

特定非営利活動法人 日本歯科放射線学会
第 227 回関東地方会・第 38 回北日本地方会・
第 26 回合同地方会

日時：2018 年 7 月 14 日（土） 13:00～

会場：昭和大学 旗の台キャンパス 4 号館 5 階 500 号室

担当：昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座歯科放射線医学部門

Session 1

1. 石灰化を伴ったエナメル上皮腫の1例

○大林尚人¹、浅井桜子¹、鈴木紀子¹、坂本 潤一郎¹、倉林 亨¹、坂本 啓²

¹ 東京医科歯科大学大学院 歯学総合研究科 口腔放射線医学分野、

² 同 口腔病理学分野

患者は61歳の男性で、奥歯の違和感を主訴とし、近医でのX線撮影の結果、同部に透過像を認め2017年3月13日に本学口腔外科を紹介来院した。

初診時のパノラマX線検査では、**L67**間に内部に塊状の石灰化物を含むX線透過性病変を認め、歯根がやや離開していた。病変は左上顎洞底を挙上し、上顎洞内部には硬化縁を伴わないX線不透過性病変を認めた。口内法X線写真では**L6**の歯根膜腔が拡大していた。

CTでは、左上顎洞内部に不透過像を含む透過性病変を認め、境界は一部不明瞭で、頬舌側の皮質骨は一部消失していた。**L67**根尖は病変内部に含まれていたが、明らかな歯根吸収は認められなかった。

PETでは同部にSUVmax=5.8の集積が見られた。

MRIではT1強調画像で筋と同等~高信号、脂肪抑制T2強調画像では上方では高信号、下方では低信号を示していた。内部には石灰化物を反映すると思われる無信号領域を認めた。Gd造影では、不均一に軽度に増強された。生検および口腔内からの摘出標本では、病理組織学的に棘細胞型エナメル上皮腫であった。Anandらの報告によれば、類腱型エナメル上皮腫では68%が透過像と不透過像の混在であったという。本症例では棘細胞型エナメル上皮腫であり、X線写真で混在型というのは非常に希であると考えられた。

2. F-O lesion との鑑別診断に苦慮した下顎骨骨肉腫の一例

○高村真貴¹、西山秀昌¹、小林太一¹、曾我 麻里恵¹、坂井幸子¹、新國 農¹
池 真樹子¹、勝良剛詞¹、新美奏恵²、丸山 智³、林 孝文¹

¹ 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

² 同 組織再建口腔外科学分野

³ 新潟大学医歯学総合病院 歯科病理検査室

【目的】

今回我々は F-O lesion との鑑別に苦慮した下顎骨骨肉腫の症例を経験したため報告する。

【症例】

50 歳代の女性。右下 3 部の頬側の腫脹を主訴に紹介元歯科医院を受診したが、治療に抵抗性を認めたため同歯は抜歯された。その 4 ヶ月後、舌側にも腫脹が生じ、本院口腔再建外科を紹介受診した。造影 CT では境界不明瞭でエックス線透過像と不透過像が混在する病変で、右下 2 遠心から右下 5 近心が不均一に造影された。MRI では一部に軟骨基質を示唆する T2 強調高信号域を認めた。PET/CT では FDG の集積を認めた。生検で患者は低悪性の骨肉腫の疑いと診断され、下顎骨辺縁切除術が施行された。

【まとめ】

炎症を伴う F-O lesion と骨肉腫の画像所見は共通点が多く、画像所見のみでの診断は困難となることが多い。顎骨骨肉腫は軟骨形成が約半数で見られるとの報告があり、本症例のように軟骨に特徴的な画像所見が含まれている場合、骨肉腫を鑑別するうえで非常に重要な所見になり得ると思われた。

3. インプラント周囲炎から発生した扁平上皮癌の一例

○小松知広¹、川島雄介¹、末光正昌²、一木俊吾¹、岡田俊也¹、板倉 剛¹
平原尚久¹、久山佳代²、金田 隆¹

¹ 日本大学松戸歯学部放射線学講座

² 日本大学松戸歯学部病理学講座

【諸言】

症例は 70 歳代男性。上顎右側第一大臼歯部インプラント周囲歯肉の潰瘍を主訴に当院を紹介来院した。口腔内所見では、上顎右側第二大臼歯部インプラントの口蓋側歯肉に $\phi 5$ mm 程度の潰瘍がみられた。パノラマエックス線写真では、上顎右側第二大臼歯部インプラント周囲に船底状の歯槽骨吸収がみられた。単純 CT では、上顎右側第二大臼歯相当部インプラント周囲に船底状の歯槽骨吸収を認めた。単純 MRI では、上顎右側第二大臼歯部インプラント周囲に金属アーチファクトの影響もみられるが、浮腫性変化を認めた。以上の所見より上顎右側第二大臼歯部インプラント周囲の悪性腫瘍を疑った。その後同部の切除生検が行われ、病理組織検査で扁平上皮癌の診断が得られた為、上顎骨部分切除術を施行し現在経過観察中である。

4. 上顎骨内に発生した粘表皮癌の一例

○中山英二¹、佐野友昭¹、杉浦一考¹、田代真康¹、大西 綾²、瀧本紘佑³
西村学子²、永易裕樹³、安彦善裕²

¹ 北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 歯科放射線学分野

² 北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 臨床口腔病理学分野

³ 北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 顎顔面口腔外科学分野

【目的】

上顎骨内に発生した明細胞型粘表皮癌の画像所見と病理組織所見を提示すること。

【症例】

患者：68歳の男性。1年前より上顎左側臼歯部の違和感を自覚し、近医歯科で感染根管治療を行なわれたが改善せず受診となった。上顎左側臼歯部頰側を中心とした膨隆を認め、羊皮紙様感を触知した。CTで上顎左側臼歯部を中心とした上顎骨内に膨隆性で多胞性の腫瘍を認めた。周囲への破壊性の進展ははっきりしなかった。画像診断ではエナメル上皮腫などの歯原性良性腫瘍や低悪性度の粘表皮癌などを疑った。生検により上皮性悪性癌の病理組織学的診断を得たため、PETを追加し、同部に弱い集積を認めた。全身麻酔下に上顎部分切除術を施行した。摘出標本より、上顎骨内に発生した明細胞型粘表皮癌の確定診断を得た。術後11か月経過したが再発、転移はなく良好である。

【考察】

粘表皮癌は耳下腺および口蓋腺に好発し、上顎骨内に発生するものは稀である。さらに上顎骨内の明細胞型の粘表皮癌はさらにまれである。今後、同様の症例を収集し、この型の特徴的画像所見の抽出が望まれる。

Session 2

5. 神奈川県立歯科大学新病院における RIS の運用例

○谷口紀江^{1,2}、印南 永^{1,2}、香西雄介^{1,2}、泉 雅浩^{1,2}、川股亮太¹
池上 匡²、櫻井 孝^{1,2}

¹ 神奈川県立歯科大学大学院 顎顔面病態診断治療学講座

² 神奈川県立歯科大学附属病院 画像診断科

平成 29 年 11 月に神奈川県立歯科大学新病院が開院した。そこで、我々は、画像診断科の外来システムを紹介するとともに現在の運用面での課題を提示することにした。

新病院では、新たに CT (Aquilion PRIME [80 列マルチスライス CT]、Canon)、MRI (SIGNA™ Creator [1.5T] GE)、セファロ (CX-150W、朝日レントゲン)、パノラマ (エクセラスマート、YOSHIDA)、口内法撮影装置 (IP)、超音波装置 (LOGIQS8、GE) が導入され、それぞれ最新の機能を活用できるようになった。まだ十分に機能を使い切れていないが、それぞれの装置の利点を最大限活かした診療を心がけている。

本院のシステムの特徴として、通常は 1 社または 2 社のベンダーで構成されることが多いが、複数の企業で構成されている点が挙げられる。複数で構成する利点としては、システム変更時に 1 つの企業による独占を避けることができる点、他社への変更が容易な点が挙げられる。その反面、企業間の連携が必要となるため、早急な判断・対応が難しい点、接続等の作業料金が高額になる点が課題となる。

画像診断科・放射線科は高額機器が導入される診療科であり、運用面でも病院システムの中核に位置付けられることが多い。また、装置やシステムは日々進歩している。そのため、各病院がシステムや運用状況を開示し、利点や課題を共有することが、歯科医師・診療放射線技師、さらには病院事務職にとっても重要と考えられる。

6. Micro CT を用いた *BMAL1* 遺伝子 ノックアウトマウスの下顎骨形態評価

○林 悠介¹、伊藤源大¹、渡邊 憲一郎¹、佐藤有華¹、江島 堅一郎¹、
新井嘉則¹、榛葉繁紀²、本田和也¹

¹ 日本大学歯学部歯科放射線学講座

² 日本大学薬学部健康衛生学教室

【目的】

Brain and muscle Arnt-like protein-1 遺伝子をノックアウトしたマウス（以下ノックアウトマウス）は、顎顔面領域における過去の研究では、下顎頭の形態変化が報告されている。本研究では、他の顎骨への影響を明らかにするために画像解析を行った。

【材料及び方法】

日本大学薬学部健康衛生学研究室にて、通常飼育・安楽死された C57/BL 系統マウス雌 10 匹（コントロール 5 匹，ノックアウト 5 匹：AP15P024）の検体を使用した。撮影部位は両側下顎骨後方を対象とした。撮影装置は R-mCT（リガク，東京）を使用した。撮影条件は、90 kV，200 μ A，2 min，10 倍で，Voxel size は 20 \times 20 \times 20 μ m とした。

【結果】

矢状断面にて，コントロールマウスと比較し，ノックアウトマウスの下顎骨は矮小にみられた。矢状断面上での計測を行うことにより，下顎角歯槽突起及び筋突起の長径はコントロールマウスと比較し，ノックアウトマウスでは有意に短くみられた ($p < 0.01$)。

【まとめ】

本研究では micro-CT を使用することにより，下顎骨後方の骨形態変化を解析することができた。下顎角歯槽突起及び筋突起では，矢状断面上の距離計測においてノックアウトマウスは短径化などの骨形態変化が認められた。

7. いわき市における DIY と自治体貸与線量計による家屋線量低減（3）

森田康彦

1) 福島県いわき市における東電原発由来の線量は、平面に汚染が分布するため、垂直方向には距離逆二乗則に従い分布すると仮定できない。さらに既報告のセメント板による低減工事では、側方の減弱量が強く、この影響も強い。このため線量の3次元分布評価には必要な垂直方向分布の測定点を把握する必要がある。そこで実測をおこない概算と比較した。結果は地表から35 cmまでは大きく変化するが、以降は平衡しており、身長程度範囲の測定は少数で良いと推察された。

2) また線量低減工事の心理的負担を下げるため、DIYによるビオトープ(池)を設置する方法での線量低減を試み、効果を測定した。ビオトープは広い面積で20 cm近い深さの水による減弱で大きな低減効果がみられた。幼稚園や学校での設置は有効と思われる。

8. CT 画像再構成における X 線不透過領域の存在とアーチファクト

森田康彦

CT 画像再構成においてメタルアーチファクトの低減方法については多くの方法が報告されている。これらについて Metal Artifact Reduction in CT: Where Are We After Four Decades? : LARS GJESTEBY et. al. AND GE WANG : IEEE Volume4 2016 IEEE Access October 6, P5826-5849 や画像処理アルゴリズム (アルゴリズムシリーズ2) 斎藤恒雄 1993 近代科学社をもとに、シュミレーションとともに報告した。単純な線形補間とするか Helgason-Ludwig の ConsistencyCondition を考慮するかにおいて大きな違いが発生すること、また一見単純な方法に見えるものでも数学的な構造が見られていた。

Session 3

9. 歯根肥大の X 線学的観察 -予備的研究-

○内藤宗孝¹、西田 智¹、橋本 千亜紀¹、野澤道仁¹、福田元気¹
菱川敏光²、有地 榮一郎¹

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歯周病学講座

X 線画像ではセメント質は象牙質とほぼ同程度の X 線不透過性を示すため、両者の識別は不可能とされている。しかしながら、歯科用コーンビーム CT 画像などにおいて、歯根肥大部分は元の歯根とは異なった X 線吸収値を示すことを経験している。

そこで、今回は予備的研究として、歯周病にて抜歯した上顎第 2 大臼歯 1 歯を対象として、マイクロ CT、XMA および組織学的に観察した。

その結果、マイクロ CT では歯根肥大部分には歯根象牙質と比較してやや低吸収領域がみられた。また、XMA では歯根肥大部分において Ca や P の濃度分布は層状を呈していた。さらに、非脱灰切片による組織像において歯根肥大部分にはセメント細胞を有する第二セメント質が形成されていた。非脱灰切片による組織像とマイクロ CT を比較したところ、マイクロ CT の低吸収領域に一致して組織学的には非常に多数セメント細胞を認める場合もみられたが、多数セメント細胞を認める場合においてもマイクロ CT で比較的高吸収領域として見られる場合もあり、その様相は複雑であった。

10. コーンビーム CT において臼後孔を確認しえた臼後管の発現頻度

○五十嵐千浪¹、Yeshoda T.G.²、小林 馨¹、杉崎正志¹、今中正広¹、駒橋 武¹
柏原広美¹、若江五月¹、市古敬史¹、伊東宏和¹、大蔵 眞太郎¹、三島 章³
宇田川 孝昭³、奥山 祐³、岩崎武士³

¹ 鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

² Faculty of Oral Medicine & Radiology, Coorg Institute of Dental Sciences

³ 鶴見大学歯学部附属病院画像検査部

鶴見大学歯学部附属病院で両側下顎骨のコーンビーム CT 検査を実施した 307 症例 614 側(男性 131 例、女性 176 例、14~71 歳)を対象と、臼後孔を確認しえた臼後管の発現頻度を検討した。観察者は 2 名の歯科医師でコーンビーム CT 診断経験者と未経験者であり、両者の κ 係数が低かったため評価の再確認をし、最終的には協議の上、一致率を 100%にした。

結果は右側が 48 側、左側が 29 側、合計 77 側で発現頻度は 12.5%、発現頻度に性差はなく、各年代別と発現側に統計学的差を認め、右側の方が多く従来の報告と同様であった。

なお、コーンビーム CT 診断経験者と未経験者とでは画像評価に差があり、その画像を検証することは画像評価における注意事項を考える上で有用であった。

11. 口腔領域における皮下気腫の臨床的検討及び画像所見
～当科が経験した過去5年間の症例について～

○榎 千津子、花澤智美、松田幸子、関 健次、荒木和之

昭和大学歯学部口腔病態診断学講座歯科放射線医学部門

【緒言】

皮下気腫は、波及速度が早く、顔面の腫脹、疼痛、また、縦隔にまで及ぶ場合、嚥下障害、胸部不快感、さらには呼吸困難を引き起こすこともある。

今回我々は、過去5年間に当科が経験した皮下気腫14例について、臨床的検討および画像の検討を行ったので報告する。

【対象と方法】

2012年から2017年の5年間に、当科で経験した皮下気腫は14症例であった。これらについて、年齢・性別、部位、処置内容、発症から検査までの時間、組織隙への波及について分析を行った。組織隙への波及は頬間隙、咀嚼筋間隙、顎下間隙、傍咽頭間隙、後咽頭間隙、耳下腺間隙、オトガイ下間隙、前頸間隙、後頸間隙、縦隔について検討を行った。

【結果】

発症原因は下顎埋伏智歯抜歯時のエアタービンによるものが11例と最も多かったが、上顎骨骨折によるものも1例あった。14例中12例では気腫が咀嚼筋間隙、顎下間隙、傍咽頭間隙全てに見られた。5例では縦隔まで広がっていた。大半は同側に限局していたが、1例では健側にまで広がっていた。CT検査までに要した期間は、当日が12例と最も多かった。

【結語】

当科が経験した過去5年間の皮下気腫14症例についての画像学的検討を行った。診断には、臨床的所見に加え、皮下気腫の波及範囲を把握する上で、顎顔面部から胸部までのCT撮影は不可欠で、早期に検査を行う重要性が示唆された。