

第 26 回頭頸部放射線研究会

日時：平成 25 年 10 月 13 日（日）

8:45～17:00

会場：名古屋国際会議場

一般演題

※発表6分、討論3分

Session 1 (8:45~9:30)

座長：倉林 亨 (東京医科歯科大学大学院・口腔放)

- 1 顎顔面骨折 328 例の CT 所見：転倒症例と殴打症例の比較検討
日本大学 松戸歯学部 放射線学講座 小椋 一郎 他
- 2 嚥下 CT (その1) —320 列面検出器型 CT を用いた撮影技術—
藤田保健衛生大学 放射線科 藤井直子 他
- 3 嚥下 CT (その2) —咽喉頭形態・嚥下動態研究と臨床応用—
藤田保健衛生大学 リハビリテーション科 稲本陽子 他
- 4 上咽頭癌放射線治療後の咽頭収縮筋の変化と嚥下障害の検討
埼玉医科大学国際医療センター 画像診断科 齋藤尚子 他
- 5 三叉神経痛の MRI 所見：neurovascular compression と臨床症状との関連性
東京医科歯科大学大学院 口腔放 吉野教夫 他

Session 2 (9:30~10:10)

座長：中里龍彦 (岩手医科大・放)

- 6 眼窩神経鞘腫の1例
名古屋市立大学 放射線科 何澤信礼 他
- 7 舌下神経管の正常変異について
帝京大学 放射線科 神田知紀 他
- 8 両側伝音難聴として発症した“malleus fixation syndrome”の1例
東京歯科大学市川総合病院 放射線科 馬場 亮 他
- 9 胎児 MRI で経過を追えた甲状腺腫の一例
兵庫医科大学 放射線医学教室 河中祐介 他

Session 3 (10:10~10:50)

座長：小島和行 (久留米大学医療セ・放)

- 10 耳下腺多形腺腫と対比した旁咽頭間隙多形腺腫の画像所見
岐阜大学 放射線科 加藤博基 他
- 11 嚢胞性腫瘤様所見を呈した頸部悪性リンパ腫の1例
自治医科大学病院 放射線科 佐々木崇洋 他
- 12 咽頭腫瘍として発見された MTX 関連リンパ増殖性疾患の1例
日本赤十字社医療センター 放射線科 横手宏之 他
- 13 T2 強調像で低信号を示した頸部悪性リンパ腫の1例
昭和大学横浜市北部病院放射線科 浮洲龍太郎 他

教育講演 頭頸部の骨成分、孔 1 (11:00~12:00)

座長：長縄慎二 (名古屋大学・放)

- 1 側頭骨
宮崎大学 放射線医学 小玉 隆男
 - 2 頭蓋底
昭和大学横浜市北部病院 放射線科 浮洲龍太郎
- 昼休憩—

教育講演 頭頸部の骨成分、孔 2 (13:30~14:30)

座長：辰野 聡 (八重洲クリニック)

- 1 眼窩・鼻副鼻腔
岐阜大学 放射線科 加藤博基
- 2 口腔・顎
昭和大学歯科病院 歯放 木村幸紀

イメージインタープリテーション (14:45~17:00) ※ベーシック症例 10 分、アドバンス症例 15 分
司会：石藏礼一 (兵庫医大・放)
尾尻博也 (東京慈恵医大・放)
コメンテーター：森 壘 (東京大・放)

出題

- | | | | | | |
|----|-------|---|----------|-----|----|
| 1 | ベーシック | ； | 東京医科歯科大学 | 中村 | 伸 |
| 2 | ベーシック | ； | 奈良県立三室病院 | 越智 | 朋子 |
| 3 | ベーシック | ； | 徳島大学 | 阿部 | 考志 |
| 4 | アドバンス | ； | 香川大学 | 外山 | 芳弘 |
| 5 | アドバンス | ； | 産業医科大学 | 桑原 | 千恵 |
| 6 | ベーシック | ； | 帝京大学 | 神田 | 知紀 |
| 7 | ベーシック | ； | 順天堂大学 | 中西 | 淳 |
| 8 | ベーシック | ； | 山形大学 | 紺野 | 義浩 |
| 9 | アドバンス | ； | 福島県立医科大学 | 長谷川 | 靖 |
| 10 | アドバンス | ； | 宮崎大学 | 小玉 | 隆男 |

症例回答

- | | | | | | |
|----|-------|---|-------------------|-----|-----|
| 1 | ベーシック | ； | 徳島大学 | 宇山 | 直人 |
| 2 | ベーシック | ； | 帝京大学 | 切通 | 智己 |
| 3 | ベーシック | ； | 福島県立医大 | 黒岩 | 大地 |
| 4 | アドバンス | ； | 福岡市立こども病院・感染症センター | 角南 | 俊也 |
| 5 | アドバンス | ； | 香川大学 | 木村 | 成秀 |
| 6 | ベーシック | ； | 東京医科歯科大学 | 坂本潤 | 一郎 |
| 7 | ベーシック | ； | 帝京大・溝口病院 | 住田 | 薫 |
| 8 | ベーシック | ； | 奈良県立医大 | 堀 | 沙恵香 |
| 9 | アドバンス | ； | 宮崎大学 | 矢野 | 貴徳 |
| 10 | アドバンス | ； | 自治医大 | 中村 | 仁康 |

(出題・回答順)

8:45~9:30

Session 1

座長：倉林 亨（東京医科歯科大学大学院・口腔放）

1 顎顔面骨折 328 例の CT 所見：転倒症例と殴打症例の比較検討

日本大学 松戸歯学部 放射線学講座

小椋 一朗, 佐々木 悠介, 金田 隆

【目的】顎顔面部は複雑な立体構造を呈しているため、外傷による骨折も複雑な形態を示すことが多い。そこで、今回我々は顎顔面骨折の CT 所見、特に転倒症例と殴打症例の比較検討を行った。

【対象と方法】2006 年 4 月から 2013 年 5 月の間に転倒または殴打による顎顔面外傷症例のうち 64 列 MDCT にて顎顔面骨折がみられた 328 例を対象とした。骨折部位の分類は、下顎骨は median, paramedian, angle, condylar の 4 type, 顔面中央部は頬骨上顎複合骨折, Le Fort I~III 型, 上顎洞単独骨折, 頬骨弓単独骨折とした。受傷原因（転倒と殴打）について、性別、年齢、骨折部位をパラメータとして多変量回帰分析を用いて評価した。

【結果】骨折部位に関して、condylar type は転倒 88.0% : 殴打 12.0% (odds ratio=0.299, p=0.003), 上顎洞単独骨折は転倒 43.8% : 殴打 56.3% (odds ratio=3.928, p=0.036) であり、有意なパラメータとなった。

【結論】顎顔面骨折の MDCT 所見について、転倒症例では condylar type, 殴打症例では上顎洞単独骨折の頻度が高いことが明らかとなった。

2 嚥下 CT (その 1) —320 列面検出器型 CT を用いた撮影技術—

藤田保健衛生大学 放射線科¹、同 リハビリテーション科²

藤井直子¹, 片田和広¹, 稲本陽子², 才藤栄一²

【背景】嚥下は様々な物性の食塊を誤嚥せずに口腔から胃に送り込む運動である。嚥下障害は低栄養や脱水、誤嚥性肺炎や窒息などの重篤な問題を引き起こす。高齢化社会において疾病や加齢による運動機能や感覚機能低下に伴う嚥下障害患者の増加は確実であり、摂食嚥下リハビリテーションの必要性が増している。嚥下の画像評価は病態診断に留まらず、食物・体位・摂食方法を調整してリハビリテーションに反映させる治療指向的な意味を持つ。従って、嚥下画像診断の進歩は嚥下動態や病態解析を通して治療の発展に貢献する。

【目的と方法】320 面検出器型 CT の検査手技を確立し、より安全な検査、詳細な画像を得るために改善を重ねることである。まず造影剤嚥下時 CT 撮影のために半座位椅子を作製した。多時相撮影の初期条件は 120kV, 60mA, 3.15 秒, 10 コマ/秒・29 時相再構成である。

【結果】AIDR 3D の使用で低被曝かつ良好な静止画と動画が得られた。管球回転 0.275 秒装置の採用により 3.3 秒撮影から 10 コマ/秒・30 時相再構成となり時間分解能が向上し、モーションアーチファクトが減少した。動画作製にフジオダイナミクス技術を取り入れ画質が変化した。

3 嚥下 CT (その 2) —咽喉頭形態・嚥下動態研究と臨床応用—

藤田保健衛生大学 リハビリテーション科¹、同 放射線科²

稲本陽子¹, 才藤栄一¹, 藤井直子², 片田和広²

【背景】320 列面検出器型 CT (ADCT) の検出器は頭尾方向 16 cm であり、嚥下の研究に必要な口腔から上部食道までをカバーする。嚥下は高速運動であり、約 3 秒間のスキャンで口腔内に留めた造影剤入りの食塊を食道に送り込む動作を撮影できる。我々は ADCT を用い、咽喉頭形態・嚥下動態研究と摂食嚥下リハビリへの応用

を検討した。

【対象と方法】正常ボランティアによる1時相撮影を行い、咽喉頭形態を年齢、性別、身長により検討した。多時相撮影を物性の異なる造影剤含有食塊を用いて行い、嚥下運動シーケンスである舌骨挙上、食道入口部開大、喉頭閉鎖（喉頭前庭閉鎖、声帯閉鎖、喉頭蓋反転）のタイミングや舌骨の動き、筋肉長を検討した。またリハビリで行なう嚥下手技における形態・動態変化を検討した。嚥下障害患者に撮影を行い、嚥下病態とリハビリの効果を検討した。

【結果】咽喉頭形態は年齢、性別、身長により異なった。食塊の物性により嚥下シーケンスは変化した。嚥下障害患者の病的嚥下（食塊通過ルート変化と食塊残留）や嚥下リハビリ手技の有用性が明らかになった。

4 上咽頭癌放射線治療後の咽頭収縮筋の変化と嚥下障害の検討

埼玉医科大学国際医療センター 画像診断科¹、頭頸部腫瘍科²、放射線腫瘍科³

齋藤尚子¹、中平光彦²、鹿間直人³、内野 晃¹、木村文子¹

【目的】上咽頭癌放射線治療後の咽頭収縮筋の変化をMR画像で検討し、放射線治療に伴う嚥下障害の程度と比較する。

【方法】2007年4月～2013年5月に行われた上咽頭癌放射線治療後のMR画像を対象とした。除外症例は治療前MR画像が無い症例、外科的、放射線治療の既往がある症例、再発症例である。上・中・下咽頭収縮筋の厚みとT1、T2 signal intensity ratio (SIR、筋肉/橋の信号強度比)、咽頭後間隙の前後幅を測定した。嚥下障害の程度はCTCAE v4.0により評価した。

【結果】基準を満たした放射線治療後の上咽頭癌患者19人のうち、局所と全頸部放射線治療を行った16人（grade 2:7人、grade 3:9人）について検討した。放射線治療後、上・中・下咽頭収縮筋の厚さは統計学的に有意に厚くなり、T2 SIRは有意に上昇した。放射線治療後3カ月間のgrade 2群とgrade 3群の比較では、咽頭収縮筋の厚み、T1、T2 SIR、後咽頭間隙の前後幅に統計学的有意差は認められなかった。

【結論】放射線治療後早期の咽頭収縮筋の変化や後咽頭間隙の浮腫は嚥下障害の程度と相関しなかった。

5 三叉神経痛のMRI所見：neurovascular compressionと臨床症状との関連性

東京医科歯科大学大学院 口腔放射線医学分野¹、同 疼痛制御学分野²

吉野教夫¹、鈴木まどか¹、嶋田昌彦²、倉林 亨¹

【背景】特発性三叉神経痛(TN)は、三叉神経のroot entry zone (REZ)におけるneurovascular compression (NVC)が原因とされる。一方、MRIでNVCを認めても、臨床的に無症状な症例のあることが報告されている。このような症例では、NVCの位置がREZ以外の部位である可能性が考えられるが、MR画像上で、REZの範囲を特定することは困難である。

【目的】NVCに関するMRI所見とTNの有無との関係について検討すること。

【方法】TOF-MRAとCISS画像を用いて、NVCの有無を評価し、NVCの位置から神経根部までの最短距離を測定した。

【結果】NVCの距離は、症状側では平均0.76mmであったのに対し、非症状側では平均3.49mmと有意に大きかった。すべてのNVCをTNと関連する所見とした場合、MRI所見と臨床症状との一致率は79.3%であったのに対し、距離が4mm以内のNVCのみをTNと関連する所見とした場合には、一致率は85.0%に上昇した。

【結論】三叉神経におけるREZの範囲は神経根部から4mm以内であることが推測された。

9:30~10:10

Session 2

座長：中里龍彦（岩手医科大・放）

6 眼窩神経鞘腫の1例

名古屋市立大学 放射線科

何澤信礼, 犬飼 遼, 本田純一, 島村泰輝, 高岡大樹, 小林 晋, 芝本雄太

症例は44歳男性。2年ほど前から左眼球突出と右方視で複視を認め、上方視にて軽度の上転障害あり。視力は左右とも1.5、眼圧左16、右15mmHgであった。CTで左眼窩上内側に33x20x22mm大の腫瘍を認め左眼球を外下方へ上直筋を上外側へ内側直筋を下内側へ圧排していた。中心部は不均一高濃度、辺縁はやや低濃度を示し中心部主体の造影効果を認めた。MRIでも左眼窩上内側の筋円錐内にT1強調像で等からやや低信号、T2強調像で辺縁著明高信号、中心部灰白質と同程度の信号を示す境界明瞭な腫瘍性病変を認めた。背側に同様の小結節が数珠(蔓)状に連続していた。視神経の圧排変形も認めたが、T2強調像での信号変化は見られなかった。ダイナミック造影T1強調像では中心部の充実成分が早期から緩徐に増強され辺縁部も淡く造影された。当院脳神経外科にて腫瘍摘出術が施行され Antoni A+B 型の神経鞘腫と診断された。鼻毛様体神経(眼神経内側枝)や動眼神経の分枝から発生したと考えられた。

眼窩神経鞘腫は眼窩腫瘍の1-6%とされる比較的稀な良性腫瘍である。視神経には Schwann 細胞がなく、それ以外の末梢神経から発生することが多いとされる。数珠状に連続する小結節及びダイナミック造影 MRI 所見が術前診断に有用と考えられたため文献的考察を併せて報告する。

7 舌下神経管の正常変異について

帝京大学 放射線科

神田知紀, 切通智己, 豊田圭子, 大場 洋, 古井 滋

【背景】舌下神経管の大きさの左右差や重複舌下神経管は比較的よく認められる正常変異だが、画像的頻度は不明である。

【目的】舌下神経管の大きさと重複舌下神経管の頻度を左右差および男女差があるかを検討した。

【方法】2009年5月から2013年5月に64列CTでCT-ANGIOを撮像した596例(男257,女339,15-94歳)を評価した。各症例に対し、重複舌下神経管の有無および舌下神経管の最大短径を記録した。

【結果】重複舌下神経管は男性の右側27例(10.5%)、左側35例(13.6%)、両側10例(3.9%)であり、女性は右側15例(4.4%)、左側37例(10.9%)で、両側は3例(0.9%)であった。舌下神経管が単独の場合、男性は右 3.2 ± 0.9 mm、左 3.5 ± 0.8 mm、女性は右 2.9 ± 0.9 mm、左 3.2 ± 0.8 mmであり、男性のほうが女性より有意に径が大きい。男性の27例(13.0%)は右が大きく、67例(32.2%)は左が大きく、114例(54.8%)が同一径で、女性は34例(11.6%)は右が大きく、92例(31.4%)は左が大きく、167例(57.0%)が同一径であった。

【結論】重複舌下神経管の頻度は男女差および左右差があり、舌下神経管の大きさも左右差・男女差がある。

8 両側伝音難聴として発症した“malleus fixation syndrome”の1例

東京歯科大学 市川総合病院 放射線科

馬場 亮, 尾尻 博也, 荻原 翔, 山添 真治, 小橋由紋子, 青柳 裕

症例は60歳女性。約5年前からの左難聴を主訴に当院耳鼻咽喉科を受診された。現病歴としては小学校の頃からの右難聴を自覚されていた。中耳炎などの既往はなく、HCV陽性の他に明らかな既往歴はなし。耳鏡にて

外耳道から鼓膜にかけて明らかな異常所見は認められなかった。オーディオグラムは両側に中等音、低音域の約 30dB 程度の A-B gap を伴う伝音難聴を示していた。原因精査目的で施行された側頭骨 CT にて、両側のツチ骨頭部と鼓室天盖との間に骨性の連続が認められ、その解剖学的局在から superior malleolar ligament の肥厚/石灰化が示唆された。その他、症状の原因となるような異常所見は認められず、malleus fixation (malleus ankylosis) による両側の伝音難聴と考えられた。malleus fixation syndrome は 1860 年に Toynbee により、典型的には正常鼓膜所見を示す伝音難聴を生じる稀な病態として報告された。先天性、後天性要因があると考えられ、本例のような malleus の靱帯性強直の他、骨性強直、incudo-malleolar joint の強直など様々な etiology を含むが、術前診断は困難な場合が多い。その診断および病型の特定、他疾患の除外に CT が有用であった malleus fixation syndrome の 1 例について文献的考察を交えて報告する。

9 胎児 MRI で経過を追えた甲状腺腫の一例

兵庫医科大学 放射線医学教室¹, 同 産婦人科学教室², 同 小児科学教室³

河中祐介¹, 安藤久美子¹, 阿知波左千子¹, 五十嵐陽子¹, 勝浦堯之¹, 若田ゆき¹, 石藏礼一¹, 廣田省三¹, 小熊朋子², 田中宏幸², 澤井英明², 磯野員倫³, 皆川京子³, 谷澤隆邦³

胎児の甲状腺腫は気道、食道を圧迫することにより、羊水過多の原因となることがある。今回我々は胎児 MRI で経過を追えた甲状腺腫の一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。症例は 30 歳台女性。Basedow 病の既往があり、抗甲状腺薬内服中であった。今回の妊娠経過には特記すべき異常なし。妊娠 29 週に羊水過多と腸管の拡張不全が指摘された。腸管閉塞を疑い、31 週に胎児 MRI 施行した。MRI にて胎児の頸部腹側に約 6.5cm の二葉に分かれる T1WI で高信号、T2WI で脳実質と等信号を示す病変を認めた。母体の病歴および、MRI 所見より甲状腺腫と考えた。34 週 0 日で臍帯血を採取し、胎児甲状腺機能低下症と診断した。母体の抗甲状腺薬の内服が中止困難であったため、35 週、36 週にチラージンを羊水内に投与した。チラージン投与後の MRI で上記病変の縮小を認めた。児は 37 週に経膈分娩で出生した。出生後は甲状腺腫大による気道閉鎖は認めなかった。母体が Basedow 病の治療中である場合、羊水過多の原因として甲状腺腫による気道や食道の圧排を念頭におく必要があると考える。

10:10~10:50

Session 3

座長：小島和行（久留米大学医療センター・放）

10 耳下腺多形腺腫と対比した旁咽頭間隙多形腺腫の画像所見

岐阜大学 放射線科¹, 同 放射線医学²

加藤博基¹, 兼松雅之¹, 星 博昭²

【目的】旁咽頭間隙多形腺腫の画像所見を耳下腺多形腺腫と対比して検討する。

【対象と方法】対象は旁咽頭間隙多形腺腫の 10 例 10 結節と耳下腺多形腺腫の 66 例 66 結節。旁咽頭間隙多形腺腫は CT と MRI が全例に施行された。耳下腺多形腺腫は CT が 34 例、MRI が 59 例に施行された。サイズ、石灰化、嚢胞変性、T2 強調像における充実成分の信号強度を評価した。

【結果】長径は耳下腺多形腺腫 ($28.7 \pm 20.8\text{mm}$) より旁咽頭間隙多形腺腫 ($57.3 \pm 11.4\text{mm}$) の方が大きかった ($p < 0.01$)。石灰化を伴う頻度は耳下腺多形腺腫 (15%) より旁咽頭間隙多形腺腫 (50%) の方が高かった ($p < 0.05$)。嚢胞変性を伴う頻度は耳下腺多形腺腫 (29%) より旁咽頭間隙多形腺腫 (60%) の方が高かった ($p = 0.058$)。T2 強調像における充実成分の信号強度 (高信号 : 等信号 : 低信号) は、旁咽頭間隙多形腺腫 (40% :

50% : 10%)、耳下腺多形腺腫 (54% : 32% : 14%) であった。

【結論】石灰化や嚢胞変性の頻度は耳下腺多形腺腫より旁咽頭間隙多形腺腫の方が高かった。旁咽頭間隙多形腺腫は症状が発現しにくく、サイズが大きくなってから発見されることが画像所見の違いに反映されると考えられた。

11 嚢胞性腫瘤様所見を呈した頸部悪性リンパ腫の1例

自治医科大学附属病院 放射線科¹、同 病理部²

佐々木崇洋¹、藤田晃史¹、藤井裕之¹、木村有喜男¹、杉本英治¹、金井信行²、福嶋敬宣²

症例は 49 歳男性。自覚症状のない頸部腫瘤で近医を受診し、2 ヶ月間抗菌薬などの治療を受けたが縮小はなく当院へ紹介された。単純 CT では長径 6cm の類円形腫瘤を右上内深頸領域に認めた。石灰化は認めなかった。造影後は厚く均一な壁の造影効果を有する単房性嚢胞性腫瘤様所見を呈しており、周囲の脂肪組織の濃度上昇など炎症の波及を示唆する所見が見られた。MRI では拡散強調像で著明な拡散低下が見られ、T2 強調像ではやや不均一な低信号であった。細胞密度の高い充実性腫瘍の可能性が考えられたが、造影後 T1 強調像では造影 CT と同様に造影効果は辺縁のみであり、嚢胞性腫瘤様所見を呈した。画像所見および部位から第 2 鰓裂嚢胞の感染／膿瘍と術前診断した。超音波検査では、病変の境界は明瞭で内部は淡い高エコーで不均一であった。カラードップラーでは腫瘤周囲の血流は増加していたが、内部には血流は認めなかった。排膿のため穿刺吸引が施行されたが排液はなく、充実性腫瘍が疑われ摘出手術となった。病理組織学的所見では、虚血による広範な壊死変性を伴う小円形細胞の浸潤を認める腫瘍性病変で、免疫組織学的所見から梗塞を伴ったびまん性大細胞性 B 細胞リンパ腫 (DLBCL) と診断された。悪性リンパ腫は一般的に初発時には嚢胞変性、壊死や梗塞を伴う頻度は少ないとされているが、進行した Stage の症例、IPI の高い症例、血清 LDH の高い症例などでは梗塞病変が比較的に見られるとされており、進行した悪性リンパ腫では梗塞が見られることはまれではないとされている。今回我々は、頸部の孤発性に嚢胞性腫瘤様所見を呈して発症した悪性リンパ腫を経験したので、若干の文献的考察も含めて報告する。

12 咽頭腫瘍として発見された MTX 関連リンパ増殖性疾患の1例

日本赤十字社医療センター 放射線科

横手宏之、泰井敏毅、渡邊貴史、清水崇史、原田明典、山下晶祥、佃 俊二、扇 和之、山田哲久

症例は 50 歳代女性。30 歳代より RA 既往歴があり、7 年前よりメトトレキサート (MTX) 投与を受けていた。1 か月前より喉の違和感があり近医受診、咽頭腫瘍を指摘され、精査加療目的にて当院耳鼻科に紹介された。内視鏡では上咽頭に表面平滑、舌根部には潰瘍を伴う腫瘤が認められた。CT では上咽頭後壁～右耳管隆起部に境界明瞭かつ内部均等な腫瘤が認められ、比較的均等に造影されていた。舌根部病変も比較的境界明瞭だが表面陥凹を伴い、やや不均等に造影されていた。右外側咽頭後や左上内深頸リンパ節腫脹がみられたが内部均等で中心壊死は認めなかった。MRI では上咽頭・舌根部病変とも筋肉と比べて T1 強調等～高信号、T2 強調高信号を示し、軽度増強効果が認められた。内部性状や増強効果は上咽頭病変では均等だったが、舌根部病変ではやや不均等だった。生検で MTX 関連リンパ増殖性疾患と診断、MTX 投与中止で病変の縮小が認められた。MTX 関連リンパ増殖性疾患は比較的最近になって注目されている病変であり、多くが RA 患者に認められている。リンパ節腫大や、肺などの節外病変として認められることが多いが、咽頭に生じることは比較的稀といわれている。若干の文献的考察を加え報告する。

13 T2 強調像で低信号を示した頸部悪性リンパ腫の 1 例

昭和大学横浜市北部病院 放射線科¹、同 耳鼻科²、同 内科³、同 病理科⁴

浮洲龍太郎¹、河原悠一郎¹、橋詰典弘¹、福原隆一郎¹、殿内まどか¹、櫛橋民生¹、篠 美紀²、門倉義幸²、坂下暁子³、国村利明⁴

80 歳代の男性。1 ヶ月前に全身倦怠感とともに右頸部腫瘤が出現し、急速に増大したため近医を受診した。抗菌剤、消炎剤を投与されたが改善しないため、当院耳鼻科を紹介され受診した。触診では右側頸部に長径 5cm の硬く可動性のない腫瘤を認めた。単純 CT では右頸動脈鞘に筋とほぼ等吸収で、辺縁不整な充実性腫瘤が見られた。MRI、T1 強調像で腫瘤は筋とほぼ等信号で、一部に低信号域が混在していた。T2 強調像では筋と脂肪の中間程度の信号を背景に、無定型の低信号が広範に見られた。腎機能不全のため造影検査は施行できなかった。頸部腫瘤の生検が施行され、ホジキンリンパ腫（結節硬化型）と診断された。一般に悪性リンパ腫は T2 強調像で筋と脂肪の中間程度の均一な信号を示すが、本例は豊富な線維化を伴っていたため低信号を呈したものと考えた。MRI 所見と病理所見を中心に、文献的考察を加え報告する。

11:00~12:00

教育講演 頭頸部の骨成分、孔 1

座長：長縄慎二（名古屋大学・大学院医学系研究科

総合医学専攻高次医用科学講座量子医学分野）

1 側頭骨

宮崎大学医学部病態解析医学講座放射線医学分野

小玉隆男

側頭骨領域は、大部分が骨と含気腔で占められ、正常者では軟部組織は僅かにみられるに過ぎない。側頭骨に見られる“孔（穴）”、“管”、“道”あるいは“窓”は、音の伝達、神経や血管などの正常構造の通過点、あるいは病変進展の経路などとして重要である。本講演では、側頭骨領域に見られる以下の構造について、正常画像解剖と正常変異、および関連する代表的疾患について概説する。

1. 外耳道：先天性外耳道閉鎖・狭窄，外耳道腫瘍，Surfer's ear
2. 内耳道，蝸牛神経管，前庭神経管，singular nerve canal：内耳道狭窄症，重複内耳道，蝸牛神経形成不全
3. 顔面神経管：顔面神経形成不全，顔面神経鞘腫
4. 耳管
5. 卵円窓，正円窓：耳硬化症，卵円窓閉鎖症
6. 前庭水管，蝸牛水管：内リンパ嚢拡張症
7. 頸動脈管，頸静脈孔：内頸動脈部分欠損，Pseudolesion
8. その他：Petromastoid (subarcuate) canal, Inferior tympanic canaliculus

2 頭蓋底

昭和大学横浜市北部病院 放射線科

浮洲龍太郎

頭蓋底は脳と頭頸部の境界をなす骨性隔壁で、脳の容器として頭蓋の底部を形成している。そこには神経や血

管が通過する多数の小孔や裂溝があり、ときに病変の頭蓋内外の交通路となる。頭蓋底に関わる病変は頭蓋内から頭頸部に進展するもの、頭蓋底に発生するもの、頭頸部から頭蓋内に進展するものの3種に大別される。上咽頭癌や腺様嚢胞癌などの頭頸部悪性腫瘍の頭蓋内進展は、頭蓋底の解剖学的特徴と関わりが深い。頭蓋底は体表面から観察できず、複雑な小解剖が集中しているので、なにかと面倒な領域ととられる向きもあるかもしれない。現在この領域の腫瘍、炎症などの診断と治療方針決定に広く用いられているのはCT、及びMRIである。頭蓋底手術や放射線治療の進歩も相まって、頭蓋底領域の詳細な読影を求められる機会は増加している。病変の広がりや正しく評価するためには、頭蓋底の小孔や裂孔の解剖を三次元的にとらえておくことが大切である。特に脊髄や主な脳神経が頭蓋底を貫く、中頭蓋窩前縁～大後頭孔周囲の解剖学的知識は重要である。本講演では顔面部上縁を含む頭蓋底と小孔、裂溝、神経、血管などに注目し、CT、MRI、シェーマと標本写真を用いて正常解剖を概説する。これらの解剖学的知識が実際の読影に役立つ症例もできる限り呈示したい。

13:30～14:30

教育講演 頭頸部の骨成分、孔 2

座長：辰野 聡 (八重洲クリニック)

1 眼窩・鼻副鼻腔

岐阜大学医学部附属病院 放射線科

加藤博基

眼窩の骨壁は7種類の骨で複雑に構成され、眼窩尖部に向かって四角錐状の形態を示す。眼窩上壁は前頭骨・蝶形骨小翼、内側壁は上顎骨・篩骨・涙骨、下壁は上顎骨・頬骨・口蓋骨、外側壁は頬骨・蝶形骨大翼で形成される。これらの骨が多数の孔や裂を形成し、眼窩尖部には視神経管・上眼窩裂・下眼窩裂、眼窩内側壁には前篩骨孔・後篩骨孔が存在する。臨床的には視神経管・上眼窩裂・下眼窩裂が重要であり、視神経管と上眼窩裂は頭蓋内に、下眼窩裂は翼口蓋窩に通じる。

鼻副鼻腔も多数の骨・軟骨で形成され、複雑な形態を示す。鼻副鼻腔の形態には正常変異が多いため、症例毎に形態を詳細に評価する必要がある。鼻副鼻腔にも多数の孔や裂が形成されるが、翼口蓋窩は内側で蝶口蓋孔を介して鼻腔に、外側で翼上顎裂を介して側頭下窩（咀嚼筋間隙）に、下方で大・小口蓋孔を介して口蓋に、前方で下眼窩裂を介して眼窩に、後上方で正円孔を介して中頭蓋底に、後方で翼突管を介して外頭蓋底に通じる重要な構造物である。

眼窩や鼻副鼻腔の病変はこれらの孔や裂を経由して頭蓋内へ進展するため、進展範囲の評価には画像診断が重要となる。本講演では、正常解剖とその構造に関連が深い疾患の画像を供覧し、眼窩と副鼻腔の重要な解剖学的構造を解説する。

2 口腔・顎

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

木村幸紀

上顎骨・口蓋骨や下顎骨には孔が存在し、神経や血管などが出入りし、病変の進展の門戸にもなる。主なものの解剖学的位置と骨条件 CT 横断像は以下のとおりである。切歯孔：上顎中切歯の口蓋側正中部に存在し鼻口蓋管と連なる。皮質骨の辺縁を持つ類円形の低吸収領域を示す。大口蓋孔：上顎第2大臼歯の後方の歯槽突起基底部分で、硬軟口蓋移行部の前方に位置する。翼口蓋窩から口蓋管が連続する。口蓋骨水平板の外側縁後方部にある半円状の切れ込みと上顎骨歯槽突起との接合で形成される長円形の低吸収域を示す。歯槽孔：上顎結節

に存在する2, 3個の小孔で, 上顎神経の分枝である後齒槽枝が通る。非常に小さな孔であり観察が困難である。下顎孔・オトガイ孔: 下顎孔は, 下顎枝(下顎骨上行枝)の内面のほぼ中央にある。下顎神経(V3)が下顎骨内へ入り込む入り口である。下顎枝の内側の皮質骨から連続した比較的薄い骨辺縁で囲まれた長円形や類円形あるいは後内方に開口した半長円形を呈する低吸収領域を示す。オトガイ孔は, 下顎体部外面のほぼ中央で第2小臼歯の直下にあり, 後上方に開口して楕円形を呈する。下顎骨の外側の皮質骨から連続した比較的厚い骨辺縁で囲まれた長円形や類円形あるいは外方に開口した類半円形を呈する低吸収領域を示す。これらの孔の正常な画像所見および病変による異常所見を解説する予定である。