

演題 1 両側下顎頭において急速に進行した特発性下顎頭吸収の一例

阿部浩志¹, 萩元綾¹, 川島雄介², 宮腰昌明², 川畑義裕², 犬童寛子¹, 田中達朗¹

1 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 腫瘍学講座 顎顔面放射線学分野¹

2 鹿児島大学病院 放射線診療センター 顎顔面放射線科²

特発性下顎頭吸収とは進行性の下顎頭の形態吸収変化とそれに伴う下顎頭の体積変化が生じる疾患である。今回我々は、両側性に特発性下顎頭吸収が急速に進行した一例を経験したので報告する。患者は20代、男性、主訴は顎が痛み、うまく噛めないであった。臨床所見は前歯部開咬、顔貌非対称、鳥貌で、家族歴や既往歴に特記事項はなかった。初診時のパノラマエックス線画像、CTで両側下顎頭に著明な吸収を認めた。患者都合により治療は中断していたが、初診時より約1年半後の来院時に行われたパノラマエックス線画像、CTでは、両側下顎頭は更に10mm以上吸収が進行していた。今回は、この症例の画像所見を中心に報告する。

演題 2 頬部に生じた内部壊死を伴う MTX-LPD の 1 例

隠岐安利紗¹、栗林亜実¹、中村伸¹、原田浩之²、渡邊裕¹、三浦雅彦¹

1 東京医科歯科大学大学院 歯科放射線診断・治療学分野

2 東京医科歯科大学大学院 顎口腔腫瘍外科学分野

【緒言】今回我々は頬部に発生した MTX 関連リンパ増殖性疾患 (MTX-LPD) を経験したため、その画像所見について報告する。

【症例】71 歳女性。関節リウマチの既往があり、MTX は 20 年以上内服していた。左頬部の腫瘤は MRI では脂肪抑制 T2 強調画像で均一な高信号を示し、ADC 値は低値であった。また内部は Gd により増強されなかった。CT では辺縁部のみ造影され、左頬部の他に右上顎洞前壁前方と右上顎臼歯部頬側にも病変を認め、病変と接して骨の断裂がみられた。PET-CT では上記部位以外にも左翼口蓋窩に集積を認めた。生検の結果は MTX-LPD であった。MTX 休薬後、超音波検査にて左頬部腫瘤の消退を確認している。

【考察】今回の症例では内部が造影されない理由として内部壊死が考えられた。過去の報告では壊死を伴った MTX-LPD の症例も報告されており、特に EBV 関連リンパ腫では腫瘍壊死を伴いやすいと言われているため、画像診断の際には留意する必要があると考えた。

演題3 著しい joint effusion が消失した変形性顎関節症の1例

中島和則、五十嵐千浪、若江五月、伊東宏和、枝 卓志、小林 馨

鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

42歳の男性、開口時右側顎関節部の疼痛を主訴として紹介、来院した。2か月前右側顎関節部の疼痛および閉口障害が発現し、NSAIDs 与薬により2週後に症状軽減。1か月前に実施したMR像で右側関節腔に著しい joint effusion を伴う非復位性関節円板前方転位を認めた為、顎関節専門外来を受診した。受診時右側顎関節部に運動時痛を認め、visual analog scale(VAS)値 23 mm、無痛開口距離 41 mm、強制開口距離 51 mm、右側にクレピタスを認め、ブラキシズム、偏咀嚼を自覚していた。開口練習、歯列接触癖是正、頬杖禁止等を開始し、2週間 NSAIDs 与薬し、4週後に疼痛の VAS 値 0 mm、無痛開口距離 51 mmまで改善した。受診から9週後のMR像で joint effusion は消失し、VAS 値 0 mm、開口距離 55 mmとなった。保存療法、自然経過管理においても joint effusion は消失するとの報告もあり、理学療法による joint effusion の消失についてはさらなる検討が必要である。

演題 4 強度変調放射線治療とマウスピースの工夫により通院治療が可能であった進行中咽頭癌の一例

木下裕里加^{1,2}、川島和之¹、志摩朋香²、森崇³、山野茂²、箕輪和行²

1 市立旭川病院 放射線治療科

2 北海道大学大学院歯学研究院 口腔病態学講座放射線学教室

3 北海道大学病院 放射線治療科

今回、局所進行例の中咽頭癌患者において放射線単独治療を行い、パフォーマンスステータス（PS）の維持と局所制御の両立を図った症例を経験した。

症例は70代女性。胃全的術後の既往により低体重だった。有害事象低減のため照射野を絞り込み、マウスピースを併用した。頸部の予防領域は患側の上・中内深頸リンパ節まで縮小した。

治療終了時の口腔乾燥はGr.1、粘膜炎は健側でGr.0-1、患側でGr.2-3だった。食事は経口を維持し、体重変動はなかった。休止なく外来通院で70Gy完遂し、治療経過良好だった。PSの悪い患者や高齢な患者に対しては、照射野を絞り込んだ強度変調放射線治療によって、PSの維持と局所制御の両立を図ることも、治療選択の一つと考える。

演題5 パノラマ垂直方向二重撮影法における X 線管の上下的移動量と障害陰影との関係

浅倉 翔一 佐々木辰彦 加藤正雄 木本英昭 久米駿佑 野村知世 松本邦史
新井嘉則

日本大学歯学部歯科放射線学講座

【目的】 X 線パノラマ断層撮影では椎間を透過した X 線が切歯の根尖に投影され診断の妨げとなった。そこで二重撮影を行い、障害陰影の軽減を試みた。

【材料および方法】 ベラビューエポックス(モリタ製作所、京都)を使用し、厚さ 10 mm のアルミ板を切歯相当部に位置付け、頸椎と共に水ファントムに浸漬し被写体とした。管電圧 80 kV、管電流 10 mA、高さを 0 mm で撮影し、その後管電流を 5 mA とし、X 線管の高さを最初に 0mm その後+20 mm まで 5 mm ずつ上げて撮影した。0 mm の画像と、それぞれの高さの画像を最小二乗法で合成し画像の比較をした。その後アルミ板上の濃度プロファイルを求め F 検定で濃度の均一性を統計的に検定した。

【結果】 濃度プロファイルの分散は 0 mm に対し合成された+5 mm, +10 mm, +15 mm の画像で有意差を認め、+20 mm では有意差が認められなかった。

【結論】 +10 mm の画像で最も F 値が大きく、均一性が高かった。

COI：モリタ製作所(京都)

本研究は JSPS 科研費 JP22K10133 の助成を受けた。

演題 6 上顎悪性腫瘍診断における定量的 ADC マップの有用性

手塚保仁¹、小川瑠璃¹、南祥之¹、三木悠作²、野内駿²、織田隆昭²、諏江美樹子²、
亀田綾子¹、佐々木善彦²、小椋一郎^{1,2}

1 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

2 日本歯科大学新潟病院放射線科

【緒言】 現在頭頸部領域において、DWI を利用した ADC マップが病変の定量的な良悪性の鑑別に有用であると言われている。そこで、我々は上顎領域に発生する病変について定量的 ADC マップを用いて評価を行った。

【材料・方法】 2016 年 10 月～2022 年 3 月に MRI 撮像を行った上顎病変 146 症例を対象とした。ADC マップ上で円形 ROI を配置し、ADC 値を求めた。

【結果】 上顎領域に発生する悪性腫瘍の ADC 値は、他の上顎領域に発生する良性腫瘍、嚢胞性疾患、上顎洞炎、上顎洞貯留嚢胞と比較して有意に低かった。

【結論】 本研究では、上顎領域に発生する悪性病変の鑑別に ADC マップが有用であることが示唆された。

演題7 塩味における高齢者と若年者の認知の違いについて-官能評価及び脳活動-

石口 恭子¹、和田 大岳¹、松元 秀樹¹、井上 綾¹、佐藤 仁美¹、
高際 睦²、阿部 修³、田邊 宏樹⁴、後藤 多津子¹

1 東京歯科大学 歯科放射線学講座

2 東京歯科大学 数学研究室

3 東京大学大学院医学系研究科 生体物理医学専攻放射線医学講座

4 名古屋大学大学院 情報学研究科 心理・認知科学専攻 心理学講座

【目的】

閾上刺激の塩味強度の時系列変化および脳活動を高齢者と若年者で比較検討する。

【対象・材料】

被験者は高齢者と若年者各 20 名、脳機能 MRI では各 3 名とし、塩味刺激として 0.085 M と 0.205 M の NaCl 溶液を使用した。

【方法】

溶液供給システムを用いて塩味強度の時系列変化を評価し、その後、脳機能 MRI を撮影した。

【結果】

0.205 M において高齢者は塩味を緩やかに認知し、最大認知強度は低かった。
脳機能 MRI では、島皮質に脳活動を認めた。

演題 8 CT を用いた頬部脂肪体と HbA1c との関係性について

渥美龍雅、伊東浩太郎、平原尚久、村岡宏隆、近藤 匠、小日向裕太、金田 隆

日本大学松戸歯学部放射線学講座

【緒言】

本研究の目的は、CT を用いて頬部脂肪体の厚さを測定し HbA1c との関係を明らかにすることである。

【対象および方法】

2018 年 1 月～2021 年 12 月に日本大学松戸歯学部付属病院放射線科にてインプラント術前検査時に CT 撮影および血液検査を施行した患者、240 症例（男性 91 名、女性 149 名、年齢分布 17～86 歳、平均年齢 59.4 歳）を対象とし、前鼻棘レベル CT Axial 断面にて頬部の最大豊隆部から頬筋の最近傍点までの厚さを手動で計測した。頬部脂肪体の厚さと HbA1c との相関および年齢との相関を Spearman の相関係数および ROC 解析を用いて検討を行った。

【結果】

HbA1c と頬部脂肪体との関係に正の相関がみられ、年齢によって頬部脂肪体の厚さに明らかな相関はみられなかった。糖尿病を予測する ROC 解析において頬部脂肪体の厚さ 10.54mm 以上のカットオフ値が得られ、優れた感度を示した（感度 86.4%）。

【結語】

本研究より HbA1c の値と頬部脂肪体の厚さの関係が明らかとなった。

CT 画像上の頬部脂肪体の厚さから糖尿病を検出することができる事が示唆された。

演題 9 Camper 平面及び咬合平面を基準とした MDCT 画像による歯科金属アーチファクトの広がり評価

三木悠作¹、野内駿¹、手塚保仁²、小川瑠璃²、南祥之²、小椋一朗^{1,2}

1 日本歯科大学新潟病院 放射線科

2 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科放射線学講座

【背景・目的】

歯科 MDCT 撮影時、歯科金属アーチファクトは読影の妨げとなる。今回、金属アーチファクトの観点から咬合平面及び仮想咬合平面と平行である Camper 平面を CT ポジショニングに用いることが適切であるかを検討した。

【方法】

CT 画像から体軸方向の金属アーチファクトの広がりを測定した。Camper 平面及び咬合平面と CT スライス面とのなす角を算出しアーチファクトの広がりと比較した。

【結果】

咬合平面との角度とアーチファクトに有意な相関がみられた。

【結論】

金属の位置によっては咬合平面をポジショニングに用いることが適切で

演題 10 CBCT 画像の 3D モデリングにおける至適 STL データ生成パラメータの探求

神尾 崇, 河合泰輔

日本歯科大学生命歯学部歯科放射線学講座

近年, 口腔外科手術シミュレーションやトレーニングに歯・顎骨 3D モデルの活用が進み, そのソースとして解剖学的形態を高精細に描出する歯科用コーンビーム CT(CBCT) 画像が用いられるようになってきている. 3D モデルの造形は DICOM 画像の硬組織と軟組織をセグメント化し STL モデルを作成することから始まるが, CBCT 画像ではセグメント化が難しいことをしばしば経験する. 本研究では, 2 つの CBCT スキャナについて, 撮像条件や適用する画像再構成フィルタの違いが二値化閾値決定にどのような影響を及ぼすかを検討した. その結果, ボクセルの強度分布は画像データセットによって大きく異なり, X線管電流や画像再構成フィルタの違いによる相関を見出すことは困難であった. ボクセル数が多く, ボクセル強度分布のピークが尖形かつ幅が狭い画像データセットの方が二値化閾値を決めやすいことが明らかとなった. ボクセルの強度分布を客観的に観察する本手法は, STL モデル作成時の二値化閾値決定の一助となる可能性が示唆された.

演題 11 フーリエ、ラドン変換（CT 再構成）は奇数、偶数次元で大きく異なる
- CT 値騒動の二の舞を CBCT”解説/展望”で避けるための”車輪の再発明”-

森田康彦

いわき市

CT 投影再構成における投影における必要十分条件、1 次元データ収集からの 2 次元画像再構成、特に 2 次元投影データからの 3 次元再構成について、おそらく単純な移行的類推によって多く誤解されている点について指摘した。

歯科放射線科医は再構成について数学的にも熟知している臨床的必要性は必ずしもないと思われるが、工学的研究要素が必要な場合はもちろん一般歯科医に解説する際や工学側との議論には必要な知識と思われる。

特に不用意な 2 次元収集は被曝量の増大を伴い、現状の 1 次元データのスタックである MDCT に比べ被曝に見合った効果のないことが懸念される。