。歯肉発生例15例(9%)のうち口腔前庭部が6例、臼後部が2例、歯槽歯肉部に発生したものは自験例を含めて7例(4%)のみであった。

2-P-79

上顎歯肉に生じた象牙質形成性幻影細胞腫と考えられた1例

¹千葉大学大学院医学研究院 口腔科学,

²千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科,

³千葉大学大学院医学研究院 臨床腫瘍学

五十嵐 万理¹, 坂本 洋右², 皆川 康之¹, 小池 一幸², 大和地 正信², 中嶋 大¹, 笠松 厚志², 椎葉 正史³, 鶴澤 一弘^{1,2}, 丹沢 秀樹^{1,2}

【目的】象牙質形成性幻影細胞腫(DGCT)は石灰化歯原性嚢胞(COC)の充実型とよばれていたものであり、2005年のWHO分類で嚢胞上の形態を示す石灰化嚢胞性歯原性腫瘍(CCOT)と象牙質形成性幻影細胞腫の2種類に分類された。今回、上顎歯肉に生じた象牙質形成性幻影細胞腫と考えられた1例を経験したので報告する。

【材料および方法】症例60歳、男性、2015年6月、左側上顎歯肉の腫脹を主訴に来院し、局所麻酔下にて骨膜を含めて腫瘍切除術を行った。

【結果】病理組織学的診断は、重層扁平上皮に覆われ、その直下の間質内に2.5mm大の腫瘍上病変を認めた。腫瘍状病変の主たる成分は象牙質様の好酸性硬組織であり、深部にはエナメル上皮腫様の上皮を認めた。上皮は辺縁が柵状に配列した胞巣を形成し、蜂巣の中心には幻影細胞を認めた。幻影細胞の集塊と歯原性上皮に接した象牙質様の硬組織の増殖が見られたため、象牙質形成性幻影細胞腫(DGCT)の診断を得た。

【結論】象牙質形成性幻影細胞腫は稀な疾患であり、「エナメル上皮腫に類する腫瘍胞巣を形成して局所浸潤性に増殖する腫瘍で、幻影細胞の異常角化と異型象牙質の形成を伴う」と定義されており、幻影細胞と異型象牙質の存在が他疾患との鑑別点になる。石灰化歯原性嚢胞(COC)の発生頻度は歯原性腫瘍の1~2%であり、象牙質形成性幻影細胞腫(DGCT)はそのうちの2~14%と報告されている極めて稀な疾患である。渉猟し得た限りにおいて本症例を含め35例の報告を認めた。鑑別において臨床所見のみで判断するのは困難であり、確定診断には病理組織学的所見が欠かせない。本症例は極めて初期に発見された腫瘍であったため、骨を一層割合するのみで経過良好となったが、骨侵襲が強く、再発した症例報告もあるため、継続的に経過を見ていくことが重要である。

2-P-80

下顎前歯部に認められた広範な Calcifying cystic odontogenic tumor の1例

大阪歯科大学 口腔外科学第一講座

上田 衛, 吉田 博昭, 林 輝嘉, 古川 ちさと, 中西 環,
安田 典泰, 辻 要, 森田 章介

【緒言】石灰化嚢胞性歯原性腫瘍 (Calcifying cystic odontogenic tumor, CCOT) は、エナメル上皮腫に類似した組織構築を有する上皮層によって裏打ちされた嚢胞状構造を呈する病変で、上皮層内には幻影細胞の出現と石灰化を認めるまれな疾患である。今回、われわれは、下顎前歯部に認められた CCOT の 1 例を経験したので報告する。

【症例】患者：68 歳, 男性。

【処置および経過】約 3 年前から下顎前歯部の腫脹を自覚していたが、疼痛がないため放置していた。平成 27 年 2 月、腸閉塞のため近総合病院消化器外科にて緊急手術後、下顎前歯部腫脹の主訴にて同院耳鼻咽喉科を受診した。下顎前歯部の X 線透過像を指摘され、精査加療依頼にて、平成 27 年 2 月当科紹介来院した。初診時、下顎前歯部に 41 × 24mm の腫脹を認めた。粘膜表面性状は平滑であった。両側下顎前歯には 2 度の動揺を認めた。その他の下顎歯は欠損していた。パノラマ X 線写真にて、下顎右側犬歯から下顎左側第 2 小臼歯相当部におよぶ単房性透過像を認めた。CT では、下顎右側犬歯から下顎左側臼歯部におよぶ広範な類円形の低 density 領域を認め、病変上方部では多房性、下方部では弧線状辺縁が認められた。下顎前歯部の歯原性腫瘍の診断で、同年 3 月に生検術を施行し、CCOT の診断を得た。同年 6 月に腫瘍摘出術を施行した。摘出標本の病理組織検査結果も、生検時と同じく CCOT であった。術後、左側オトガイ神経知覚鈍麻を認めたが、現在は、軽減傾向にあり、病的骨折も認めていない。

2-P-81

下歯槽神経より発生した神経内神経周膜腫の1例

¹群馬大学大学院医学系研究科 顎口腔科学分野,

²群馬大学医学部附属病院 歯科口腔・顎顔面外科,

³群馬大学大学院医学系研究科 病理診断学分野

栗原 淳¹, 清水 崇寛¹, 小川 将², 関 麻衣^{1,3}, 佐野 孝昭³,
横尾 聡^{1,2}

【緒言】神経周膜腫 (以下 PN) は主に体幹、四肢に発生する末梢神経病変であり、口腔内に PN が発生することは非常にまれである。PN は神経内に発生する神経内 PN (INPN) と軟組織に発生する軟部 PN に分類される。今回われわれは下歯槽神経の神経周膜に由来し、下顎骨体部に発症した INPN の 1 例を経験したのでその概要について報告する。【症例】43 歳、男性、右側下唇～オトガイ部にかけての知覚鈍麻感を自覚し、近医歯科受診した。CT 上にて右側下顎骨体部に類円形 X 線透過像を認めたため、某病院歯科口腔外科を受診。生検術を施行され、神経鞘腫の診断となり当科紹介となる。MRI にて右側下顎管が拡大し、造影にて漸増型の増強効果を示していた。【経過】2015 年 4 月下旬、全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。肉眼的に下歯槽神経に連続して嚢状の腫瘍 (3.2 × 1.0cm) がみられたため、周囲の下歯槽神経血管束を結紮・切断し一塊として摘出した。病理組織学的に、神経線維束周囲に腫瘍組織が束状に増殖していた。さらに神経線維を取り囲み、神経線維束を分離するような腫瘍細胞の増生も認められた。免疫組織学的に、腫瘍細胞は Glut-1 陽性、EmA 弱陽性、Claudin-1 弱陽性であった。腫瘍細胞は S-100 陰性であったが、残存した神経線維は S-100 陽性であった。病理診断は INPN であった。【結語】今回われわれは下顎に発生した非常にまれな INPN を経験したので報告した。現在術後 1 年を経過しているが、再発を示唆する所見は認められない。

2-P-82

舌神経損傷時に生じ神経吻合術の際に切除する断端神経腫の組織学的評価

和歌山県立医科大学 歯科口腔外科

中西 隆, 木賀 紀文, 平石 幸裕, 東條 格, 藤田 茂之

【目的】舌神経は下顎埋伏智歯の舌側を走行しており、下顎埋伏智歯を抜歯する際に稀に舌神経を損傷することがある。その際、舌神経損傷部位の中枢側に断端神経腫を認めることがある。また長期間放置された神経損傷部位は、神経端に著しい変性・断端神経腫の形成・修復機構・再生機構が生じる。今回、我々は、2013年から2015年にかけて舌神経吻合術を行った患者において、舌神経損傷部位から採取された断端神経腫を用いて、組織学的に損傷部位・断端神経腫の形態学的特徴を評価した。

【材料および方法】2013年から2015年にかけて舌神経損傷後3カ月以上経過し、知覚テスト・痛覚テスト・2点識別閾試験・味覚検査を行い、健側と比較し明らかに感覚が低下している症例・異痛感覚が生じている症例・症状の改善のみられない症例を対象とした。神経吻合術を行う際に、部分断裂または完全断裂を認め、損傷した神経の中枢側に断端神経腫を認めた症例5例の断端神経腫を採取し、PGP9.5・S100βを用いて免疫学的染色を行い、切断部位・断端神経腫の組織学的評価をおこなった。

【結果】損傷部位に最も近い部分では線維性結合組織の侵入を認め、その中枢側に肥大した断端神経腫を認めた。採取したすべての症例において、断端神経腫内にはPGP9.5によって染色された軸索成分とS100βによって染色されたグリア細胞が増加しており、不規則に配列し縦横に走行しているのが認められた。

【結論】神経損傷において軸索までの部分断裂を認めた症例では線維性結合組織が侵入し、神経の再生が妨げられる。線維性結合組織が侵入することによりグリア細胞・軸索成分は伸展することができず、中枢側で断端神経腫を形成する。断端神経腫の生じた症例では断端神経腫の切除と適切な神経吻合が必要であると考えられた。

2-P-83

舌下腺に生じた多形性腺腫由来癌の1例

¹埼玉県立がんセンター 口腔外科,²埼玉県立がんセンター 病理診断科土田 絵梨¹, 石井 純一¹, 八木原 一博¹, 桂野 美貴¹, 石川 文隆²

【目的】多形性腺腫由来癌は、既存の多形性腺腫内に発生した癌腫と定義され、発生頻度は多形性腺腫の約6%とされている。舌下腺に発生した多形性腺腫由来癌の1例を経験したので、その概要を報告する。

【症例】47歳、男性。主訴：左オトガイ下部の腫脹。現病歴：2014年1月より左オトガイ下部に無痛性腫脹を自覚した。2015年3月歯科治療のため近歯科を受診した際に、左口底の腫脹を指摘され精査目的に当科へ紹介となった。現症：左オトガイ下部の腫脹がみられたが、頸部リンパ節に異常はなかった。口腔内所見としては、左口底部に弾性硬、表面平滑で可動性の27×16mmの腫瘍がみられたが、舌の麻痺症状はなかった。MRI像は、左舌下腺を中心に嚢胞成分と充実成分を含む境界明瞭な周囲浸潤のない43×24×24mm大の腫瘍を認めた。頸部リンパ節転移所見はなかった。臨床診断：舌下腺癌疑い。

【治療および経過】治療方針は、生検なしで切除とした。2015年4月下旬、左顎下部郭清術、左舌下腺腫瘍切除術を施行した。術後経過は良好であり、現在も経過観察中である。切除材料の病理組織像：腫瘍は線維性被膜で被包されており、大部分は通常が多形性腺腫像を示していた。そのうち、一部にBRST-2陽性の異型腺管の増殖を認めたが、CK14、p63陽性の筋上皮が残存し、周囲組織への浸潤はなかった。また、顎下リンパ節に明らかな転移像はなかった。

病理組織学的診断：多形性腺腫由来癌（唾液腺導管癌）

【考察】多形性腺腫由来癌は、多形性腺腫の長期経過の中で認められることが多いとされている。本症例は初発症状から1年3ヶ月で当科を初診したが、癌腫部分は比較的初期のものであった。しかし、唾液腺導管癌は高悪性に分類され、引き続き厳重な経過観察が必要である。

【結語】舌下腺に発生し、初期の唾液腺導管癌を伴った多形性腺腫由来癌の1例を経験したのでその概要を報告した。

2-P-84

耳下腺に発生したbasal cell adenomaの一例

¹ 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 口腔顎顔面外科学分野 1, ² 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 病理学分野
藤原 敬子¹, 森 一将¹, 川口 祥子¹, 菊池 建太郎²,
草間 薫², 嶋田 淳¹

【諸言】唾液腺腫瘍は全頭頸部腫瘍の約3%であり、basal cell adenoma (BCA) はそのうち約1~2%と極めて稀な疾患である。今回演者らは耳下腺に発生したBCAの一例を経験したので報告する。【症例】65歳、男性。現病歴：1か月前より右側耳下腺部の腫脹を自覚、精査加療目的に来院。既往歴：パーキンソン病。口腔外所見：右側耳下腺部に拇指頭大のやや可動性腫脹を認めた。自発痛・圧痛および周囲の神経症状は認められなかった。口腔内所見：異常所見なし。画像所見：CTは右側耳下腺に14×14×14mm大の境界明瞭な腫瘍を認めた。MRIはT1においてやや高信号、T2は高信号を呈する境界明瞭な腫瘍を認めた。シンチグラフィは99mTcO₄, Ga-67共に集積は認められなかった。血液検査：異常所見なし。処置及び経過：右側耳下腺良性腫瘍の診断のもと全身麻酔下にて右側耳下腺腫瘍切除術施行。病理組織検査にてBCAの診断を得た。術後半年経過するが、Frey症候群や顔面神経麻痺および再発等は認められず、経過良好である。【考察】BCAは主に基底細胞に類似した腫瘍細胞の増殖からなる良性腫瘍であり、1991年WHO分類以降、多形腺腫と対等の疾患概念として位置づけられている。また本疾患は症状に乏しく、緩慢な発育を呈するため受診までの期間が長くなり、術前に他の唾液腺腫瘍と鑑別することは困難とされている。本症例においても術前診断は多形腺腫を疑っており、術前の診断は困難であった。また、本疾患は再発・悪性化は極めて少ないとされているが、悪性化症例の報告も散見されており、今後も注意深い経過観察を行う予定である。

2-P-85

口内法による顎下腺腺体内・移行部唾石摘出術のための専用舌圧子の使用経験

横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学
岩井 俊憲, 上田 潤, 小栗 千里, 廣田 誠, 光藤 健司,
藤内 祝

唾石の多くは顎下腺に生じ、顎下腺導管前方部の唾石の摘出は外来局所麻酔下に容易に行うことができる。導管移行部や腺体内に唾石が存在する場合、唾石が小さい場合には内視鏡下での摘出術が可能であるが、唾石がある程度大きくなると口内法での摘出術野適応となる。口内法による唾石摘出術は口腔内からの視野が悪く手技的にも難しく、舌神経麻痺のリスクがあるため、従来法（皮膚5~6cm切開）による顎下腺摘出術が行われることが多い。しかし、皮膚瘢痕や顔面神経麻痺が問題となることもあり、できるだけ口腔内から唾石のみ摘出するほうが手術侵襲は少なく、患者のQOLも向上する。今回われわれは口内法による顎下腺腺体内・移行部唾石摘出術のための専用舌圧子を開発し、使用したのでその概要を報告する。

本舌圧子はわれわれが設計したうえでフォーメディックス社（東京）と共同で開発し、現在市販されている。この舌圧子は舌圧排部の上下をウイング状に延長しており、舌を圧排しながらウイング部を創部に挿入することができる。腺体内や移行部唾石の多くは顎下腺の内側に位置しており、顎下部からの顎下腺の拳上と舌圧子のウイングによる下舌側への軟組織の圧排により、術野は良好となり唾石の摘出が容易となる。腺体内や移行部に存在する唾石に対して顎下腺摘出術が行われることが多いのは口内法での唾石摘出術の手技的難易度が高いことに起因しているため、本舌圧子を使用することで顎下腺の摘出を回避できる症例が増加すると思われる。

2-P-86

唾液腺内視鏡下に摘出した小児顎下腺唾石の1例

¹日本歯科大学新潟病院,

²横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学

上田 潤¹, 岩井 俊憲², 小栗 千里², 廣田 誠², 光藤 健司², 藤内 祝²

唾石は顎下腺に生じることが多いが、小児に生じることが比較的まれである。導管移行部や腺体内に唾石が存在する場合には顎下腺摘出術が行われることが多いが、小児に対して行うには侵襲が大きい。今回われわれは小児に生じた顎下腺唾石に対して内視鏡下唾石摘出術を施行し、良好な結果が得られたので報告する。

患者は11歳、女児。既往歴・家族歴に特記事項は認めなかった。2013年7月に左側顎下部の腫脹が生じたため近耳鼻咽喉科を受診し、顎下部リンパ節炎の診断で消炎治療が行われた。一時消炎したものの、10月に再度左側顎下部の腫脹、疼痛が出現したため、某病院歯科口腔外科を受診した。左側顎下腺唾石症の診断となり顎下腺摘出術の説明を受けたが、内視鏡による低侵襲な治療を家族が希望されたため当科紹介となった。初診時、左側顎下腺の腫脹、疼痛と硬結を認め、左側顎下腺開口部からは少量・粘調性の唾液流出が認められた。CTでは唾石の大きさは $2.9 \times 2.8 \times 2.1\text{mm}$ であった。唾石は左側顎下腺導管移行部から腺体内に位置していたため、11月に全身麻酔下での内視鏡下唾石摘出を施行した。左側顎下腺導管開口部を拡大し唾液腺内視鏡を挿入したところ、導管移行部に唾石を認めたため、バスケット鉗子で唾石を把持して摘出した。術翌日には症状なく退院となり、現在術後2年以上経過しているが再発は認めていない。

小児の唾石は手術侵襲を考慮し経過観察になり、将来顎下腺摘出術が必要になる可能性があるため、本症例のように小さな唾石であれば積極的に唾液腺内視鏡下での低侵襲手術を行うことは有用であると考えられた。

2-P-87

口腔乾燥症に対するピロカルピン塩酸塩の有効性の検討

香川大学医学部 歯科口腔外科学講座

秦泉寺 紋子, 大林 由美子, 宮崎 亮, 田中 麻央, 中井 康博, 中井 史, 岩崎 昭憲, 小川 尊明, 三宅 実

【目的】口腔乾燥症に罹患している患者は多いが、有効な治療方法が少なく、保湿剤や唾液腺マッサージ等の対症療法がとられているが無効の場合が多い。そこで今回われわれは、さまざまな原因で発症した口腔乾燥症に対してピロカルピン塩酸塩投与を行い、有効性を検討したので報告する。なお、本研究は倫理委員会の承認(2010CS032)を得て行った。

【材料および方法】口腔乾燥症状を有する歯科口腔外科受診患者を対象に、文書で同意を得た上でピロカルピン塩酸塩の服用開始前後の Visual Analogue Scale (VAS) を応用した口腔乾燥感に対する主観的評価、「口が渇く」などの項目を点数化した自覚症状アンケートスコア、唾液量測定、口腔水分計による口腔粘膜乾燥状態測定、副作用などを投与開始後24週間観察した。

【結果】口腔乾燥症状を有する10名(男性5名、女性5名)の患者に対し、ピロカルピン塩酸塩の投与を行った。放射線性口腔乾燥症3名、シェーグレン症候群2名、その他の口腔乾燥症5名であった。そのうち3名が観察期間中に効果不十分、副作用の理由で投与中止となった。VASの平均値は投与開始前 $64.9 \pm 1.0\text{mm}$ から次第に減少し、24週後で有意差を認めた。自覚症状アンケートスコアでは、平均値は投与開始前 27.8 ± 4.1 から減少し、8週後以降で有意差を認めた。口腔水分計測定値の平均値は投与開始前 22.7 ± 1.7 から4週後 23.8 ± 2.4 、8週後 26.0 ± 2.2 、12週後 26.8 ± 1.4 、24週後 24.4 ± 0.9 と微増したものの、有意差を認めなかった。安静時唾液量の平均値は投与開始前 $1.9 \pm 0.7\text{ml}/10\text{min}$ から次第に増加し、24週後で有意差を認めた。刺激時唾液量の平均値は投与開始前 $6.5 \pm 1.7\text{ml}/10\text{min}$ から増加傾向はあったものの、有意差を認めなかった。副作用は8名の患者に認められ、発汗が最も多かった。

【結論】本研究の結果から、ピロカルピン塩酸塩の投与はシェーグレン症候群や放射線性口腔乾燥症以外の口腔乾燥症にも自覚症状を改善し、安静時および刺激時の唾液量を増加させることが示唆された。

2-P-88

顎下腺主導管長期結紮解除モデルマウス
における萎縮唾液腺の経時的変化

¹日本歯科大学 新潟生命歯学部 顎口腔全身関連治療学専攻, ²日本歯科大学 新潟生命歯学部 先端研究センター 再生医療学, ³日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座

渡辺 紘士¹, 川上 未有希^{2,3}, 田中 彰^{1,2,3}

【目的】唾液腺の再生能を検討するため、現在まで様々な研究が行われてきた。経時的な組織構造の変化を観察するため、結紮・結紮解除実験が選択されることが多い。しかし、そのほとんどは短期結紮の変化に関する研究である。本研究では、顎下腺主導管長期結紮解除モデルマウスを作製し、結紮解除後の経時的変化について検討を行った。【材料および方法】10週齢のICR系マウス雌を用い、右側顎下腺主導管をメタルクリップにて結紮した。結紮期間を2か月とし、解除後1週間、1か月、2か月の時点で犠牲死させ、右側を実験群、左側をコントロール群として試料を採取した。採取した試料は一般組織学的解析、RT-PCR法による遺伝子発現解析および免疫組織化学的解析にて検討を行った。今回、幹細胞マーカーにc-kit、Sca-1、前駆細胞マーカーにCK5、腺房細胞マーカーに α -amylase、AQP5を使用し、実験を行った。【結果】萎縮顎下腺の大きさは、結紮解除後に経時的変化は認めなかった。H-E染色では、長期結紮後は腺房細胞が消失し、導管様構造物が増加したが、解除により腺房細胞の構造組織の回復を認め、PAS染色において陽性細胞の増加を認めた。RT-PCRでは、 α -amylase、AQP5は実験群すべてでコントロール群と比較し、発現量の低下傾向を認めた。c-kit、Sca-1は結紮解除後に経時的に発現量の低下傾向を認め、CK5は同程度もしくはやや増加傾向を認めた。免疫組織学的解析では、CK5が、解除前では一部の導管様構造物にのみ発現を認めたが、解除後2か月群では多くの導管様構造物に発現を認めた。また、AQP5は組織学的に回復を認めた腺房細胞に陽性を示した。【結論】結紮解除後の萎縮顎下腺において、CK5陽性細胞は経時的に導管様構造物に発現の増加を認めた。また、回復後の腺房細胞には発現を認めないことより、CK5陽性を示す一部の導管様構造物が腺房細胞に回復することが示唆された。出現した腺房細胞はAQP5陽性を示し、組織学的だけではなく腺房細胞としての機能の回復が考えられた。

2-P-89

当科新設から5年間の中顔面骨折に関する臨床統計的観察

¹国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,

²東京歯科大学 水道橋病院 口腔外科,

³東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座,

⁴日本大学歯学部口腔外科学講座

高崎 義人^{1,2}, 萩原 僚一^{1,3}, 山田 健太郎^{1,4}, 栗原 絹枝^{1,3}, 片山 雅文¹, 本橋 佳子¹, 稲川 元明¹

【緒言】当科新設より5年経過時の顎顔面骨折需要を観察すると、下顎骨骨折単独に比べ中顔面骨折の割合が51.7%と比較的高いことが明らかになった。今回、当科を受診した中顔面骨折症例について臨床的観察を行ったので報告する。

【対象・方法】対象は2009年10月から2014年9月までの5年間に当科を受診した顎顔面骨折124例の内、中顔面骨折と診断された75例である。

【結果】男性49例、女性26例で、全体の平均年齢は44.3 ± 23.7歳であった。来院経路は院内救急外来23例、院内救急救命センター22例、院内医科18例、院外医科7例、院外歯科5例であった。受傷後受診日数は平均1.6日で、当日が46.6% (36例) と最も多く、翌日24% (18例)、2日後12% (9例)、3日以降が16% (12例) で、84% (63例) が受傷2日以内に来院していた。受傷原因は転倒・転落44% (33例)、交通事故42.7% (32例)、労働災害2.6% (2例)、強打2.6% (2例)、けんか2.6% (2例)、自殺企図1.3% (1例)、その他であった。受症部位は頬骨・頬骨弓33例、上顎歯槽突起25例、上顎骨骨折22例、眼窩底3例、鼻骨3例であった (重複有り)。これらの内、下顎骨骨折を併発したものは9例認められた。治療内容は観血的治療44% (33例)、保存的治療56% (42例：開口制限・感染予防、非観血的整復術等) であった。

【結論】以上の詳細について検討し、特に頬骨骨折の併発骨折部位について若干の考察を加え報告する。

2-P-90

高崎総合医療センター歯科口腔外科における下顎骨骨折の臨床統計的検討

¹国立病院機構 高崎総合医療センター 歯科口腔外科,
²東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座,
³日本大学 口腔外科学講座

萩原 僚一^{1,2}, 山田 健太郎^{1,3}, 栗原 絹枝^{1,2},
倉持 真理子¹, 稲川 元明¹, 高崎 義人¹

【目的】当院は群馬県高崎市（人口約 38 万人）の中心地に位置し、救命救急センターが設置され、3 次救急医療を担っている。歯科口腔外科（以下当科とする）は 2009 年 9 月に開院した。今回われわれは、当科における過去 6 年間の顎顔面骨折の実態を把握することを目的に、顎顔面外傷症例の内、下顎骨骨折について様々な臨床統計的検討を行ったので報告する。

【材料および方法】2009 年 9 月から 2015 年 8 月までの 6 年間に当科を受診した下顎骨骨折（歯槽骨骨折単独例、陳旧例を除く）症例 69 例を対象として、性別、年齢、受診経路、受傷後当科受診日数、受傷原因、受傷部位、治療法、顎間固定期間について臨床的検討を行った。

【結果】性別では男性 51 例、女性 18 例で、年齢は 2 歳から 87 歳と幅広く、平均年齢は 42 ± 23 歳（男性： 41 ± 21 歳、女性： 47 ± 27 歳）であった。年代別では 20 歳代が 14 例（20%）と最も多かった。受診経路は、院内救命救急センター 24 例、院内医科 21 例、院外医科 4 例、院外歯科 15 例、直接来院 3 例であった。受傷後当科受診日数は受傷当日の受診が 30 例（43%）と最も多く、受傷後 3 日以内の受診は 93% であった。受傷原因は転倒・転落 32 例、交通事故 20 例、スポーツ 6 例、殴打・作業事故・自殺企図が各 3 例、その他 2 例であった。受傷部位は関節突起 35 例、オトガイ部 29 例、骨体部 17 例、下顎角 14 例、下顎枝 2 例、筋突起 1 例であった。尚、これらは重複症例を含む。治療内容としては観血的治療法が 41 例に行われ、受傷から手術までの平均日数は 9 日間（2 日～32 日）であった。また保存的治療法が 24 例、転院が 4 例であった。顎間固定は観血的治療法で平均 8 日間（3 日～20 日）、保存的治療法で平均 10 日間（4 日～22 日）であった。

【結論】以上の詳細について検討し、外傷医療における当科の役割について若干の考察を加え報告する。

2-P-91

当科における過去3年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的検討

豊橋市民病院 歯科口腔外科

寺沢 史誉, 白水 敬昌, 服部 晴吉, 足立 潤哉,
内藤 裕嗣, 嘉悦 淳男

当院は愛知県東三河南部医療圏（豊橋市、豊川市、蒲郡市、田原市）の地域医療支援病院として背景人口約 70 万人の三次医療を担っている。今回われわれは、近年の当科における顎顔面骨骨折患者の実態を把握するために臨床統計的検討を行ったのでその概要を報告する。2012 年 4 月～2014 年 3 月の間に当科を受診した、口腔顎顔面外傷症例 682 例より抽出した顎顔面骨骨折症例 124 例を対象とし、受診経路、受傷原因、受傷から診察までの時間、受傷部位、合併損傷、処置、観察期間を遡及調査した。調査の結果、男性 91 例、女性 33 例で年齢は 8 歳から 93 歳（平均 42.6 歳）であった。院内救急外来を経て当科を受診した例が 73 例（58.9%）と最も多く、次いで他院医科からの紹介が 27 例（21.8%）、院内医科からの紹介が 14 例（11.3%）の順であった。受傷原因は、転倒が 45 例（36.3%）と最も多く、次いで交通事故 41 例（33.1%）、暴力 13 例（10.5%）の順であった。受傷後 6 時間以内の受診は 70 例（56.5%）、7～24 時間以内の受診は 24 例（19.4%）で、受傷して 1 日以内の受診が 95 例と全体の 75.9% を占めていた。骨折部位は、下顎骨 50 例（40.3%）、上顎骨 13 例（10.5%）、頬骨 21 例（16.9%）、鼻骨 9 例（7.3%）、上顎骨+下顎骨 4 例（3.2%）、上顎骨+頬骨 15 例（12.1%）、下顎骨+頬骨 3 例（2.4%）、その他 9 例（7.3%）であった。顎顔面以外の合併損傷は 47 例（37.9%）に認めた。観血的整復固定術を行った症例は 34 例（27.4%）であった。観察期間は最短 1 日であり最長 534 日であった。

2-P-92

東京女子医科大学病院歯科口腔外科における時間外救急受診患者の臨床的検討

東京女子医科大学医学部附属病院 歯科口腔外科

相原 彩子, 熊坂 士, 安藤 智博, 岡本 俊宏, 片岡 利之, 福澤 智, 柴山 知紗, 武山 真由

【目的】 歯科口腔外科の時間外救急を受診する患者は、軽症な歯の疾患から緊急処置が必要な重症疾患まで多岐にわたる。今回われわれは歯科の時間外救急の受診動向を知り、今後の当科の時間外救急診療体制を検討する基礎資料とするために検討を行った。

【対象および方法】 2009年4月から2015年3月までの6年間に東京女子医科大学病院歯科口腔外科を時間外に救急受診した患者4,664名を対象とした。診療録に基づきレトロスペクティブに検討を行った。原則として時間外診療は、平日は午後5時より翌朝の午前8時30分まで、土曜日は正午より翌朝午前8時、日曜および祝日は午前8時より翌朝8時30分までとした。

【結果】 2009年4月から2015年3月までの6年間に東京女子医科大学病院歯科口腔外科を時間外に救急受診した患者総数は4,664名（2009年度851名、2010年度870名、2011年度919名、2012年度765名、2013年度609名、2014年度650名）で性別は男性が2,586名（55.4%）、女性が2,078名（44.6%）であった。年齢は平均35.6歳で、10歳未満が923名（19.8%）、10代が359名（7.7%）、20代が839名（18.0%）であり、30歳未満が全体の半数近くを占め、それ以降年齢が増加するに従い患者数は減少する傾向がみられた。疾患別患者数は外傷が1,952名（41.9%）と最も多く、次いで歯の疾患979名（21.0%）、炎症838名（18.0%）、術後合併症269名（5.8%）、顎関節疾患238名（5.1%）、その他174名（3.7%）であった。

【考察】 年度別患者数ではトリアージ料導入を開始した2013年度に609名と一時減少がみられた。その一方で、年度別でみた外傷患者数の割合は年々増加傾向を示しており、2014年度においては54.8%と半数以上を外傷が占めた。以上のことから、トリアージ料導入により重症症例を選別し、より緊急性の高い患者を優先して対応する体制が整備されたことが示唆された。

2-P-93

顎関節授動術におけるAl-Kayat-Bramley法に準じた顎関節到達法の検討

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野, ²公立学校共済組合 九州中央病院 歯科口腔外科

井上 和也¹, 矢内 雄太¹, 碓 竜也², 石井 広太郎¹, 熊丸 渉¹, 住田 知樹¹, 森 悦秀¹

【緒言】 顎関節強直症は、外傷や炎症によって顎関節部に骨性あるいは線維性の癒着が生じることで開口、咀嚼や発音の障害をきたす疾患であり、治療は顎関節授動術が第一選択となる。顎関節への到達法の選択においては術野、審美性や手術に伴う合併症等を考慮する必要があるが、なかでも術中の神経損傷による顔面神経麻痺は患者にとって最も不快な症状の一つである。当科では術中の顔面神経損傷を防ぐためAl-Kayat-Bramley法に準じた切開法を用いて手術を行っている。今回われわれは本法による顎関節授動術後の予後と顔面神経麻痺の発症頻度について検討したので報告する。【対象と方法】 九州大学病院顔面口腔外科で1985年から2015年の間に顎関節強直症の診断で顎関節授動術を施行した19例（男性12例、女性7例）を対象とした。対象症例の年齢は5歳から70歳（平均35歳）、これらの症例の手術による治療効果、術後の顔面神経麻痺の発生頻度と治癒に要した期間を調査した。【結果】 全例において術後開口量の増加を認めた。また全例において術中の顔面神経の直接的な損傷は認めなかったが、19例中8例で術後に顔面神経麻痺が認められた。正常な機能が回復するまでの期間は28日から190日（平均100日）であった。【考察】 Al-Kayat-Bramley法は側頭部から耳前部に至る切開により術野が大きくとれること、顔面神経側頭枝と頬骨枝が剥離皮弁に含まれるため術中の顔面神経損傷の可能性が低いことが特長である。本法による顎関節授動術を施行し、開口制限その他の機能障害が改善され良好な治療効果を得た。比較的高頻度に術後の顔面神経麻痺を認めたが、これは術中の鈎による牽引や術後腫脹に起因する一時的な症状と考えられ、早期に治癒に至る症例が多かった。【結語】 顎関節授動術におけるAl-Kayat-Bramley法によるアプローチの有用性が示された。

2-P-94

Dautrey法を行った習慣性顎関節脱臼症例の検討

¹福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科, ²大町病院 歯科口腔外科, ³大原綜合病院 口腔外科, ⁴鹿島病院 歯科

山崎 森里生¹, 本間 英明¹, 五十嵐 弘樹¹, 金子 哲治¹,
工藤 聖美¹, 長谷川 博¹, 石田 大知², 門馬 勉³,
佐藤 栄需⁴

【緒言】習慣性顎関節脱臼患者は、食事や欠伸などの開口運動により容易に顎関節脱臼を繰り返し、保存的療法が無効であることがしばしばある。今回われわれは、習慣性顎関節脱臼に対する手術法の1つであるDautrey法により、頬骨弓の意図的骨折によって顎関節の前方部障害形成術を施行した20例に対し、その有用性について、臨床的検討を行ったので報告する。

【対象および方法】平成11年1月から平成27年1月までの16年間に、当科にてDautrey法による顎関節前方部障害形成術を施行した20例を対象とした。症例の内訳は男性9例、女性11例、年齢は26から95歳(平均75歳)、患側は両側が14例、片側が6例であった。それぞれの症例に対し、術前、術中の状態、ならびに術後経過について臨床的検討を行った。

【結果】術前において、病悩期間については14から1825日(平均181日)と幅広く、ほとんどの症例で脳血管疾患やパーキンソン病、認知症といった既往歴を有していた。手術時間は、平成11年当初と比べて平成17年以降では明らかな短縮を認め、現在では1側に対して1時間前後である。また、入院期間についても同時期より短縮している。術後の経過観察期間は4ヵ月から118ヵ月(平均43.6ヵ月)であり、再脱臼は1例のみで、全例とも術後の開口障害は認めなかった。また、術後合併症は創感染が3例、顔面神経麻痺が6例、うち1例が永久麻痺であった(表2)。顔面神経麻痺はいずれも側頭枝の麻痺で、前額部のみに認めたものであった。

【結果】保存的療法が無効あるいは不可能で、外科的治療を選択すべき症例に対し、術後の経過や安全性からも、Dautrey法による顎関節前方部障害形成術は有用な術式であると考えられた。

2-P-95

咀嚼筋腱・腱膜過形成症における術後経過

大阪歯科大学口腔外科学第二講座

藤井 智子, 岡本 知子, 矢谷 真也, 蠅庭 秀也, 窪 寛仁,
大西 祐一, 覚道 健治

【目的】咀嚼筋腱・腱膜過形成症(masticatory muscle tendon-aponeurosis hyperplasia, 以下MMTAH)患者は無痛性の開口障害とsquare mandibleを呈し、low angleな下顎角を特徴とする。その治療法は咬筋腱膜切除術や筋突起切除術、ならびに一部の例では下顎角切除術を併せて行うなどの外科的治療を行い、術後に積極的な開口訓練を行う必要がある。しかし、術後に積極的な開口訓練を行うも十分な開口量が得られない難治症例もある。今回われわれは術後1年におけるMMTAH患者の術後経過について検討したので報告する。

【方法】本院にてMMTAHと診断した患者のうち資料のそろった女性15名(平均年齢39.6歳)を対象とした。術前と術後1年時にMRI撮影と顎機能検査を行った。顎関節部のMRI画像より顎関節円板転位の有無、下顎頭の骨変化を精査した。またK7Evaluation system EXを用いて下顎運動と筋電図の解析を行い、下顎の限界運動と最大随意噛みしめ時の咀嚼筋における筋活動量を評価した。咬合力についてはDePROS 709を用いて最大随意噛みしめ時の咬合力を測定した。MMTAH患者を関節円板の転位や骨吸収がある群と正常群とに分類し、その術後における開口量の変化と顎機能について両群を比較した。

【結果】両群において術後の開口量や顎機能検査に有意な差はみられなかった。術後1年においてMMTAH患者の15名のうち14名が最大開口量38mm以下で十分な開口量が維持できていたが、1名は最大開口量35mm未満と予後不良であった。この1名は術前より関節円板前方転位を認めていた。

【結論】関節円板前方転位を伴うMMTAH患者においても積極的な開口訓練により十分な開口量を得る事はできるが、難治症例もあるため注意が必要である。

2-P-96

口腔扁平上皮癌組織におけるインテグリン αv 及び $\beta 8$ 発現の免疫組織学的解析

¹広島大学医歯薬保健学研究科 応用生命科学部門 分子口腔医学・顎顔面外科学, ²広島大学病院口腔再建外科顎・口腔外科

櫻井 繁¹, 林堂 安貴², 吉岡 幸男², 浜名 智昭²,
坂上 泰士², 末松 美玲², 岡本 哲治^{1,2}

インテグリンは α サブユニットと β サブユニットからなるヘテロ二量体の細胞膜蛋白で, 細胞外基質受容体として細胞接着に加え, 細胞増殖や運動を制御するシグナル伝達を行っていることが知られている. 特に, インテグリン αv ファミリーは, がん細胞の運動能のみならず蛋白分解活性を調節し, がんの浸潤・転移に密接に関与していると考えられている. これまでにインテグリン $\alpha v \beta 8$ が口腔扁平上皮癌細胞(OSCC)のin vitroでの増殖能と運動能を制御していることを報告してきた.

今回, OSCCにおける αv 及び $\beta 8$ の発現を免疫組織化学的に検討し, 臨床病態との関連性について検討した.

2001年2月から2012年12月の間に広島大学病院顎・口腔外科にて加療したOSCCのうち, 57例(男性31例, 女性26例/リンパ節転移25例)を対象とした. 試験切除組織を通法に従いホルマリン固定・パラフィン包埋後, 切片を作成した. 1次抗体として, 抗インテグリン αv 抗体(ラビット, SantaCruz)と抗インテグリン $\beta 8$ 抗体(Abcam)を用い, 検出にはEnVisionシステム(DAKO)を用いた.

αv は, 強陽性17例, 弱陽性18例, 陰性22例で, 性差, 年齢, T分類, N分類及び生存率のいずれとも統計学的に有意差を認めなかった. $\beta 8$ は, 強陽性28例, 弱陽性29例, 陰性36例で, $\beta 8$ 発現と性差, 年齢及び生存率とは統計学的有意差を認めなかったが, T及びNの進行と共に有意に発現強度の上昇を認めた. さらに, αv と $\beta 8$ の共発現症例, αv のみ, $\beta 8$ のみ, 及びいずれも発現していない症例で検討した結果, 性差, 年齢, T分類, N分類及び生存率いずれとも統計学的に有意差を認めなかった.

以上より, OSCC組織におけるインテグリン $\beta 8$ の発現は, 口腔癌のリンパ節転移の予測因子として有用である可能性が示唆された.

2-P-97

当科における過去16年間の口腔扁平上皮癌の臨床的検討

¹三重大学大学院医学系研究科 生命医科学専攻臨床医学系講座 口腔・顎顔面外科学分野, ²伊勢赤十字病院 歯科口腔外科

加藤 英治¹, 朽名 智彦¹, 清水 香澄¹, 野村 城二²,
乾 眞登可¹, 新井 直也¹

【目的】当科で治療した口腔扁平上皮癌症例を整理し今後の治療戦略の参考とするために臨床的検討を行った.

【対象および方法】1999年4月から2014年3月までに当科にて加療を行った口腔扁平上皮癌1次症249例を対象とした. それらについて年代, 部位, 病期, 治療内容, 5年生存率などを検討した. 【結果】男性141例, 女性108例で男女比は1.3:1, 年齢は24歳から98歳までで平均68.8歳で, 75歳以上の後期高齢者が39.4%を占めていた. 部位別では舌が108例と最も多く, ついで下顎歯肉63例, 頬粘膜26例, 上顎歯肉25例, 口底15例, 口蓋7例, 口唇5例であった. Stage分類ではStage I :58例, Stage II :86例, Stage III :37例, Stage IV :68例であった. 治療法をみると, 手術単独症例はStage I が43%, Stage II が21%, Stage III が2%, Stage IV が3%である一方, 化学療法や放射線療法を併用した手術例が各々52%, 62%, 67%, 49%, 化学療法や放射線療法のための非手術症例は各々0%, 15%, 28%, 30%であり, 未治療症例は各々5%, 2%, 0%, 18%であった. 5年生存率はStage I が92.5%, Stage II が86.1%, Stage III が63.3%, Stage IV が62.4%, 全体で77.7%であった. 【結論】2008年以前は術前化学療法がlow stageを含む多くの症例で行われており, 調査期間を前半と後半に分けて治療内容と予後の考察を行った. また, Stage IIIの進行癌が予後不良であることが示され, 内容の詳細な分析と治療戦略再考の必要性が示唆された.

2-P-98

当科における口底扁平上皮癌局所再発症例の検討

東京医科歯科大学 歯学部附属病院 顎顔面外科

三浦 千佳, 道 泰之, 大山 巖雄, 鷗澤 成一, 山口 聡

【緒言】口腔癌の原発巣再発は予後を左右する因子の一つである。今回われわれは一次治療として外科手術が行われた口底歯肉癌症例について臨床病理組織学的に調査を行い、再発に関連する因子について retrospective に検討した。【対象および方法】2002年1月から2013年12年の間に東京医科歯科大学附属病院顎顔面外科を受診し、一次治療として外科切除を行った、口底扁平上皮癌44例。T分類ごと、臨床型ごとの局所再発率、局所再発症例に対して再発までの期間、5年生存率、サルベージ方法と結果、再発部位の評価等について検討を行った。【結果】対象のうち、局所再発を認めたのは3例（6.8%）、平均年齢は59.5歳であった。再発率はT1症例0例、T2症例で2例12.5%、T3症例0例、T4症例で1例9.1%であった。T1,2症例中、内向型は2/11例18.2%、表在型は0例、外向型は0例再発を認めた。再発までの期間は80日~383日、中央値246日（8.2か月）であった。疾患特異的5年生存率は、全体で83.9%、局所再発例で0%と有意差を認めた。局所再発に対し、根治治療として外科手術1例を行い、姑息的治療として化学放射線療法が1例、放射線外照射1例であった。再発症例は3例とも深部再発であり、原発巣死の転帰をとった。【考察】深部再発を起こした症例は救済が難しいため、特に内向型では深部断端に十分な注意が必要であると考えられた。

2-P-99

当科で治療を行った口腔扁平上皮癌1次症例の検討

東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

熊坂 士, 賀川 千瑛, 赤城 裕一, 鈴木 亮宏, 岡本 俊宏, 安藤 智博

【緒言】近年の口腔がん治療は、口腔がん診療ガイドラインや頭頸部癌診療ガイドラインなどが刊行され、治療の標準化がなされて、治療成績の向上につながっている。当科でも標準治療を行っており、治療成績の向上がなされている。さらなる、治療成績の向上には、治療成績を検討し、治療内容の再検討する必要がある。今回われわれは、当科で行った口腔扁平上皮癌1次症例について、診療録をもとにレトロスペクティブに検討し、若干の知見が得られたので報告する。

【対象および方法】対象は2004年4月から2014年12月までに東京女子医科大学病院歯科口腔外科で1次治療を行った167例（男性113例、女性54例）で、診療録をもとに部位、来院経路、臨床型、分化度、TNM分類、治療内容、再発の有無、転移の有無、治療成績について検討を行った。観察期間は1年以上とし、治療成績はKaplan - Meier 法により5年累積生存率を求め、有意差検定はLogrank testを行い、5%を有意差ありとした。【結果】観察期間での全症例数は167例で、舌癌95例、下顎歯肉癌28例、上顎歯肉癌15例、頬粘膜癌17例、口底癌12例であった。全症例の5年累積生存率は78.2%で、臨床型では外向型75%、内向型71.2%、表在型100%であった。分化度ではGrade1が73.1%、Grade2が81.3%、Grade3が56.3%であった。Stage分類別ではStage Iが90.7%、Stage IIが84.6%、Stage IIIが72.6%、Stage IVが54.5%であった。再発率は23.7%で、再発した症例の5年累積生存率は68.9%、再発していない症例は80.7%、後発転移した症例は8.9%で、後発転移症例の5年累積生存率は50%、後発転移していない症例は81.5%で、後発転移した症例は有意に生存率が低下していた。

【考察】当科での治療成績は他報告とほぼ同様な結果であった。今回の検討では後発転移の有無が治療成績に影響していたことより、頸部制御など後発転移を考慮した1次治療検討する必要があると考えられた。

2-P-100

転移・再発口腔癌症例に対するセツキシマブ療法の効果と有害事象について

浜松医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

渡邊 賀子, 加藤 文度, 長田 哲次, 増本 一真, 林 祐太郎, 加藤 雄大, 深谷 映吏

【緒言】セツキシマブは、ヒト上皮細胞増殖因子受容体 (EGFR) と特異的に結合するモノクローナル抗体で、腫瘍細胞の EGFR を介したシグナル伝達経路を阻害し抗腫瘍効果を発揮する分子標的薬である。2012 年に頭頸部がんにも適応され、当科においても、転移、再発口腔癌症例でセツキシマブ投与を行っている。今回われわれは、セツキシマブ投与による治療効果と有害事象についての検討を行った。【対象】2013 年 4 月から 2016 年 1 月にセツキシマブ投与を行った 8 例について検討した。【結果】対象となった 8 例は、年齢 54 ~ 83 歳 (中央値 : 73 歳)、男性 7 名、女性 1 名であった。いずれも再発もしくは転移症例で、切除不能であった。投与方法は、セツキシマブ単独投与が 5 例、シスプラチンおよび 5-FU 併用が 2 例、パクリタキセル併用が 1 例であった。セツキシマブは初回投与 400mg/m²、2 回目以降 250mg/m² で、週 1 回の投与を行った。1 例が初回投与時、有害事象としてアレルギーが出現したため、投与を中止した。1 例は腫瘍増大が著しく、初回投与後治療を希望されなかったため、中止した。複数回投与を継続できた 6 例の投与回数は 13 ~ 50 回 (中央値 : 30 回) であった。治療成績は、SD : 2 例、PD : 4 例であった。有害事象は、アレルギー反応 : 1 例 (投与中止)、grade 1 ~ 2 のび瘡様皮疹および亀裂 : 5 例、grade 3 のび瘡様皮疹 : 1 例、grade 2 の低マグネシウム血症 : 2 例であった。

2-P-101

三次元光造形モデルを用い術前にプレート屈曲を行った下顎骨再建症例の 1 例

明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 口腔顎顔面外科学分野 I

森 一将, 藤原 敬子, 川口 祥子, 酒井 文徳, 嶋田 淳

【緒言】顎骨区域切除後の再建に用いる顎プレートを術中に周囲残存骨に適合させることは容易ではない。今回演者らは下顎骨扁平上皮癌症例において、術前に作成した三次元光造形モデルを用いプレート屈曲を行った結果、プレート再建の手術効率の向上と良好な咬合位の再現がなされた症例を経験したので報告する。【症例】77 歳、男性。右側頬粘膜の異常を主訴に来院した。現病歴は半年ほど前から頬粘膜をよく噛んでおり、最近腫瘍が増大してきたため当科精査加療目的に来院となる。現症は右側粘膜から下顎歯肉に 2.2 × 2.0cm 大の周囲硬結潰瘍性病変を認めた。画像所見は CT などで顎骨に鶏卵大の境界不明瞭な虫食い像所見が得られた。右側リンパ節に複数個と左側リンパ節に腫大が認められた。診断名は右側下顎歯肉扁平上皮癌 T4aN2cM0 とした。処置および経過は、術前に化学療法、放射線療法を施行し、右側の下顎腫瘍切除、下顎骨区域切除、AO プレートによる即時再建術および右側肩甲骨骨筋上頸部郭清術を施行した。左側については経過観察とした。術後 3 か月経過時にオトガイ部の腫脹および咬合不全を訴え来院。AO プレートの骨からの脱離所見がみられた。右側骨頭付き AO プレート置換再建術、左側肩甲骨骨筋上頸部郭清施行した。前回手術時の咬合不全に伴う摂食困難改善のため、三次元光造形モデル (SIMPLANT 骨モデル) を術前に作成しその模型を参考にプレート屈曲を行うこととした。その結果、手術時間の短縮と初診時に近い咬合位の回復が得られた。現在まで再発もなく経過良好である。【考察】三次元光造形モデルを参考に術前にプレート屈曲を行う利点は屈曲および修正が容易であることそのため金属疲労を軽減できること、手術時間の短縮、審美的に良好な下顎形態が再現可能なことなどであった。一方問題点は模型作成に時間と作製費用がかかること、造形誤差が生じることなどが指摘されている。本症例は咬合の回復において良好な結果が得られた。

2-P-102

遺伝子解析により確定診断を得た頬粘膜 MALTリンパ腫の1例

神戸大学大学院医学研究科 口腔外科学

寛 康正, 明石 昌也, 木本 明, 長谷川 巧実, 南川 勉,
古森 孝英

MALT(Mucosa-associated lymphoid tissue) リンパ腫は1983年 Isaacson らによりその概念が提唱され、2008年の WHO 分類では粘膜関連リンパ組織型辺縁帯 B 細胞リンパ腫として分類されている。その多くは胃や腸管に発生し、口腔内に発生した報告はあるが極めて少ない。また腸管以外に発生した場合、組織学的に典型的な像を示すことがまれで、確定診断が困難な症例が多いとされている。今回われわれは遺伝子解析により確定診断を得た1例を経験したので報告する。

【症例】58歳、男性。【主訴】口の中に違和感がある【現病歴】2015年1月より左下臼歯部歯肉から頬粘膜にかけて違和感を感じていたが疼痛ないため放置していた。3月に紹介元歯科より当科紹介初診。左側下顎臼歯部頬側歯肉に20×20mmほどの発赤と偽膜性潰瘍を認めた。【臨床診断】左頬部悪性腫瘍疑い【処置および経過】確定診断目的に局所麻酔下にて組織生検施行。形質細胞性腫瘍との病理組織学的診断のため、MALT リンパ腫が疑われ、ISH 施行。B 細胞分布においてκ-ISH がλ-ISH と比べて明らかに陽性細胞が見つかることから形質細胞腫と考えられ、追加免疫染色で CD138、CD79a 陽性、PCR で IgH 再構成が確認された、再度の生検でも同様の結果が得られた。当院、血液内科へ依頼、PET-CT では異常集積を認めず。骨髓検査結果は染色体分析を含め正常。M 蛋白や BJP は検出されなかった。以上より MALT リンパ腫との確定診断となった。病変部に放射線治療(30.6Gy)を施行、放射線治療後、現在半年経過し、病変の再発は認めない。

2-P-103

左側軟口蓋に生じた腺房細胞癌の1例

¹日本大学 歯学部 口腔外科学分野,

²日本大学 歯学部 病理学講座,

³日本大学 歯学部 放射線学講座

草野 明美¹, 原 八重子¹, 丸山 敦夫¹, 尾曲 大輔²,
五條堀 孝廣², 浅野 正岳², 荒木 正夫³, 金子 忠良¹,
大木 秀郎¹

腺房細胞癌は唾液腺悪性上皮性腫瘍の低悪性度腫瘍に分類されるまれな腫瘍であり、低悪性度腫瘍に分類されるまれな疾患である。本疾患は耳下腺での発生が約90%を占め、口腔小唾液腺に発生することは少ないとされている。今回我々は左側口蓋に発生した腺房細胞癌の1症例を経験したので概要を報告する。

症例は66歳男性、主訴は左側奥歯の近くに硬いしこりを主訴に、精査加療目的で当科受診となった。初診時左側上顎臼歯部後方軟組織に15×10×8mm大の比較的境界明瞭で表面平滑で色調変化のない腫瘍を認めた。可動性で弾性やや硬、圧痛は認めなかった。初診時レントゲン検査施行し特に異常所見はなかった。超音波検査断層撮影にて腫瘍部口腔粘膜直下部に約16×11×9mm大の境界明瞭でほぼ均一な中等度内部 echo を有する低 echo 領域を認め、血流信号は認めなかった。MRI 画像では T1 強調画像で10mm大の円形で境界明瞭で低信号、T2 強調画像で筋肉より高い高信号、STIR 画像で内部不均一な中等度の信号を示す Mass 陰影を認めた。

左側軟口蓋良性腫瘍の診断のもと全身麻酔下に2015年6月に生検を兼ねた腫瘍切除術施行した。病理組織検査にて腺房細胞癌の診断を得たため、追加切除を計画、2015年7月に腫瘍周囲断端部の拡大切除を行った。術後早期に PET 検査を行い左側頸部リンパ節に集積を認めたものの、術後 MRI 検査では明らかな転移・リンパ節腫大を疑う所見はなかった。

今回、顎補綴科との連携により手術中に ISO を装着、さらに摂食機能療法科に依頼して術後早期に開口訓練を開始したことにより、摂食・嚥下機能の回復を図り、発音・構音障害、嚥下障害はおおむね回避できた。現在手術より6ヶ月であるが再発、転位はなく経過良好であり、創部の瘢痕収縮はあるものの機能的にも満足している。

2-P-104

Rituximabが奏功した口腔・咽頭部原発悪性リンパ腫の2例

¹社会医療法人高清会高井病院口腔外科,

²奈良県立医科大学口腔外科学講座

中村 泰士^{1,2}, 玉置 盛浩^{1,2}, 吉岡 元^{1,2}, 山川 延宏²,
桐田 忠昭²

【緒言】悪性リンパ腫は、全身のあらゆる臓器、あらゆる部位のリンパ節から発生する疾患であり、頭頸部領域の悪性腫瘍では扁平上皮癌に次いで多いとされている。今回、我々はRituximabが奏功した口腔・咽頭部原発悪性リンパ腫の2例を経験したので、その概要を報告する。

【症例1】93歳、女性。左側下顎の腫脹を主訴に当科受診。口腔内所見として左側下顎歯肉に被覆粘膜は正常、無痛性で弾性軟の腫瘤を認めた。生検を行い、病理組織学的にMALTリンパ腫との診断を得た。PET-CTでは、左側下顎骨、大動脈リンパ節、前縦隔に異常集積を認めた。このため、当院血液内科に対診し、左側下顎にRT40Gy照射、Rituximab 4コースを施行したところ、治療終了3ヶ月後のPET-CTで、前縦隔への異常集積は減弱し、左側下顎骨、大動脈リンパ節への異常集積は消失した。

【症例2】81歳、女性。既往歴に関節リウマチがあり、メトトレキサート（MTX）を服用していた。発熱、全身倦怠感にて他院入院中に、CTにて両肺野の多発性結節、左側頸部の多発性リンパ節腫大、左側上咽頭部に腫瘍が見つかり、精査、加療目的で当院内科に転院となった。PET-CTにて左側上咽頭部、両側肺野の多発性結節、左側頸部リンパ節、両側鼠径リンパ節に異常集積を認め、血液検査ではsIL-2R、LDHが異常高値を示し、悪性リンパ腫が疑われるとの事で頸部のリンパ節生検目的で、当科紹介となった。局所麻酔下にて頸部リンパ節摘出を行い、病理組織学的にびまん性大細胞型B細胞悪性リンパ腫との診断を得た。このため、当院血液内科に対診し、MTXの中止ならびにRituximab 4コースを施行した。治療終了4ヶ月後のPET-CTでは全身の異常集積は消退していた。

【まとめ】Rituximabが奏功した口腔・咽頭部原発悪性リンパ腫の2例を経験したので報告した。現在、治療終了後約1年経過するが、2例ともに腫瘍の再燃は認めず、引き続き当科と血液内科にて経過観察中である。

2-P-105

上顎歯肉癌が顎下腺に転移したと考えられた1例

琉球大学 医学部 歯科口腔外科

仁村 文和, 又吉 亮, 仲宗根 敏幸, 新崎 章

【諸言】口腔癌の頸部郭清術は、顎下腺を含め一塊切除を行うことが標準的術式である。口腔扁平上皮癌が顎下腺へ転移した症例は稀である。今回、原発巣切除および頸部郭清術を施行し、顎下腺に転移を認めた稀な1例を経験したので、その概要を報告する。

【症例】54歳、女性。

【主訴】左上顎歯肉部の出血、腫脹および疼痛

【症例の経過】H18年4月下旬、左側上顎歯肉部の疼痛を認めるも、歯科医院には受診せず放置した。6月下旬、同部位の疼痛増強、出血および腫脹を認めたため自己判断で義歯の使用を制限した。8月下旬、症状が改善しないため某歯科医院を再審し、腫瘍が指摘され、某総合病院歯科口腔外科を紹介されるも放置した。さらに症状悪化のため9月中旬に紹介先、某総合病院歯科口腔外科受診、悪性腫瘍が疑われたため、当科紹介となった。当院の初診時の所見は、左側上顎歯肉部に肉芽型の31×21mmの腫瘤を認めた。触診にて、顎下部に弾性硬のリンパ節を触知し、超音波検査にて顎下部に12.0×11.5mm大の腫大したリンパ節を認めた。MRI画像所見は、左上顎歯肉部に15×27×14mmの腫瘤性病変を認め、上顎骨の髄質まで破壊が及んでいた。CT画像所見は、両側顎下、オトガイ部に小リンパ節が散見された。右顎下部に13×7mmのリンパ節を認めた。左右の顎下腺に左右差を認め、右側の顎下腺に主題を認めた。生検にて高～中分化の扁平上皮癌の病理組織学的診断で、上顎歯肉癌、顎部リンパ節転移（T2N2cM0）と診断した。術前に動注化学放射線療法（NAC）後、全身麻酔下で上顎骨部分切除および頸部郭清術を施行した。切除物の病理組織的検査の結果、顎下腺内に中分化の扁平上皮癌を認め、上顎歯肉癌からの転移と考えられた。

【結語】今回、われわれは上顎歯肉癌から顎下腺に転移したと考えられた稀な1例を経験したので、報告する。

2-P-106

非ホジキンリンパ腫と同時重複した舌癌の1例

豊橋市民病院 歯科口腔外科

白水 敬昌, 寺沢 史誉, 服部 晴吉, 足立 潤也

【緒言】近年、口腔の重複癌は増加しつつあり、その原因として患者の高齢化、口腔癌治療率の向上、食生活や環境因子での多種の発癌物質への暴露などが挙げられている。口腔癌では重複癌の発生率が高く、本邦での発生頻度は11.0-16.2%と報告されている。口腔癌単独症例に比較して、同時重複した口腔癌症例は統計学的有意に予後が不良であったとの報告もある。今回われわれは非ホジキンリンパ腫 (NHL) と同時重複した舌癌の1例を経験したため報告する。

【症例と経過】症例:68歳・女性、初診:2015年9月、主訴:舌の疼痛。既往歴:高血圧症、糖尿病。2015年4月、進行性の左側頸部リンパ節腫脹があり当院を受診した。生検でび慢性大細胞型B細胞性リンパ腫と診断され、血液・腫瘍内科でR-CHOP療法が施行された。R-CHOP 6cycle終了後に舌の疼痛のため経口摂取不良となり、血液内科入院後に当科を受診した。右舌縁部に30×20mmの潰瘍を認め、生検でSCCと診断した。全身CTにてNHLはCRと判断されR-CHOPは6cycleで終了し、当科へ転科となった。R-CHOPによる汎血球減少の回復を待って舌部分切除術を施行した。現在までNHL、舌癌ともに再発なく経過良好である。

【結語】NHLと同時重複した舌癌の1例を経験し、良好に経過しているため報告する。

2-P-107

hTERT遺伝子の異常メチル化検出による口腔癌スクリーニングシステムの構築

¹九州歯科大学 歯学部 生体機能学講座 顎顔面外科学分野、²九州歯科大学 歯学部 生体機能学講座 口腔内科学分野原口 和也¹, 土生 学¹, 早川 真奈¹, 上原 雅隆¹,笹栗 正明¹, 吉岡 泉², 富永 和宏¹

【緒言】テロメラーゼは癌患者において高発現し、口腔癌を含む頭頸部癌も例外ではない。われわれは過去にテロメラーゼが口腔癌患者において高発現し、それを指標とした電気化学的スクリーニングの可能性を報告した。しかし、テロメラーゼは酵素複合体であるため、検体採取後直ちに測定しなければならず、一般臨床の現場には適さない。そのため、今回は安定性の高いDNAを材料として、テロメラーゼの主な構成要素であるhTERT遺伝子に着目し、同遺伝子プロモーター領域のCpG部位における異常メチル化を指標としたスクリーニングができなさを検討した。また、同遺伝子のメチル化は発癌の初期段階で生じるため、前癌病変での検出ができないかも検討した。

【材料・方法】本学附属病院口腔外科を受診し、本研究に同意を得られた口腔癌および白板症を有する患者と健康ボランティアを対象とした。検体は口腔内全体を拭って採取された剥離細胞(口腔癌n=21、白板症n=20、正常口腔粘膜n=29)と病変局所からの剥離細胞(口腔癌n=22、白板症n=24、正常口腔粘膜n=23)、病変から採取した組織片(口腔癌n=35、白板症n=25、正常口腔粘膜n=34)とした。各検体からDNAを抽出、亜硫酸処理しPCRで増幅したのち、hTERT遺伝子のCpG部位におけるメチル化頻度を測定した。測定には九州工業大学竹中研究室が開発したElectrochemical Hybridization Assay(EHA)を用いた。

【結果】口腔癌患者では検体の採取法に依らず正常口腔粘膜と比較して、hTERT遺伝子のCpG部位におけるメチル化頻度が有意に高かった。白板症患者は癌患者と健康者の中間を示す傾向がみられた。EHAによる検討で、疾患群(口腔癌+白板症)と正常口腔粘膜あるいは口腔癌とそれ以外の患者群(白板症+正常口腔粘膜)の識別において有意差を認めた。

【結論】口腔癌におけるhTERT遺伝子の異常メチル化頻度は口腔癌のスクリーニングシステムとして使用できる可能性が示唆された。

2-P-108

舌扁平上皮癌における頸部リンパ節転移予測因子としての簇出の病理組織学的検討

¹群馬大学 大学院医学系研究科顎口腔科学分野,

²群馬大学 大学院医学系研究科病理診断学分野

関 麻衣^{1,2}, 佐野 孝昭², 小山 徹也², 横尾 聡¹

【緒言】舌扁平上皮癌の治療において、頸部予防郭清の適応については統一された見解や基準はいまだにない。頸部リンパ節転移の予測因子としては浸潤様式 (INF) または山本-小浜の浸潤様式 (Y-K 分類) が一般的に頻用されている。頸部郭清の適応を検討する上で、より確実な転移予測因子の確立が必要と考えられている。今回、生検検体において一般的な病理学的評価項目に加えて、簇出 (tumor budding) についても検討を行い、舌癌における新たなリンパ節転移予測因子として有用であるかどうか検討した。【方法】当科にて生検・手術を施行した舌癌症例 91 例について、生検組織標本での病理組織学的評価項目として分化度、浸潤の深さ、浸潤様式 (INF)、リンパ管、脈管侵襲に加えて、浸潤先端部での簇出個数を評価し、リンパ節転移との関連を検討した。簇出は腫瘍細胞 5 個以下の小胞巣と定義し、ケラチンの免疫染色を全例に行い、20X 視野での簇出個数をカウントした。【結果と考察】単変量解析で、リンパ節転移との間に有意差があったのは、簇出、浸潤の深さであったが、多変量解析で有意差を示したのは簇出のみであった。他の病理組織学的因子はいずれもリンパ節転移との間に有意差は認めなかった。今回の検討から、簇出は舌癌において新たなリンパ節転移予測因子として有用であることが示唆された。

2-P-109

口腔扁平上皮癌患者における循環 miRNA の発現に関する臨床的検討

¹熊本大学大学院生命科学研究部 総合医薬科学部門 感覚・運動医学講座歯科口腔外科学分野, ²天草総合中央病院 歯科口腔外科

中嶋 光¹, 吉田 遼司¹, 廣末 晃之¹, 有田 英生¹, 坂田 純基¹, 松岡 祐一郎¹, 川原 健太², 中川 純泰¹, 永田 将士¹, 中山 秀樹¹

【背景】化学放射線療法 (CCRT) は口腔扁平上皮癌 (OSCC) を含めた頭頸部癌において有用な治療選択肢の一つである。一方で、CCRT に対する治療抵抗性は患者予後や QOL を大きく左右する。そのため、治療効果を予測するバイオマーカーの検索や治療抵抗性のメカニズム解明は重要である。近年、循環 miRNA が悪性腫瘍の進展や予後に関わる可能性が示唆され、予後予測マーカーとしての可能性も示されている。本研究では OSCC 患者における循環 miRNA 発現に関する臨床的意義について検討を行った。

【方法】熊本大学医学部附属病院歯科口腔外科において治療を行い、血液サンプルが得られた OSCC 患者 51 人を対象とした。CCRT 内容は、5-FU 系抗癌剤である S-1 を 2 週間連続投与し、放射線は 1 日 2Gy を週 5 日、計 30Gy 照射した。全ての患者は術前化学放射線療法を施行した後に根治的手術を施行した。術前治療効果が良好 / 不良の 2 群間での循環 miRNA の発現をマイクロアレイにて解析し、治療効果不良群で発現亢進を認めた miRNA について各種臨床項目との検討を行った。

【結果】特定の miRNA 発現亢進は T および N-stage 患者予後との間に有意な相関を認めた。また術前 CCRT の組織学的治療効果との間に相関を認めた。

【考察】循環 miRNA は OSCC 患者における術前 CCRT の治療効果予測因子となり得る可能性が示された。

2-P-110

口腔癌に対するDOC、CDDP、PEP動注・5-FU静注化学療法

¹福島県立医科大学附属病院 歯科口腔外科,

²大原総合病院 口腔外科・歯科,

³大原総合病院 耳鼻咽喉科・頭頸部顔面外科

金子 哲治¹, 長谷川 博¹, 山崎 森里生¹, 菅野 千敬¹,
遠藤 学², 門馬 勉², 鹿野 真人³

【緒言】口腔癌に対しドセタキセル (DOC)、シスプラチン (CDDP)、ペブレオマイシン (PEP)、5-FU による多剤併用動注化学療法を行いその有効性と安全性について検討した。【方法】2003 年 3 月から 2015 年 2 月まで、根治的治療を目的に本療法を行った未治療の口腔扁平上皮癌症例 143 例を対象とした。年齢は 27 歳～93 歳、平均 65 歳。部位は舌・口底 69 例、頬粘膜 26 例、上顎歯肉 23 例、下顎歯肉 25 例。全例に浅側頭動脈か後頭動脈経由で動注用カテーテルを留置した。レジメンは、DOC 30-40 mg、CDDP 30-40 mg、PEP 10mg/body を動注で、5FU 2500mg/body を静注で 10 日間投与か、2012 年以降は 5 日間投与に変更し、1 クールもしくは 2 クールを行った。放射線治療は 39 例に併施した。手術は 135 例に、特に CR 例では縮小手術を行った。【結果ならびに考察】原発巣に対する効果は、CR 率 56%、PR 率 43%、pC 率 41% であった。原発再発は 21 例 (15%) に認め、9 例が制御できなかった。5 年生存率は全体で 79%、Stage 別では、Stage2 (59 例) 84%、Stage3 (35 例) 83%、Stage4 (49 例) 69% であった。副作用は、脳血管障害はなく grade2-3 の粘膜炎と脱毛が主であった。本療法の有効性と安全性は高く、高齢者などハイリスクの症例にも適応し得ると考えられた。

2-P-111

Face Scale を用いた口腔癌放射線外照射療法による有害事象の急性期評価

¹日本歯科大学生命歯科学講座,

²日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

竹澤 晴香^{1,2}, 織田 隆昭², 諏江 美樹子², 亀田 綾子²,
佐々木 善彦², 羽山 和秀², 土持 真²

【緒言】放射線治療スケジュールの遂行の障害になるのは急性期障害である。今回、口腔癌放射線外照射療法を受けた患者の急性期障害の様態を自覚症状を中心に検討した。

【対象と方法】2010 年 7 月～2013 年 6 月までに日本歯科大学新潟病院歯科放射線科において放射線外照射療法 (ライナック, PRIMUS MID-Energy 4MeV, TOSHIBA) を受けた口腔扁平上皮癌 35 例で、男性 19 名、女性 16 名、平均年齢は 65.3 歳 (35 歳～82 歳) であった。原発部位は舌が 9 例、頬粘膜 8 例、上顎歯肉 5 例、下顎歯肉 7 例、口底 4 例、下口唇と多発がそれぞれ 1 例で、放射線量は 30～68Gy であった。Face Scale (Lorish ら, 1986) を用いて、口腔粘膜疼痛・乾燥・味覚・咽頭痛・皮膚症状・放射線治療の辛さの 6 項目に関し、患者による副障害評価を継続的に行った。同時に米国 National Cancer Institute (NCI) の「Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) v4.0」を 1 部改変し、術者による患者の副障害の評価も行った。

【結果】Lorish らによる Face Scale は放射線治療に対する患者の急性期障害の評価にも応用が可能で、CTCAE を用いた他覚症状のグレード変化とは異なるところもあり、口腔内の観察のみでは得られない患者個人の自覚症状とその変化を把握することができた。また、自覚症状には個人差が見られることも提示できた。今回検討した症例のうち、口内炎が原因で一時休止となった症例はいずれも休止前にはスケール値が上がっていた。

【結語】Face Scale は副障害の自覚的評価として簡便で有用であった。スケール値を治療方針決定の目安として使用できる可能性も示唆され、患者の症状把握に非常に有用であると考えられた。今後症例を増やし、薬物治療の方法や病理像、その他放射線治療スケジュールの遂行の妨げとなる多様な因子との関連性を検討し、安全な治療スケジュールの遂行に役立てたい。

2-P-112

再建下顎に関するレジンフレーム法下顎再建と従来法の比較検討

¹自治医科大学医学部 歯科口腔外科学講座,

²那須赤十字病院 歯科口腔外科,

³国際医療福祉大学病院 歯科口腔外科,

⁴朝日大学歯学部 口腔病態医療学講座 歯科放射線学分野

早坂 純一¹, 伊藤 弘人², 野口 忠秀¹, 神部 芳則¹,
草間 幹夫³, 勝又 明敏⁴, 森 良之¹

我々は2013年に「レジンフレーム法下顎再建」という下顎再建術式を確立させた。この方法は下顎区域切除後の①残存下顎の整復、②咬合回復、③術前再建下顎デザインの再現による審美回復の全てを明確かつ客観的にしている。今回われわれは、レジンフレーム法下顎再建と従来の下顎再建について、欠損部位別の比較検討を行ったので報告する。

【目的】 レジンフレーム法下顎再建と従来の下顎再建の比較検討

【対象】 当科で2007年4月から、2015年9月までに下顎再建をうけた50症例

【方法】 レジンフレーム下顎再建術式：3D実体モデルを再建下顎デザイン通りにトリミングして、再建プレートを3D実体モデルの下顎下縁に沿ってベンディング。次いでレジン用いて下顎と再建プレートの位置を記録し硬化させレジンフレームを作成。下顎区域切除後に顎間固定を行い、次いでレジンフレームに残存下顎骨をはめ込み、残存下顎と再建プレート配置位置を再現し再建プレートを固定し移植骨を配置固定する。従来法では、残存下顎の整復にメモリプレートを用いた。レジンフレーム法25症例と従来法25症例による下顎再建精度について比較検討した。

【成績】 従来法は下顎欠損部位によって差がでるが、レジンフレーム法では従来法に比べて再現性が高いことが確認された。

【考察】 レジンフレーム下顎再建術は、術者以外はイメージしにくい再建下顎デザインを可視化し客観的な術式としたことで、複雑な下顎形態の回復の再現性を高めることが可能になったと考えられた。これにより審美性の向上だけではなく、残存した下顎機能を最大限に引き出すとともに、再建下顎を利用して機能性の高い補綴治療への足がかりとなることが期待できる。

【結論】 レジンフレーム法下顎再建は客観的で再現性の高い術式であり、欠損範囲に影響を受けにくい安定した下顎再建が可能である。

2-P-113

ロクロニウムが原因であったアナフィラキシーショックの1例

朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 口腔外科学分野

江原 雄一, 住友 伸一郎, 鷺見 成紀, 稲垣 友里,
太田 貴久

今回われわれは、全身麻酔中にアナフィラキシーショックを発生し、その原因が皮内テストによりロクロニウムであると判明した症例を経験したのでその概要を報告する。

患者：26歳。女性。既往歴・常用薬：特記事項なし。全身麻酔経験なし。アレルギー：薬剤、食物ともに特記事項なし。2015年4月中旬に全身麻酔下にて抜歯術を行うこととなった。前投薬としてアトロピン硫酸塩水和物を静注した。麻酔導入に先立ちフェンタニルクエン酸塩、レミフェンタニル塩酸塩を静注しプロポフォルで麻酔導入、ロクロニウムにより筋弛緩を得た。挿管後、抗菌薬としてピペラシナトリウム静注したところ、BP34/27mmHg, HR104bpm, SpO₂100%と血圧低下を認めた。全身皮膚の紅潮、浮腫ならびに蕁麻疹は認めなかったが、アナフィラキシーショックと判断し手術を中止。アドレナリン、ヒドロコルチゾンコハク酸エステルナトリウム、デキサメタゾンリン酸エステルナトリウム、エフェドリン塩酸塩、ドパミンを静注でBP115/49mmHg, HR134bpm, SpO₂100%と血圧の上昇を認めた。呼名にて開眼し反応が認められたが、喉頭鏡を用いた観察で声門部の浮腫が確認されたため、気管挿管下で24時間経過観察後、呼吸ならびに循環状態が安定を確認し抜管とした。皮膚科にアレルギー同定を依頼したところ、皮内テストでロクロニウムに対し陽性を示すと同時に口唇の搔痒感、咽頭・喉頭の違和感も認められた。以上の経過ならびに検査結果から、ロクロニウムによるアナフィラキシーショックと診断した。

ロクロニウムは発売以降、そのシェアは増加しているが、海外ではアナフィラキシーの発生率が高いことが示唆されている。したがって、今まで以上に全身麻酔中はアナフィラキシーショックが生じる恐れがあることを認識し、それに関する知識ならびに対応を習得しておく必要が考えられる。

2-P-114

特発性自律神経ニューロパチー患者の抜歯術の1例－心拍間変異分析による術中管理について－

¹徳島大学大学院 医歯薬学研究部 口腔内科学分野,

²徳島大学病院 口腔管理センター

桃田 幸弘¹, 宮本 由貴¹, 高野 栄之², 可児 耕一¹, 東 雅之¹

【緒言】 今般、われわれは特発性自律神経ニューロパチー患者の抜歯術の1例を経験し、心拍間変異分析による術中管理を行ったので、その概要を報告する。

【症例】 症例は57歳、女性。歯痛を主訴に徳島大学病院口腔内科を受診した。特発性自律神経ニューロパチーにて当院神経内科により高用量ヒト免疫グロブリン静注療法が施行されていた。3才根尖性歯周炎の診断下に抜歯術が施行された。術中、麻酔・抜歯操作によっても血圧・脈拍などの循環動態に著しい変化は認められなかった。術後、仰臥位から座位への姿勢変化によっても起立性低血圧や代償性頻拍は発現しなかった。心拍間変異分析では、術中、同術操作によっても自律神経活動は安定していた。術後、同姿勢変化によって交感神経活動が亢進(LF norm:80.4 nu, HF norm:19.6 nu, LF/HF ratio:4.099)した。

【結論】 心拍間変異分析は潜在性自律神経障害を検出する可能性が考えられ、本疾患の術中管理における心拍間変異分析の有用性が示唆された。

2-P-115

HAS-BLEDスコアと抜歯後出血との関連性の検討

東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

福澤 智, 片岡 利之, 熊坂 士, 貝淵 信之, 守田 誠吾, 山崎 卓, 深田 健治, 岡本 俊宏, 安藤 智博

【緒言】 HAS-BLED スコアは心房細動症例の重篤な出血リスクの予測因子としてEuro Heart Surveyの3978例で検証され提唱されたスコアである。一方、抜歯後出血のリスクについては従来PT-INRを用いてリスク評価を行ってきたが、そのほかの因子に関して考慮したスコアはなく、HAS-BLEDスコアが抜歯後出血のリスクスコアとして応用が可能であれば、抜歯後出血の予防に非常に有効であると考えられる。そこで、われわれは、ワルファリン内服患者においてHAS-BLEDスコアと抜歯後出血との関係をレトロスペクティブに検討を行ったのでその概要を報告する。

【対象および方法】 2013年4月1日から2014年3月31日に当院歯科口腔外科で入院管理下に抜歯を行ったワルファリン内服患者211例である。入院カルテよりHAS-BLEDスコアの算出に必要な情報を収集し、HAS-BLEDスコアを算出した。なお、PT-INRは抜歯当日に全例測定し、PT-INRを3.0以下にコントロールした状況で行った。

【結果】 抜歯後出血を生じたのは29例(13.7%)であった。HAS-BLEDスコアの出血リスクである3点以上の症例は、29例/211例であり、うち7例/29例は抜歯後出血が生じていた(24.1%)。PT-INR単独とHAS-BLEDスコアとの比較で抜歯後出血を予測したROC曲線ではPT-INRではAUC0.686に対してHAS-BLEDスコアではAUC0.611という結果であった。

【結論】 ワルファリン内服患者において抜歯後出血のリスク評価としてHAS-BLEDスコアとPT-INRと比較した結果、HAS-BLEDスコアの有意差はなかった。しかし、HAS-BLEDスコアは高血圧や腎機能障害など全身的なリスク因子を評価できるので重大な出血リスク評価として考慮する必要がある。

2-P-116

挿管困難が予想された頸部膿瘍患者に対しデクスメドミジン併用下に気道管理を行った一例

¹東京医科歯科大学歯学部附属病院 歯科麻酔科,

²東京医科歯科大学歯学部附属病院 顎顔面外科,

³東京医科歯科大学大学院 麻酔・生体管理学分野

太田 琴美¹, 三浦 千佳², 脇田 亮³, 深山 治久³

症例は27歳男性。身長167cm, 体重48kg。右側頸部の腫脹の増大と、顎下部の排膿のため来院した。体温38.5℃, 血圧130/66 mmHg, 脈拍146 bpm, SpO₂ 98%。胸部X線像で肺野には異常所見を認めず、心電図では洞性頻脈があった。CTにて右側頸部から前頸部に及ぶ広範な炎症性病変を認めたため、全身麻酔下での膿瘍切開・排膿処置が予定された。開口量は18mmで、小顎症のため挿管困難が予想されたが、膿瘍が前頸部に及ぶため、気管切開は適応とならず、鎮静下での電子スコープによる意識下挿管を行うこととした。

術前に静脈路を確保し抗菌薬投与後、デクスメドミジン塩酸塩 (DEX) とレミフェンタニル (RF) の持続投与を開始した。さらにミダゾラムを投与し至適鎮静を得た後、電子スコープを併用し、気管挿管を行った。挿管操作中、患者の体動やむせなどの拒否反応はなく良好な協力が得られ、自発呼吸は維持された。一連の操作中にSpO₂の低下はなかった。挿管後、プロポフォールとロクロニウムを投与し、空気・酸素・セボフルラン・RFで全身麻酔を維持した。術中のバイタルサインは安定して推移し、切開排膿処置は円滑に終了した。手術終了後、RFの投与を中止しDEXを再開した。自発呼吸の確認後、スガマデクスナトリウムを投与し、チューブエクスチェンジャーを留置したまま抜管した。その後15分間、SpO₂の低下や呼吸抑制がないことを確認した後DEXを終了し、チューブエクスチェンジャーを抜去し病棟へ帰室した。本症例では、呼吸抑制が少ないDEXと、強い鎮痛作用と反射抑制作用を持つRFに加え、健忘効果のあるミダゾラムを併用することで、十分な鎮静と患者の協力のもとで気管挿管が可能になった。また、抜管時にもDEXを投与して気道の開存性を確実に維持できた。以上のように、安全かつ患者の負担を軽減した気道管理ができた。

2-P-117

当科における低反応レベルレーザー治療 (LLLT) の現状

¹神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野,

²医療法人川崎病院歯科口腔外科

山下 淳也^{1,2}, 鈴木 泰明¹, 松尾 健司¹, 榎本 由依¹,
北山 美登里¹, 松本 耕祐¹, 木本 明¹, 古森 孝英¹

【目的】当科では口腔外科領域の疾患に対して適応可能なレーザー治療をこれまで積極的に行っている。主には早期癌や前癌病変である白板症の切除、血管奇形に対する光凝固療法などがメインであるが、生体組織の活性化を応用した低反応レベルレーザー治療 (Low reactive Level Laser Therapy; 以下 LLLT) も行っている。そこで、今回われわれは、2008年～2015年の間に LLLT を行った症例について臨床的検討を行ったので報告する。

【材料および方法】神戸大学医学部附属病院歯科口腔外科で2008年7月から2015年12月までに LLLT を行った計10例を対象とした。性別、年齢、疾患と部位などの他、レーザーの照射条件、治療期間などについても検討を行った。

【結果】性別は男性1例、女性9例、年齢は35～85歳 (平均66.8歳)。疾患として多かったものはオトガイ神経知覚異常が3例で、その他には難治性口内炎2例、口腔異常感症、三叉神経痛、非定型疼痛、創部術後疼痛などであり、部位は口腔内と顔面部の多岐にわたった。使用したレーザーはHe-Neレーザー (タカラベルモント社製、BELBEAM[®]) であり、一回あたり120～180秒間の照射を行った。照射回数は5回～35回までで、1週間毎に照射されたものが最も多く、数日毎の照射の症例もあった。治療期間の長いものでは4年1か月にわたった。

【結論】LLLTの効果や作用機序に関しては、波長、照射エネルギー、照射部位、照射時間、照射間隔などが異なっていることも評価を困難にしており、従来より懐疑的な意見がみられる。当科で行われた口腔外科領域における LLLT の症例も例数が少なく、真の有効性に関しては評価しにくかったが、薬物療法など他の治療法では効果の望みにくい症例に適用される場面が比較的多く、患者自身の治療に対する期待や満足感を充足させる療法として一定の有用性が示唆されるものと思われた。今後、照射パラメーターなどをできるだけ同一にした前向き研究の蓄積が必要と考えられた。

2-P-118

薬剤性と非薬剤性「顎骨骨髓炎/骨壊死」の比較検討

防衛医科大学校 歯科口腔外科

高橋 雅幸

【目的】2014年にBRONJ (Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw) はMRONJ (Medication-RONJ) に名称が改変されたが、その発生機序や病態は未だ明らかではない。ステージ分類では、骨壊死 (骨露出) を主体とした分類がなされているが、実際には骨壊死を認めない骨髓炎単独症例も多く経験する。今回わたくしは、MRONJにおける骨壊死の状況を明らかにする目的で、薬剤性と非薬剤性の顎骨骨壊死/骨髓炎症例の比較検討を行ったので報告する。

【対象および方法】対象は、薬剤性38例 (男性6例、女性32例、平均年齢 70.9 ± 11.6 歳) と非薬剤性15例 (男性5例、女性10例、平均年齢 60.9 ± 19.8 歳) で、CTと骨シンチグラム検査が行われ骨髓炎の評価が可能なものとした。

【結果】薬剤性顎骨骨髓炎をA、同骨壊死をBとすると、 $A \cap B$ は8例、 $A \cap \bar{B}$ (Bでない、以下同じ) は30例、 $\bar{A} \cap B$ (無腐性骨壊死) は0例であった。非薬剤性顎骨骨髓炎をC、同骨壊死をDとすると、 $C \cap D$ は3例、 $C \cap \bar{D}$ は11例、 $\bar{C} \cap D$ は1例 (帯状疱疹随伴無腐性骨壊死) であった。無腐性を除き、薬剤性骨髄炎における骨壊死の割合は38例中8例 (21.1%)、非薬剤性骨髄炎における骨壊死の割合は14例中3例 (21.4%) で、両者に統計学的有意差はなかった。

【考察】両者の骨壊死の発生頻度には差はがなくかつ高頻度ではない (約20%) ことから、薬剤性において骨壊死のみが注目される現状に疑問が持たれた。薬剤性症例中に無腐性骨壊死は認められず、骨壊死の背景には全例骨髓炎を伴っていた。また、約80%は骨髓炎単独で生じていたことから、薬剤性においても骨髓炎を重要視すべきと考えられた。その意味で、その名称はMRONJ (Medication-related osteomyelitis of the jaw) が適当ではないかと考えられた。

2-P-119

帯状疱疹の治療中に発症した下顎歯槽骨壊死の1例

医療法人社団誠馨会 千葉メディカルセンター 歯科口腔外科

岡本 篤志, 山本 亜有美, 花澤 康雄

【目的】今回我々は帯状疱疹の治療中に発症した下顎歯槽骨壊死症例を経験したので報告する。

【患者背景】患者は67歳男性で既往歴、家族歴に特記事項は無し。

【現病歴】平成27年1月より右側顔面の疼痛を自覚し近医皮膚科を受診したところ、帯状疱疹との診断を受けバルトレックス®を処方された。その後、帯状疱疹の治療中に右側下顎の3歯続けて自然脱落を生じたため近歯科医院を受診したところ、右側下顎歯槽骨の骨露出を認めたため精査・加療目的に平成27年2月に当科を紹介され受診した。

【現症】顔貌所見：右側三叉神経第Ⅲ枝領域の顔面皮膚に水疱の痕と同部の皮膚に掻痒感を認めた。口腔内所見：上顎は無歯顎で下顎は左側下顎7のみ残存していた。自然脱落した右側下顎345相当部の歯槽骨が露出し同部に疼痛はなかったが、舌に若干のしびれを認めた。画像所見：CT画像にて右側下顎の歯槽骨が下顎骨体部より分離しかけている状態が確認できた。

【結果】腐骨分離を待った方が侵襲が少ないと考え局所洗浄を続けていたところ1か月経過した時点で腐骨が分離してきたので、同年3月分離した腐骨を摘除した。腐骨の下層は正常な肉芽組織で覆われていた。その後創部治癒経過良好でかかりつけ歯科医院へ義歯作製を依頼した。現在術後1年経過するが経過良好である。

【結論】今回我々は、右側三叉神経第Ⅲ枝領域に発症した帯状疱疹に続発して歯の自然脱落及び歯槽骨壊死を生じた1例を経験した。以前より歯周病で歯牙の自然脱落生じてきたが、歯槽骨壊死を起こしたことはなかった。今回の帯状疱疹の治療中に起きた歯牙の自然脱落後の歯槽骨壊死は帯状疱疹の罹患が歯周病の急激な悪化を引き起こし歯槽骨壊死を惹起した可能性が考えられた。

2-P-120

当科における歯性上顎洞炎の臨床的検討

神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野

岩田 英治, 明石 昌也, 岸本 恵実, 藤林 淳子,
楠元 順哉, 古土井 春吾, 古森 孝英

【目的】歯性上顎洞炎は、歯性感染症が上顎洞に波及したものであり、日常臨床で比較的多く遭遇する疾患である。近年CTの普及により上顎洞粘膜の肥厚所見が検出されやすくなり、これまで以上に画像所見や症状を踏まえた適切な治療法を選択することが求められる。今回、当科で経験した歯性上顎洞炎症例について臨床的検討を行ったので報告する。

【材料および方法】2009年1月から2015年12月に歯性上顎洞炎や歯性炎症の上顎洞波及が疑われ神戸大学口腔外科を受診した初診患者のうち、CT撮影が行われた113例のうち歯性上顎洞炎と診断され、その後の治療経過が確認可能であった57例を対象とした。前額断CT像にて上顎洞底部から最上方位までの洞粘膜肥厚の程度により、加藤らに準じてType0～3に分類し、これらのTypeと自然孔閉塞や他の副鼻腔粘膜の肥厚の有無との関係、さらに拔牙後の口腔上顎洞瘻の有無等について後向きに検討した。

【結果】Type0は1例、Type1は9例、Type2は11例、最も粘膜肥厚が著明なType3は36例であった。各Type別に自然孔閉塞および他の副鼻腔粘膜の肥厚の有無との関係について検討した結果、Type0とType1では自然孔閉塞や他の副鼻腔粘膜の肥厚は認めなかったが、Type2では11例中2例に自然孔閉塞と篩骨洞粘膜の肥厚を認め、そのうち1例に前頭洞粘膜の肥厚を認めた。Type3においては36例中34例に自然孔閉塞を認め、そのうち29例に篩骨洞粘膜の肥厚を、17例に前頭洞粘膜の肥厚を認めた。さらに、治療として拔牙を行った24例中8例に一時的に上顎洞との交通が見られた。このうち4例に閉鎖術が施行され、拔牙から2か月までに全例閉鎖を認めた。

【結論】歯性上顎洞炎の粘膜肥厚が進行するにつれ、自然孔を中心とした洞口鼻道系に閉塞が進行し篩骨洞や前頭洞粘膜の肥厚を生じることが示唆された。

2-P-121

口腔扁平苔癬における組織診断と細胞診断の比較検討

¹東北大学大学院歯学研究科 口腔病態外科学講座 口腔診断学分野, ²東北大学大学院歯学研究科 口腔病態外科学講座 口腔病理学分野, ³東北大学病院 病理部

菅原 由美子¹, 及川 麻理子², 今野 かおり³, 三浦 弘守³,
渡辺 みか³, 熊本 裕行², 笹野 高嗣¹

【緒言】口腔扁平苔癬は慢性炎症性角化病変で難治性の疾患である。白板症や初期口腔癌および他のびらん性疾患との鑑別が必須で、的確な診断と長期的な経過観察が必要である。今回我々は、口腔扁平苔癬と臨床診断した5症例について生検を行い、組織診断と細胞診断とを比較検討し若干の知見を得たので報告する。

【症例】1) 72歳、女性。両側頬粘膜から口蓋粘膜に白色病変を認めた。1年前に組織生検を行い上皮異形成との診断を得た。経過観察後に再度、組織および細胞生検を行った。組織診断ではsquamous cell carcinoma, early invasive、細胞診ではClass II陰性。2) 51歳、男性。両側頬粘膜から舌縁にかけて、びらんと潰瘍を伴う白色病変を認めた。半年前より症状の増悪があり、びらんと潰瘍病変も著明であった。組織診断ではsquamous cell carcinoma, early invasive、細胞診断ではClass II陰性。3) 40歳、女性。両側頬粘膜に紅斑を伴う白色病変を認めた。組織診断ではLichen planus、細胞診ではClass II陰性。4) 55歳、女性。両側頬粘膜に白色レース状病変を認めた。組織診断ではLichen planusであったが、上皮には異型細胞の出現、滴状型上皮脚、異角化、核分裂像も認められた。細胞診ではClass II陰性。5) 53歳、男性。両側頬粘膜にびらんと潰瘍を伴う白色病変を認めた。組織診断ではLichen planus、細胞診ではClass III疑陽性。

【結論】本症例では5症例中4症例において組織診断と細胞診断に所見の違いがあった。細胞診断では口腔粘膜表層を擦過し採取した細胞を対象としており、初期口腔癌の症例や上皮異形成においては基底膜付近やその下層の炎症像および浸潤像などは確認できない可能性がある。また、口腔扁平苔癬の細胞像では核形態に悪性を疑わせる所見を呈する場合がある。したがって、口腔扁平苔癬では組織診断が必須であり、補助診断として細胞診断が有用と思われた。

2-P-122

結核性頸部膿瘍の1例

¹千葉県済生会習志野病院 歯科・歯科口腔外科,

²千葉大学 大学院医学研究院 臨床腫瘍学講座,

³千葉大学 医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科,

⁴千葉県こども病院 歯科

伏見 一章¹, 椎葉 正史², 中嶋 大³, 神津 由直⁴,
坂本 洋右³, 丹沢 秀樹³

【緒言】先進諸国と比較すると日本は未だ結核の中等度蔓延国であり、頸部結核性リンパ節炎も依然として臨床現場において十分考慮すべき疾患である。今回われわれは、結核性頸部膿瘍の1例を経験したので、その概要を報告する。

【症例の概要】患者:27歳, 男性。主訴:左顎下部の腫脹。現病歴:2015年11月より左顎下部の有痛性の腫脹を自覚し、当科受診した。現症:左顎下部に弾性硬、可動性のない腫瘍を認めた。皮膚の発赤を認め、圧痛もあった。口腔内に異常を認めなかった。CT画像にて、左顎下部に境界明瞭な38×25mmの内部に石灰化を呈する腫瘍認められた。MRI画像にて、左顎下部にT1強調像で低信号、T2強調像で高信号の腫瘍が認められた。血液検査にてT SPOT 陽性であった。処置および経過:2016年1月、皮膚より穿刺吸引細胞診施行し、Class IIであったが、TB-PCR検査で陽性の診断を得た。現在、抗結核薬4剤併用による化学療法中である。

【結語】結核は、今現在も日常診療で遭遇する疾患であり、時には診断や治療に難渋し、また集団感染や院内感染など公衆衛生上も問題となることが少なくない疾患である。顎下部に腫脹をきたす疾患には、唾石症、唾液腺炎、リンパ節炎、貯留性嚢胞、唾液腺腫瘍などがあるが、早期診断、早期治療のためにも、頸部リンパ節結核を念頭に置くことが重要であると考えられた。

2-P-123

精神科病院における肺炎の発症についての検討

愛知学院大学 歯学部 顎顔面外科学講座

大藪 琢也, 渡邊 哲, 宮部 悟, 山本 哲嗣, 宮地 斉,
下郷 和雄

精神科で使用する抗精神病薬には嚥下機能低下をきたす薬剤があり、精神科患者の管理においては、嚥下機能の低下に関連する誤嚥や誤嚥性肺炎、窒息に注意が必要である。特に、入院患者では、外来患者に比べて精神疾患の病態が重篤な患者が多く、薬剤投与量も多いことが考えられるために嚥下機能低下のリスクは高いことが考えられる。これまでも精神科入院中の患者や統合失調症患者を対象にした肺炎や窒息の要因などの検討は散見されるが、本邦での発症率の報告は少ない。そこで、精神科入院中患者の肺炎、誤嚥性肺炎および窒息の発症率を検討して実態を明らかにし、院内での取り組みや他施設と比較検討して、精神科病院での嚥下障害患者への対応の一助とすることを目的に検討を行った。

対象は、平成17年4月平成27年3月までの10年間に三重県の「総合心療センターひなが」精神科に入院していた患者とした。方法は、医事課で管理しているデータベースをもとに、レトロスペクティブに入院患者に占める肺炎、誤嚥性肺炎の発症数および経年的な変化を検討した。結果は、10年間の在院延患者数は12,340名（男性5,273名、女性7,067名）であった。肺炎に罹患した延患者数は、528名（男性334名、女性194名、平均年齢69±12歳）で、そのうち誤嚥性肺炎の延患者は187名（男性115名、女性72名、平均年齢70±11歳）であった。本結果を踏まえ、院内での取り組みと発症数の変化について検討を行ったのでその概要を報告する。

2-P-124

片側性唇顎口蓋裂における口蓋形成術後の言語成績

¹東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野, ²東京医科歯科大学 歯学部附属病院 言語治療外来, ³JAとりで総合医療センター 口腔外科

佐藤 豊^{1,3}, 三島木 節¹, 香月 佑子¹, 長岡 亮介¹, 曾根 絵梨¹, 押部 成美¹, 壬生 美智子²

【緒言】当科での片側性唇顎口蓋裂 (UCLP) に対する口蓋形成の術式は、顎発育を考慮して前方・側方部に生じる raw surface 部に頬粘膜を移植する mucograft modified push back 法 (以下、PB 法) を主に採用してきた。一方、Furlow 法 (以下、F 法) は裂幅の少ない口蓋裂単独症例に応用してきたが、近年モールドイングプレート (人工口蓋床) を用い、術前顎発育誘導により顎裂幅を狭小化することにより UCLP に対して、F 法を適用する症例が増加した。今回術式の違いによる言語成績について調査したので報告する。

【対象と方法】2003 年～2014 年までに当科で初回口蓋形成を行った UCLP 患者は 50 名で、そのうち発達遅滞を認めず、鼻咽腔閉鎖機能 (VPC) の評価が可能であった 35 名を対象とした。初回構音判定は 4 歳時に、言語訓練後、再度構音判定をおこなった。言語評価は当院の言語聴覚士が行った。

【結果】従来法 (PB 法) による口蓋形成 (以下、PB 群) は 22 例、F 法によるもの (以下、F 群) は 13 例であった。口蓋形成の平均手術年齢はともに 1 歳 6 か月であった。UCLP における F 法は、2007 年より裂幅の狭い UCLP 症例に対して施行され 2012 年以降ほとんどの症例に採用している。初回言語評価では PB 群、F 群とも全例 VPC は良好と判断された。初回構音評価が可能であったのは全体で 25 例うちあり、PB 群が 21 例であった。そのうち 10 例が異常構音を示した。その内訳は、側音化構音 5 例、声門破裂音 3 例、口蓋化構音 2 例であった。また未熟構音は 10 例あった。その後言語訓練により側音化構音 5 例はのうち、良好 1 例、正常範囲 2 例、中断が 1 例、未評価 1 例であった。声門破裂音はすべて良好となった。口蓋化構音は 1 例が良好となった。未熟構音 10 例のうち良好となったのが 6 例、正常範囲 1 例、軽度口蓋化構音 1 例、残りは不変であった。F 群では初回構音評価できた 4 例のうち、1 例が良好、3 例が未熟構音であった。F 群はまだ就学に達したものが少なく、今後症例数を増やして検討していく予定である。

2-P-125

鼻咽腔運動に対する定量解析法の開発

山口大学大学院上情報解析医科学講座歯科口腔外科学分野

中野 明日香, 三島 克章, 白石 麻美, 上山 吉哉

【目的】立体視を目的に開発された立体内視鏡をベースに、新規に作製したパターン照射光学系ユニットを併用した鼻咽腔内視鏡計測システムを開発し、4 次元情報を有する鼻咽腔の距離画像を作成することに成功した (Laryngoscope 123(12):E122-6,2013)。今回、この距離画像から鼻咽腔の運動様相を定量解析する方法を考案したので報告する。

【方法】健常男性 10 名、女性 10 名を対象に、/a/ 発音時の軟口蓋の動きを口腔側から撮影して距離画像を作成した。軟口蓋上には明確な計測点となる特徴がないため、その動きの特徴を的確に捉えるために、仮想グリッドの適応を考えた。軟口蓋距離画像上に中心投影法による 5 × 5 の仮想グリッドを設定し、36 個の交点の三次元座標値に対し主成分分析を適応した。第 1 主成分から第 12 主成分を求め、算出された結果を Body Shape Browser を用い可視化した。そして、X 軸に第 1 主成分値、Y 軸に第 2 主成分値を二次元座標上にプロットし、主成分値の分布に性差があるのか否かを判別分析にて検討した。また、36 個の交点の三次元座標値から重心を算出し、その移動量を求め、Mann-Whitney の U 検定を用いて性差を検討した。

【結果】第 1 主成分は軟口蓋の後上方への移動、第 2 主成分は軟口蓋の上方への移動の特徴を示していた。判別分析の結果、54.6% の正答率であり、男女を正しく判別できないと考えられた。また、グリッド交点の重心の最大移動量は、男性で 4.74mm、女性で 4.66mm であり性差はなかった。

【結論】立体内視鏡より得られた距離画像に対して仮想グリッドを適応し、さらに、その交点に対して主成分分析を応用することにより、的確な鼻咽腔運動様相の定量解析が可能であると考えられた。

2-P-126

2回法による上顎前方歯槽骨切り術の有用性—Computer Assisted Surgery First—

¹高知医療センター 歯科口腔外科,

²国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 歯科口腔外科,

³高松歯科口腔外科クリニック

板敷 康隆¹, 三次 正春^{1,2,3}, 清水 基之¹, 原 慎吾¹,
室積 博², 米田 進吾², 東森 秀年², 廣末 優子¹,
立石 善久¹, 立本 行宏¹

【目的】上顎前方歯槽骨切り術 (ASMO) は、上顎小白歯の抜歯空隙を利用し歯・歯槽を一塊として目的位置に移動する手術法で、従来の1回法では頬側もしくは口蓋側の粘膜骨膜を保護し血流も維持するため術野の確保が十分でなく手技も難しい。我々は、Computer Assisted Orthodontics & Surgery (CAS) を併用した2回法によるASMOを行い、良好な結果を得たので報告する。【方法】適応は上顎前歯部の前後、垂直的な骨格性異常を伴う顎変形症 (8例) で、CTデータをもとにSimPlant[®] O & O を用いCADでの矯正治療とASMOを設計した。手術前にCAMで移動させた骨片に適合するスプリントを作製した。ASMOの1回目は両側上顎第一小白歯を抜歯後、口蓋側のみ骨切りをした。2回目は3週間後に矯正用ブラケットを装着した状態で、両側上顎第一大臼歯相当間の歯肉頬移行部に粘膜骨膜弁を形成後、抜歯窩から犬歯の根尖を避け梨状口縁・鼻腔底までの骨を必要なトリミング幅で骨切りを施行した。鼻中隔は必要に応じて基部で切離した。骨片はスプリントを用い0.4mmワイヤーにて歯牙結紮、移動させ、術前に設計準備した矯正用主線を装着後、チタンまたは吸収性プレートにて固定した。矯正治療は術後2週間後より開始した。【結果】術後いずれにおいても (3例は術後歯科矯正治療中)、骨片・歯への血行障害による壊死は認められず、歯周組織や咬合も良好な状態を維持し顔貌も改善していた。【考察】本法は血流維持と術野確保の両面において安全で確実な骨切り術であり、各手術は静脈鎮静下の局所麻酔でも可能な短時間手術であり、短期入院で行える利点もある。CAS併用のSFは術後の矯正治療に適した位置まで骨片を移動でき、矯正医にとっても術後の矯正治療が確実となった。

2-P-127

顔面非対称を生じた線維性骨異形成症患者に対して外科的切除と顎矯正手術を施行した1例

¹福井大学医学部 感覚運動医学講座 歯科口腔外科学領域,

²長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 顎・口腔再生外科学分野

吉村 仁志¹, 大場 誠悟², 松浦 多喜子¹, 吉田 寿人¹,
安井 梨恵¹, 市川 大以¹, 相木 美那子¹, 小林 淳一¹,
松田 慎平¹, 佐野 和生¹

【緒言】線維性骨異形成症は、幼若な骨梁形成を伴う線維性組織によって正常骨組織が置換される疾患で、無痛性の緩徐な骨膨隆や変形を主症状とする。顎骨に発生した場合には、骨膨隆の増大に伴い、顔貌の変形や不正咬合をきたすことがある。今回われわれは顔面非対称を生じた線維性骨異形成症患者に対し、外科的切除と顎矯正手術を施行した1例を経験したので報告する。

【症例】13歳・女性。右側下顎骨の腫脹と疼痛を自覚し、2008年1月に当科紹介となった。顔貌では、右側下顎部に骨様硬の膨隆を認め、下顎正中の左側への偏位がみられた。歯列では、上下顎前歯部に叢生と交叉咬合が認められ、overbite 2mm, overjet - 2mmで下顎正中は左側へ3mm偏位していた。パノラマX線検査では、右側下顎骨にスリガラス様陰影を認めた。セファロ分析では、下顎骨右側の膨隆による顔面非対称と下顎正中の左側偏位を認めた。CTおよび骨シンチグラフィ検査を行い、多骨性線維性骨異形成症 (右側下顎骨、右側頭蓋骨、篩骨洞部) とこれに起因する顔面非対称と診断した。成長期終了後に手術を希望され、外科的処置による悪性化のリスクも含めて説明の上、2013年1月に口内法にて右側下顎骨部分切除術を施行した。骨削除量については、CT検査と3次元実体模型にて分析し、下顎骨が可及的に左右対称となるようにした。また上下顎両側埋伏智歯と右上4、左上5の抜歯を行った。その後、1年7か月間術前矯正を行い、2014年8月に両側下顎矢状分割術 (右9mm, 左4mm 後方移動) を施行した。骨片の固定プレートは1か月で脱落したため除去し、術後矯正として1年間保定を行った。現在まで病変部の増大はみられず、咬合も安定している。

【結語】本症例では、外科処置による悪性転化の可能性、骨片の安定性や骨の癒合などに配慮が必要であった。今後十分な経過観察を行う予定である。

2-P-128

顎変形症患者の下顎枝部における下顎管の頬舌的位置の検討—術前CTによる評価—

¹日本歯科大学,²日本歯科大学 生命歯学部 歯科放射線学講座,³日本歯科大学 新潟病院 口腔外科熊澤 康雄¹, 河合 泰輔², 代居 敬², 山口 晃³

【目的】下顎枝矢状分割術は最も広く用いられる顎変形症手術の一つである。本術式では下顎管の骨内での位置や走行は、術中の出血、術後の知覚異常の大きなリスクとなり、とくに下顎管が頬側の皮質骨と接触している場合、術中・術後の合併症が出現しやすいと考えられる。本検討では、下顎枝矢状分割術を必要とする顎変形症患者の術前CTを用いて、下顎管の骨内での位置、とくに下顎枝部における頬側皮質骨との位置関係を検討した。

【材料および方法】対象は20人のアングルⅢ級不正咬合の患者で、術前のCT撮像はAquilion super4（東芝メディカルシステムズ）で行った。観察画像の作成、下顎管の位置の検討は、咬合平面を基準として、下顎枝部分で下顎管が走行し始めた位置から前方へ5mm、1.0mm、1.5mmにおけるcoronal画像を作成して、下顎管周囲の骨硬化帯と頬舌側皮質骨との位置関係（面で接触（F）・点で接触（C）・間に骨髓スペースあり（S））、およびSにおける頬側皮質骨と距離を評価した。

【結果】20症例120計測箇所のうち、下顎管の走行が不明瞭のもの、メタルアーチファクトで観察が困難なものを除いた104箇所では評価が可能であった。下顎管開始点5mm前方でF:3側、C:2側、S:29側（34側中）であり、10mm前方でF:6側、C:3側、S:25側（34側中）、15mmでF:4側、C:3側、S:29側（36側中）であった。また、各観察箇所における下顎管と頬側皮質骨の距離の平均は5mm前方では2.31mm、10mm前方では2.10mm、15mm前方では2.14mmであった。

【結論】今回の結果から下顎管と頬側皮質骨の接触は10mm前方で最も多かったが、下顎枝全体の骨形態と大きく関連していると思われる。下顎枝部で下顎管が頬側皮質骨に近接していることは、合併症を招く危険因子となるため、術前の三次元的な観察が必須であると考えられた。

2-P-129

下顎埋伏智歯抜歯後の顔面腫脹に対するデキサメタゾン局所投与効果の3Dビデオスキャナーを用いた定量的評価

¹福岡大学医学部医学科歯科口腔外科学講座,²福岡大学工学部機械工学科松田 道隆¹, 大谷 泰志¹, 森山 茂章², 森 秀幸²,成平 恭一¹, 喜多 涼介¹, 瀬戸 美夏¹, 喜久田 利弘¹

【目的】下顎埋伏智歯抜歯後に腫脹や疼痛といった不快症状が出現する。その軽減方法として、副腎ステロイド薬投与が奏効するとの報告が多い。同評価は腫脹部皮膚距離計測がほとんどで、一元的な評価は難しい。今回、下顎埋伏智歯抜歯後の顔面腫脹軽減を目的に抜歯直後に頬筋内へデキサメタゾン4mg局所投与し、顔面腫脹変化を非接触性3Dビデオスキャナーにて定量的に比較検討することとした。

【対象及び方法】下顎埋伏智歯抜歯予定患者100名をデキサメタゾン4mg投与群と生理食塩水投与群の2群に分け、術前、術後1、3、7日目の腫脹を3Dビデオスキャナーにて測定し、同時に疼痛と開口制限についても測定した。

【結果】デキサメタゾン4mg投与群は、術後1、3日目で有意に頬部腫脹は生理食塩水投与群より抑制されていた。疼痛、開口量についても抑制傾向がみられた。

【結論】下顎埋伏智歯抜歯時にデキサメタゾン4mg頬筋内局所投与は術後の腫脹、疼痛、開口制限の軽減に有効であった。

2-P-130

下顎管と近接する下顎智歯に関するX線学的研究ーパノラマX線像とCT像との関連性ー

鹿児島大学病院口腔顎顔面外科学分野

品川 憲穂, 野添 悦郎, 久米 健一, 豊留 宗一郎,
大河内 孝子, 岐部 俊郎, 吉村 卓也, 古閑 崇,
本庄 希江, 中村 典史

【緒言】鹿児島大学病院口腔顎顔面外科では下顎管と近接する智歯に関して、オトガイ神経知覚異常出現を回避するため2回法智歯抜歯を診療科のシステムとして実施している。その適応基準はパノラマX線像にて①智歯歯根が下顎管幅径の1/2以上交差するもの②1/2には満たないが下顎管上縁の白線の消失や下顎管の屈曲が見られるもの、についてX線CTを撮影し、CT像にて智歯と下顎管の間に骨の介在のない歯としている。この際上記①②の条件に従ってCTを撮影しても、智歯と下顎管との接触を認めない症例もあることを経験しているものの、その割合やCT像の特徴ならびにパノラマX線像との関連性については明確ではない。今回パノラマX線にて下顎管との近接が疑われCTを撮影した智歯について調査を行った。

【対象】2014年に鹿児島大学病院口腔顎顔面外科にて智歯抜歯術（通常法および2回法1回目）を施行した346本のうち抜歯前にX線CTを撮影した患者130名（男47名、女83名）148本を対象とした。

【方法】パノラマX線像において智歯の傾斜、Pell-Gregory (PG) 分類、智歯と下顎管との重なり (Ap評価)、智歯部における下顎管の屈曲および下顎管上縁の白線の有無について、CT像において下顎管の走行位置、下顎管との接触長さおよび下顎管の形態などについて評価しそれらの割合等について分析した。

【結果】CT像にて下顎管と接した歯は、パノラマX線像にて下顎管上縁と接する歯 (Ap1) の27.2%、下顎管幅径の1/2未満交差する歯 (Ap2-s) の43.5%、1/2以上交差する歯 (Ap2-d) の47.2%、下顎管の下縁を超えて交差する歯 (Ap3) の91.7%であり、下顎管の屈曲の見られた歯では83.3%であった。またパノラマX線像にて後方、下方に位置する智歯が下顎管と接する傾向にあった。

【結論】パノラマX線像にて下顎管との重なりのできる歯や下顎管の屈曲を認める歯ではもちろん、下顎管との重なりが弱い歯でも下顎管との近接に注意して治療を行う必要があるものと考えられた。

2-P-131

Computed Tomographyを利用した下顎智歯の埋伏状態と顎顔面形態の関係

山梨大学大学院総合研究部医学域臨床医学系 歯科口腔外科学講座

井口 蘭, 諸井 明德, 井川 浩海, 河阪 明彦, 筒井 隆光,
齋田 百合子, 堀田 麻実, 吉澤 邦夫, 上木 耕一郎

【目的】Computed Tomography (CT) は、智歯の埋伏状態を把握する画像検査として多く用いられているが、下顎智歯の埋伏状態と顎顔面形態の詳細な関連性を示した報告は少ない。本研究の目的は下顎埋伏智歯歯軸角度と顎顔面形態の関連性を明らかにすることである。

【材料および方法】患者85人（男性:38人, 女性:47人, 平均年齢31歳±12歳, 170歯）を対象としCT撮影を行った。Frankfort (FH) 平面に垂直で両外耳道を通る面を前頭断面、Frankfort 平面に垂直で前頭断面に垂直な面を矢状断面とした。FH 平面に平行な水平面における下顎智歯長軸と前頭断面のなす角を水平角 (Axial 角)、矢状断面に平行な矢状面における下顎智歯長軸と前頭断面とのなす角を矢状角 (Sagittal 角) として測定した。さらに2次元頭部側面、正面、軸位セファロを再構築し分析した。左右側を正面セファロ分析でのMx-Md Midlineの正負によって偏位側、非偏位側に変換し両側のAxial 角、Sagittal 角と顎顔面形態計測項目との関連を統計学的に解析した。

【結果】Stepwise 回帰分析により、非偏位側のAxial 角に対し、同側のCondylar angle、F.Ht (ANSMe)、Wits appraisal が選択され ($r=0.419, R^2=0.176, p=0.0013$) と高い相関関係を示し、非偏位側のSagittal 角に対しOcculusal plane Tilt、Wits appraisal、Nasal height が選択され ($r=0.499, R^2=0.249, p=0.0001$) と高い相関関係を示した。

【結論】下顎埋伏智歯の歯軸角度と顎顔面形態との関連性が示唆された。

2-P-132

上顎洞底挙上術にリン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体を応用し評価した1例

¹東北大学大学院 歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野,

²東洋紡株式会社,

³東北大学大学院 医工学研究科 骨再生医工学分野,

⁴東北大学大学院 歯学研究科 口腔病理学分野,

⁵東北大学大学院 歯学研究科 顎口腔機能創建学分野

川井 忠¹, 松井 桂子¹, 田中 秀典², 梶井 文彦^{2,3},
岩井 敦史², 清水 良央⁴, 熊本 裕行⁴, 鈴木 治⁵,
鎌倉 慎治³, 高橋 哲¹

【目的】これまでにリン酸オクタカルシウム（OCP）とコラーゲンとの複合体（OCP/Collagen）の優れた骨再生能について検討・報告し、さらにヒト抜歯窩や嚢胞摘出腔への臨床応用の結果、良好な治癒について報告した。今回われわれは臨床試験として上顎洞底挙上術に際し骨補填材としてOCP/Collagenを応用し、良好な骨増生を確認し、その新生骨の組織学的検討を行った1例を経験したので報告する。

【材料および方法】本臨床試験は、東北大学大学院歯学研究科倫理専門委員会の承認を得て施行された。OCP/Collagenの作製についてはこれまでの既報告同様である。患者は37歳、男性。左側上顎洞底挙上術を施行し、径9ミリ、厚さ1.5ミリのOCP/Collagenディスクを19枚（約2.0cc）埋入した。術後は、臨床所見、経時的なX線画像、およびインプラント1次手術時におけるインプラント体安定度の評価、さらに増生した硬組織を一部採取し組織学的評価を行った。

【結果】術後感染症状などの為害事象は認められなかった。術後3か月時のX線CT写真にて、埋入されたOCP/CollagenのX線不透過性を確認し、術後6か月時で周囲海綿骨と同等のCT値を確認した。一方、同部へのインプラント体埋入時のトルク、ISQ値に関しては初期固定として十分な値が得られた。また採取した硬組織は生活海綿骨組織からなり、炎症性細胞浸潤などはみられなかった。

【結論】自験例より、OCP/Collagenが上顎洞底挙上術における骨増生に対し有用であること、さらにOCP/Collagenによる増生骨はインプラント治療に適用可能な骨組織であることが示唆された。今後さまざまな症例に対してOCP/Collagenの応用も検討している。

2-P-133

口蓋平面を基準とした後上歯槽動脈の走行に関する検討

徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔外科学分野

高橋 章, 工藤 隆治, 工藤 景子, 山村 佳子,
高丸 菜都美, 大江 剛, 玉谷 哲也, 藤澤 健司,
永井 宏和, 宮本 洋二

【目的】インプラント治療の普及によって、上顎洞底挙上術が必要な症例が増加している。上顎洞底挙上術を行う際には、後上歯槽動脈（PSAA）の走行を熟知していることが重要である。これまでのPSAAの走行に関する報告の多くは、歯槽頂を基準としている。しかし、歯槽頂の位置は、歯の有無や歯周疾患による影響を受ける。本研究では、手術中に目安となる基準として口蓋平面を選定しPSAAの計測を行った。さらに、歯槽頂を基準に計測した場合と比較検討した。

【方法】CT撮影を実施した50例100側（男性19名、女性31名、平均年齢59.9歳）を検討対象とした。撮影装置はAquilion（東芝）で、スライス厚は1mmとした。口蓋平面に垂直な冠状断再構成画像において、口蓋平面からPSAAまでの垂直的距離と歯槽頂からPSAAまでの距離を計測した。それぞれの計測について、歯の有無による影響および症例間のばらつきを比較検討した。

【結果】口蓋平面からPSAAまでの垂直的距離の平均値は第一小臼歯部7.1mm、第二小臼歯部5.8mm、第一大臼歯部4.8mm、第二大臼歯部7.8mmで、第一大臼歯部で最も尾側を走行していた。この位置は有歯顎と無歯顎とで差はなかった。一方、歯槽頂からPSAAまでの距離は、第一小臼歯部および第二小臼歯部で、無歯顎と比べて有歯顎の方が有意に長かった。口蓋平面からPSAAまでの垂直的距離は、歯槽頂を基準とした場合よりも、第一大臼歯部でばらつきが小さかった。

【結論】口蓋平面からPSAAまでの垂直的距離は、歯槽頂からの距離と比較して、ばらつきが小さく、また、歯の有無による影響を受けないことが明らかになった。

2-P-134

広範囲顎骨支持型装置による補綴治療の2例

¹日本大学歯学部口腔外科学講座,

²日本大学歯学部補綴学第Ⅱ講座

渡邊 郁大¹, 岩田 潤¹, 生木 俊輔¹, 秀 真理子¹,
大山 哲生², 田中 孝佳¹, 米原 啓之¹

【緒言】広範囲顎骨支持型装置とは悪性腫瘍、顎骨骨髓炎等により広範囲な顎骨または歯槽骨欠損を有する症例、もしくはこれらが骨移植等により再建された症例である場合に適応される特殊なインプラントである。今回われわれは、悪性腫瘍により広範囲に及ぶ顎骨欠損に対し広範囲顎骨支持型装置を用いた症例を経験したので報告する。

【症例1】69歳男性。平成24年4月SCCの診断で左側下顎骨辺縁切除による腫瘍切除術施行。顎義歯による補綴治療を行ったが、義歯安定性および審美性向上、ならびに支台歯の負担過重軽減の目的で広範囲顎骨支持型装置による補綴治療を計画。周囲粘膜は正常でCT画像で32～38相当部にかけて広範な骨欠損を認めるが、頬舌的・垂直的な骨量は十分であった。25年8月33,36,46相当部に広範囲顎骨支持型装置3本埋入。26年1月2次ope、7月に印象採得、11月に義歯型の広範囲顎骨支持型補綴装着した。現在経過良好である。

【症例2】64歳男性。平成7年8月他施設にてSCCの診断で右側下顎骨区域切除およびプレート再建を施行。2年後に腸骨移植による顎骨再建を行い経過良好であった。18年9月下顎骨欠損に対する機能回復を目的に当科来院。23年7月33、34抜歯および42～47相当部にDefatting、植皮による顎堤形成術および顎義歯補綴を行った。24年12月、植皮部および周囲粘膜に異常所見はなく、CT画像で頬舌的・垂直的な骨量は十分であった。義歯安定性の向上を目的に、25年1月33,36,43,46相当部に広範囲顎骨支持型装置4本埋入。25年8月に2次ope、26年8月に印象採得、27年1月に義歯型の広範囲顎骨支持型補綴装着した。現在経過良好である。

【結果】悪性腫瘍切除による広範囲な顎骨欠損に対し広範囲顎骨支持型装置を用いた補綴治療を行うことにより、補綴装置の安定性向上および咀嚼機能回復が得られた。

【結論】広範囲顎骨支持型装置による補綴は、機能面や審美性などの面で患者のQOLの向上に有用である。



セミナー共催企業

展示会出展企業

広告

寄付

■ 共催セミナー協賛企業

株式会社 WEB プロモーション
株式会社 えん
株式会社 大塚製薬工場
株式会社 翔栄ウエルネス / セルコム株式会社

タキロン株式会社
株式会社 モリタ
ライオン歯科材株式会社

■ 企業展示会協賛企業

株式会社 WEB プロモーション
株式会社 えん
上島珈琲貿易株式会社
ウエルテック株式会社
オカダ医材株式会社
長田電機工業株式会社
カールツァイスメディック株式会社
株式会社 九州神陵文庫
株式会社 キーラー・アンド・ワイナー
株式会社 高研
有限会社 近藤研究所
シャボン玉石けん株式会社
株式会社 翔栄ウエルネス / セルコム株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
タキロン株式会社

株式会社 千鳥饅頭総本舗
株式会社 チヨダ
ティーアンドケー株式会社
株式会社 鳴海屋
日本ピストンリング株式会社
株式会社 VIP グローバル
株式会社 ヒロ・コーポレーション / 株式会社 イトウ
ビーンスターク・スノー株式会社
三井住友トラストクラブ株式会社
メディア株式会社
株式会社 メディカルインクス
株式会社 メディカル プロGRESS
株式会社 メディカルユー・アンド・エイ
株式会社 モリタ
株式会社 ライフ

■ 広告協賛企業

味の素製薬株式会社
アボットジャパン株式会社
岩田産業株式会社
上島珈琲貿易株式会社
株式会社 えん
長田電機工業株式会社
株式会社 金山
株式会社 キシヤ
九州旅客鉄道株式会社
クレッシェンド

新日本製薬株式会社
有限会社 たまや食肉
デリカ食品株式会社（仕出しつじ蔵）
日本歯科薬品株式会社
株式会社 日本旅行
ネスレ日本株式会社 ネスレ ヘルスサイエンスカンパニー
株式会社 ヒライ
ファイザー株式会社
福岡大学 医学部 医学科 歯科口腔外科学講座 同門会
株式会社 フロリステ・モジュール

■ 寄付協賛団体

株式会社 唐人ベーカーリー
学校法人 中村学園 中村学園事業部
株式会社 ヒライ
株式会社 福岡エニックスフーズ
福岡大学医学部同窓会

宮崎鮮魚店
株式会社 名給
メットライフ生命保険株式会社
株式会社 ユース

(50 音順・敬称略)
平成 28 年 3 月 22 日現在

フーズ・コミュニケーション



岩田産業グループ

グループ代表 岩田 陽男

岩田産業株式会社
岩田産業(株)米穀事業部
株式会社イワタダイナース
岩田酒販株式会社
イワタフーズ株式會社
宮崎中央酒販株式会社

業務用食材専門卸
自社精米工場
ピザ宅配専門店
全酒類業務用専門卸
野菜・果物業務用専門卸
全酒類小売・業務用卸

ドリンクのケータリングなら弊社におまかせください！

高品質なコーヒーは勿論、カフェ品質のソフトドリンク等、
多数のラインナップを取り揃えております。



上島珈琲貿易株式会社

お問合せは … Tel. 072 - 361 - 1000 担当：田中 迄

白米・無洗米なら
私たちにお任せください！

創業75年

こだわりのおいしい米屋

金山米穀

福岡市城南区茶山4丁目15-12

日本有機農業生産団体中央会
オーガニック認定工場



TEL 092-871-5185(直通)

FAX 092-861-3000

祝 第70回NPO法人日本口腔科学会学術集会

日本旅行の 新しい旅のテーマです。

日本旅行には100年分の、お客様とのつながりから生まれた様々なプランや旅のノウハウがあります。
一人の旅を愛するものとして、次の100年をめざして、新たな旅の楽しみをお届けします。

「自然にやさしい旅」

「からだにやさしい旅」

「ここにやさしい旅」

日本旅行
NIPPON TRAVEL AGENCY
<http://www.nta.co.jp/>

(株)日本旅行 九州法人支店 Global MICE センター
〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 3-2-1-5 F
TEL.092-451-0606 FAX.092-451-0550



お弁当・お惣菜・オードブル

シーンに合わせたお弁当・各種オードブル、
ご予算に応じてご用意いたします。
ただ今、ご予約承り中!!



おべんとうの **ピライ**

本社工場 / 熊本市西区春日7丁目26-70
TEL: 096-324-3666 (代)

福岡工場 / 筑後市長浜718番地
TEL: 0942-51-1100 (代)

■ご注文は…… **福岡渉外部 担当: 野口**

フリーダイヤル



0120-616-858 FAX: 0942-52-6663

熊本渉外部 / フリーダイヤル  **0120-739-398** FAX: 096-359-1650

シーン
舞台を彩る華がある

ことば
台詞に代わる花もある

— florist —
module

Head
office

会場装飾・ブライダル装花
株式会社 フロリステ・モジュール
〒810-0014 福岡市中央区平尾 4-10-27
Tel. 092-533-8787
<http://www.f-module.co.jp/>

Antenna
Shop

アレンジメントフラワー・観葉植物等の生花販売
midule 渡辺通り店
〒810-0004 福岡市中央区渡辺通 2-8-12 リンデン東葉院 1F
 **0120-878-307**
<http://www.s-module.com/>

午後4時過ぎたら ノンカフェイン

珈琲の香りはそのままに、あと味に、ほのかな黒豆の風味が広がります。
お砂糖やミルクがいらない身体にやさしい珈琲です。

自家焙煎

〈黒豆ブレンドのまろやかな珈琲〉



お目覚めから夕暮れまでは、
DAY TIME 珈琲
Low caffeine〈低カフェイン〉



夜のリラックスタイムは、
NIGHT TIME 珈琲
Decaffeinated〈ノンカフェイン〉

※妊娠、授乳中の方にも
お飲みいただける珈琲です。



福岡県産「筑前クロダマル」と「ローズヒップ」をブレンドしています。

～身体にやさしい珈琲生活～
Cresc. クレッシェンド
〒816-0954 福岡県大野城市紫台1-7-207 Tel 092-586-5677 Fax 092-510-7077

〈オンラインショップ〉ギフト商品をたくさんご用意しております。

<http://www.crescendo-cafe.com>

《第70回NPO法人日本口腔科学会学術集会》

… 美味しさで学術集会をサポート致します …

春夏秋冬
四季折々の
旬の味覚を
お届けします
人集う処
話はずみ
食を楽しむ
出会い一生
一期一会



【ローストビーフ&じゃこ飯弁当】



【春の九州味ものがたり】

●こちらの折詰弁当は、
ランチョンセミナーでご
採用頂きました。
つじ蔵の春の味をご賞味
下さい。

仕出し
つじ蔵
博多の
弁当



仕出し **つじ蔵**

TEL 092-931-0202 FAX 092-931-0203
デリカ食品株式会社 <http://www.tsujikura.com>

有限会社 たまや食肉

福岡市城南区東油山 5 丁目 17-10

TEL 092-864-6889

FAX 092-864-6918

祝

第70回 NPO法人

日本口腔科学会 総会・学術集会

福岡大学 医学部 医学科

歯科口腔外科学講座 同門会

会長 阿部孝二

同門会員 一同



Vitamin E Carbohydrate
Vitamin K Fat
Zinc
Protein
Carbohydrate



バニラ味 コーヒー味 メロン味 黒糖味 バナナ味

※味の違いは香料によるもので、本剤にはバニラやコーヒー、メロン、黒糖、バナナなどの成分は含まれておりません。

経腸栄養剤(経口・経管両用)

薬価基準収載

エンシュア®・H

「効能・効果」、「用法・用量」、禁忌を含む「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

アボット ジャパン株式会社

発売元 東京都港区三田3-5-27

[資料請求先] アボット ジャパン株式会社 くすり相談室 フリーダイヤル0120-964-930

製造販売元

株式会社 明治

東京都江東区新砂1-2-10

Abbott
A Promise for Life

2013年8月作成

OSADA SURGERY SUCCESS Ip

電動式骨手術器械

オサダサージェリーサクセス Ip

>>01

インプラント手術から
骨切りまで1台で対応

インプラント手術から顎変形症等
の手術まで一台で幅広く対応する
口腔外科手術用機器です。

>>02

芯ブレが少ない
ブラシレスモータ

モータは回転速度1,000~30,000min⁻¹
トルクは5Ncmの高性能な為、正確
で快適な手術を行えます。

>>03

優れた注水機能

スイッチ一つでチューブ先端まで
自動で注水。モータの回転停止時
の液ダレを防止する機能が搭載
されています。

商品名:オサダサージェリーサクセス Ip/承認番号:22200BZX00813000/
標準価格:モータ1本仕様 ¥980,000(税別) モータ2本仕様 ¥1,500,000(税別)

販売元



長田電機工業株式会社
〒141-8517 東京都品川区西五反田5-17-5

TEL:03(3492)7651 FAX:03(3492)7506

<http://osada-group.jp/>

※詳しい資料ご希望の方は、商品名、掲載誌名を明記の上、本社お客様センター宛にご請求下さい。
※この広告掲載商品は改良の為、予告なしに仕様を変更することがありますので予めご了承下さい。

製造販売元/長田電機工業株式会社

品質マネジメントシステム



長田電機工業 (株)

品質マネジメントシステム



長田電機工業 (株)

環境マネジメントシステム



長田電機工業 (株)

先端医療(病院)から介護福祉(家庭)まで
医療分野の機器情報のニーズにお応えします。

明日を拓く総合医療商社

 株式会社 **キシヤ**

本 社 : 福岡市東区松島1丁目41番21号 TEL 092(622)8000 FAX 092(623)1313

営 業 所 : 福岡西・北九州・久留米・飯塚・佐賀・大村・長崎・佐世保・熊本・大分・鹿児島・宮崎

お口の汚れを
軟化させて
からめとる。

口腔ケア用ジェル

お口を OKUCHI WO
ARAUGEL
洗うジェル

[内容量]
80g

【口腔化粧品】歯みがき類【標準医家向価格】1本:1,200円(税別)【患者様向参考価格】1本:1,500円(税別)



うるおい成分
ヒアルロン酸Na
配合

さわやかな
ミント味

使用方法などを動画でご覧いただけます。
<http://www.nishika.co.jp/okuchiwoaraugel/>

お口を洗うジェル 検索

スマートフォンからのアクセスはこちら▶



日本歯科薬品株式会社

本社 山口県下関市西入江町2-5 〒750-0015 TEL083-222-2221(代) FAX083-222-2220/営業所 大阪・東京・福岡
お問い合わせ・資料請求は お客様窓口 ☎0120-8020-96 [ホームページ] <http://www.nishika.co.jp/>

新発売

アイソカル ジェリーHC バラエティーパック

6種類の味、各4個入り

とうふ味



スイート
ポテト味



あずき味



チョコ
レード味



黒糖風味



きなこ味



- デザートに、毎日違う味が楽しめる
- かむ力や飲み込む力が気になる方へ
- 少量(1カップ66g)なのに、高カロリー(150kcal)

凍らせて

温めて

かき混ぜて
とろみ状
にして

様々な方法でお召し上がりいただけます。



Nestlé Health Science

AJINOMOTO®

成分栄養剤

エレンタール® 配合内用剤

ELENTAL® ●薬価基準収載



★「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等、詳細は製品添付文書をご参照ください。

AJIMed.

消化器関連情報の配信サイト <http://www.ajinomoto-seiyaku.co.jp/ajimed/>
先生方のお役に立てるような情報を配信する医療関係者専用の会員サイトです。



製造販売
味の素製薬株式会社
〒104-0042 東京都中央区入船二丁目1番1号

〔資料請求先〕

味の素製薬株式会社 ぐすり相談
☎0120-917-719

2010年4月作成
ED-JB52-0410-DNP

あ

合島怜央奈	1-C-17
相原 彩子	2-P-92
青木 一充	1-D-11
青田 桂子	1-F-1
青柳 菜帆	1-D-14
赤木 恵理	2-P-62
秋田 大輔	1-D-16
秋本 琢磨	2-E-6
秋谷 聡	2-C-22
秋山友理恵	1-D-9
浅井 啓太	2-F-23
浅井 英明	1-E-11
小豆嶋正典	サテライト 4
訪生田整治	2-E-16
足立 哲也	2-D-21
足立 了平	公開シンポ
安部 貴大	1-C-11
雨宮 傑	2-P-58
荒井 五織	2-E-3
荒川 浩久	ランチョン 3
有田恵利奈	2-P-71
有地 淑子	2-D-2

い

飯村 忠浩	教育研修会
五十嵐秀光	2-E-25
五十嵐万理	2-P-79
井口 蘭	2-P-131
池内 睦	1-E-9
池浦 一裕	1-F-3
池田 通	S-4-3
石田 展久	2-D-20
石田 陽子	1-F-4
磯村まどか	2-P-36
板敷 康隆	2-P-126
井手健太郎	1-E-20

井出 信次	2-P-56
伊藤 邦弘	2-P-48
伊藤 良平	2-F-11
稲川 元明	1-F-20
井上 和也	2-P-93
今田 光彦	2-P-24
岩井 俊憲	2-P-85
岩瀬 正泰	1-D-1
岩田 英治	2-P-120
岩永賢二郎	2-P-52

う

上杉 篤史	2-E-14
上田佳緒璃	2-C-16
上田 潤	学会賞受賞者講演 2-P-86
上田 衛	2-P-80
上田 美帆	2-F-10
植田 雄輝	ランチョン 2
植月 亮	1-C-4
上山 善弘	2-P-69
梅崎陽二郎	2-E-21
浦川麻衣子	2-C-7

え

枝 卓志	1-D-7
江原 雄一	2-P-113

お

黄地 健仁	2-D-23
大賀 則孝	2-P-39
大久保正彦	2-P-53
大澤 賢次	2-P-57
太田 琴美	2-P-116
太田 嘉英	S-1-1
大貫 尚志	2-C-23

大場 誠悟	2-C-3
大林 史誠	2-E-22
大部 一成	公開講座
大見 寧	2-C-14
大村 進	S-3-2
大藪 琢也	2-P-123
大山健太郎	2-D-24
岡田 康男	2-F-13
岡本 篤志	2-P-119
岡本 知子	2-P-14
小川 卓也	S-3-1
奥長 秀介	2-C-18
小田切宏樹	2-E-1
小原 研心	2-F-18
恩田 健志	2-P-50

か

貝淵 信之	2-P-61
寛 康正	2-P-102
懸野 安澄	1-E-7
片桐 浩樹	2-P-33
加藤 英治	2-P-97
金子 真也	2-P-27
金子 哲治	2-C-12 2-P-110
金子 直樹	2-P-5
金丸 智紀	2-P-23
鎌口真由美	2-P-37
鎌谷 宇明	2-D-7
亀井 味楽	特別講演 2
亀山 裕泰	1-C-12
栢森 高	S-2-2
唐木田一成	2-C-19
唐澤 今人	2-F-6
川井 忠	2-P-132 サテライト 1
河上 真緒	2-P-30
川口 泰	2-E-4

川野真太郎 S-1-3
河原 博 S-7-4
川村 和弘 1-C-2
川村 百代 2-P-74
川本 知明 2-E-5
管野 貴浩 1-F-9

き

喜久田翔伍 2-P-32
木田久美子 2-P-78
北川 善政 S-4-2
北原 寛子 2-E-10
北村 淳 2-D-8
城戸 寛史 S-6-3
宜保明希子 2-P-72
清川 亮平 2-D-19

く

草地 信也 ランチョン 4
草野 明美 2-P-103
久保田恵吾 1-C-5
熊谷 賢一 2-P-34
熊坂 士 2-P-99
熊澤 康雄 2-P-128
栗岡 香美 2-P-11
栗原 絹枝 2-D-6
栗原 淳 2-P-81
桑島 大介 2-P-45

こ

小池 和茂 1-F-8
小泉 岳 1-E-10
合田 啓之 1-C-15
國領 真也 2-F-5
小橋 寛薫 2-C-21
小林 正治 S-3-3
小林 大輔 1-F-12
小山 吉人 2-C-15
近藤 雄太 1-C-20

近藤 雄大 2-D-9

さ

斎藤 和幸 2-E-7
齋藤 拓実 2-P-17
齊藤 芳郎 2-P-31
榊原 亮 1-D-15
坂本 泰基 2-P-3
坂本 泰宏 2-C-5
坂本 由紀 2-F-2
朔 啓二郎 特別講演 1
佐久間英規 2-P-67
櫻井 繁 2-P-96
佐々木啓一 公開シンポ
佐々木三奈 1-E-12
笹栗 正明 サテライト 3
笹部 衣里 2-F-16
佐藤 淳 2-E-17
佐藤 伸明 2-P-35
佐藤 志興 1-E-1
佐藤 豊 2-P-124
澤井 裕貴 2-P-13
澤瀬 隆 S-6-2

し

椎葉 正史 公開シンポ
志賀 勇昭 2-P-59
品川 憲穂 2-P-130
篠田 雅路 S-5-3
篠塚 啓二 1-E-15
柴 秀行 ランチョン 1
柴田 哲伸 2-P-70
柴田 考典 サテライト 5
柴山 尚大 1-F-10
首藤 敦史 1-E-19
自見英治郎 S-2-3
白水 敬昌 2-P-106
秦泉寺紋子 2-P-87

す

末永 英之 1-E-6
末光 正昌 1-C-13
菅原由美子 2-P-121
杉田 好彦 2-F-15
杉山 健 2-E-26
助川信太郎 2-D-15
鈴木 理絵 1-E-18
角倉可奈子 2-C-13
炭野 淳 1-D-2

せ

関 麻衣 2-P-108
仙頭 慎哉 1-C-6

た

高市 真由 2-C-11
高木 律男 サテライト 5
高崎 義人 2-P-89
高田 紘行 2-P-46
鷹津 冬良 1-C-18
高橋 章 2-P-133
高橋 浩二 1-D-18
高橋 雅幸 2-P-118
高橋 佑佳 1-F-13
高畠 清文 2-P-54
高原 利和 2-P-7
田川 友梨 2-D-13
武内 新 2-P-6
竹澤 晴香 2-P-111
武田 裕利 2-F-17
竹之下美穂 2-E-20
立花 克郎 学術講演 1
館村 卓 サテライト 3
立和名浩明 2-P-64
館原 誠晃 2-D-14
田中 晋 サテライト 1
田中 文恵 2-C-10
田中 宗亮 1-D-3

田中 里枝	2-D-18
田部 士郎	2-E-23
田村 隆行	2-C-20
丹下 和久	2-E-13
丹沢 秀樹	理事長講演
丹羽 均	S-7-1

つ

津島 康司	1-C-19
土田 絵梨	2-P-83
坪倉 伸一	ランチョン 5
津元多貴恵	2-C-2

て

手塚 里奈	2-P-16
寺内 正彦	2-P-15
寺沢 史誉	2-P-91
寺邊 健人	2-P-8

と

外川 健史	2-P-21
都倉 堯明	2-P-26
利谷 幸治	2-E-11
戸田(徳山)麗子	2-F-14
富永 和宏	S-4-1
富原 圭	2-D-12
塘田 健人	2-F-12

な

内藤 宗孝	1-E-4
永井 克奈	2-P-73
長井健太郎	1-F-21
永井 宏和	2-F-9
長尾由実子	2-F-22
仲川 雅人	2-E-18
中澤 和真	1-D-4
中嶋 光	2-P-109
中峠 洋隆	1-C-10

長塚 仁	S-1-2
中西 隆	2-P-82
中西由佳理	2-F-24
永沼 香織	2-P-44
中野明日香	2-P-125
中村 謙	2-P-42
中村 康大	1-C-1
中村 幸香	1-F-5
中村 友保	1-E-17
中村 尚志	ランチョン 6
中村 泰士	2-P-104
永山 敦子	1-F-7
中山 洋平	1-E-8
成平 恭一	2-P-51
鳴瀬 貴子	2-P-40
鳴瀬 智史	2-E-9

に

新美 照幸	サテライト 3
西尾 幸与	2-P-12
西野 亮輔	1-E-14
西原 一秀	サテライト 1
西村 正宏	S-6-1
西山 明慶	ランチョン 1
西山 廣陽	2-P-43
仁村 文和	2-P-105

の

野井 将大	2-P-47
野口 一馬	2-C-8
野田さわこ	2-D-22
野田 隆之	1-E-21
野宮 孝之	2-F-1

は

萩原 僚一	2-P-90
橋口 有真	2-P-4
長谷川秀充	2-P-29
長谷部大地	2-D-3

濱田 充子	2-P-63
浜田 倫史	2-D-10
早坂 純一	2-P-112
林 清永	1-F-17
林 慶和	2-P-2
林田 咲	学会賞受賞者講演
羽山 和秀	1-E-2
原 巖	1-E-16
原口 和也	2-P-107
Pang Pai	2-F-8

ひ

樋田 京子	指名報告
日野 聖慧	1-D-10
日野 聡史	2-F-7
平井真理子	1-C-9
平井 雄三	1-D-6
平岡佑二郎	2-F-21
平沼 克洋	2-P-55
平林 文香	1-C-16
平山 真敏	2-P-49

ふ

深井 真澄	2-F-4
福澤 智	2-P-115
福島 龍洋	2-P-60
福本 敏	教育研修会
藤井 智子	2-P-95
伏見 一章	2-P-122
藤原 敬子	2-P-84
藤原 祐輔	2-E-2
渕上 貴央	2-P-10
武内 勝章	1-C-8
古川 道生	2-C-6
古阪 有	2-P-77
古舘 健	2-C-9

ほ

星 和人	2-C-1

星野 照秀 2-P-25
堀江 彰久 S-7-2

ま

前澤 仁志 S-5-2
前田 道徳 2-E-15
松尾 健司 1-D-12
松賀ひとみ 1-F-16
松下 巧 2-E-24
松田 道隆 2-P-129
松野 翠 1-E-13
松本 憲一 2-P-22
丸尾 尚伸 2-P-75

み

三浦 千佳 2-P-98
三古谷 忠 サテライト 1
水城 春美 2-P-38
水野紗斗子 1-F-19
2-C-4
三田 拓也 2-F-19
宮久保あや子 1-D-5
三宅 実 1-E-5
宮園 佳宏 2-P-20
宮田 勝 1-F-18
宮本 郁也 2-C-24
宮本 一也 2-P-65
宮本 大模 2-D-5
名生 邦彦 2-E-12

む

村上賢一郎 1-F-14
村山 敦 2-E-8

も

桃田 幸弘 2-P-114
森 一将 2-P-101
盛岡 昌史 2-D-17

森田 麻希 2-P-66
森本 泰宏 S-5-1
森山 茂章 学術講演 2
茂呂 和世 教育研修会

や

安田 光佑 2-P-28
柳本 惣市 2-F-20
山内 健介 1-D-13
山口 朗 宿題報告
教育研修会
山崎森里生 2-P-94
山下 淳也 2-P-117
山田健太郎 1-D-8
山名 啓介 2-D-11
山ノ井朋子 1-F-2
山内 良太 1-C-3
山本 哲嗣 2-D-1
山本淳一郎 2-P-1
山本 信祐 1-F-6
山本 哲彰 1-C-7
山本 康博 2-P-18
山本 葉子 公開講座

よ

横井 啓 1-F-11
横木 智 1-C-14
横林 康男 2-C-25
吉岡 幸男 2-D-25
吉岡 洋祐 2-C-17
吉川 博政 1-D-19
吉田 和加 2-P-41
義達理恵子 2-P-9
吉野 教夫 S-2-1
葭葉 清香 1-F-15
吉村 伸彦 2-P-68
吉村 仁志 2-P-127

わ

渡邊 郁大 2-P-134
渡邊 和代 2-D-4
渡辺 駿 2-P-19
渡辺 紘士 2-P-88
渡辺 正人 S-7-3
渡邊 素子 2-E-19
渡邊 賀子 2-P-100
鰐淵 聡 1-E-3