

第80回松本歯科大学学会（総会）

■日時：2015年7月11日(土) 14:00～16:40

■会場：講義館201教室

■日歯生涯研修の対象となります

プログラム

14:00 開会の辞 川原 一祐 学長

一般演題

14:05 座長 安西 正明 准教授

1. 108回歯科医師国家試験問題の歯科放射線学分野における検証

○内田啓一^{1,2}, 奥村雅代^{1,3}, 杉野紀幸², 田口 明²,
富田美穂子^{1,4}, 長谷川博雅⁵, 矢ヶ崎 雅⁴
¹(松本歯大・教育支援), ²(松本歯大・歯科放射線),
³(松本歯大・口腔解剖 I), ⁴(松本歯大・社会歯科),
⁵(松本歯大・口腔病理)

2. 松本歯科大学病院における7年間の誤飲・誤嚥症例の検討

○中ノ森晶子¹, 谷山貴一¹, 石田麻依子¹, 湯川譲治¹, 荻上あゆみ², 澁谷 徹¹
¹(松本歯大・歯科麻酔), ²(松本歯大病院・看護)

3. ノルアドレナリントランスポーターの機能および発現抑制

—ヒスタミン H₃受容体の関与—

○十川紀夫¹, 十川千春², 大山和美³, 今村泰弘¹, 荒 敏昭¹, 小崎健一²
¹(松本歯大・歯科薬理), ²(岡山大院・医歯学総合研究科・歯科薬理),
³(岡山大・歯学部・RI 実験施設)

14:45 座長 篠原 淳 教授

4. 左側舌下部に発生した筋肉内脂肪腫の1例

○内田啓一¹, 落合隆永², 嶋田勝光², 杉野紀幸¹, 黒岩博子¹,
丸川和也³, 各務秀明³, 篠原 淳³, 長谷川博雅², 田口 明¹
¹(松本歯大・歯科放射線), ²(松本歯大・口腔病理),
³(松本歯大・口腔顔面外科)

5. 球状石灰化を伴った immature dentinoma の一例

○嶋田勝光¹, 落合隆永^{1,2}, 中野敬介³, 北村 豊⁴, 長谷川博雅^{1,2}¹(松本歯大院・病態解析), ²(松本歯大・口腔病理),³(岡山大院・医歯薬学総合研究科・口腔病理)⁴(信州口腔外科インプラントセンター)

6. 生体内における骨髄間葉系幹細胞の同定

○溝口利英¹, Paul S. Frenette²¹(松本歯大・総歯研・機能解析),²(Albert Einstein College of Medicine, USA)

特 別 講 演

15:40 ~ 16:40 座長 大須賀 直人 教授

演題: 歯科医療を取り巻く現状と将来展望

— 歯科医学教育のなお一層の発展を願って —

講師: 小口 春久 先生

(日本歯科大学東京短期大学学長)

16:40 閉会の辞 高橋 直之 大学院歯学独立研究科長

〔一般演題〕

1. 108回歯科医師国家試験問題の歯科放射線学分野における検証

○内田啓一^{1,2}, 奥村雅代^{1,3}, 杉野紀幸², 田口 明²,
富田美穂子^{1,4}, 長谷川博雅⁵, 矢ヶ崎 雅⁴
¹(松本歯大・教育支援), ²(松本歯大・歯科放射線),
³(松本歯大・口腔解剖 I), ⁴(松本歯大・社会歯科),
⁵(松本歯大・口腔病理)

【目的】近年歯科医師国家試験は出題基準の改正により、歯科と関わる医科の項目を含めて幅広い知識が必要となってきている。学生自身は試験対策に多くの時間を割き、教員も学習支援や講義あるいはセミナーなどの対策に、多大な労力を費やすことを余儀なくされているのが現状である。領域別基準点や必要最低点の設定（平成24年の改定）などが導入され、各出題領域における幅広い知識を習得する戦略が重要である。そのためには国家試験問題の内容を検討する必要がある。今回われわれは、歯科医師国家試験に出題された歯科放射線分野の問題について検証を行ったので報告する。

【方法】108回国家試験の歯科放射線分野と関係する問題（A領域7問、B領域1問、C領域13問）合計21問について、本学学生43名と予備校1213名の正答率について比較検討を行った。その中でとくに正答率の差が大きい問題4問について、その内容と今後の方策について総括的な評価を行った。

【結果・考察】歯科放射線学分野での問題では、MR画像を初めとする特殊検査画像およびその診断の出題傾向が多くなってきている。このような傾向に対する対応としては、病変に対する知識や画像診断を含めた幅広い知識を隔たりなく系統的に整理し教育を行うことが重要であるため、口腔解剖学、口腔病理学、口腔外科学と歯科放射線学の統合的な講義の必要性を感じる。また、最新検査機器の構造自体の問題も出題されており、関連領域科目との協調性も必要となってきている。出題基準の改定により、歯科医師国家試験では思考力や推察力を問われる問題が増加してきているため、問題の解法に必要な基本的知識の習得はもとより、問題を読み解く読解力（国語力）が必要不可欠である。このような状況に対応するためには、学習ポートフォリオの作成や学生自身のスモールステップアップの到達目標の設定など、学習項目を習得していく意識付けと、教員と学生が共にPDCAサイクルを活用した学習および教育内容の改善を行っていくことが重要であると考えられる。

2. 松本歯科大学病院における7年間の誤飲・誤嚥症例の検討

○中ノ森晶子¹, 谷山貴一¹, 石田麻依子¹, 湯川譲治¹, 荻上あゆみ², 澁谷 徹¹
¹(松本歯大・歯科麻酔), ²(松本歯大病院・看護)

【緒言】歯科治療に使用される器具や補綴物には鋭利な物が少なくないため、誤飲した場合は消化管損傷をきたす可能性がある。また、誤嚥した場合は呼吸障害や肺炎などの重篤な障害が生じる。歯科治療は水平位で行われることが多く、術野は気道と一致しているため、補綴物や歯科治療器材の誤飲・誤嚥は臨床上起こりやすい偶発症の1つである。誤飲・誤嚥が生じた場合、直ちに的確な判断と処置を行われなければ最悪の場合死亡につながりかねない。

今回われわれは、2008年4月～2015年3月の7年間の松本歯科大学病院での誤飲・誤嚥症例について報告する。

【方法】2008年4月～2015年3月の間に報告された医療事故とヒヤリ・ハット事例を元に集計した。集計項目は、年度別の誤飲・誤嚥の報告数、年度別の医療事故とヒヤリ・ハット報告数、誤飲または誤飲・誤嚥が疑われた物とした。

【結果】7年間の誤飲の発生件数は合計19件で、2008年度2件、2009年度8件、2010年度2件、2011年度1件、2012年度1件、2013年度2件、2014年度3件であった。7年間の歯科外来受診患者総数に対する発生率は0.0024%であった。一方、誤嚥の報告はなかった。誤飲または誤嚥が疑われて胸部・腹部エックス線写真撮影を行い、実際に誤飲・誤嚥はなかった症例の報告数は8件であった。

医療事故、ヒヤリ・ハット報告にしめる誤飲・誤嚥の報告数の割合は2008年度6%、2009年度16%、2010年度2%、2011年度1%、2012年度3%、2013年度7%、2014年度4%であった。

誤飲した物、誤飲・誤嚥が疑われた物の中で最も多かったのは、補綴・修復物で11件で、その内訳は、鑄造冠5件、インレー・アンレー2件、根面板2件、TEK2件であった。次いで多かったのは、回転切削器具の8件で、その内訳は、除去用・形成用バーが6件、ピーソーリーマーが2件であった。これらの誤飲物の中には、トランスパラタルアーチや破折義歯が含まれており、この2件は当院内科にて内視鏡を使用して摘出された。

【考察】2009年は誤飲件数が最多となっていたが、以後は減少傾向にあった。しかし、2013年度から再び増加傾向にあった。歯科治療を行う上で、術野が口腔内である事、診療姿勢が水平位で行うことが多い事から、誤飲・誤嚥事例を皆無にする事は難しい。当院の医療事故防止対策マニュアル中に誤飲・誤嚥に対する予防策や対応策が記載されているにもかかわらず、それを確実に実行していない可能性も考えられるため、今後は医療安全管理への動機づけと誤飲・誤嚥の予防および対策の確実な実施が必要と考える。

3. ノルアドレナリントランスポーターの機能および発現抑制

—ヒスタミン H₃受容体の関与—

○十川紀夫¹、十川千春²、大山和美³、今村泰弘¹、荒 敏昭¹、小崎健一²

¹(松本歯大・歯科薬理)、²(岡山大院・医歯薬総合研究科・歯科薬理)

³(岡山大・歯学部・RI 実験施設)

【目的】ヒスタミン (HA) は、H₃受容体 (H₃R) を介して神経伝達物質の遊離を抑制することにより、HA 神経系ばかりでなく、モノアミン神経系の神経活動も制御していると考えられている。しかし、HA がモノアミントランスポーター輸送活性にも影響しているか否かに関する情報は少なく、不明な点が多く残されている。そこで本研究では、モノアミン神経活動におけるヒスタミン関与の機構を解明する一端として、ヒスタミン H₃受容体およびその関連物質による NET 輸送活性に対する影響を検討した。

【方法】NET 輸送活性の評価は、ラット大脳から調整したシナプトソーム、およびヒト NET 1/ラット H₃R 遺伝子導入 COS-7細胞を用いて、[³H]-ノルアドレナリン取り込みをシンチレーションカウンターで測定することにより行った。NET 蛋白質の発現はヒト NET 1 抗体を用いたウエスタンブロットにより、蛋白質相互作用は免疫沈降法により検討した。また、野生型ラット H₃R を定常発現した CHO 細胞を作製し、これにラット H₃R 遺伝子導入することにより、より正常状態に近い条件における NET 蛋白質発現への影響を検討した。

【結果】シナプトソームにおいて H₃R アゴニストは NET 輸送活性を抑制し、H₃R 遺伝子導入 COS-7 細胞でも対照群と比べ NET 輸送活性が減少した。この機構を NET の機能および膜発現に分けて検討したところ、成熟 NET 発現は細胞質および細胞膜画分で減少しており、さらに、NET と H₃R の細胞内での蛋白質相互作用が認められた。また、この条件下で H₃受容体リガンドおよびフォルスコリンの影響について検討した結果、脳シナプトソームと同様、NET 輸送活性は H₃R アゴニストにより有意な減少を、アンタゴニストにより有意な増加を示すとともに、フォルスコリンによる有意な増加が認められた。一方、受容体機能を欠失していると考えられる変異遺伝子の導入ではアンタゴニストによる影響は認められなかった。なお、ラット H₃R を定常発現した CHO 細胞においても、H₃R の共発現による NET 輸送活性の抑制と成熟 NET 発現の細胞膜画分での減少が認められた。

【結論】H₃R を介する NET 輸送機能抑制が細胞発現系でも認められたことより、H₃R を介する NET 機能の制御機構の存在が確認されるとともに、NET と H₃R の蛋白質相互作用による NET 発現制御機構も存在することが示唆された。

4. 左側舌下部に発生した筋肉内脂肪腫の1例

○内田啓一¹, 落合隆永², 嶋田勝光², 杉野紀幸¹, 黒岩博子¹,
丸川和也³, 各務秀明³, 篠原 淳³, 長谷川博雅², 田口 明¹
¹(松本歯大・歯科放射線), ²(松本歯大・口腔病理),
³(松本歯大・口腔顔面外科)

【緒言】脂肪腫は成熟した脂肪細胞からなる非上皮性良性腫瘍であり, 皮下に発生する軟部組織の腫瘍の中では最も多くみられる良性腫瘍である. 筋肉内脂肪腫は脂肪腫全体の1.8~2%を占める良性軟部組織腫瘍であり, 発生部位としては四肢の筋肉に発生することが多く, 口腔領域に発生することは希である. 本邦での舌に発生した筋肉内脂肪腫の症例報告例(学会報告症例は除く)を検索し渉猟しえた範囲では, 自験例も含めて14症例であった. 今回われわれは左側舌下部に発生した単筋肉内脂肪腫の1例を経験したので, その画像とともに概要を報告する.

【症例】患者は62歳の男性で, 2014年9月上旬より舌下部の無痛性腫脹に気づき, 舌下部の腫脹が気になるため, 近院歯科を受診し精査治療のため本学に来院した. 局所所見としては, 左側舌下面に縦20mm×横15mmの淡黄色の軟弾性の無痛性の隆起が認められた. 左側舌下部の腫脹部の精査のためCT検査およびMR検査を行った. CT画像では, 左側舌尖部に比較的境界明瞭な low density area を認めた. MR画像では, 舌尖裏面正中やや左側に径1cm大程度の類円形腫瘍形成像があり, T1強調画像, T2強調画像で比較的境界明瞭で内部は高信号域を示し, 内部に一部筋肉組織と等信号域を示す線状の部位を認めた.

【結果・考察】本邦における筋肉内脂肪腫の検索では, 年齢は37歳から75歳であり平均年齢は62歳であった. 男性は7名, 女性は7名であり性差は認めなかった. 臨床症状は殆どが舌の無痛性腫瘍や腫脹であり, 構音障害, 咽頭部のつかえ感や耳痛を来した症例が僅かにあるのみであった. 大きさに関しては, 7~50mm大であり大きさに関しては特徴的なものはなかった. 脂肪腫のMR検査は重要であり, MR画像においてその内部に筋組織と等信号な部分が境界不明瞭に存在し, 筋組織と等信号な線状部位を認めた. 本症例では, 筋肉内脂肪腫の特徴的な画像所見を呈していたと思われるが, 最終的な診断には病理組織学的な検索により検討することが不可欠である.

5. 球状石灰化を伴った immature dentinoma の一例

○嶋田勝光¹, 落合隆永^{1,2}, 中野敬介³, 北村 豊⁴, 長谷川博雅^{1,2}
¹(松本歯大院・病態解析), ²(松本歯大・口腔病理)
³(岡山大院・医歯薬学総合研究科・口腔病理)
⁴(信州口腔外科インプラントセンター)

【緒言】immature dentinoma (ID) は稀な歯原性混合性腫瘍で, エナメル器や歯乳頭に類似する成分を欠く ameloblastic fibro-dentinoma の亜型である. 我々は, ID と考えられ, 病変内に多数の球状石灰化を伴う特異な症例を経験したのでその概要を報告する.

【症例】患者は15歳の女児, パノラマ写真では下顎左側側切歯から犬歯にかけてエックス線透過像を伴う病変がみられた. CT写真では同部に境界明瞭なエックス線透過性病変がみられ, 近遠心的に増大傾向を示すが頬舌的な膨隆は軽度であり, 一部にエックス線不透過像を認めた. 病理組織学的には, 紡錘形細胞と豊富な膠原線維からなる間葉組織内に不規則な細管構造を認める骨様象牙質の形成を認めた. さらに間葉組織内には島状ないし索状の上皮塊があり, IDとして矛盾しない所見と思われた. しかし, 骨様象牙質および間葉組織内に散在性に多数の大小の石灰化球が結節状の集塊を形成していた. 間葉内の石灰化球の周囲には類円形ないし紡錘形細胞が比較的密に存在した. 免疫組織化学的に, これらの石灰化球のごく一部に dentin sialophosphoprotein (DSPP) や dentin sialoprotein (DSP) が確認され, 石灰化球の周囲の紡錘形細胞が Nestin 陽性を示した.

【考察】dentinoma は形成異常を伴う様々な大きさの象牙質, 歯原性上皮および成熟した結合組織に

より構成され、組織学的に mature type と immature type に分類される。ID は成熟した結合組織内の歯原性上皮により特徴づけられる。本症例では間葉組織内に多くの歯原性上皮が散在していた。これらの所見が本症例を ID とする根拠である。興味深いことに ANKER や TAKEDA らが報告した ID の骨様象牙質内の石灰化球の存在に加え、間葉組織内にも紡錘形細胞の集簇を伴った石灰化球がみられた。更にこの石灰化球は DSPP と DSP に、紡錘形細胞は Nestin に陽性を示した。マウス歯胚では Nestin は早期鐘状期から歯乳頭を中心に散在性に局在し、DSPP の mRNA は鐘状期から前象牙芽細胞を中心に局在することが報告されている。象牙芽細胞の分化マーカーが石灰化球と周囲の紡錘形細胞に局在していることより、本腫瘍では上皮間葉相互作用が生じた結果、紡錘形細胞により形成された未熟な象牙質タンパク質を基盤にし、石灰化球が形成された可能性がある。また、間葉組織内の石灰化球は骨様象牙質の前駆段階および中核である可能性がある。本症例は間葉成分の中に球状石灰化物の所見をみる非常に特異な ID の恐らく初めての報告であると思われる。

6. 生体内における骨髄間葉系幹細胞の同定

○溝口利英¹, Paul S. Frenette²

¹(松本歯大・総歯研・機能解析),

²(Albert Einstein College of Medicine, USA)

【目的】骨髄間葉系幹細胞 (BM-MSC) は、間葉系に属する細胞を供給する。これまで BM-MSC は様々なマーカー分子を用いて分取され、その機能解析が行われてきた。しかし、その *in vivo* における詳細は明らかではなかった。我々は、マウス発生初期の骨形成予定領域に Osterix (Osx) 陽性細胞の広範な分布を見出した。そこで、発生初期の Osx 陽性細胞は BM-MSCs の起源を含むという仮説を立てた。今回、マウスの発生初期における Osx 陽性細胞の系譜を解析し、生体内における BM-MSC の同定を試みた。

【方法】タモキシフェン投与依存的に Osx 陽性細胞で Tomato 蛍光が発現する遺伝子改変マウス (*Osx-creErt2/flox-stop-flox-tdTomato*) を作製した。このマウスでは、Osx 陽性細胞の子孫細胞が Tomato 陽性細胞として生涯にわたり検出できる。タモキシフェンを、胎生、新生仔、そして成体期のマウスに投与し、それぞれにおける Osx 陽性細胞の子孫を調べた。

【結果】①胎生期における Osx 陽性細胞の子孫は、骨芽細胞だけでなく骨髄間質細胞としても認められた。しかし、成長に伴い子孫細胞は減少した。②新生仔期における Osx 陽性細胞の子孫の一部は、BM-MSC として認められ、生体内で骨芽細胞、脂肪細胞、軟骨細胞に分化した。③成体期における Osx 陽性細胞は、一時的な骨芽細胞への寄与のみが観察された。

【考察】以上より、新生仔期の Osx 陽性細胞は、成体の BM-MSC の起源を含むことが明らかになった。(Mizoguchi et al.; Dev Cell 29: 340-9, 2014)

〔特別演題〕

歯科医療を取り巻く現状と将来展望

—歯科医学教育のなお一層の発展を願って—

小口春久

(日本歯科大学東京短期大学学長)

近年、医療が目まぐるしく発展し、進歩し続けるなか、社会構造や医療環境も多様化し、さらに日本では少子・高齢化が急ピッチに進行しております。しかし、障害者や高齢者などに対する歯科医療を提供する機関や体制は、まだ十分に整っておりません。この様な中で、学生を指導する人達は、歯科医療を取り巻く現状をしっかりと見つけ、国民が囑望する、患者さんの痛みが判る、人間性豊かな卒業生を世の中に輩出することが極めて重要になってきています。加えて、夢ある歯科医療の将来展望についても

お話してみたいと考えております。

- 1971年 東京医科歯科大学歯学部卒業
- 1975年 同大学大学院修了
- 1989年 北海道大学歯学部小児歯科学講座教授
- 2005年 北海道大学名誉教授
- 2005年 日本歯科大学生命歯学部客員教授
- 2006年 日本歯科大学東京短期大学学長（現在に至る）