



プログラム・抄録集

第48回 断层映像研究会

The 48th Annual Meeting of the Japanese Association of Tomography

in TAKASAKI

大会長

対馬 義人

群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学

会期

2019年 10月4日(金)・5日(土)

会場

ホテルメトロポリタン高崎

〒370-0849 群馬県高崎市八島町222 TEL.027-325-3311



KONICA MINOLTA

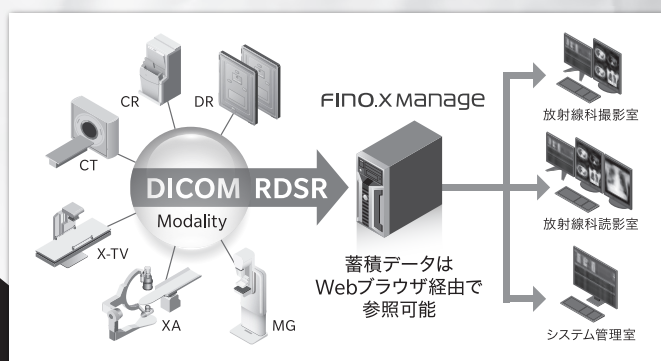
医療被ばくの最適化を支援する

マルチモダリティ対応線量管理システム

DICOM RDSR対応。

検査装置、PACSよりX線照射情報を取得し
被ばく線量情報を効率的に管理します。

- 蓄積情報を基に任意の管理グラフを作成
- 統計情報を基に施設固有のDRL設定が可能
- RDSR情報を受信画像とともに参照可能 (オプション)
- 患者様ごとの検査情報を時系列に表示 (オプション)



被ばく線量管理システム FINO.XManage

製造販売元：コニカミノルタ ジャパン株式会社 105-0023 東京都港区芝浦 1-1-1 TEL (03) 6324-1080 (代)
<http://www.konicaminolta.jp/healthcare>

Giving Shape to Ideas

第48回 断層映像研究会の 開催にあたって

第48回 断層映像研究会

大会長 対馬 義人

(群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学)



令和元年10月4日（金） - 5日（土）の2日間、群馬県高崎市で第48回断層映像研究会を開催いたします。

断層映像研究会は昭和48年に福島県で産声を上げて以来、北海道から沖縄まで全国各地で開催されており、一貫して日本医学放射線学会の関連学会として活動してきた歴史ある研究会です。急速な技術発展に伴い、研究発表の場から教育に重きを置いた研究会に変遷してきました。群馬県での開催はこれが初めてとなりますが、会長のご指名をいただき光栄に思っております。

今回のテーマは、「教訓的症例から学ぶ画像診断」といたしました。放射線診断医のみならず、診療放射線技師、看護師、研究者など多くの方々にご参加いただき、活発な討論が行われることを期待いたします。

群馬県は存在感の薄い県と言われますが、高崎は意外にも東京から新幹線で最短49分と、東京近郊ともいえる場所です。会場のホテルメトロポリタン高崎は、高崎駅直結で、新幹線をおりてそのまま会場に入ることができます。

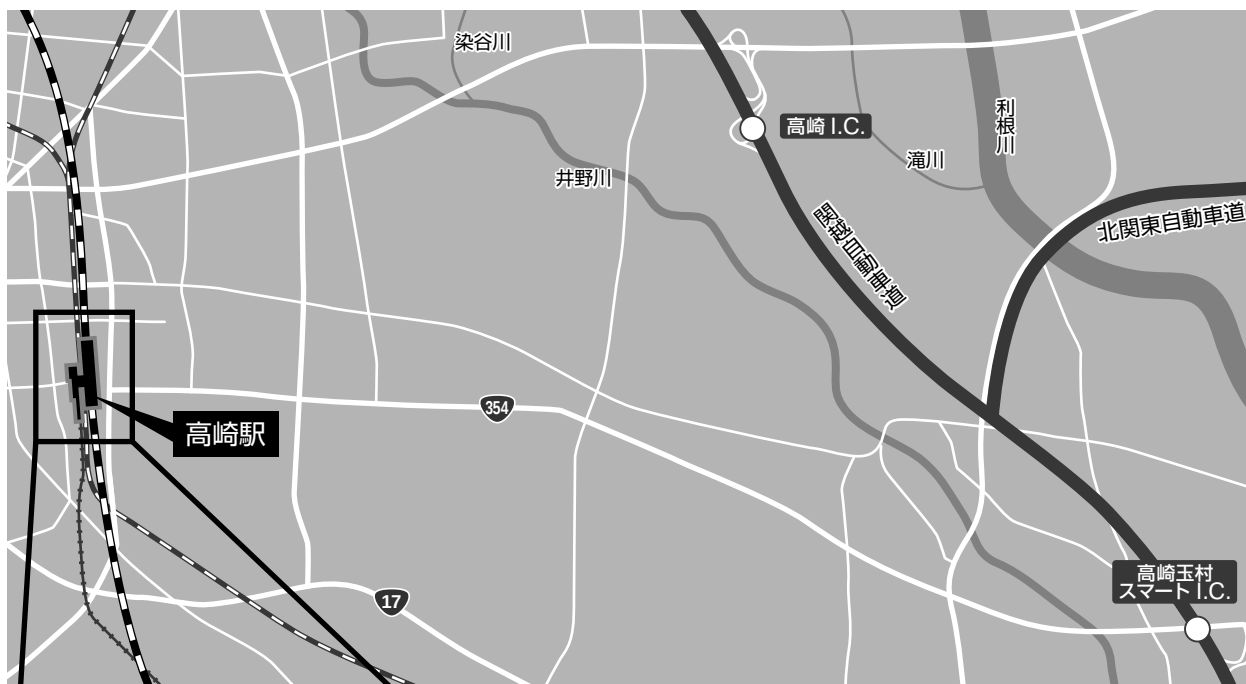
どうぞ奮ってご参加ください。

交通のご案内

ホテルメトロポリタン高崎

〒370-0849 群馬県高崎市八島町 222 TEL : 027-325-3311

広域地図



周辺地図



電車をご利用の方

東京駅から新幹線で約60分。

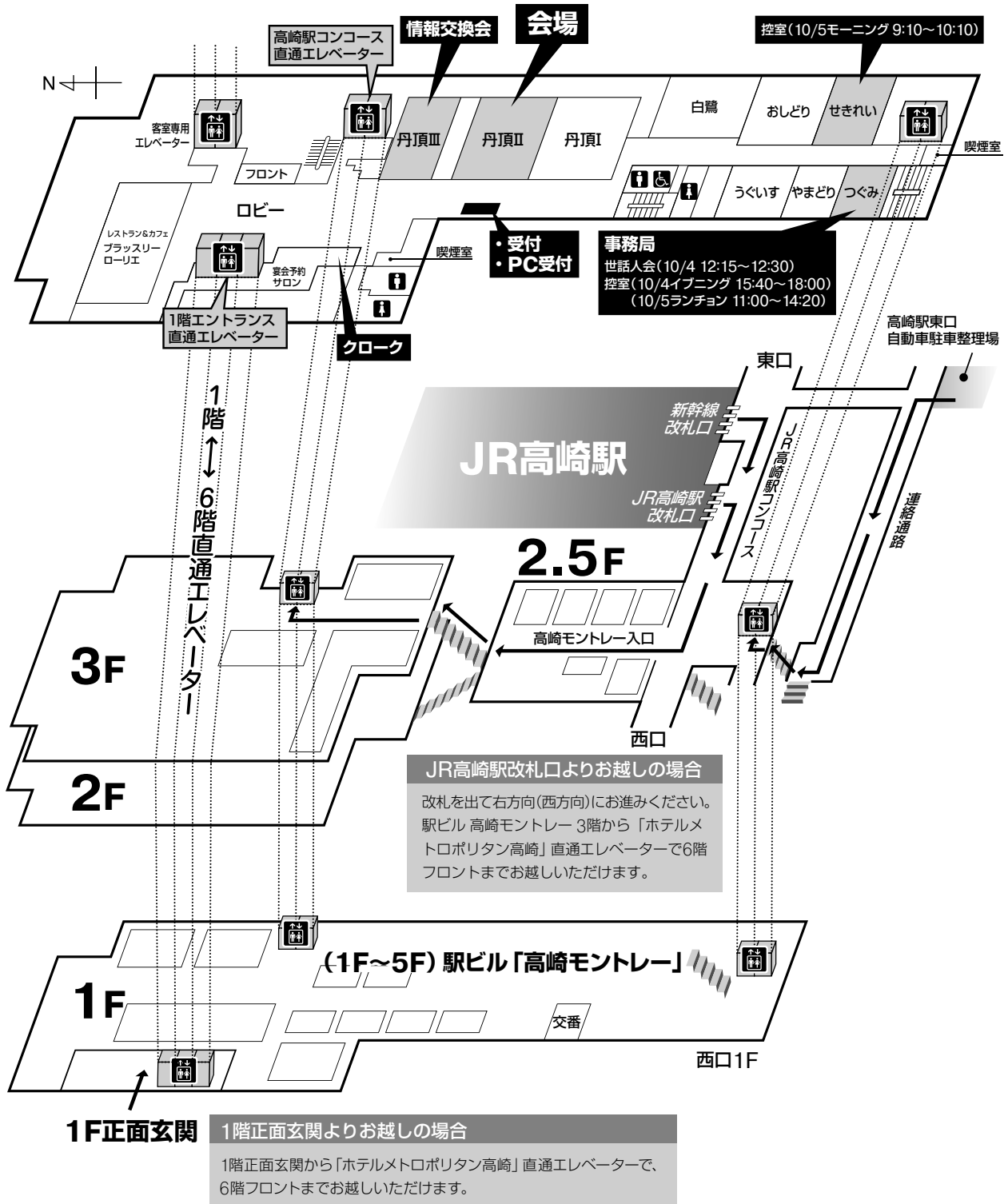


お車をご利用の方

- ・関越自動車道「高崎I.C.」から約18分。
- ・関越自動車道「高崎玉村スマートI.C.」から約22分。

会場のご案内

6F ホテルメトロポリタン高崎



参加者へのご案内

1. 参加受付

- ◆ 日 時：10月4日（金） 12：30 ～ 17：40
10月5日（土） 8：30 ～ 15：00
- ◆ 場 所：ホテルメトロポリタン高崎 6階 ロビー
- ◆ 参加費：（現金のみ）
会 員：5,000円
非会員：7,000円（コメディカル2,000円、研修医は無料）
- ・会場内では必ず参加証（兼領収書）に所属・氏名を記入の上、常時着用してください。
- ・参加証（兼領収書）の再発行はできませんので大切に保管してください。
- ・参加受付時に、プログラム・抄録集を配布いたします。

2. クローク

- ◆ 受付日時：10月4日（金） 11：30 ～ 21：00
10月5日（土） 8：30 ～ 16：00
- ◆ 受付場所：ホテルメトロポリタン高崎 6階 クロークコーナー

3. 共催セミナー

- ◆ イブニングセミナー：10月4日（金） 16：40 ～ 17：40
- ◆ モーニングセミナー：10月5日（土） 10：10 ～ 11：10
- ◆ ランチョンセミナー：10月5日（土） 12：20 ～ 13：20
- ・各セミナーとも整理券の配布はございません。
- ・各セミナーの入場時にお弁当（軽食）をお受け取りください。
- ・お弁当（軽食）の数量に限りがございますのでご了承ください。

4. 情報交換会

- ◆ 日 時：10月4日（金） 18：00 ～
- ◆ 会 場：ホテルメトロポリタン高崎 6階 丹頂Ⅲ
- ◆ 参加費：研究会参加者は無料

5. 口演発表データの受付

- ◆ 日 時：10月4日（金） 12：30 ～ 18：00
10月5日（土） 8：30 ～ 15：00
- ◆ 場 所：ホテルメトロポリタン高崎 6階 丹頂Ⅱ前ホワイエ
- ・研究会会期中に口演発表データの受付を行います。
- ・セッション開始30分前までにPC受付にて、発表データの試写並びに受付をお済ませください。

6. 世話人会・総会のご案内

◆ 世話人会

日時：10月4日（金）12：15 ～ 12：30

会場：ホテルメトロポリタン高崎 6階 つぐみ

◆ 総 会

日時：10月4日（金）13：00 ～ 13：10

会場：ホテルメトロポリタン高崎 6階 丹頂Ⅱ

7. 単位登録

◆日本医学放射線学会の放射線専門医資格更新単位取得制度における学術集会単位として5単位が認定されています。

◆日本専門医機構が認定する放射線科領域の専門医取得・更新に用いる学術集会参加単位（その他の活動__学術業績・診療外活動の実績）として2単位も参加することによって付与されます。

◆日本専門医機構認定放射線科領域講習（診断）も開催され、規定のセッションを聴講することにより初日2単位・2日目2単位の取得が可能です。

<単位取得>

・対象講演について

10月4日（以下の講演をすべて受講することにより2単位取得可能です。）

「大腸 CT 検査の基本」

「見落とし症例から学ぶ大腸 CT 検査のピットフォール」

「教訓的症例から学ぶ骨軟部画像診断－実録！本当にあったマズい診断－」

「IVRにまつわる教訓的な症例 機能と経過を知る」

10月5日（以下の講演をすべて受講することにより2単位取得可能です。）

「教訓的症例から学ぶ胸部疾患」

「教訓 的画像から学ぶ頭頸部画像診断」

「肝病変におけるFDG-PET/CT所見 ～質的診断や治療方針に寄与した症例を中心に～」

・受講証明書について

当該セッションをすべて聴講された参加者へ、日本専門医機構認定放射線科領域講習（診断）受講証明書をお渡しいたします。ご希望の方は、セッション開始前に会場内にてお配りする受講証明書引換券をお受け取りのうえ、セッション終了後に引き換えをお願いいたします。それ以降の入場および途中退席の場合は受講証明書をお渡しできませんので、ご注意ください。

8. 会期中の問い合わせ先

参加受付（ホテルメトロポリタン高崎 6階 ロビー）

9. その他

・会場内では、携帯電話をマナーモードに設定してください。

・喫煙は、指定の喫煙室をご利用ください。

・大会長の許可の無い掲示・展示・印刷物の配布・録音・写真撮影・ビデオ撮影は固くお断りいたします。

座長・演者へのご案内

1. 進行情報

- ・演者によって発表時間が異なりますので、プログラムで各自確認をお願いいたします。
- ・発表終了1分前に計時表示が黄色に、終了・超過時には赤色に点滅お知らせします。円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。
- ・演台上には、モニター、マウス、レーザーポインターを用意いたします。演台に上がると最初のスライドが表示されますので、その後の操作は各自で行ってください。

2. 集合時間

- ・座長、演者ともにご担当セッション開始予定時刻の15分前までに、会場内前方の「次座長席」「次演者席」にご着席ください。

3. 演者の皆様へ

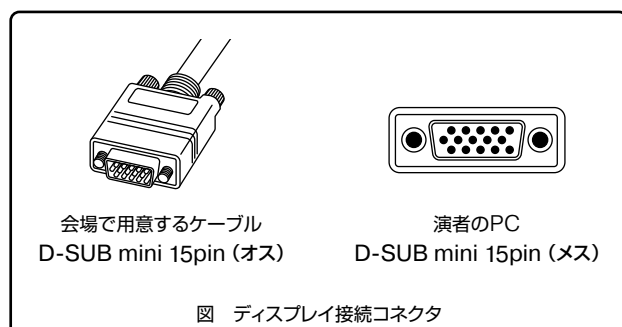
- ・口演発表はすべてPC発表（PowerPoint）のみといたします。
- ・発表用のPCは、Windows PowerPoint 2016のバージョンを用意いたします。
- ・スライド作成時の画面サイズはXGA（1024×768）であることをご確認の上、作成してください。
- ・PowerPointの「発表者ツール」は使用できません。発表用原稿が必要な方は各自ご準備ください。

<データ受付の場合>

- ・作成に使用されたPC以外でも必ず動作確認を行っていただき、USBフラッシュメモリーでご持参ください。
- ・フォントは文字化け、レイアウト崩れを防ぐため下記フォントを推奨いたします。
MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝
Arial ,Century ,Century Gothic ,Times New Roman
- ・発表データは研究会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

<PC本体持込みによる発表の場合>

- ・Macintoshでスライド作成された場合と、発表データに動画・音声データを含む場合は、スライドを作成されたPC本体および電源ケーブルをお持込みください。
- ・会場で用意するPCケーブルコネクタの形状は、D-SUB mini15pin（図参照）です。この出力端子を持たないPCをご用意の場合は、変換コネクタを必ずご持参ください。
- ・再起動をすることがありますので、パスワード入力は“不要”に設定してください。
- ・スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
- ・動画データ使用の場合は、Windows Media Playerにて再生確認を頂いたものに限定いたします。



日程表

	1日目 10月4日(金)	2日目 10月5日(土)
	講演会場「丹頂Ⅱ」	講演会場「丹頂Ⅱ」
9:00		9:00-10:00 一般演題 座長:樋口 徹也、中島 崇仁 演者:井本 勝治、音見 暢一、 外園 英光、関野 啓史、 喜田 有佳里、菊池 陽一、 近藤 みほこ、高岡 友紀子
10:00		10:10-11:10 モーニングセミナー 座長:対馬 義人 演者:伊東 克能 (シーメンスヘルスケア株式会社 協賛)
11:00		11:20-12:05 セッション 6 座長:楳 靖 演者:楠本 昌彦
12:00	12:15-12:30 世話人会 (会場:つぐみ)	12:20-13:20 ランチョンセミナー 座長:新本 弘 演者:吉村 宣彦、堀越 浩幸 (ゲルベ・ジャパン株式会社 協賛)
13:00	12:50 開会式 13:00 総会	13:35-14:20 セッション 7 座長:井田 正博 演者:神田 知紀
14:00	13:10-13:45 セッション 1 「臨床放射線」推薦演題 座長:阿部 修 演者:古川 理恵子 13:50-14:20 セッション 2 座長:杉本 英治 演者:木島 茂喜 14:25-14:55 セッション 3 座長:杉本 英治 演者:歌野 健一	14:30-15:05 セッション 8 「臨床放射線」推薦演題 座長:畠中 正光 演者:尾崎 公美
15:00	15:00-15:45 セッション 4 座長:吉浦 敬 演者:常陸 真	15:15-15:40 優秀演題 座長:対馬 義人 演者:後藤 俊、佐藤 晴佳、川口 真矢
16:00	15:50-16:35 セッション 5 座長:徳江 浩之 演者:荒井 保典	15:40 閉会式
17:00	16:40-17:40 イブニングセミナー 座長:対馬 義人 演者:小野田 秀子、玉田 勉 (キヤノンメディカルシステムズ株式会社 協賛)	
18:00	18:00 情報交換会 (会場:丹頂Ⅲ)	

プログラム

【1日目 10月4日（金）】

13：10-13：45 セッション 1

座長：阿部 修（東京大学医学部附属病院 放射線科）

「臨床放射線」推薦演題

「小児中枢神経領域における紛らわしい画像所見」

自治医科大学とちぎ子ども医療センター 小児画像診断部

古川 理恵子

13：50-14：20 セッション 2

座長：杉本 英治（自治医科大学附属病院 放射線科）

「大腸 CT 検査の基本」

自治医科大学附属病院 放射線科

木島 茂喜

14：25-14：55 セッション 3

座長：杉本 英治（自治医科大学附属病院 放射線科）

「見落とし症例から学ぶ大腸 CT 検査のピットフォール」

福島県立医科大学 会津医療センター 放射線科

歌野 健一

15：00-15：45 セッション 4

座長：吉浦 敬（鹿児島大学医学部附属病院 放射線科）

「教訓的症例から学ぶ骨軟部画像診断 ー実録!本当にあったマズい診断ー」

東北大学病院 放射線診断科

常陸 真

15：50-16：35 セッション 5

座長：徳江 浩之（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

「IVRにまつわる教訓的な症例 機能と経過を知る」

国立がん研究センター東病院 放射線診断科

荒井 保典

16:40-17:40 イブニングセミナー

協賛：キヤノンメディカルシステムズ株式会社

座長：対馬 義人（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

「消化管領域を主体とした超高精細CTの有用性」

山口大学大学院医学系研究科 放射線医学講座

小野田 秀子

「PI-RADS v2.1のポイントとOlea Sphereの有用性の紹介」

川崎医科大学 放射線診断学教室

玉田 勉

【2日目 10月5日（土）】

9:00-10:00 一般演題（発表時間5分、討論時間2分）

座長：樋口 徹也（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

中島 崇仁（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

「巨大な骨盤部chronic expanding hematomaの一例」

公立甲賀病院 放射線科

井本 勝治

「MIBG集積陰性を示した神経芽腫群腫瘍の3例」

徳島大学病院 放射線診断科

音見 暢一

「腎門部に発生した異所性副腎皮質腺腫の1例」

川崎医科大学 放射線診断学教室

外園 英光

「偶発的に指摘された後頸部褐色脂肪腫の1例」

福島県立医科大学附属病院 放射線科

関野 啓史

「I-123 MIBGシンチグラフィにおいて副腎への集積を認めたにもかかわらず病理診断で副腎皮質腺腫と診断された2例」

徳島大学病院 放射線科

喜田 有佳里

「小脳扁桃の後天的下垂が見られたキアリ1型奇形の1例」

亀田総合病院 放射線科

菊池 陽一

「I-123 MIBG心筋シンチグラフィにて心筋への集積低下と洗い出し亢進を認めた先天性無痛無汗症の1例」

徳島大学病院 放射線科

近藤 みほこ

「術前診断に苦慮したIPNBの一例」

徳島赤十字病院 放射線科

高岡 友紀子

10:10-11:10 モーニングセミナー

協賛：シーメンスヘルスケア株式会社

座長：対馬 義人（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

「低電圧低濃度造影CTによる腹部ダイナミックCTの有用性」

山口大学大学院医学系研究科 放射線医学講座

伊東 克能

11:20-12:05 セッション 6

座長：楫 靖（獨協医科大学 放射線科）

「教訓的症例から学ぶ胸部疾患」

国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

楠本 昌彦

12:20-13:20 ランチョンセミナー

協賛：ゲルベ・ジャパン株式会社

座長：新本 弘（防衛医科大学校 医学教育部医学科 放射線医学）

「教訓的症例から学ぶ画像診断 ～おさえておくべきポイント～」

「冠動脈CTで遭遇する疾患」

新潟大学医歯学総合病院 放射線部

吉村 宣彦

「知っておきたい乳腺の画像診断」

群馬県立がんセンター 放射線診断部

堀越 浩幸

13:35-14:20 セッション 7

座長：井田 正博（水戸医療センター 放射線科）

「教訓的画像から学ぶ頭頸部画像診断」

神戸大学医学部附属病院 放射線診断・IVR 科

神田 知紀

14:30-15:05 セッション 8

座長：畠中 正光（札幌医科大学 放射線診断科）

「臨床放射線」 推薦演題

「肝病変におけるFDG-PET/CT所見 ～質的診断や治療方針に寄与した症例を中心に～」

福井大学医学部附属病院 放射線科

尾崎 公美

15:15-15:40 優秀演題（発表時間5分、討論時間2分）

座長：対馬 義人（群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学科）

「脊髄のhemangioblastomaの診断におけるMRDSAの有効性」

埼玉医科大学総合医療センター 放射線科

後藤 俊

「Scab-like sign（SLS）は慢性肺アスペルギルス症における喀血を予知する!」

大分県立病院 放射線科

佐藤 晴佳

「非感染性の良性第2鰓裂嚢胞のCT、MRI所見の検討」

岐阜大学医学部 放射線科

川口 真矢

10月4日（金）

セッション 1 「臨床放射線」 推薦演題

「小児中枢神経領域における紛らわしい画像所見」



自治医科大学とちぎ子ども医療センター 小児画像診断部
古川 理恵子

小児中枢神経領域における紛らわしい画像所見

小児画像診断の難しさ・おもしろさのひとつは、発達の過程で正常像が変化していくことだろう。小児と成人の間で特に変化が大きいのは脳と骨であり、今回は脳および頭蓋骨の成長に関連した偽病変・正常変異を取り上げる。白質病変と紛らわしい所見、新生児の脳室周囲嚢胞性腫瘍の鑑別、硬膜下血腫との鑑別が問題となる病態、頭蓋骨骨折や骨腫瘍と紛らわしい（実際によく間違われる）所見について具体例を提示し解説する予定である。

第48回断層映像研究会 2019.10.4

小児中枢神経領域における 紛らわしい画像所見

Jichi Children's Medical Center Tochigi
Department of Pediatric Medical Imaging
Rieko Furukawa

自治医科大学とちぎ子ども医療センター
小児画像診断部 古川理恵子

今日の内容

◆ 脳

- ・ 脳の成長に関連する所見
- ・ 白質病変と紛らわしい所見
- ・ 脳室周囲の嚢胞性腫瘍
- ・ 硬膜下血腫との鑑別が問題となる病態
- ・ 小児の下垂体

◆ 頭蓋骨・頸椎

- ・ 骨折と紛らわしい病態
- ・ 頭蓋骨腫瘍とその鑑別

自己紹介 (というよりも小児画像診断の紹介)

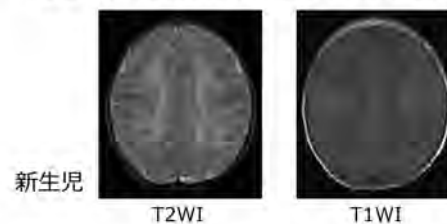
小児放射線は毎日いろいろな発見があって興味がつきず、1年程度研修で過ごすつもりだったのが、気がつけば子ども医療センターに来て10年経っていました。自分でもびっくり...です。

小児の画像診断は、CTやMRIよりもはるかにレントゲンの読影（影絵で推理）の方が多くいます。推理している一方で、読影だけではなく、エコーや透視検査では、実際に患者さんに接して自ら臨床情報を得て診断を詰めていくことができます。

今回は深い話はできませんが、少しでも小児の画像に興味をもっていただければ幸いです。

Myelination process 髄鞘化の過程

新生児は脳神経がまだ成熟していない状態。髄鞘化が不十分なため、白質はT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号を呈する。



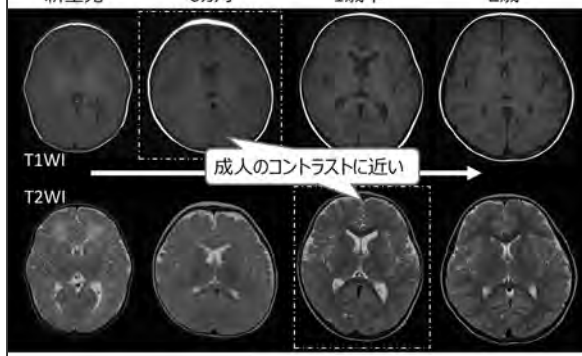
新生児

T2WI

T1WI

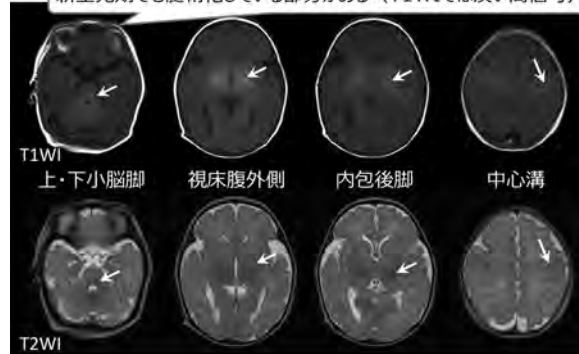
☆新生児から幼児までのT1/T2強調像の変化

新生児 6か月 1歳半 2歳



☆新生児（正期産）のT1/T2強調像

新生児期でも髄鞘化している部分がある（T1WIでは淡い高信号）



8か月男児
眼振, 発達の遅れ

8か月では脳梁膨大部は
髄鞘化しているはず



T2WI

新生児 6か月 8か月 1歳半



正常児のT2WI

Pelizaeus-Merzbacher病

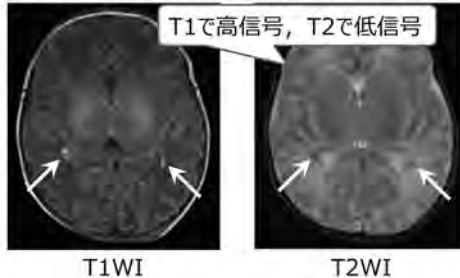
(ペリツェウス・メルツバッハー病: PMD)

- ・ 大脳の髄鞘形成不全。
- ・ 20～50万出生に一人。
- ・ 髄鞘形成に関わるPLP遺伝子異常。
 - ・ Protolipid protein (PLP)は髄鞘の主たる構成タンパク
 - ・ その他の遺伝子でもPelizaeus-Merzbacher病類似疾患が起こることが知られている
- ・ 生後すぐに眼振と錐体外路症状。
- ・ 重症例は痙攣性麻痺や視神経萎縮が進行し、小児期早期に死亡。

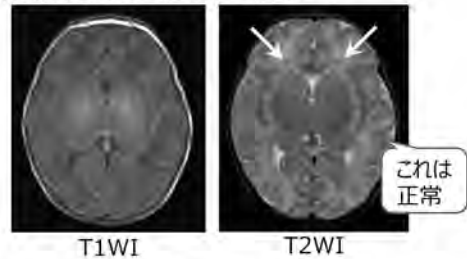


早産児の白質障害(凝固壊死)

早産低出生体重児 (34週6日生)
母体感染, 呼吸障害あり. 修正36週でMRI.



35週3日 2120g. 新生児仮死 (墜落分娩)
両側脳室前角近傍の 白質病変…?



Germinal matrix (胚芽細胞層)と考えられている.
近年, GABA作動性ニューロンの遊走過程をみているとの報告も.
[Science 2016;354,6308]

Periventricular leukomalacia (PVL) 脳室周囲白質軟化症

未熟児の低酸素虚血性脳症

新生児期

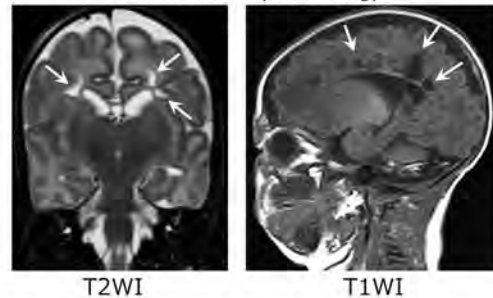


白質の容量減少
脳室壁の不整



PVL(脳室周囲白質軟化症)では, 白質の異常信号だけでなく
嚢胞性変化を来してcystic PVLと呼ばれることもある.

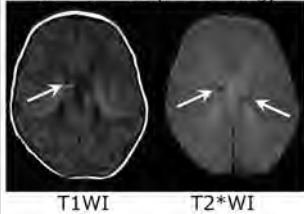
低出生体重児 (29週1540g)



未熟児の低酸素虚血性脳症はPVLの他にも…

上衣下出血

低出生体重児 (28週1450g)



出血後の上衣下嚢胞



低酸素→虚血後の再灌流→胚芽細胞層から出血.
未熟児に多い (胚芽細胞層は胎生34週以降に消退するため)

ただし, 上衣下嚢胞は必ずしも出血後だけではない



Subependymal cyst 上衣下嚢胞

- ① 上衣下出血後の後天性嚢胞
- ② germinolysis(原因ははっきりしない)
による先天性嚢胞
があるとされている.

ウイルス感染, 代謝疾患, 染色体異常などに
関連しているとの報告があるが,
特に基礎疾患のない健康児にもみられる.

スクリーニングで
たまたまみつかった例

★新生児の脳室周囲の嚢胞の鑑別

Periventricular leukomalacia(PVL)

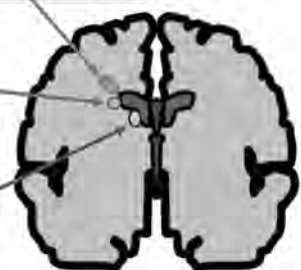
脳室周囲白質軟化症

Connatal cyst

病的意義なし

Subependymal cyst

上衣下出血の結果
(血管障害)
または先天性



[RadioGraphics 2006;26:173-196, Fig.8-一部改変]

Terminal zone

- ・ 側脳室三角部周囲が好発部位
- ・ 髄鞘形成が遅い部分と考えられている (間質の水分が多い)
- ・ 10歳までに多いが, 30歳台までみられることもある
- ・ 白質の容量減少はない
- ・ 脳室壁との間に
正常髄鞘化部分がある

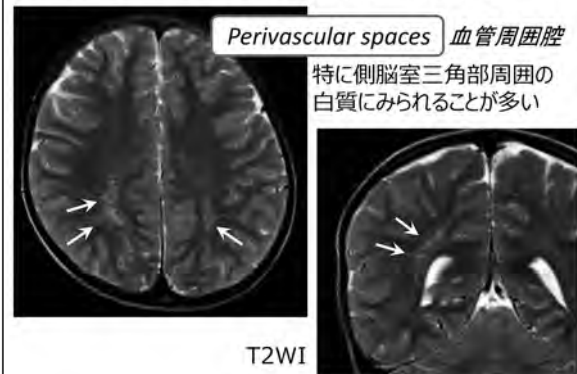


★Terminal zoneの鑑別

- Periventricular leukomalacia (PVL; 脳室周囲白質軟化症)
- 水頭症
- 代謝疾患

これらの場合には、
 ✓ 白質の容量減少
 ✓ 脳室壁の不整
 ✓ 脳梁の菲薄化
 を伴うことが多い。

4歳男児 痙攣後の意識障害。現在、意識清明。



Perivascular spaces (PVSs) 血管周囲腔

- Virchow-Robin腔。
- 軟膜に縁取られた空間内に血管が通過。
- 3T-MRIになって頻繁にみられるようになった。
- 小児の25-30%にみられる。
- 時々、目立つものもある (Enlarged PVSs)。
- Gliosisはないとされているが、25%程度の症例では、血管周囲腔の周りに何らかのT2延長がみられる。
- “Leave me alone” lesion。

★Perivascular spaces (PVSs)の鑑別

- 病態に関連して血管周囲腔が拡大するもの
- ムコ多糖症…ムコ多糖を含む組織球が血管周囲に蓄積
- クリプトコッカス症…菌塊が蓄積
- 筋ジストロフィの患者で目立つ
- 精神疾患のお子さんにも多い？
[Radiology 1993;189:54-7]



ムコ多糖症2型(Hunter 症候群)

- ラクナ梗塞
- 嚢胞性の腫瘍
- 感染 (脳囊虫症)

硬膜下血腫との鑑別が問題となる病態

Benign enlargement of the subarachnoid spaces

乳児の生理的クモ膜下腔の拡大

- 3か月～3歳
(ピークは6か月～12か月)
- 神経学的異常なし。
- もっとも広い所でも1cm以内。
- くも膜絨毛の未熟性、
頭蓋骨と脳の発達不均衡



T2WI

硬膜下血腫との鑑別が問題となる病態

Transient brain shrinkage 一過性脳萎縮(脳収縮)

ステロイドやACTH投与によって脳は軽度萎縮する。
(化学療法、てんかんの治療中)



T2WI
治療開始前

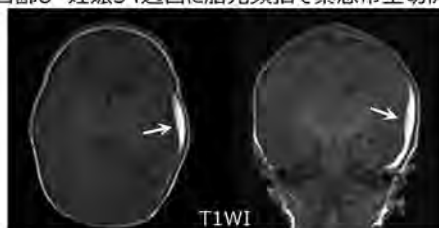


ACTH療法後(2か月後)

問題とならない硬膜下血腫

新生児の硬膜下血腫

日齢8 妊娠34週目に胎児頻拍で緊急帝王切開



T1WI

分娩のような外力・ストレスがかかった場合にも硬膜下血腫が生じることがある(帝王切開でも起こる)。症状もなく少量であれば問題とならない。

硬膜下血腫との鑑別が問題となる病態

日齢8 発熱のため救急外来受診



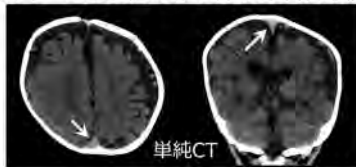
新生児の静脈洞

新生児はヘマトクリットが高いため、単純CTでも正常の静脈洞が高吸収に見える。

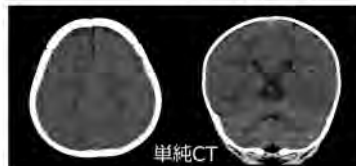
上矢状洞や直静脈洞が硬膜下血腫と間違えられやすい。

チアノーゼ性心疾患

チアノーゼ性心疾患でもヘマトクリットが高く静脈洞が高吸収。



8か月
肺動脈閉鎖症
Ht 45.8%



8か月
正常(心疾患なし)
Ht 36.2%

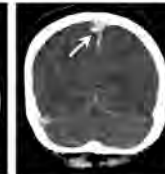
静脈洞血栓

12歳男児 けいれん発作で受診
(ITPに対してPSL内服中)

単純CT



横断像



冠状断像



矢状断像

一部のみ高吸収であれば判別できるが、血栓の領域が広範囲の場合は鑑別が難しいことがある。

日齢13男児 新生児仮死の既往あり スクリーニング

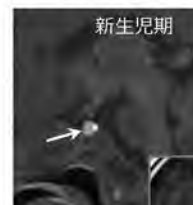
下垂体腫瘍？出血？



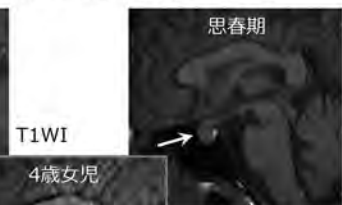
Bright Pituitary

新生児は下垂体前葉もT1強調像で高信号。
母体ホルモンの影響による。
(2か月ぐらい高信号が続くことも)
出生してからの期間に依存。
(早産かどうかは関係ない)

小児の下垂体は新生児期と思春期に大きくなる



新生児期



思春期

4歳女児

甲状腺機能低下症

それ以外の時期に
大きい場合には…

クレチン症や
病的腫大
の可能性あり

小児の骨折は日常茶飯事…

日齢0
分娩外傷(鉗子)

陥没骨折



5か月男児 交通外傷



線状骨折

5歳男児
窓から転落



縫合離開骨折

5か月 交通外傷



前頭縫合 Metopic suture

通常 2-6歳で癒合、ところが…

Persistent metopic suture

約10%の頻度で前頭縫合が癒合せずに終生残存する人がある。骨折線と間違われやすい。

9か月 転落外傷でCTを撮ったところ…

骨折？



Inca bone インカ骨

ペルーの古代住民に多くみられたということから、Inca bone と呼ばれている(interparietal bone)。報告では日本人で6%前後にみられる。



7か月女児 大泉門の開大が指摘された。基礎疾患に骨形成不全症(OI: Osteogenesis Imperfecta)がある。



Wormian bone



ウォーム骨(間挿骨)

Wormian boneはOIだけでなくいろいろな病態でみられる。特に人字縫合と矢状縫合の間に多い。

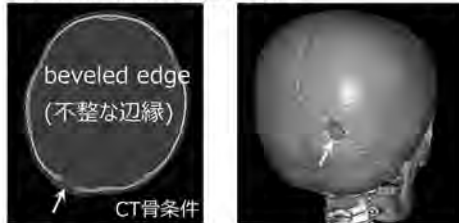
※Wormはデンマークの解剖学者

小児の頭蓋骨腫瘍として代表的なものは…

Langerhans cell histiocytosis (LCH)

ランゲルハンス細胞組織球症

2歳男児。2週間前より頸部リンパ節が腫脹。
1週間前から後頭部が腫れてきた。



★小児の頭蓋骨病変の鑑別

- LCH ランゲルハンス細胞組織球症
- Epidermoid 類表皮嚢胞
- Cranial fasciitis of childhood/ Myofibroma
頭蓋筋膜炎/ 筋線維腫



12歳女児 副鼻腔炎で耳鼻科を受診した際に
単純写真で頭蓋骨の骨透亮像を指摘され、紹介。

くも膜顆粒



10か月 頭部腫瘍の疑い

骨腫瘍?



Ossified cephalohematoma 石灰化頭血腫

頭血腫自体は通常は問題にならないが、
石灰化を来して骨腫瘍が疑われることがある。

3歳女児 交通外傷で全身スクリーニング

溶骨性病変?

Digital markings
(Digital impressions)

指圧痕



脳回の形態に沿って
頭蓋骨が薄くなっている。
→脳の拍動によって
頭蓋骨の内板が菲薄化

2歳頃に明瞭化
4歳でピーク
8歳頃には消退する

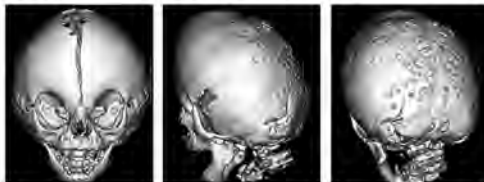
日齢13男児 これも Digital markings?



これは脳瘤のお子さんの **Lacunar Skull**

Lacunar skullは、脊髄髄膜瘤や脳瘤がある児の
胎児期～乳児期にみられる所見。
頭蓋や硬膜の異形成に関連していると考えられており、数か月で消退。

5か月男児 これも Digital markings?



冠状縫合、矢状縫合、人字縫合が癒合 → 頭蓋縫合早期癒合症
(この例はPfeiffer syndrome)

頭蓋内圧亢進による頭蓋骨内板の陥凹

Copper beaten skullあるいは **Hammered silver appearance**

と呼ばれる。健常児の Digital markings よりも広範囲。

Enlarged parietal foramina

頭頂骨の頂上部後方の骨欠損。
遺伝子(MSX2, ALX4)の異常に関
連していることがあり、膜性骨化異常
によって骨欠損が起こる。

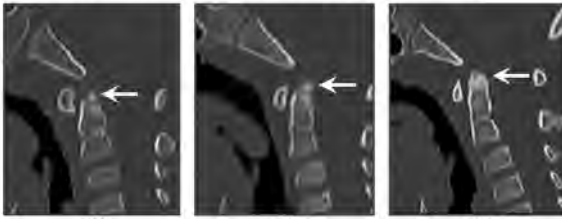
このためEnlarged parietal foraminaと
いう呼び名は正確ではない。



髄膜瘤や感染、LCHのような骨欠損病変との鑑別が問題
になることがあるが、それ以外には特に病的意義はない。
ヨーロッパよりもアジアに多い?らしい。

☆成長による歯突起の変化

歯突起先端は12歳までには歯突起体部に癒合。



3歳

5歳

8歳

軸椎(C2)は複数の骨化中心をもつため、
骨折との鑑別が難しいことがある。

10月4日（金）

セッション 2

「大腸 CT 検査の基本」



自治医科大学附属病院 放射線科

木島 茂喜

大腸CT検査の基本

大腸CT検査は、大腸癌の術前診断およびスクリーニング検査として、普及してきた。本講演では、スクリーニング検査を中心に大腸CTの基本事項を解説する。検査精度を保つためには、タギング、腸管拡張、読影トレーニング、ワークステーションが重要となる。前処置を軽減することで、受診率を向上させ大腸癌の死亡率低下に貢献できると考えられる。内視鏡挿入困難症例や拒否患者、高齢者などを中心に重要な選択肢の一つとなっていくと考えられる。

大腸CT検査の基本 スクリーニング検査を中心に

第48回断層映像研究会

自治医科大学付属病院 放射線科
木島 茂喜

自己紹介: 木島 茂喜(しげよし)

- 1 資格: 診断専門医、IVR専門医、核医学専門医
- 2 出身: 新潟県、上越市
- 3 大学: 昭和大学医学部卒、北岳診療部、ワンゲル
- 4 趣味: 登山、バックカントリースキー、マウスの収集



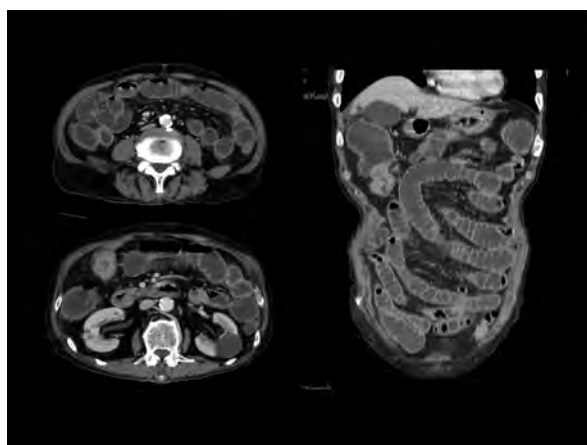
最初に 呼び方は?

CTC
CT colonography
バーチャル大腸CT
仮想大腸CT
大腸3DCT etc.

→ 大腸CT

症例 77歳男性

- 4日前より腹痛と食欲不振が出現した。
- 近医受診で痛み止め処方され経過を見られていた。2日前に飲酒後腹痛が増悪してきた。
- 既往歴 20歳で虫垂炎手術。高血圧
- 前立腺癌(ホルモン治療中)



世界の大腸癌死亡数



日本人の癌の現状

患者数 年齢調整死亡率

- | | |
|--------|---------------|
| 1位 大腸 | 1位 肺 |
| 2位 胃 | 2位 大腸(女性では1位) |
| 3位 肺 | 3位 胃 |
| 4位 乳房 | 4位 膵臓 |
| 5位 前立腺 | 5位 肝臓 |

厚生労働省ホームページより

大腸癌の予後

- 5年生存率
- 病期 I 98%
- 病期 II 90%
- 病期 III 80-90%

- 病期 IV 15-25%
(遠隔転移・4群リンパ節転移)

早期発見が重要!

便潜血による大腸癌検診の現状

- ・死亡率を減らすエビデンスが最も高い検査

40歳以上を対象に毎年施行

便潜血 受診率35-40% 陽性率 8%

陽性率 8%

陽性者の精検受診率 50—60%

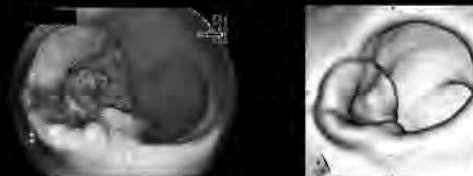
精査・陽性見率 34%

内視鏡を受ける人が半数ほどしかない
一精検受診率の上昇が必要
内視鏡は前処置が辛い、恥ずかしい、痛い

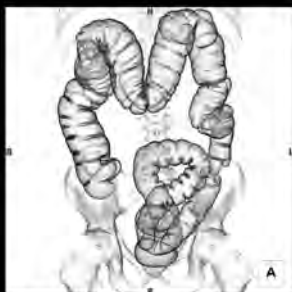
大腸CTを選択肢の一つに

大腸CT (CT colonography) とは？

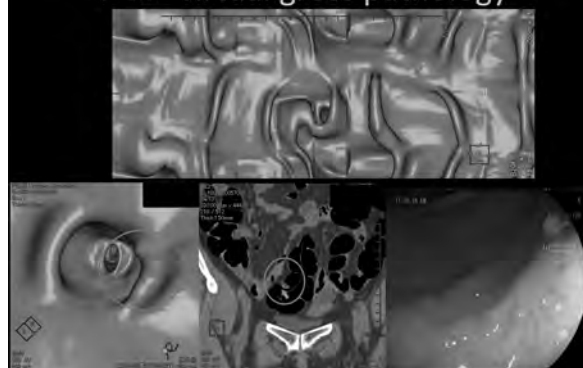
- ・腸管前処置を行い、経肛門的にガスを注入して撮影したCTの総称
- ・拡張した腸管と腸管外の大きなCT値の差を利用して、腸管内のガスを鋳型に作像する。



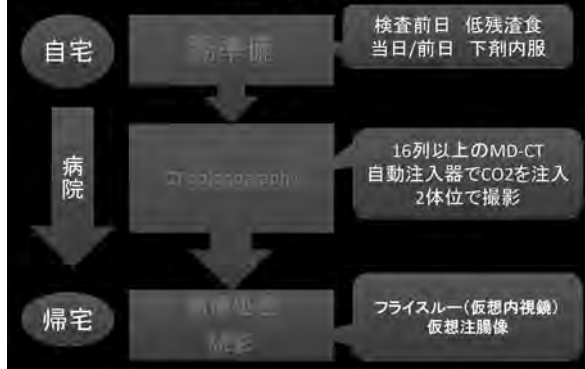
仮想注腸像 (Air enema)



VGP virtual gross pathology



検査の流れ



最初の大腸CT (CT colonography)

- 1994年、Viningが⁶⁾はじめて大腸の仮想内視鏡を報告した。
 - Single sliceのhelical CTを使用、対象は著者1名。

Vining DJ, et al. *A/R* 1994;162:104.

Viningらが世界で初めて報告

大腸スクリーニング
欧米を中心とした盛り上がり

- ・大腸癌の多さ、大腸内視鏡の困難さ
→大腸CTに期待
- ・大規模研究 (ACRIN 6664: 予算6億円) の結果、アメリカでは大腸のスクリーニングツールとして認められた

	$\geq 6\text{mm}$	$\geq 10\text{mm}$
感度	78%	90%
特異度	88%	86%

N Engl J Med 2008; 359:1207-1217

CRC screening recommendations

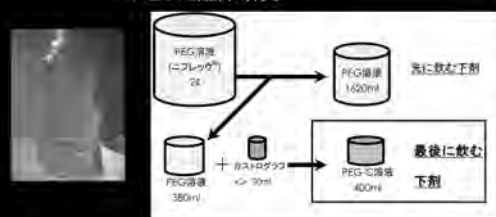
Received 24 July 2003; accepted 10 September 2003

- Clinical description and analysis to identify the clinical presentation and to subsequently assign a DSM-IV code. (Grades 1 to 3) and clinical description and analysis to identify the clinical presentation and to subsequently assign a DSM-IV code. (Grades 2 to 3)
 - Clinical description and analysis to identify the clinical presentation and to subsequently assign a DSM-IV code. (Grades 2 to 3)
- Assigning DSM-IV codes to cases
- Clinical description and analysis to identify the clinical presentation and to subsequently assign a DSM-IV code. (Grades 2 to 3)
 - Clinical description and analysis to identify the clinical presentation and to subsequently assign a DSM-IV code. (Grades 2 to 3)
- Assigning DSM-IV codes to cases
- Annual Assessment Form (Grades 1 to 3)
 - Total DSM-IV Annual Form (Grades 1 to 3)

Japanese National CT Colonography Trial

大腸3D-CT検査(CT colonography)と大腸内視鏡検査による
大腸腫瘍検出能の精度比較に関する検討

- 2009-11年、日本国内の14施設, 1260人
- 前処置PEG-C法、内視鏡をゴールドスタンダードとした臨床研究



JANCT Japanese National CT Colonography Trial
大腸3D-CT検査(CT colonography)と大腸内視鏡検査による大腸腫瘍検出能の精度比較に関する検討

6mm以上の大腸腫瘍に対する患者別の感度と特異度

臨床試験名	JANCT	ACRIN6664 ¹⁾	Pickhardt ²⁾	IMPACT ³⁾	French ⁴⁾			Non-laxative ⁵⁾
対象の大腸がんリスク	平均～高	平均	平均	中	平均	中	高	平均～中
症例数	1,260	2,531	1,253	1,103	253	431	50	694
感度								
≥6mm	88%	78%	89%	84%	68%	68%	88%	59%
≥10mm	92%	90%	91%	90%	78%	75%	92%	91%
特異度								
≥6mm	92%	88%	80%	90%	94%	90%	91%	88%
≥10mm	99%	86%	96%	84%	98%	95%	97%	85%

スクリーニング大腸CTに必要なもの

- 16列以上のCT
- CO2自動注入器
- Work StationおよびCAD
- 下剤／腸管洗浄剤
- 経口造影剤



大腸CTで精度の担保に必要なこと

- 前処置、タギング
- 腸管拡張
- 読影トレーニング
- ワークステーション



食事制限

食べてはいけない食品



食べてもよい食品

タギング: Fecal Taggingとは?
(残渣標識法)

- これまで腸内の残液が診断の妨げであった。
- 経口造影剤を内服することで、腸液のCT値を上げ診断を容易にする



タギングの実際



腹臥位撮影



タギングの経口造影剤は?

- バリウム**
- 利点 安価・簡便、専用製品あり
 - 欠点 同日に内視鏡が困難
 - 効果が不均一、粘膜付着、CT値が高すぎる

- ガストログラフィン**
- 利点 均一な効果、同日に内視鏡が可能
 - エビデンスが豊富
 - 欠点 味が苦く、受容性にやや難あり

- 非イオン性ヨード造影剤**
- 利点 均一な効果、同日に内視鏡が可能
 - 欠点 値段が高い、保険適応がない



前処置軽減の論文

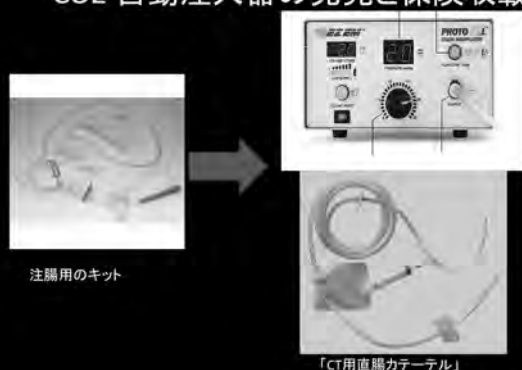
study	UMIN6645, Radiology	Blasen D, 2003, Eur. Radiol	Iannaccone R, 2004, Gastroenterology	Hagata K, 2009, Acad Radiol	Johnson CD, 2008, AJR	Jansch S, 2008, Radiology	Zulco C, 2012, Eur. Rad	Zaini ME, 2012, Annals Int Med
n	321	11	189	101	114	168	1920	694
Tagging agent	Non ionic contrast agent 1day	Gastrografin 3days	Gastrografin 2days	Gastrografin 3days	Barium 2days And 1hour before	Barium and Gastrografin 2days	Gastrografin 2days	Non ionic contrast agent 2day
Low fiber diet	1day	3days	2days	3days	none	2days	2days	2days
Laxative or water	PEG, 380ml x 2 sodium picosulfate	Glass of water every after meal	Glass of water every after meal	Glass of water every after meal, sodium picosulfate	none	Bisacodyl	Water 250ml every after meal	Water 300ml every after meal
Accuracy > 10 mm	91%	-	90%	88%	84-97%	82%	6mmPPV 94.3%	91%
Specificity > 10 mm	99%	-	92%	68%	88-100%	97%		85%
other					Electronic cleansing			Electronic cleansing #COLD

よい腸管拡張のためのpositioning

- CTCは腹臥位・背臥位の二体位が基本となる。
- 腹臥位で撮影の際、前胸部にクッション※を入れて腸管を拡張しやすくする(スーパーマンポジション)。(CTC撮影用マットも開発されている)



CO2 自動注入器の発売と保険収載



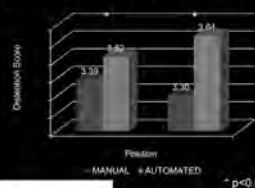
CO2の有用性

CO2はroom airの130倍のスピードで吸収されるため、被検者の受容性が向上



手動拡張 vs Protocol

❖ Manual method vs. Automated method



Significant improvement of average distention in all segments was seen at both position.

Kanazawa H, et al. ECR2012



注入量の目安

	注入量 (ml)
第1体位(仰臥位)	1623
撮影終了時	2210

期間：2010年9月～2011年7月
 対象：355名(男性:女性 194:161)
 長崎県上五島病院120名
 北海道消化器科病院116名
 北海道社会事業協会小樽病院119名
 年齢：61.0歳(23～91歳)

【ガス注入におけるポイント】

ガス注入時は

- ・腹部のマッサージ
- ・大きな深呼吸



ビデオ



【ガス注入圧力の設定】

読影トレーニング

ACRIN6664

- 2日間のレクチャー
- 100例の読影試験



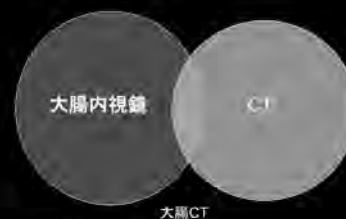
- 近年はトレーニングに関する検討も行われている (結論: 175例以上のトレーニングが必要)

Evaluation of a Standardized CT Colonography Training Program for Novice Readers
大腸 3D-CT 初心者に対する標準的トレーニング方法の評価

Lindenbaum MH, Bipat S, Bossuyt PM, et al.

(Radiology. 2011; 258: 477-87)

だれが読影?
消化器医・放射線科医・放射線技師



放射線技師も読影に加えた研究が進行中。

多施設共同研究の結果では大腸病変の検出について放射線科医と消化器医に差はない

C-RAD
(CTC Reporting and Data system)

- C0: 評価不能 (大腸の一区分以上が2体位で虚脱)
- C1: 正常 (6mm以上の病変無し)
- C2: 6mm以上9mm未満 2個まで
- C3: 10mm以上もしくは 6mm以上9mm未満3個以上
- C4: 粗大腫瘍あり

腸管外病変: E-RADS

- E0: 評価不能
- E1: 異常なし
- E2: 軽度の異常があるが問題なし (肝腎のう胞・石灰化など)
- E3: 要経過観察 (脂肪肝・単径ヘルニアなど)
- E4: 精査加療が必要 (肝腫瘍・腎腫瘍・AAA)



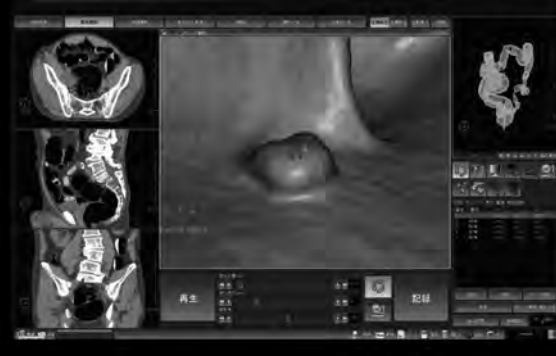
低線量撮影で腸管外病変の読影には様々な意見あり
過剰診断は? 写っているものを読まないのはダメ?

Work station

- ZAIO VGP
- GE VCAR, electronic cleansing
- AZE ポリプ観察機能
- インフィニット band view image
- FUJI film
- 東芝 etc



3D(フライスルー)と2D画像による読影



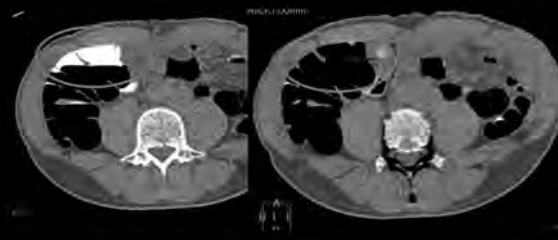
ポリプ観察機能 AZE

- CT値の計測が手軽に行え質的診断に有用



Electronic cleansing

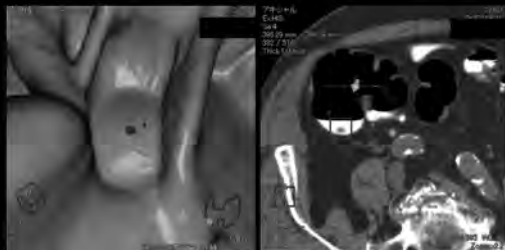
タギングされた腸液を取り除くことで、特に仮想内視鏡の観察時に盲点を減らす。ポリプごと消えてしまったり、協会が不自然になるなど問題もあり



CAD/AI

(computer assisted detection)

- ・ ひだの裏や腸液内、人が気づきにくい病変に有効
- ・ 研究が進行中



低被ばく



120kV/SD20/FC13/0.5*80/HP65/0.5s/rot
CTDI=5.3mGy / DLP=261mGy*cm 3.91mSv

120kV/SD30/FC13*STD/0.5*80/HP65/0.5s/rot
CTDI=0.8mGy / DLP=38.5mGy*cm 0.58mSv

有害事象 全国調査の結果

431 施設, 147,439 例

穿孔 0.014% (21/147,439)

スクリーニングでは 0.003% (1/29,823)

ただし穿孔例の81%で手術を要さなかった

Risk factor

1. 鼠径ヘルニアに内容として大腸が陥入
2. 高度の憩室症
3. 閉塞性大腸癌症例

December 2017, Volume 27, 4970-4978

Take home message

- ・ 大腸CTはスクリーニングや便潜血陽性者、内視鏡拒否患者の選択肢となりうる
- ・ 前処置の軽減可能で受容性は向上、大腸癌死亡率低下に寄与
- ・ 精度を保つために
- ・ タギング、腸管拡張、読影トレーニング、ワークステーション
- ・ 大腸CT検査技師認定制度の発足

10月4日（金）

セッション 4

「教訓的症例から学ぶ骨軟部画像診断
ー実録!本当にあったマズい診断ー」



東北大学病院 放射線診断科

常陸 真

教訓的症例から学ぶ骨軟部画像診断 － 実録!本当にあったマズい診断 －

骨軟部領域の画像診断は、非典型像が多く、同一疾患でも多彩な像を呈するため、診断が難しい症例が多い。また、腫瘍性病変の鑑別疾患から、腫瘍と間違えやすい病変、異常所見と間違えやすい正常変異や正常構造など、悩ましい症例は多岐にわたる。そこで本講演では、誤った診断をしたために実際に問題となった症例をベースに、鑑別疾患を挙げながら診断に必要な画像所見のポイントや臨床的に知っておくべき事柄について解説する。

教訓的症例から学ぶ骨軟部画像診断 —実録！本当にあったマズい診断—

東北大学病院放射線診断科
常陸 真

はじめに

- 骨軟部領域の画像診断は多岐にわたる
- 腫瘍の鑑別（特に軟部腫瘍）は難しい
- 非特異的な所見も多く、同一疾患なのに像が全く異なるものもある
- 正常変異が多く、異常所見との鑑別が難しい

本日の内容

- 腫瘍性病変の鑑別
- 腫瘍と間違われる構造
- 異常に見える正常変異

腫瘍性病変の鑑別

- よくある腫瘍と間違ってしまう
- 同じ診断名なのに画像所見が異なる
- 依頼内容の臨床診断名に引っ張られる
- 放射線科医が診断した診断名で誤った治療が行われてしまう

骨腫瘍の鑑別

- 辺縁の解析
- 基質の解析
- 骨膜反応の解析

辺縁の解析（AFIP分類）

- I 地図状 geographic pattern 緩徐
- II 蚕食状 moth-eaten pattern ↓
- III 浸潤性 permeative pattern 急速

—発育が緩徐なほど局在性で辺縁硬化を伴う



基質の解析

- 骨基質
 - 膜内骨化：不整形、雲状の骨化
- 軟骨基質
 - 軟骨内骨化：点状、リング状、弧状の石灰化

骨膜反応の解析

- 非特異的だが病変の活動性評価の一助となる
- 骨膜反応の連続性

Codman三角: 途絶する骨膜反応は悪性腫瘍のサイン



軟部腫瘍

- 非特異的な所見が多い
- 良悪性の鑑別が難しい
- 確定診断は病理が必須
- しばしば誤った初期治療を施行される

軟部腫瘍とは

- 軟部組織から発生する腫瘍の総称
- 皮下・筋間などの線維性結合組織、腱・靱帯などの線維組織、脂肪、筋肉、血管やリンパ管、滑膜などの中胚葉由来
- 末梢神経などの外胚葉由来

画像診断

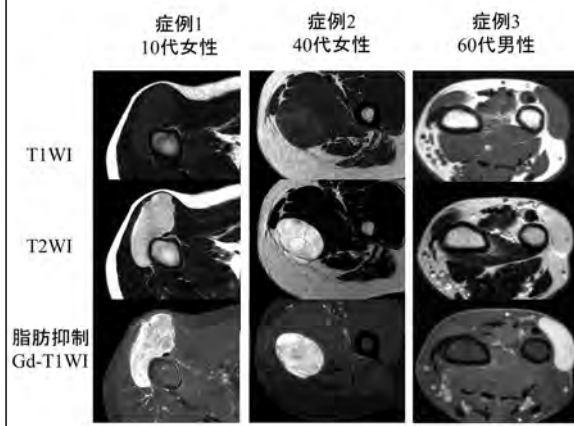
- 単純X線写真 (grade B)
- 超音波検査 (grade C)
- CT (grade C)
- MRI (grade B)
- タリウムシンチ (grade C)
- PET検査 (grade C)

推奨・根拠Grade
 A 行うように強く推奨
 強い根拠に基づく
 B 行うよう推奨
 中等度の根拠に基づく
 C 行うことを考慮しても良い
 弱い根拠に基づく
 D 推奨しない
 否定する根拠がある

軟部腫瘍 診療ガイドライン 2012

軟部腫瘍の画像のパターン

- 単純X線写真 (grade B)、CT (grade C)
 - 軟部組織腫瘍の診断には不十分
 - 石灰化、骨化がある or なし
 - CT値の測定、血管との位置関係
- MRI (grade B)
 - 軟部腫瘍の診断には必須
 - 内部マトリックスの類推
 - T1強調像で低信号、T2強調像で高信号
 - T1強調像で高信号、T2強調像で高信号
 - T1強調像で低信号、T2強調像で低信号



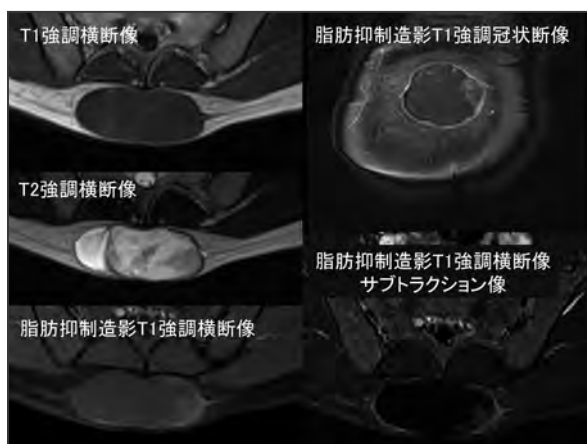
腫瘍の大きさと良性・悪性

- 良性腫瘍は5cm以下のものが多い
- 脂肪腫、血管腫などは10cmを越えるものも少なくない
- 2009年の全国骨・軟部腫瘍登録の軟部肉腫
 - 5cm以下 27.5%
 - 5cmより大きい 72.5%
- 5cmを越える腫瘍では画像診断で明らかに良性と診断出来るものを除き、悪性腫瘍を考慮

Grade C

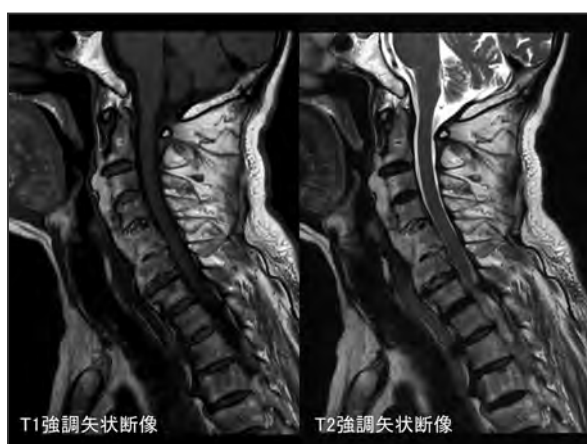
症例1

- 30歳台男性
- 1年程前から腰部の腫瘤を自覚
- 近位形成外科受診、MRIでは粘液腫は否定出来ないものの、粉瘤の可能性が高いとして切除



症例2

- 80歳台男性
- 4-5年前より両側頸部の重苦感があったが、他には症状なし
- 頸部の重苦感にて前医を受診し、単純X線写真、MRI検査で骨融解像、下咽頭に浸潤する骨腫瘍を認め当院紹介



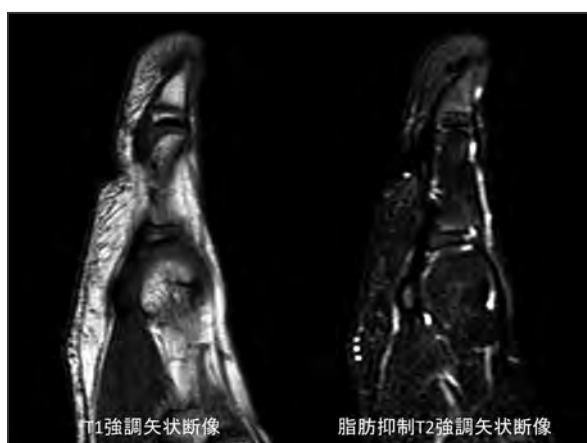
症例3

- 80歳台女性
- 腰背部痛で発症
- 近医でMRIを施行、硬膜外腫瘍疑いで紹介



症例4

- 10歳台女性
- 右母趾の痛みが出現
- 近医開業医でMRIが撮像され、中足骨頭足底側に骨腫瘍が疑われ紹介



症例5

- 10歳台女性
- 離断性骨軟骨損傷治療目的に紹介



単純X線写真正面



プロトン密度強調矢状断像

診断のポイント

- 解剖学的な構造を知る
- 成長に伴う変化を知る
- 撮像方法による所見の違いに注意する
- 依頼内容に惑わされない

10月5日（土）

一般演題

巨大な骨盤部 chronic expanding hematoma の一例

○井本勝治, 金子智亜紀, 山本敦子, 山崎道夫, 坂本 力

公立甲賀病院 放射線科

【はじめに】

今回我々は chronic expanding hematoma (CEH) の一例を経験したので画像所見を中心に若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】

70歳台の男性。下腹部に腫瘤を自覚し、徐々に増大してきたため当院内科を受診した。腫瘤は10cm以上あり可動性は不良であった。CT, MRI, 血管造影を施行しCEHを疑ったが、悪性病変を否定できず摘出術を行った。病理学的にCEHと診断され悪性病変の合併は認めなかった。術後5年となる現在、再発は認めていない。

【考察】

CHEは1ヶ月以上の慢性経過で増大する血腫で、病因として新生血管の破綻と再生を繰り返した結果生じると考えられている。

徐々に増大し内部不均一な画像を呈するためしばしば悪性腫瘍との鑑別が困難なことが多く、その画像的特徴を熟知することは大切である。そのため、今回我々が経験した症例の画像所見と病理標本を比較しながら、過去の文献的考察を加えて報告を行う。

MIBG 集積陰性を示した神経芽腫群腫瘍の3例

○音見暢一¹⁾, 大塚秀樹¹⁾²⁾, 寺澤かおり¹⁾, 近藤みほこ¹⁾, 新井悠太¹⁾, 山中森晶¹⁾, 宇山直人¹⁾, 阿部考志¹⁾, 原田雅史¹⁾

1) 徳島大学病院 放射線診断科

2) 徳島大学大学院医歯薬学研究部

画像医学・核医学分野

I-123 MIBGを用いた副腎髄質シンチグラフィにて集積が陰性であった神経芽腫群腫瘍の3例について若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例1】

1カ月女児。右後縦隔に長径80mm大の腫瘍性病変を認めた。造影CTでは増強効果にやや乏しく不均一であり、MRIではT1WIで低信号、T2WIで不均一な高信号であり、嚢胞変性が認められた。DWIは高信号であった。腫瘍摘出術が行われ、病理診断は低分化型神経芽細胞腫であった。

【症例2】

1歳11カ月男児。右腸腰筋内に長径55mm大の腫瘍性病変を認めた。造影CTでは内部不均一な増強効果を認めた。MRIではT1WIで低信号、T2WIで軽度高信号、DWIで高信号であった。病理診断は神経節腫であった。

【症例3】

3歳男児。右後腹膜に長径69mm大の腫瘍性病変を認めた。造影CTでは一部に比較的強い増強効果を認めたが、全体としては増強効果にやや乏しく、内部不均一な増強効果であった。MRIではT1WIで低信号、T2WIで不均一な軽度高信号、DWIで高信号、ADCは低値であった。病理診断は神経節芽腫であった。

腎門部に発生した 異所性副腎皮質腺腫の1例

○外園英光, 神吉昭彦, 玉田 勉

川崎医科大学 放射線診断学教室

症例は60歳台女性。上行結腸癌にて回盲部切除術を施行され、再発なく経過していた。術後6ヵ月目の定期CTで左腎門部腫瘍を指摘された。既往歴は高血圧症（内服治療）、2型糖尿病（内服治療）、胆嚢炎（胆嚢摘出術）、左卵巣線維腫（付属器摘出術）、上行結腸癌（回盲部切除術）。身体所見は腹部に手術痕を認める以外に異常なく、採血検査ではCBCや生化学に異常を認めなかった。CTでは左腎門部に26×21mm大の境界明瞭、辺縁平滑な腫瘍性病変を認め、単純CTで低吸収、Dynamic studyでは、比較的内部均一に早期濃染、washout patternを示した。腎臓との明らかな連続性は認められなかった。MRIではT1WI (In phase) で高信号、T1WI (opposed phase) で低信号を示し、脂肪の存在が疑われた。脂肪抑制T2WIでは腎皮質に比して低信号を示し、拡散強調像で軽度高信号、軽度のADC低下を認めた。鑑別疾患には後腹膜腫瘍として脂肪肉腫や骨髄脂肪腫、髄外造血、腎発生として血管筋脂肪腫や腎細胞癌などを挙げたが、いずれの疾患としても非典型的と考えられた。その後、左腎摘除術が施行され、肉眼的には黄色調の結節状腫瘍であり、組織学的には淡明あるいは好酸性細胞が充実蜂巢状もしくは索状にみられた。免疫染色ではSF-1陽性、synaptophysin陽性、Melan A陽性であり、異所性副腎皮質腺腫と診断された。今回、異所性副腎皮質腺腫を経験したので、文献的考察を加え報告する。

偶発的に指摘された 後頸部褐色脂肪腫の1例

○関野啓史, 長谷川 靖, 伊藤 浩

福島県立医科大学附属病院 放射線科

褐色脂肪腫（hibernoma）は脂肪性腫瘍のうち約1%程度と非常にまれな良性腫瘍である。今回偶発的に指摘された後頸部褐色脂肪腫の1例を報告する。

症例は51歳女性。5年ほど前から頸部の腫れを自覚していたが放置していた。髄膜腫の精査目的で施行されたCTにて偶発的に頸部の軟部腫瘍が指摘された。腫瘍は境界明瞭で辺縁整な脂肪成分を主体とする病変で、内部に太い脈管の陰影やflow voidを含んでおり、多血性腫瘍と思われた。以上より褐色脂肪腫や血管脂肪腫が疑われた。手術にて摘出され、褐色脂肪腫の診断となった。

褐色脂肪は熱産生に関与し、胎児や新生児にも存在するが、褐色脂肪腫は褐色脂肪に類似した組織で構成された腫瘍であり、褐色脂肪細胞の存在する部位と一致して大腿部や体幹部、頭頸部などに発生する。痛みはなく緩徐に増大するが、悪性化はみられず、摘出後に再発はみられない。若年から中年の成人に発生し、やや男性に多い。

画像所見としては成熟脂肪細胞の割合が多いと脂肪腫に似た所見を示すが、褐色脂肪成分が多くなるとT1強調像で低信号、T2強調像で高信号の領域が増え、T1強調像の低信号領域を中心に造影される。腫瘍内部にflow voidを伴うことが知られており、FDG-PETで強い集積を示す。鑑別は脂肪腫ほか異型性脂肪様腫瘍や高分化脂肪肉腫であり、難渋することが多いが、褐色脂肪を反映したFDGの強い集積が認められた場合、褐色脂肪腫が鑑別に上位になると考えられる。

I-123 MIBGシンチグラフィにおいて副腎への集積を認めたにもかかわらず病理診断で副腎皮質腺腫と診断された2例

○喜田有佳里, 音見暢一, 大塚秀樹, 原田雅史

徳島大学病院 放射線科

【症例1】60歳代男性。7年前より高血圧に対して加療中。小球性貧血を指摘され、出血源探索目的に胸腹部CTを撮像した。径16mm大の脂肪濃度ではない左副腎腫瘍を指摘され、内分泌代謝内科に紹介となった。MRIではT2WIで肝臓よりも軽度高信号を示し、脂肪成分は不明瞭であった。褐色細胞腫の除外目的でI-123 MIBGシンチグラフィを施行したところ、左副腎結節に明瞭な集積を認め、腹腔鏡下副腎摘出術を施行した。病理の結果、副腎皮質腺腫と診断された。

【症例2】60歳代女性。1年前よりめまいがあり、時々動悸・発汗もあり紹介元を受診。耳鼻科的な原因なく経過観察していたが、体重が1年で10kg減少したため精査目的に全身CTを施行した。径15mm大の左副腎腫瘍を指摘された。尿検査でノルアドレナリン・ドーパミンが異常高値であり、発作性褐色細胞腫の可能性を指摘され当院泌尿器科紹介となった。I-123 MIBGシンチグラフィを施行したところ、左副腎腫瘍に集積を認め、後腹腔鏡下副腎摘出術を施行した。病理の結果、副腎皮質腺腫と診断された。

I-123 MIBG陽性は褐色細胞腫診断の一助となるが、褐色細胞腫以外にも陽性となることがあるため注意が必要である。

小脳扁桃の後天的下垂が見られたキアリ1型奇形の1例

○菊池陽一

亀田総合病院 放射線科

背景：キアリ1型奇形は小脳扁桃下垂を呈する先天奇形で高率に脊髄空洞症を合併する。新生児期に小脳扁桃下垂を認めず、6歳時に小脳扁桃下垂と脊髄空洞症を認めた興味ある症例を報告する。

症例：患者は現在8歳の女兒、新生児仮死のため分娩後間もなく他院より搬送され当院NICUに入院した。MRIの所見は正常、小脳扁桃の位置に異常はなかった。胸部写真で胸椎に側弯はなかった。3歳時に気管支喘息で入院、胸部写真で胸椎に左に凸の側弯があったが指摘されていない。5歳時から夜尿があった。6歳時に撮像されたMRIで全脊髄に及ぶ空洞症と小脳扁桃の下垂、胸腰椎の側弯症を認めた。6歳時にSS shunt 7歳時に大後頭孔減圧術が施行されたが空洞症に変化はなかった。

考察：キアリ1型奇形の原因と病態は不明な点が多くいくつかの病態仮説がある。この疾患は先天奇形と考えられているが本症例では少なくとも小脳扁桃下垂は後天的病態であることを示唆している。キアリ1型奇形についてのこれまでの病態仮説を整理するとともに脳脊髄液の流れの流体力学的異常がこの疾患に重要な役割を果たしている可能性を示したい。

I-123 MIBG 心筋シンチグラフィにて 心筋への集積低下と洗い出し 亢進を認めた先天性無痛無汗症の1例

○近藤みほこ, 音見暢一, 大塚秀樹, 原田雅史

徳島大学病院 放射線科

症例は30歳代, 男性. 幼少期より繰り返す足背, 足趾の創と, 同部位に一致した痛覚の低下や感覚の異常あり, 精査のため, 当院神経内科を紹介受診された. 病歴から先天性無痛無汗症が疑われ, I-123 MIBG 心筋シンチグラフィが施行されたところ, 心筋への集積低下と洗い出し亢進を認めた. 先天性無痛無汗症は遺伝性感覚・自律神経ニューロパチーに属する疾患で, 温痛覚の消失といった感覚障害に自律神経症状を合併する疾患であり, I-123 MIBG 心筋シンチグラフィが診断の一助になると考えらえる.

術前診断に苦慮したIPNBの一例

○高岡友紀子¹⁾, 赤川洋子¹⁾, 榎本英明¹⁾, 武知克弥¹⁾, 木下光博¹⁾, 富林敦司²⁾, 大西範生¹⁾, 尾崎享祐¹⁾, 谷 勇人¹⁾

1) 徳島赤十字病院 放射線科

2) 徳島赤十字病院 外科

【症例】77歳, 女性. 【現病歴】糖尿病でかかりつけの前医にて2011年に肝嚢胞を指摘され, 経過観察されていた. 2015年9月のCTで肝嚢胞の拡大と嚢胞内に充実性腫瘤が疑われるも, 経過観察となった. 2018年5月CA19-9の上昇を認め, 精査加療目的で当院消化器外科紹介となった. 【経過】造影CTでは肝左葉に35mm大の嚢胞性腫瘤を認め, 内部に淡い高濃度の25mm大の結節様構造が指摘されるも, 同部に明らかな造影効果は指摘できなかった. EOB-MRI 検査では, 内部の結節様構造はT1WIで淡い高信号, T2WIで中心部高信号, 辺縁低信号, DWIで高信号, ADC-mapで低信号を呈し, 造影効果ははっきりしなかった. 造影腹部超音波検査にて嚢胞内部に微細な血流を伴う充実部を認め, 乳頭状胆管癌やIPNBが鑑別に挙げられた. 2018年9月腹腔鏡下肝左葉切除術および胆嚢摘出術が施行された. 病理組織学的診断では, 切除嚢胞内には異型円柱上皮細胞が乳頭状構造を呈して増殖し, 粘液産生を伴っていた. 浸潤像はなく, 軽度~中等度の異型成であり, 卵巣様間質ははっきりしないことから嚢胞形成型の胆管内乳頭状腫瘍 (intraductal papillary neoplasm of bile duct; IPNB) と診断された. 術後10か月の時点で, 再発は認めていない. 【考察】IPNBは2010年WHO 消化器腫瘍分類で胆道癌の前癌・早期癌病変として周知されたが, その疾患概念や診断基準は統一されているとは言い難いのが現状である. しかし, 通常の胆管癌と比較し予後は良好であり, この疾患を認識し, 理解することは重要であると考えられたため, 若干の文献的考察を含めて報告する.

10月5日（土）

モーニングセミナー

「低電圧低濃度造影 CT による腹部ダイナミック CT の有用性」



山口大学大学院医学系研究科 放射線医学講座

伊東 克能

低電圧低濃度造影 CT による腹部ダイナミック CT の有用性

腹部造影 CT では病変部の動脈性早期濃染とともに、平衡相での washout や遅延性・遷延性濃染の検出も診断上、きわめて重要であるが、造影剤総投与量を低減すると平衡相でのコントラスト低下が問題となる。本講演では 2 管球 CT (SOMATOM FORCE) を用いて、低濃度造影剤 (140mgI/mL) 投与下の低管電圧 (70kV) 撮像による腹部ダイナミック CT の臨床的有用性について述べる。

10月5日（土）

セッション 6

「教訓的症例から学ぶ胸部疾患」



国立がん研究センター中央病院 放射線診断科
楠本 昌彦

教訓的症例から学ぶ胸部疾患

胸部領域における自験例の教訓的症例を例解します。

- ① 実臨床ではクイズのようにはいかない
- ② 病気でない人を病気と診断してはいけない
- ③ 早期診断のできない肺癌がある
- ④ 病変が小さくなったからと言って、肺癌でないとは断定できない
- ⑤ 多発肺転移と診断できるが、原発はどこだろうか
- ⑥ 撮影の基本を忘れない

10月5日（土）

ランチオンセミナー

教訓的症例から学ぶ画像診断 ～おさえておくべきポイント～

「冠動脈CTで遭遇する疾患」
「知っておきたい乳腺の画像診断」



新潟大学医歯学総合病院 放射線部

吉村 宣彦

冠動脈CTで遭遇する疾患

冠動脈CTを画像診断専門医が診断することの意義の一つに、冠動脈疾患以外の所見を指摘し、診断することが挙げられる。本口演では、冠動脈CTにおいて遭遇する疾患を、心臓疾患、冠動脈疾患症状と関連する非心臓疾患、偶発的な非心臓疾患に分けて解説する。心臓疾患として、心房中隔欠損、心室中隔欠損を解説する。特にASDは思春期・成人期、中・老年で発見される場合がある。冠動脈疾患症状と関連する非心臓疾患の代表は、肺血栓塞栓症である。偶発的な非心臓疾患は、リスクファクターである喫煙を共有する悪性疾患があげられる。



群馬県立がんセンター 放射線診断部

堀越 浩幸

知っておきたい乳腺の画像診断

マンモグラフィ検診の普及により早期乳癌の検出が増加しているが、一方良性病変の検出も増えており、マンモグラフィ、超音波、MRIの多種モダリティを用いた乳癌との鑑別診断が重要になっている。特に乳房MRIの役割が、乳癌の検出、拡がり診断だけでなく、マンモグラフィ、超音波で検出された病変の鑑別診断にも使用されることが増加しており、乳癌、良性腫瘍を組織学的な視点から鑑別する必要性が生じている。本講演では、乳癌の典型画像から、知っておくべき腫瘍の画像と組織を対比しながら症例を提示したい。

知っておきたい乳腺の画像診断

群馬県立がんセンター・放射線診断部
堀越 浩幸

2019/10/06

堀越 浩幸 (ほりこし ひろゆき)

略歴

1990年 群馬大学医学部卒業
同年から95年まで 群馬大学付属病院中央放射線部
1996年 群馬大学大学院内科学系核医学科卒業
静岡県立蒲原総合病院放射線科医長を経て、
2001年 群馬県立がんセンター放射線科部長
04年から現在 放射線科診断部部長
2016年から北海道科学大学客員教授
2009年 ECR Magna Cum Laude,
10, 13年 ECR Cum Laude,
14年 Certificate of Merit受賞

各画像診断機器の特徴

	MMG	US	MR	CT
腫瘍	○	◎	◎	◎
石灰化	◎	△	×	△
管内進展	△	△	◎	◎
リンパ節	○	○	○	○
X線被曝	○	—	—	◎

USでの乳腺腫瘍の観察point

- ・ エコーパターン(嚢胞性, 混合性, 充実性)
- ・ 腫瘍の形状(shape)(円形, 分葉形, 多角形, 不整形)
- ・ 境界(明瞭平滑, 明瞭粗ざう, 不明瞭)
- ・ 境界部高エコー像(halo)
- ・ 内部エコー(hyperechoic, isoechoic, hypoechoic, anechoic)
 - ＝ 均質性(均一, 不均一)
- ・ 後方エコー(増強, 不変, 減弱, 消失), 外側陰影
- ・ 随伴所見
 - ＝ 乳腺境界線の断裂, 構築の乱れ, 管状構造物, 点状高エコー, Cooper靱帯の肥厚, 浮腫, 皮膚の肥厚, 皮膚の牽引
- ・ 硬さ
- ・ 縦横比
- ・ Vascularity

MRIの乳腺診断への役割 (Japan)

- ・ 腫瘍の鑑別診断
- ・ 乳房温存術のための管内進展の評価
- ・ リンパ節の評価?

欧米では乳癌検診の受け皿

理想的なDynamic subtraction MRI



乳腺MRI撮影の大原則

- ・ 乳腺コイルの使用
 - ＝ 高精細画像を撮るため
- ・ 腹臥位で撮影(最近仰臥位で撮影している施設もあり)
 - ＝ 乳房を伸展させるため
- ・ 両側乳房のDynamic MRI
 - ＝ 対側乳癌の検出, mastopathy合併症例の読影
- ・ Dynamic MRIの一回の撮影時間は2分以内(できれば1分以内)
- ・ Dynamic MRIのスライス厚は1-2mm
 - ＝ DCISを描出するため
- ・ Subtractionの使用

乳腺MRIの撮影法(MR-MMG)

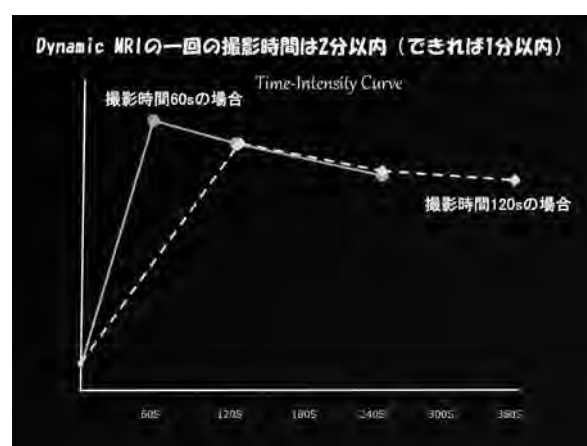
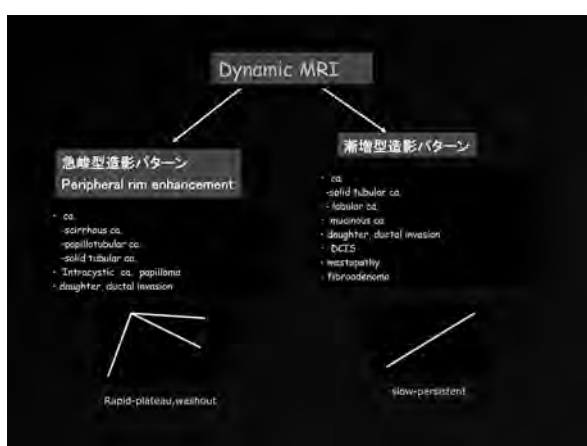
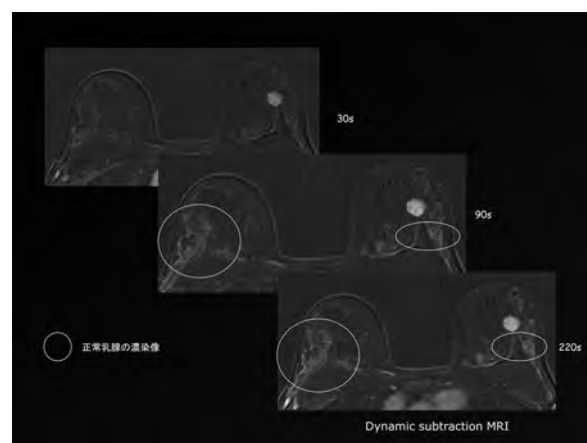
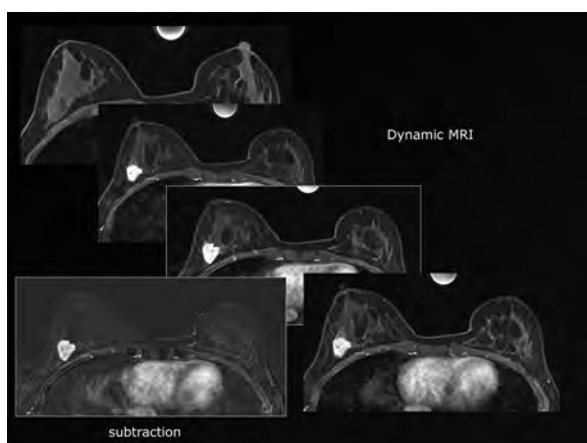
撮影体位

腹臥位>仰臥位

利点: 乳房が進展される

専用コイルを用いるため高解像度である。

欠点: 手術体位と異なるため腫瘍の位置がずれる。
腋窩を含めた広範囲撮影ができない。



BI-RADS-MRI

(Breast Imaging Reporting and data System-MRI)

2003年に米国放射線学会 (ACR: American College of Radiology) のもとで作成

BI-RADS-Mammographyのカテゴリ分類

カテゴリ-1: 正常

カテゴリ-2: 良性

カテゴリ-3: おそらく良性-短期の経過観察が必要
(悪性の頻度は2%以下)

カテゴリ-4: 悪性の疑い-要生検

カテゴリ-5: 悪性を強く疑う(悪性の頻度は95%以上)

カテゴリ-6: 生検で悪性と診断されている

ACR BI-RADS-MRI

4-e. Finding type and descriptors

(1) Focus or foci

(2) Mass

a. shape b. margin c. enhancement within the mass

(3) Non-mass-like enhancement

a. distribution

b. internal non-mass-like enhancement pattern

5. Kinetic description

Dynamic MRI読影のポイント(1)

・腫瘍性病変

・形態

・ Shape: round, Oval, lobulated, irregular

・ Margin: smooth, irregular, spiculated

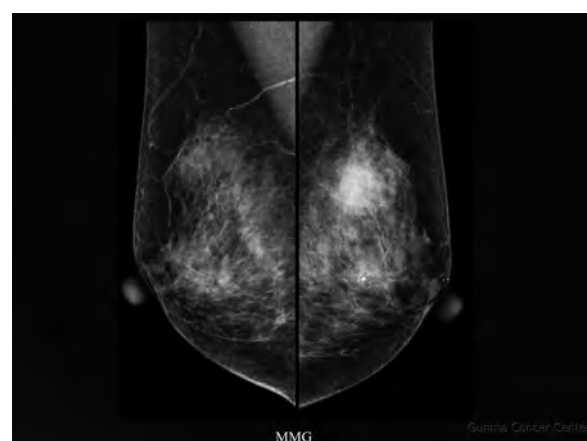
・ 造影形態(Enhancement within the mass)

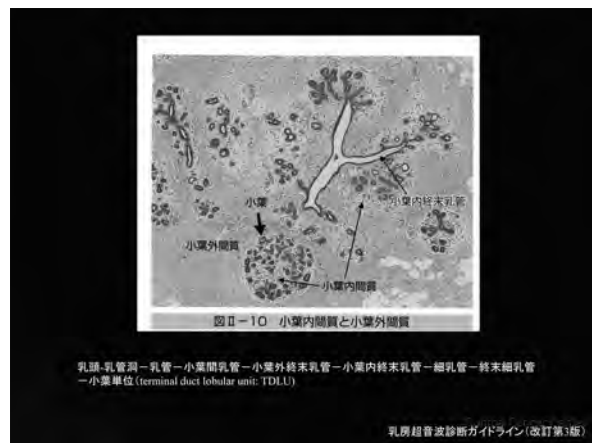
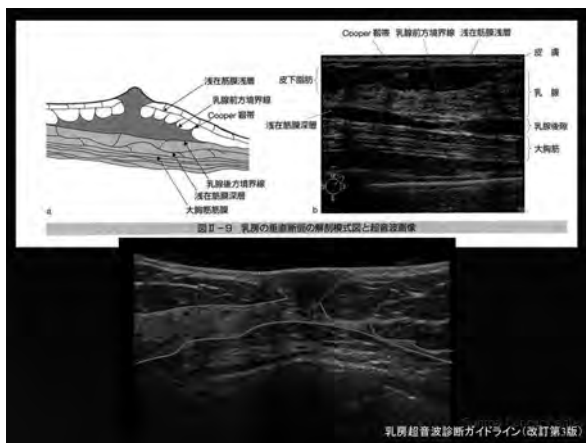
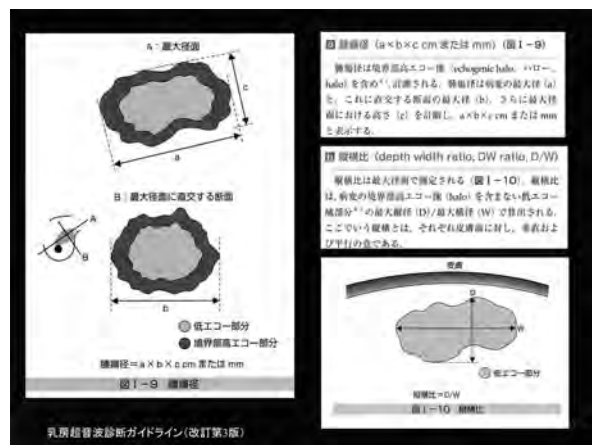
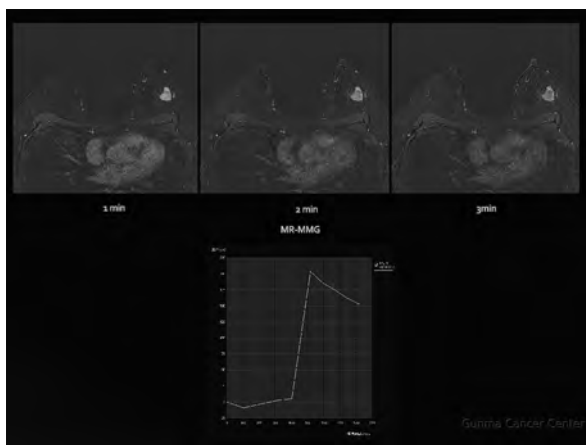
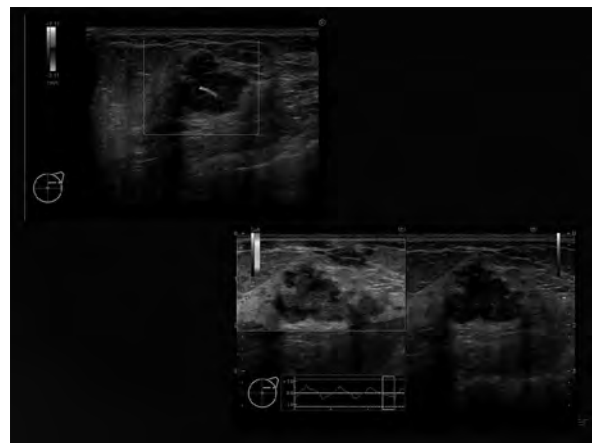
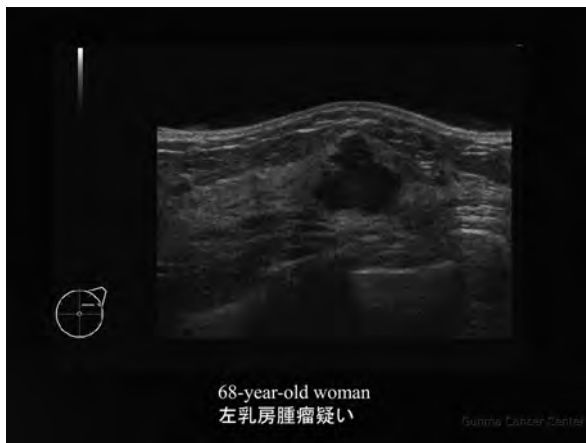
・ Homogeneous, heterogeneous, rim, central, enhancing internal septations, dark internal septations

・ 造影パターン(Signal intensity/time curve)

・ Initial enhancement phase: slow, medium, rapid

・ Delayed phase: persistent, plateau, washout





USでの乳腺腫瘍の観察point

- エコーパターン(囊胞性、混合性、充実性)
- 腫瘍の形状(shape)(円形、分葉形、多角形、不整形)
- 境界(明瞭平滑、明瞭粗ざう、不明瞭)
- 境界部高エコー像(halo)
- 内部エコー(hyperechoic, isoechoic, hypoechoic, anechoic)
 - 均質性(均一、不均一)
- 後方エコー(増強、不変、減弱、消失)、外側陰影
- 随伴所見
 - 乳腺境界線の断裂、構築の乱れ、管状構造物、点状高エコー、Cooper靱帯の肥厚、浮腫、皮膚の肥厚、皮膚の牽引
- 硬さ
- 縦横比
- Vascularity

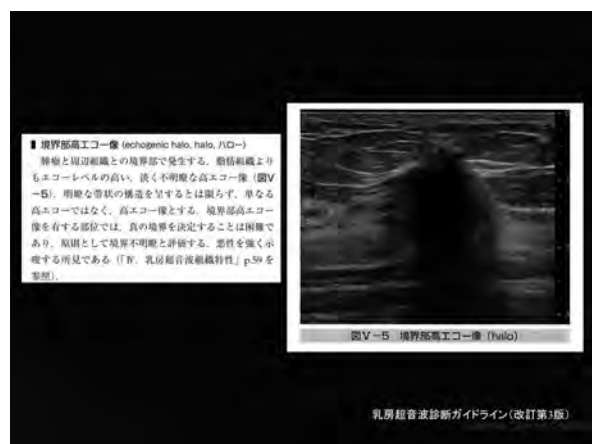


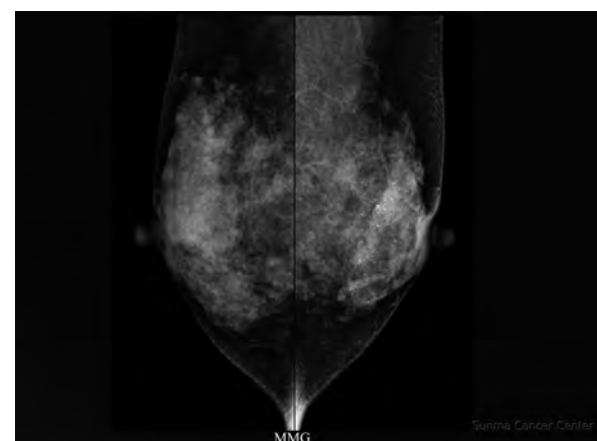
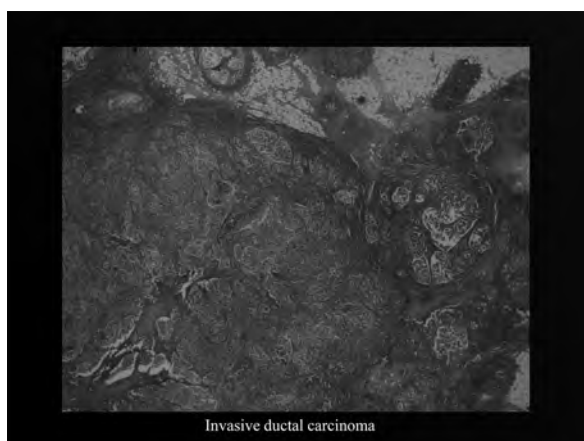
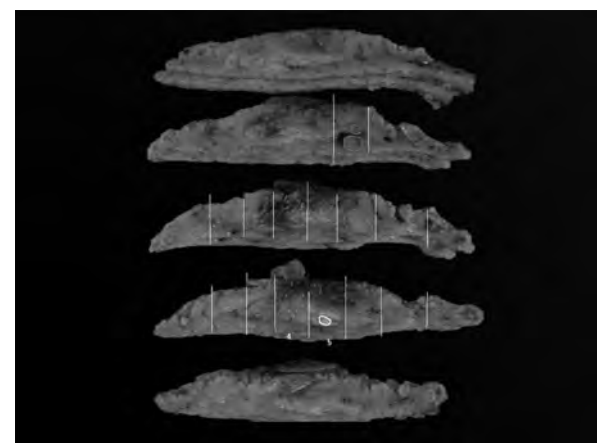
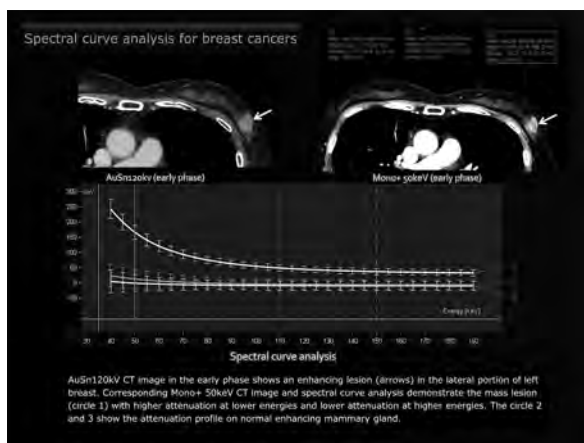
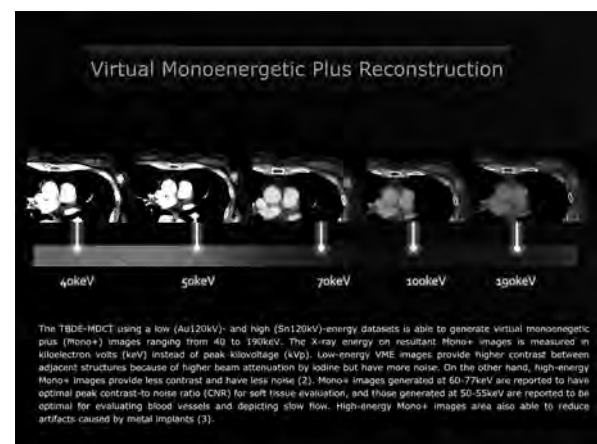
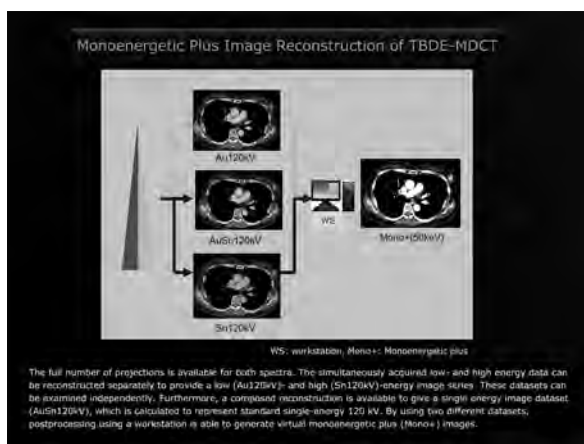
表2-1 乳腺腫瘍の組織学的分類

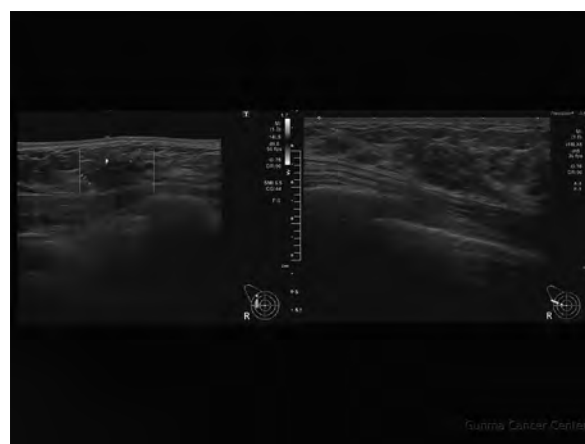
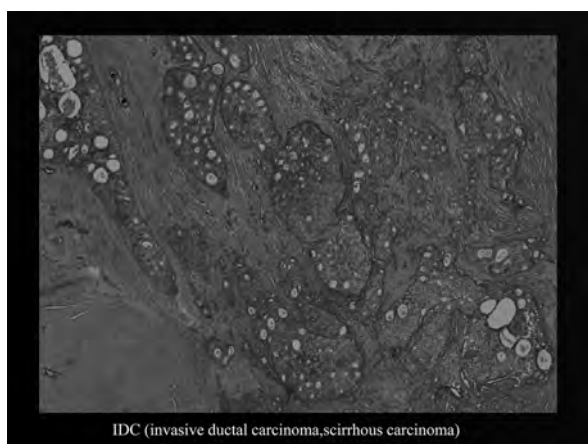
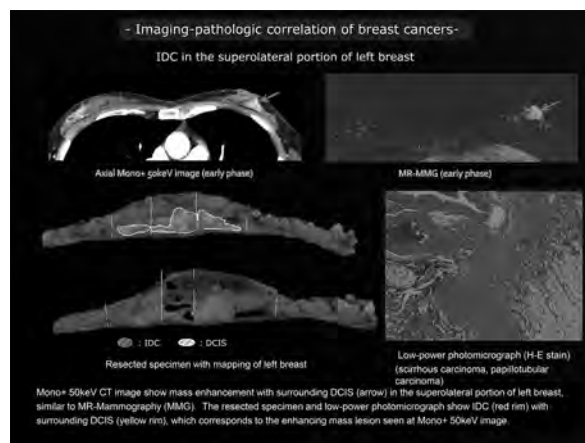
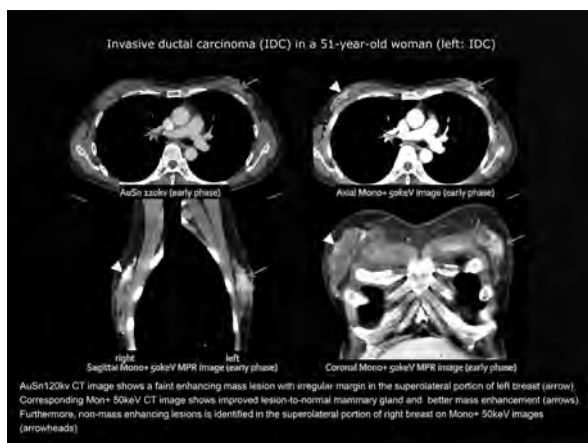
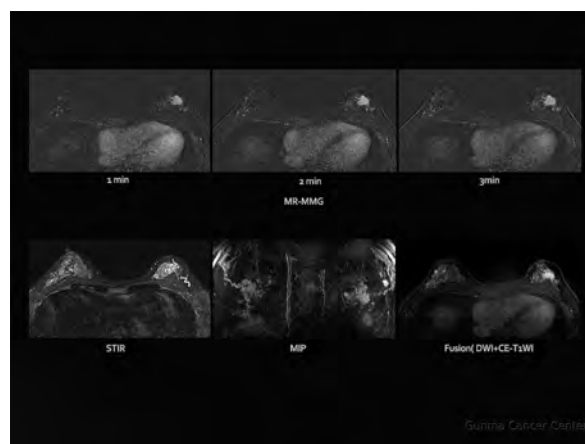
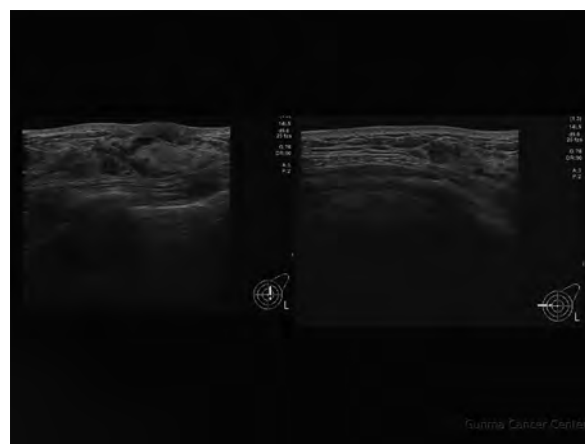
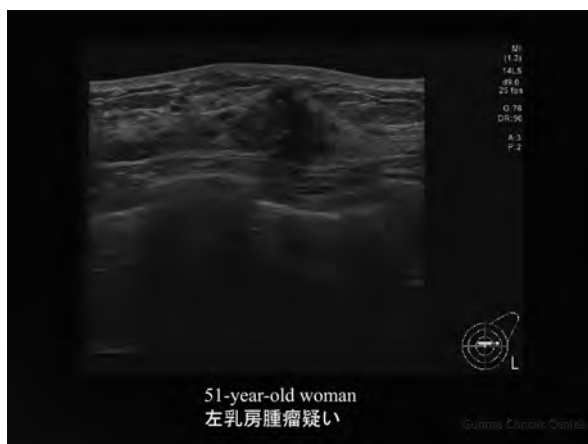
2. 上皮性腫瘍	3. 結合組織および上皮性混合腫瘍
A. 良性腫瘍 1. 乳腺内乳頭腫 2. 乳管腺腫 3. 乳頭周囲腺腫 4. 腺腫 5. 腺腫上皮腫 6. 腺性腫瘍 (偽腫) a. 非浸潤性乳管腫 b. 非浸潤性小葉腫 c. 浸潤性 i. 浸潤性乳管腫 a1. 乳頭腺癌 a2. 乳頭腺癌 a3. 腺癌 ii. 特殊型 b1. 乳頭癌 b2. 腺癌 b3. 浸潤性小葉腫 b4. 浸潤性乳管腫 b5. 腺管上皮腫 b6. 結核性肉腫 b7. アポクリン癌 b8. 癌・軟肉化生を伴う癌 b9. 癌性肉腫 b10. がん腫 b11. 浸潤性乳管腫 b12. 浸潤性小葉腫 b13. その他 3. Paget 病	A. 結核性肉腫 B. 癌性肉腫 C. 癌肉腫 D. その他 E. 非上皮性腫瘍 1. 肉芽腫 2. 肉芽腫 3. リンパ腫および肉芽腫 4. その他 F. 肉芽腫 G. 肉芽腫 H. 肉芽腫 I. 肉芽腫 J. 肉芽腫 K. 肉芽腫 L. 肉芽腫 M. 肉芽腫 N. 肉芽腫 O. 肉芽腫 P. 肉芽腫 Q. 肉芽腫 R. 肉芽腫 S. 肉芽腫 T. 肉芽腫 U. 肉芽腫 V. 肉芽腫 W. 肉芽腫 X. 肉芽腫 Y. 肉芽腫 Z. 肉芽腫

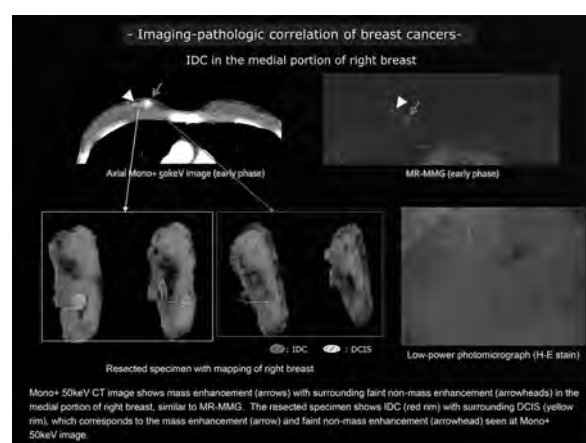
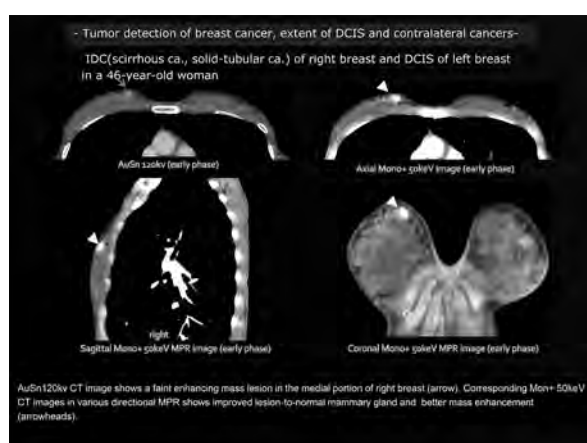
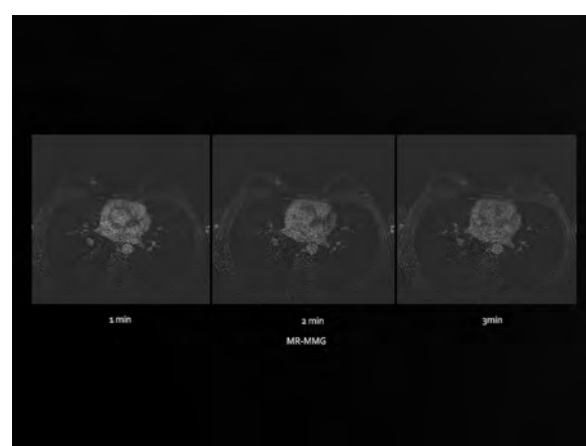
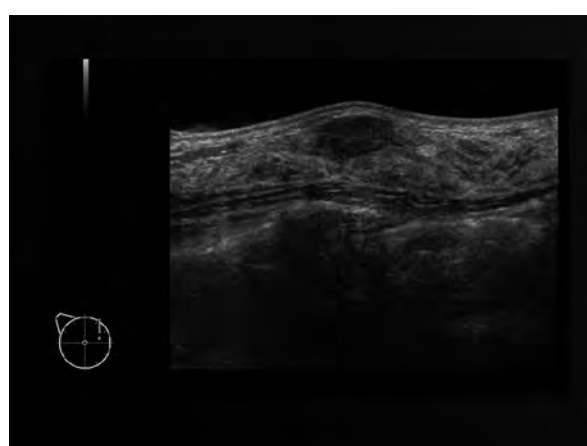
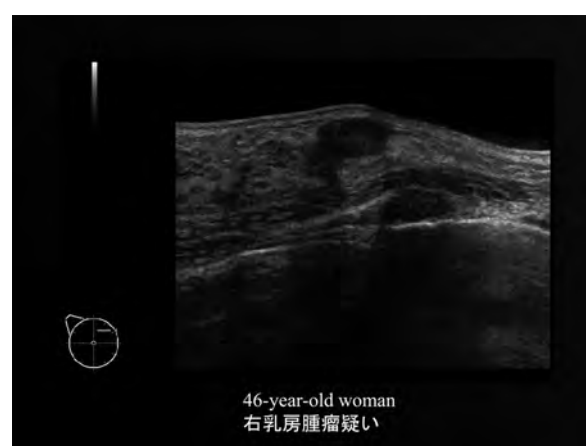
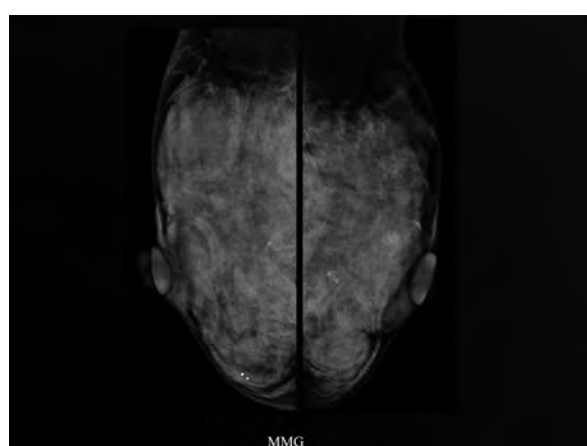
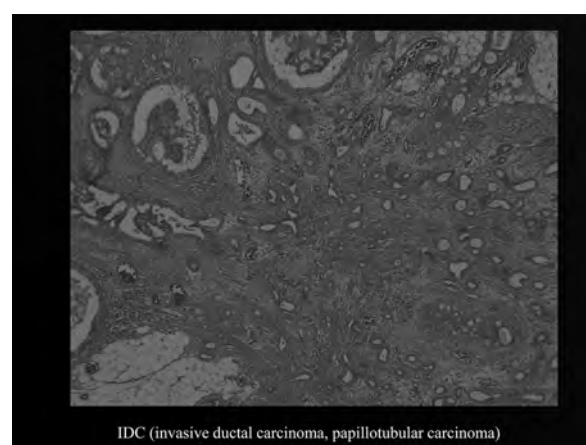
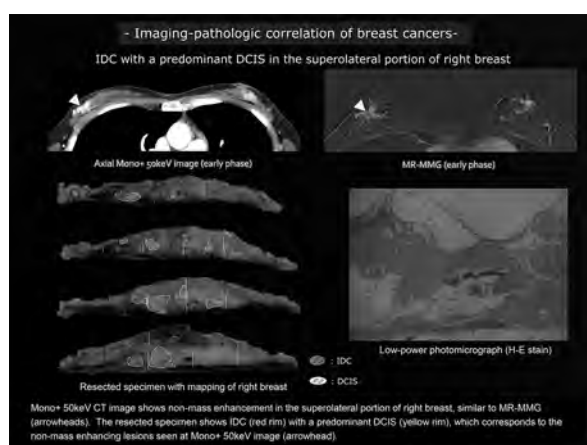
【日本乳癌学会（編）】乳腺腫瘍の組織学的分類 第2版 2014年 第1刷発行 発行所：JBCS-23、2014

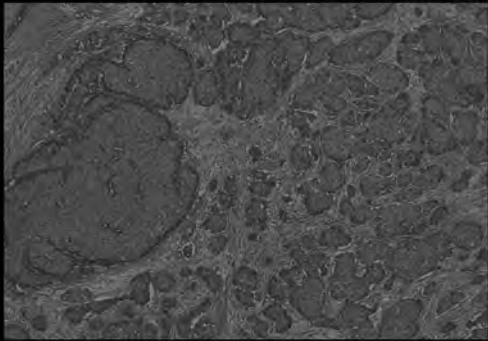
乳腺腫瘍の組織学的分類（日本乳癌学会）

1. 非浸潤癌 (10%)
 - a. 非浸潤性乳管癌 (Noninvasive ductal carcinoma, DCIS)
 - b. 非浸潤性小葉癌 (lobular carcinoma in situ: LCIS)
2. 浸潤癌 (Invasive ductal ca.) (80%)
 - a. 浸潤性乳管癌
 - a1 乳頭腺管癌 papillotubular ca.
 - a2 充実腺管癌 solid-tubular ca.
 - a3 硬癌 scirrhous ca.
 - b. 特殊型
3. バジエット病

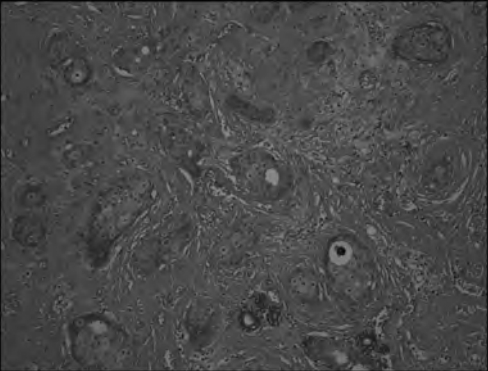
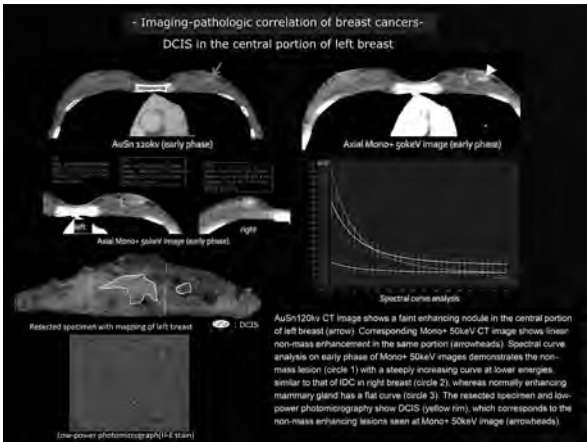
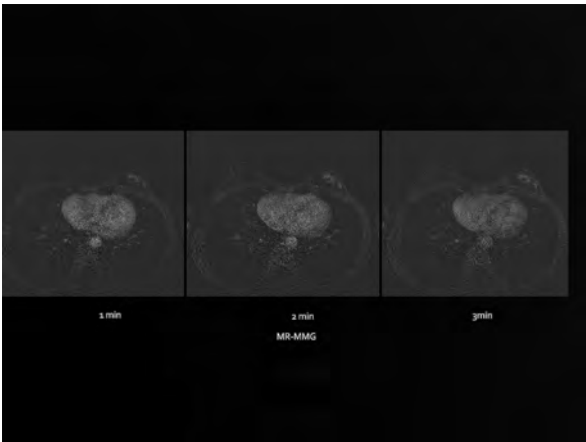
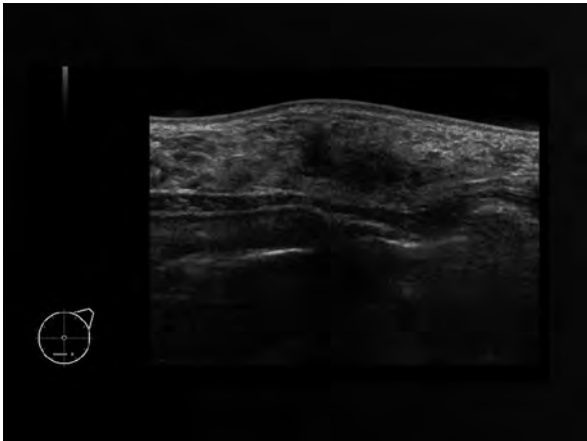








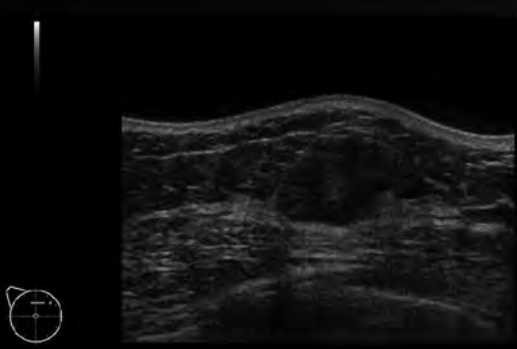
IDC (invasive ductal carcinoma, scirrhous carcinoma, solid-tubular carcinoma)



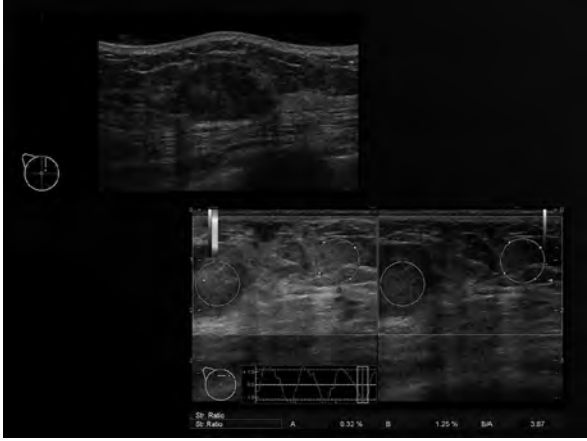
DCIS

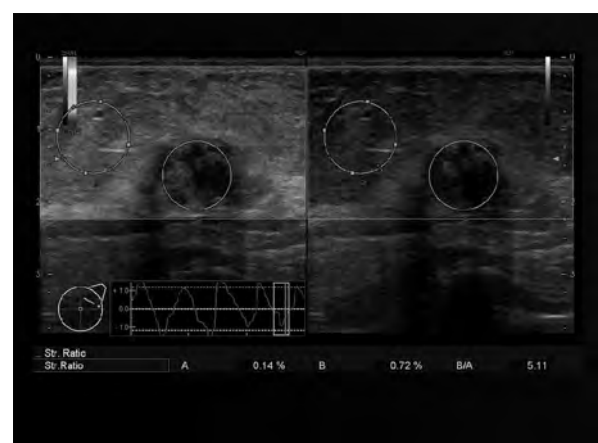
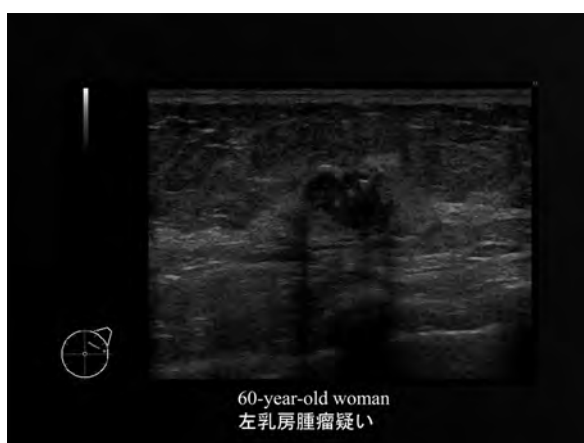
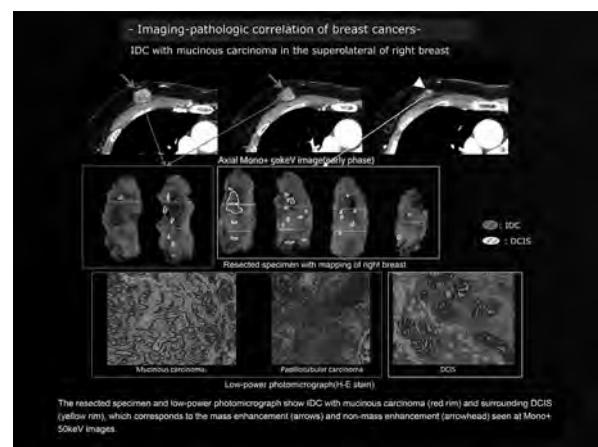
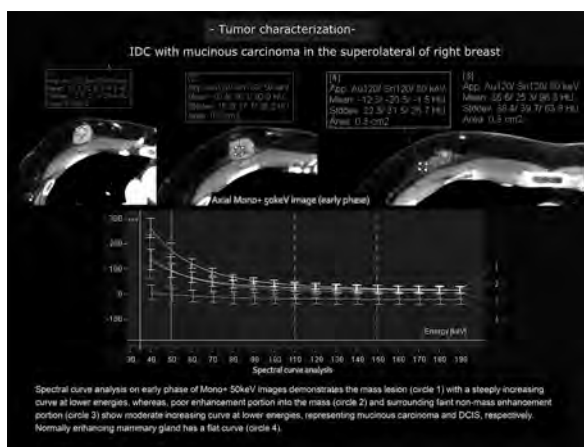
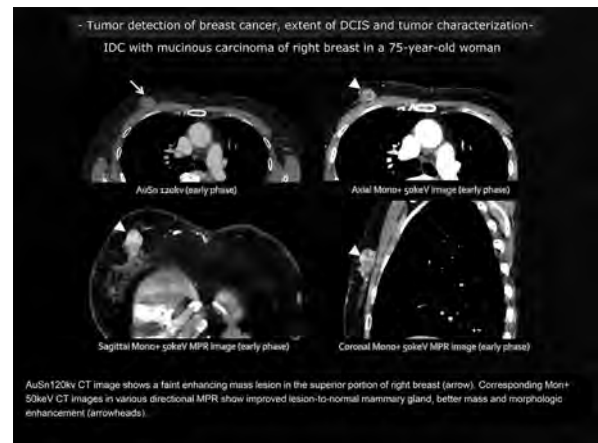
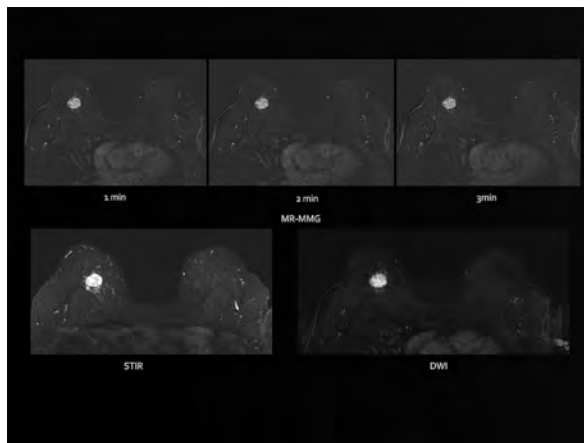


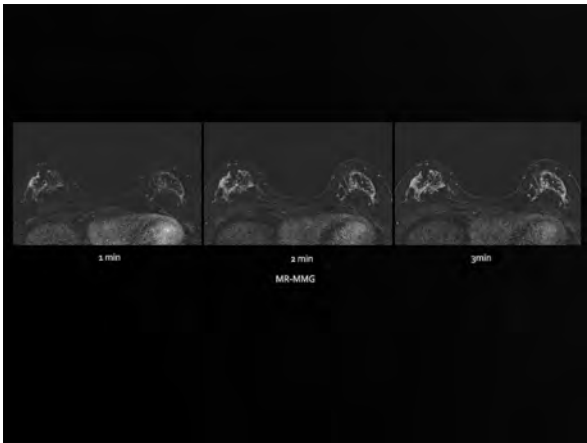
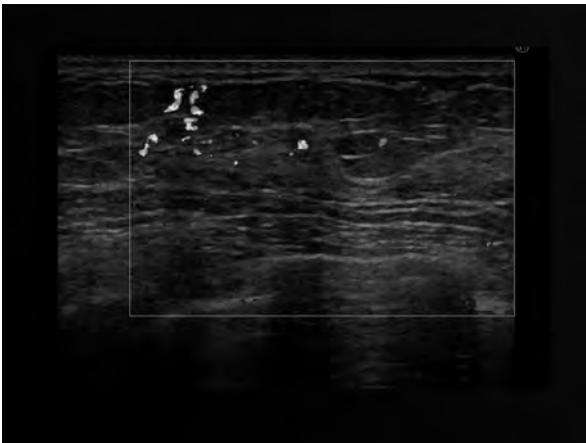
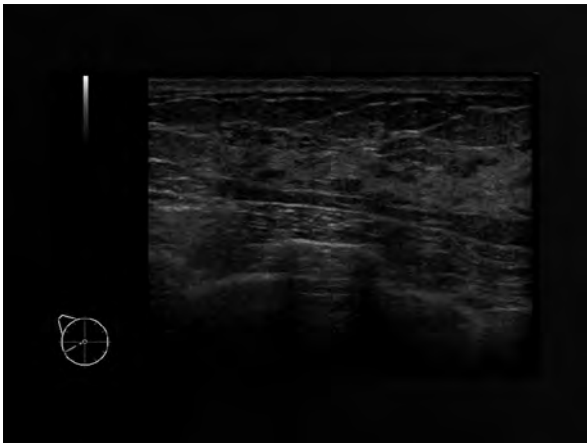
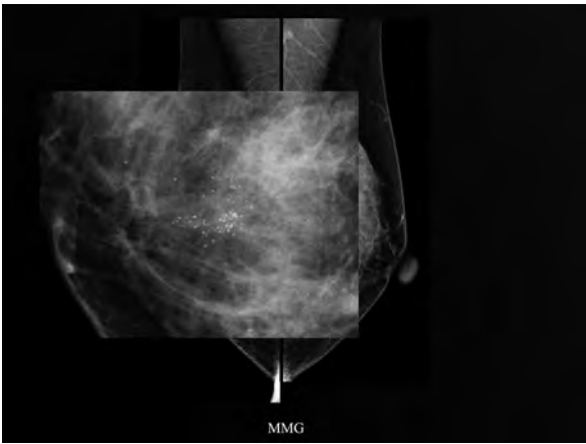
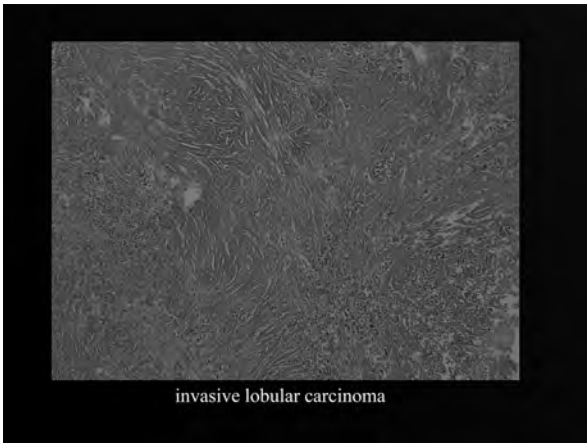
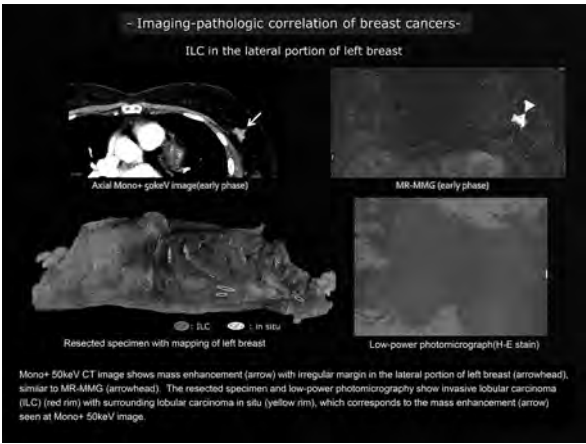
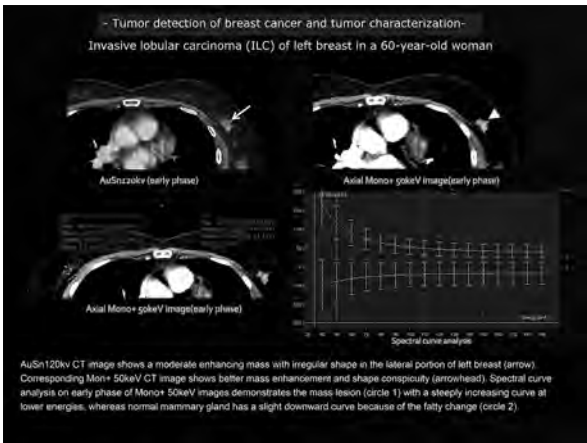
MMG

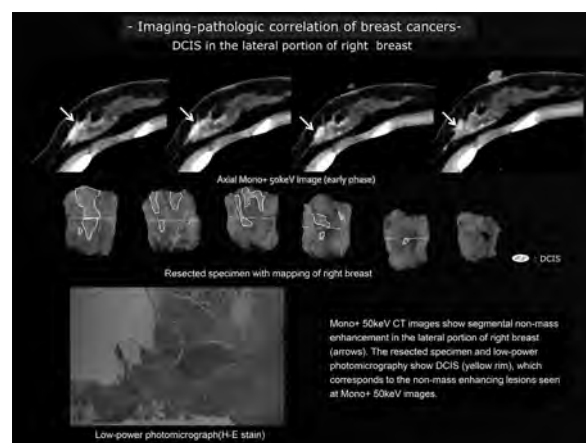
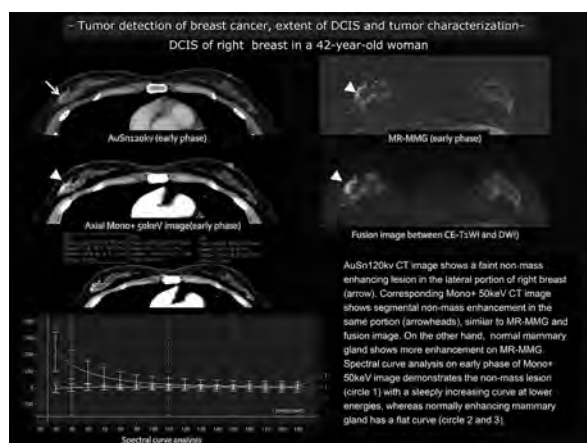


74-year-old woman
右乳房腫瘍疑い



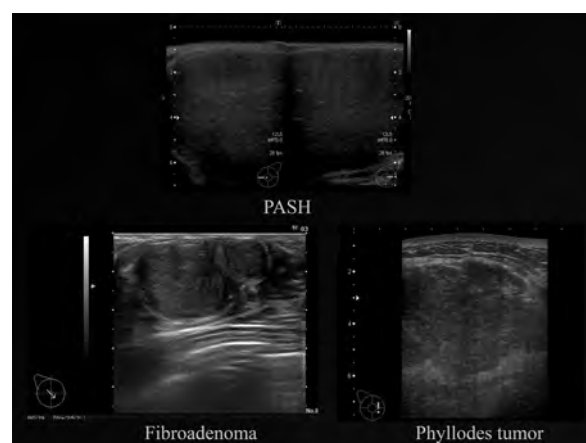
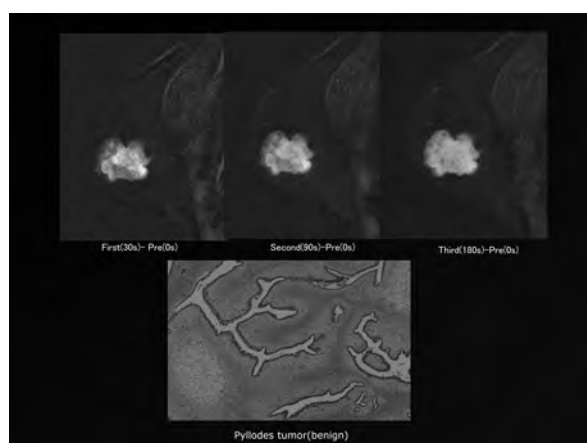
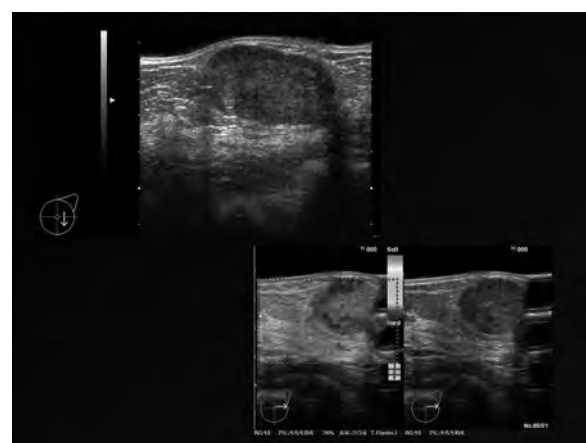
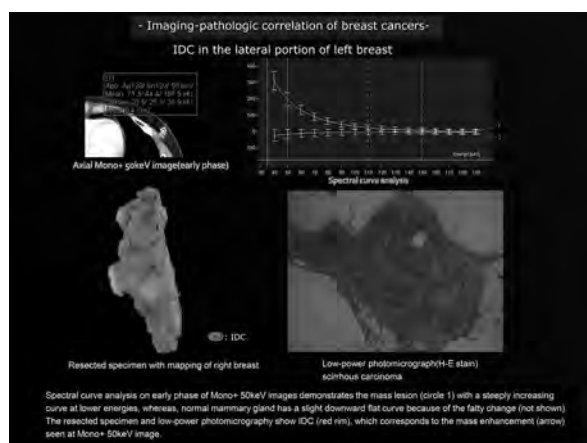
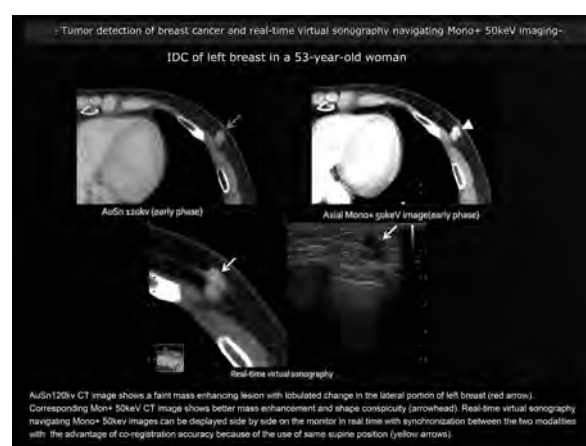


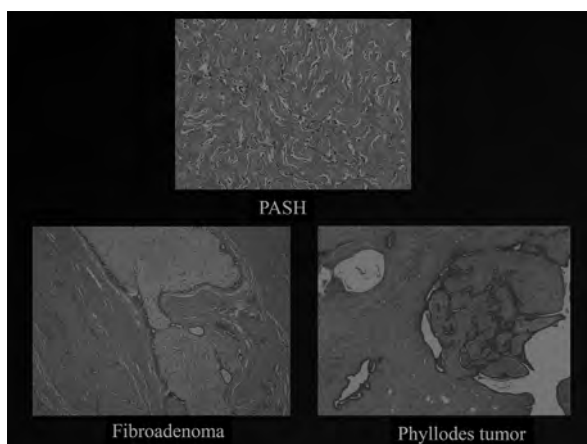
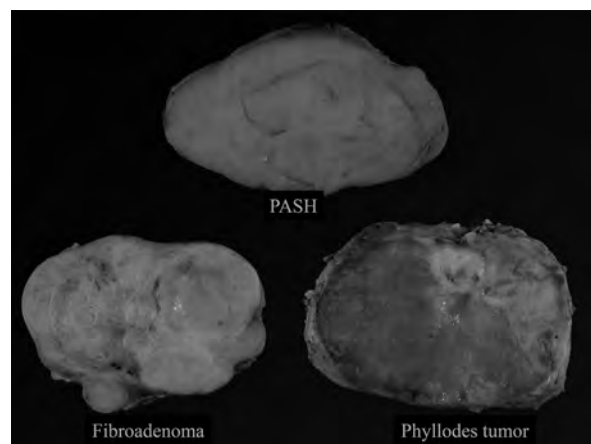
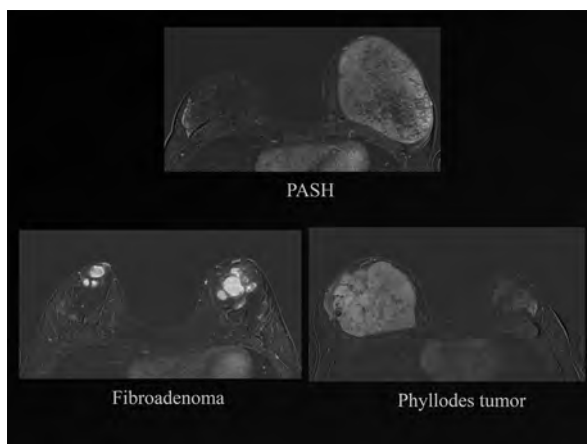




非腫瘍性病変の観察point

- 乳管の異常
 - 乳管の拡張
 - 乳管内エコー(充実性, 流動性, 点状高エコー, 線状高エコー)
- 乳腺内の低エコー域
 - 斑状低エコー域(まだら状, 斑状, 豹紋状)
 - 地図状低エコー域
 - 境界不明瞭な低エコー域
- 構築の乱れ
- 多発小嚢胞





Fibroadenoma(線維腺腫)とphyllodes tumor(葉状腫瘍)

- 線維腺腫も葉状腫瘍も上皮性分と間質成分の両方が増殖する病変(混合性腫瘍)
- 線維腺腫: 腺管の増生とその周囲の間質成分の軽度増殖, 境界明瞭で線維性被膜を認める。
1.管内型, 2.管周囲型, 3.類臓器型, 4.乳腺症型に分類される
- 葉状腫瘍: 間質細胞の増生が線維腺腫より顕著, 間質細胞の異形成, 分裂像の多寡によって, 良性境界病変, 悪性に分類される。腺管のくびれが葉状に見える

MRIによる腫瘍の鑑別診断法

- ・T2強調画像(脂肪抑制)
 - cystの存在
 - 腫瘍の性状(mucinous ca.etc)
- ・Dynamic MRI
 - 腫瘍の血流情報(time intensity curve)
 - 造影形態情報
- ・高b値拡散強調画像
 - 腫瘍の検出
 - 腫瘍の性状(充実性etc)
- ・MRS
 - 腫瘍の性状

10月5日（土）

優秀演題

脊髄のhemangioblastomaの 診断におけるMRDSAの有効性

○後藤 俊, 土屋一洋, 内田光紀, 半田 譲, 渡部 渉

埼玉医科大学総合医療センター 放射線科

脊髄血管芽腫は脊髄背側や軟膜下の境界明瞭な血管に富む良性腫瘍で、造影MRIにおいて強い造影増強効果を認める。また血管造影ではhypervascularな腫瘍として描出され、栄養動脈や、腫瘍から拡張した導出静脈が描出される。今回MRDSAが、脊髄血管芽腫の診断に有用であった3例を経験したので、その画像的特徴を中心に報告する。

これらの3症例（60-70歳代、男性2例、女性1例）は基礎疾患、主訴（無症状、歩行障害、不随意性ミオクローヌス）、年齢、性別と臨床背景は異なるが、いずれも造影MRIで強い造影増強効果を伴う結節性病変を脊髄内や硬膜内髄外に指摘されている。結節に対応しGd造影剤注入時に撮像したMRDSAでは造影早期より強い描出があり、hypervascularな病変であることが伺えた。

3症例で術前に施行された血管造影で、血管芽腫として合致するstainが確認された。2症例の摘出後の病理所見で腫瘍細胞の増殖と小血管の増生が確認され血管芽腫の病理診断となった（1例は経過観察中）。我々の血管芽腫以外の脊髄腫瘍でのMRDSAの経験は少ないが、明らかな腫瘍のstainを見ることは血管芽腫以外では稀であり、MRDSAが血管芽腫の術前診断に有用な手段であると考えられる。

非感染性の良性第2鰓裂嚢胞のCT、MRI所見の検討

○川口真矢, 加藤博基, 松尾政之

岐阜大学医学部 放射線科

【はじめに】

第2鰓裂嚢胞は境界明瞭な嚢胞性病変であり、薄くて平滑な嚢胞壁を有することが画像的特徴とされ、感染や悪性腫瘍を合併した場合に壁肥厚や壁在結節が出現すると報告されてきた。

【目的】

非感染性の良性第2鰓裂嚢胞のCT、MRI所見を検討した。

【対象と方法】

全摘手術前にCT、MRIが撮像され、全摘標本にて感染合併および悪性所見がないと病理診断された第2鰓裂嚢胞の11例を対象とした。これらのCT、MRI所見を後方視的に検討し、造影CTまたはMRIを用いて嚢胞壁肥厚の有無を評価した。嚢胞壁肥厚があれば、壁肥厚部における造影増強効果の程度、T2強調像での信号強度、最大の厚さを評価した。

【結果】

偏心性で平滑な壁肥厚が全例（11/11）に認められた。水平断像で嚢胞壁に占める壁肥厚部の割合は、1%-25%が4/11例（36%）、25%-50%が6/11例（54%）、51%-75%が1/11例（9%）であった。造影検査が施行された全例（7/7）に軽度の造影増強効果が見られ、T2強調像の信号強度はリンパ節と比較して等信号が7/8例（88%）、軽度高信号が1/8例（12%）であった。最大の厚さは2mm-4mm（平均3.4mm）であった。

【結語】

非感染性の良性第2鰓裂嚢胞は全例に偏心性で平滑な壁肥厚を認めた。壁肥厚部は嚢胞壁の半周以下を占め、リンパ節と同程度の信号を示し、軽度の造影増強効果を認めた。

協賛会社一覧（五十音順）

大会運営支援団体

コニカミノルタジャパン株式会社

エーザイ株式会社

キャノンメディカルシステムズ株式会社

株式会社栗原医療器械店

栗原レントゲン株式会社

ゲルベ・ジャパン株式会社

シーマン株式会社

シーメンスヘルスケア株式会社

ジェイメディカル株式会社

第一三共株式会社

テルモ株式会社

株式会社東海メディカルプロダクツ

日本ストライカー株式会社

日本メジフィジックス株式会社

バイエル薬品株式会社

株式会社パイオラックスメディカルデバイス

富士フイルム富山化学株式会社

ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社

メディキット株式会社

令和元年9月13日現在

[illegible]

第48回 断層映像研究会

発行：2019年10月4日

大会事務局：群馬大学大学院医学系研究科 放射線診断核医学

〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3-39-22

TEL. 027-220-8401

印刷：株式会社 klar

〒371-0805 群馬県前橋市南町2-65-1

TEL. 027-260-9525

FAX. 027-260-9322