

豊島健康診査センター



1月10日発行

新年あけましておめでとうございます。

昨年は、豊島健康診査センターをご利用いただき、誠にありがとうございました。
本年もご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

平成26年(2014年)は、区民子宮がん検診にHPV検査が23区では、はじめて実施され、昨年12月末現在、1,495名の方が受診されました。また、新たに開始した胃がんリスク検診も20歳の方(ピロリ菌抗体検査)149名、40歳の方(ピロリ菌抗体検査および血清ペプシノゲン検査)761名が受診されています。

豊島健康診査センターの経営は、各種医療機器の全面的な更新期を迎え、大きな曲がり角にさしかかっております。昨年秋、豊島区が実施した「豊島健康診査センターについての医療機関アンケート」の結果を真摯に受けとめ、会員に利用しやすいセンターにしていきます。

さらにセンターでは、職員人件費の大幅な抑制を図るとともに、経営全般の合理化に鋭意努めてまいります。

センターが、区民の皆様の健康づくりの拠点として、より一層の充実・発展が図られるよう、会員の皆様の画像および臨床検査のご利用を切にお願い申し上げます。

今年1年が皆様にとって幸多き年でありますようご祈念申し上げ、新年のごあいさつとさせていただきます。

平成27年1月

医療法人財団豊島健康診査センター

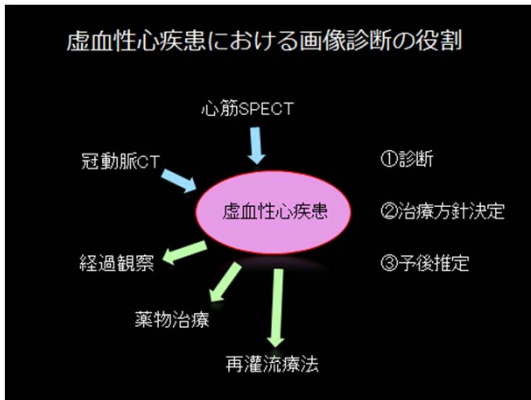
理事長 渡邊 伸介

所長 石原 聖久

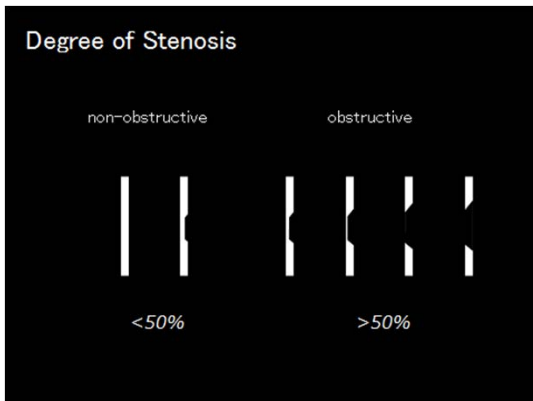
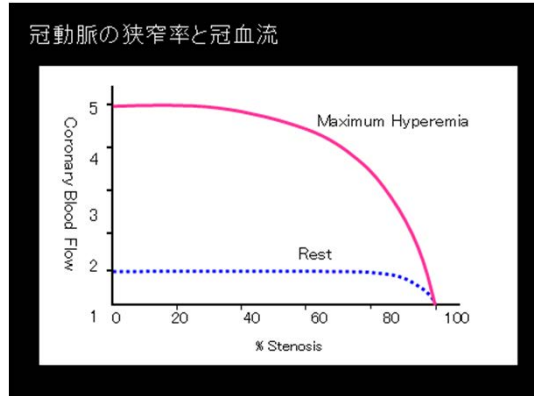


第13回豊島健康診査センターMRI/CT症例検討会報告

第13回豊島健康診査センターMRI/CT症例検討会を平成26年12月17日に開催いたしました。ご多忙にも関わらず多数の先生方にご出席いただきお礼申し上げます。追跡調査にもご協力いただき有意義な会が開催できたと大変感謝しております。冠動脈CT検査を開始いたしました2年が経過し80数例をご依頼いただいております。今回は日本医科大学放射線医学、桐山智成先生に冠動脈CTについてのご講演を、MRIでは亀田京橋クリニックの吉田民子先生に乳房MRIのご講演をしていただきました。今後ともご支援いただきますよう、よろしくお願いいたします。



①診断



Coronary CTA for Stenoses

有病率による感度・特異度などへの影響 (per patient)

	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Accuracy
ACCURACY*	95	83	64	99	85%
CORE-64**	85	90	91	83	87%

Area under the ROC curve (AUC):

ACCURACY	0.96
CORE-64	0.95

*Budoff et al. JACC 2008;21:1724-1732
**Miller et al. NEJM 2008;359:2324-2335

What is an appropriate case?

- Most common scenario patients with low to intermediate pretest risk

coronary CT

Normal / Non-obstructive CAD
 Area under the ROC curve 0.93-0.96
 Extremely high negative predictive value

Abnormal / Significant CAD
 positive predictive value 64 - 91%



②治療方針決定

Discordance between anatomical stenosis and myocardial ischemia

Functionally Relevant Arteries Determined by SPECT/CT Fusion Imaging

741 segments / 53 cases

Culprit lesion 45 segments (22%)

>50% stenosis 204 segments (28%)

解剖学的狭窄 ≠ 心筋虚血

All patients performed both CTA and SPECT within 3 months interval

Discordance between CTA and SPECT

The Average Weighted Percentage Normal and Abnormal Functional Studies

N=231 (≥50% stenosis)

Normal CTA study

Abnormal perfusion on SPECT

Normal perfusion on SPECT N=143

Abnormal CTA study

Abnormal perfusion on SPECT

Normal perfusion on SPECT N=88

Schuijff JD, et al. Heart 2008



Discordance between anatomical stenosis and myocardial ischemia

FAME (Fractional Flow Reserve Versus Angiography in Multivessel Evaluation) study

Angiographic Stenosis

Flow-limiting Stenosis (FFR ≤ 0.8)

Tonino PA et al. J Am Coll Cardiol. 2010;55:2816-21

COURAGE Trial

Impact of Optimal Medical Therapy With or Without PCI

Endpoints: Death, MI, ACS

PCI+OMT 23.5%
 OMT 22.6%

Hazard ratio: 1.07 (0.91-1.27)
 P=0.6

Baden WE, et al. Am J Cardiol 2009;104:1-4



COURAGE Trial

Impact of Optimal Medical Therapy With or Without PCI

Endpoints: Death, MI, ACS

PCI+OMT 23.5%
 OMT 22.6%

Hazard ratio: 1.07 (0.91-1.27)
 P=0.6

Criteria:
 ECGやTreadmill test等で虚血の存在+ICAにて1枝以上の狭窄
 ○虚血の定性評価 ×虚血の定量評価(位置・量)
 正確に虚血と対応する狭窄にPCI?

Baden WE, et al. Am J Cardiol 2009;104:1-4

Need Revascularization?

OMT With or Without PCI to Reduce Ischemic Burden - Nuclear sub-study -

All population

Moderate to severe ischemia

Shaw J, et al. Circulation 2008; 117:1283-1291



Need Revascularization?

OMT With or Without PCI to Reduce Ischemic Burden - Nuclear sub-study -

All population

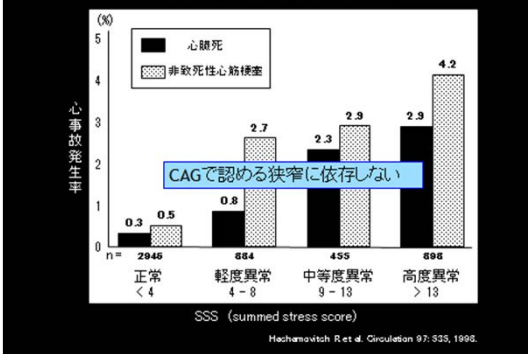
Moderate to severe ischemia

5%以上の虚血の改善が見込まれる症例 (特に中等度～重度の虚血)
 → PCIは予後を改善

Shaw J, et al. Circulation 2008; 117:1283-1291

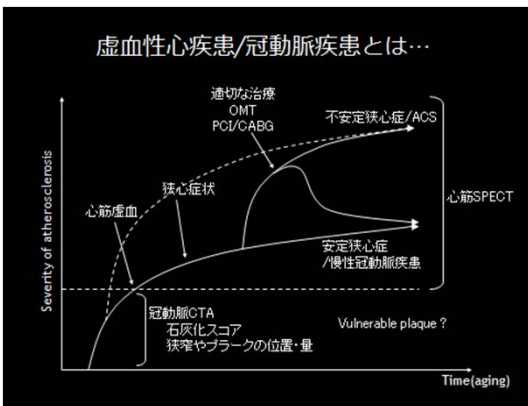
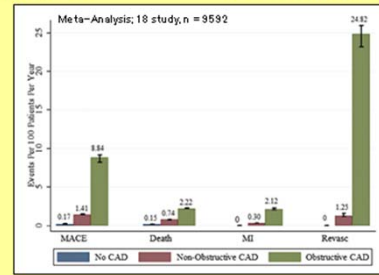
③ 予後評価/リスク層別化

負荷心筋血流SPECTによる予後評価



Risk Stratification using CTA

Annual Event Rates Stratified by Cardiac Computed Tomography Angiography Result
Hulten et al. JACC 2011;57:1237-47.



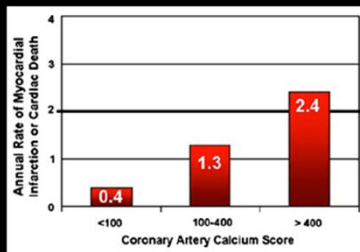
急性冠症候群の予測における問題点

- 70%の症例で有意狭窄なし*
*Falk et al. Circulation 1995;92:657-671.
- 心臓死やAMIを生じた症例の30~40%程度は、SPECTにて正常または軽微の異常である
*Berman DS, et al. J Am Coll Cardiol 2003;41:1125-1133



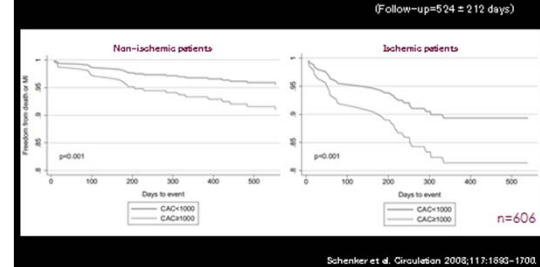
冠動脈石灰化スコア (Agaston score)

心臓死の年間発症リスク (CCS < 100, 100-400, > 400)

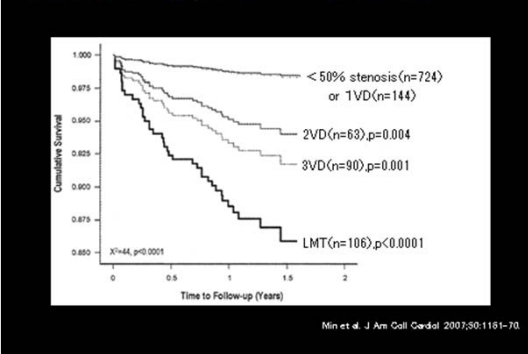


石灰化スコアと虚血による予後推定

石灰化スコア >1000 or <1000, 心筋虚血 +/-

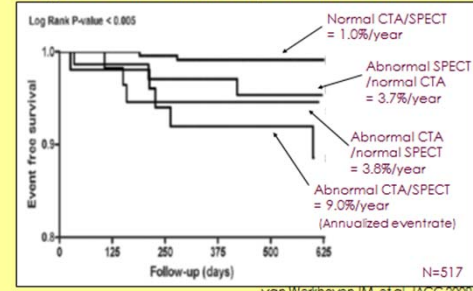


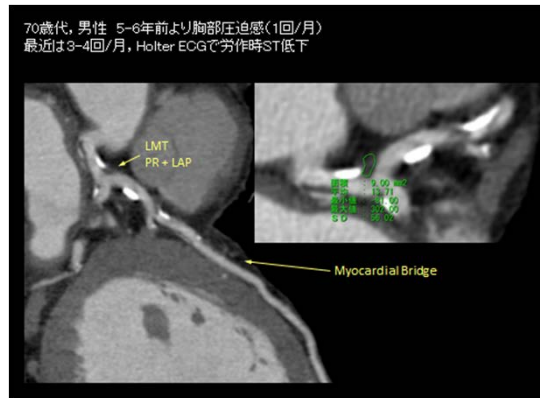
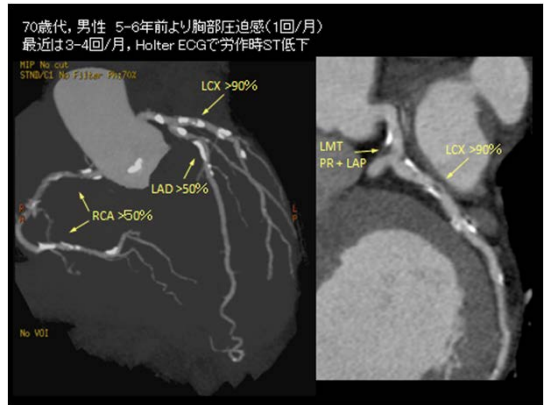
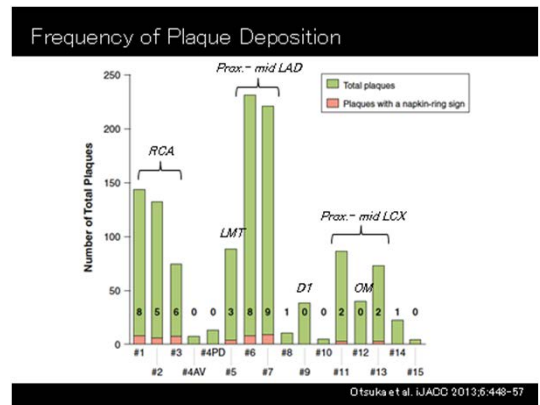
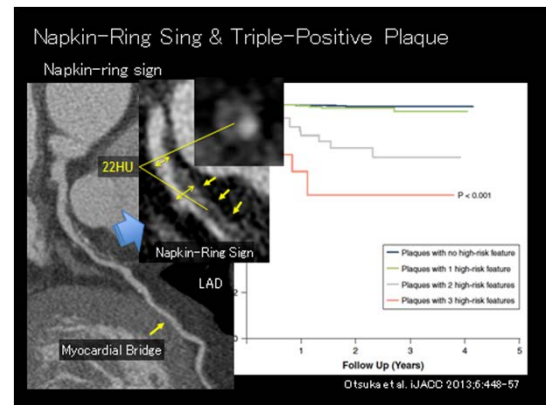
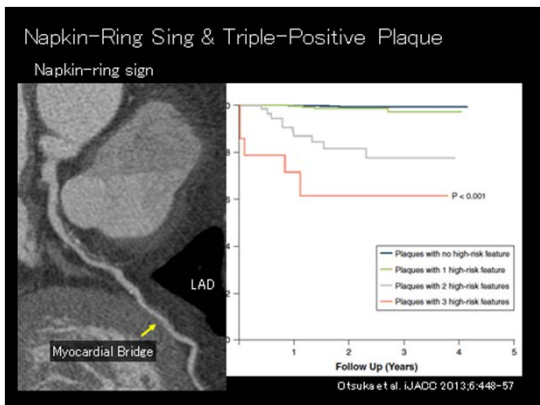
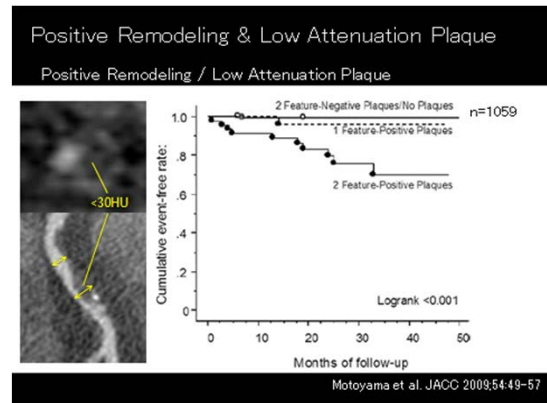
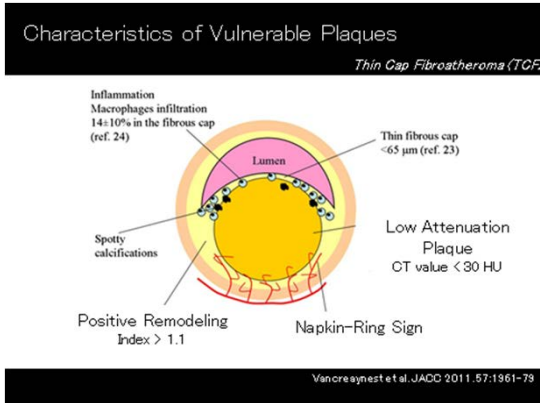
冠動脈狭窄の数, 位置によるリスク層別化



Risk Stratification using MPS/CTA

Prognostic value of coronary CTA and cardiac MPI





Today's menu

- CTの診断能 (NPVが高い? - populationとの関係)
- 冠動脈CTAの使い方 (SPECTとの対比)
- CTの利用方法 (ACSの予想 - 着目すべきparameter)
 - 石灰化スコア
 - 狭窄の位置・数, 全体的な冠動脈硬化
 - Vulnerable Plaque
 - 心外膜脂肪の量, adipose metaplasia etc.

乳腺のMRI

亀田京橋クリニック 放射線科
吉田 民子

MRI禁忌または注意を要する

- ・電気的、磁気的もしくは機械的に作動する体内埋込物（心臓ペースメーカーやリードワイヤーなど）
- ・磁性体インプラント（頭蓋内動脈瘤クリップ等）
- ・代償障害性心臓病患者、発熱性患者および発汗障害性患者
- ・いれずみによるアイライナーや帯磁性物質の化粧品使用者
- ・眼球もしくはその周囲に導電性または帯磁性の細片の埋め込まれている可能性のある患者
- ・心停止の可能性が通常より多い患者
- ・発作もしくは閉所恐怖症反応の可能性のある患者
- ・無意識状態、深い鎮静状態、錯乱状態および十分な意思疎通が期待できない患者
- ・導電性のある金属を含む貼付剤
- ・妊娠（胚または胎児への安全性が確立されていない）

乳腺MRIの適応

存在診断

- ・ high-risk患者のスクリーニング
- ・ occult primary (原発巣不明症)の精査
- ・ MRI検出病変
- ・ 病変の質的診断

術前評価

- ・ 乳管内癌の有無とその広がり診断
- ・ 周囲（大胸筋および皮膚）への浸潤の評価
- ・ 同側および対側の多発癌の検出

化学療法の効果判定

術後乳房

- ・ 乳房温存術後の残存病変の検出
- ・ 乳房再建術後の再発評価
- ・ インプラント乳房内の乳癌検出

乳房MRIの施行上の留意点

- ・ ガドリニウム造影剤を使用する
- ・ 閉経前女性に対しては原則月経開始後5～12日に行う
- ・ 専用の両側乳房コイルで両側を施行する
- ・ 磁場強度が1.5T、3.0Tで高い空間分解能が得られる推奨シーケンスを用いる
- ・ 画像評価はACR (American College of Radiology) のBI-RADS (breast imaging reporting and data system) for breast MRIで行う
- ・ MRIガイド下乳房生検ができるか、実施できる施設と密接に連絡できる施設

ガドリニウム造影剤の添付文書における禁忌，原則禁忌

【禁忌】

- ・ 本剤の成分又はガドリニウム造影剤にし過敏症の既往歴のある患者
- ・ 重篤な腎障害のある患者

【原則禁忌】

- ・ 一般状態の極度に悪い患者
- ・ 気管支喘息の患者
- ・ 重篤な肝障害のある患者

ガドリニウム造影剤のリスクファクター

- ・ ガドリニウム造影剤、ヨード造影剤によるアレルギー症状の既往
- ・ 本人または血縁者の気管支喘息やアレルギー体質
- ・ 腎機能（糸球体濾過量Glomerular filtration rateGFR）：
臨床的には血清クレアチニン等から推算糸球体濾過量（estimatedGFR: eGFR）を算出して腎機能を評価することが推奨されている。長期透析が行われている終末期腎障害、GFR 30mL/min/1.73m²未満の慢性腎障害、急性腎不全の患者は原則としてガドリニウム造影剤を使用せず、他の検査法で代替すべきである。
- ・ 妊婦あるいは妊娠の可能性のある被検者、授乳中の被検者やむを得ず授乳中の方に検査した場合には検査後24時間は授乳を控えることが望ましい。

推奨されている撮像法

撮像体位：伏臥位

使用コイル：乳腺専用コイル

両側高分解能のDynamic study：
早期濃染の評価は2分以内
後期相の評価は4～5分以降

T1強調画像

脂肪、血腫、粘稠度の高い液体など：
高信号（白）

水：低信号（黒）

乳腺：T1強調画像

血性乳汁の貯留した拡張乳管：高信号（白）

T1強調画像のみで乳腺と癌の鑑別は困難



T2強調画像

粘稠度の低い液体、急性炎症：高信号（白）
細胞の多い腫瘍も細胞内液などを反映：高信号（白）

線維化、硝子化、急性期の出血：低信号（黒）

乳腺：T2強調画像

粘液癌：高信号（白）

粘液変性を来した線維腺腫：高信号（白）

硬癌の線維成分：低信号（黒）



造影後T1強調画像

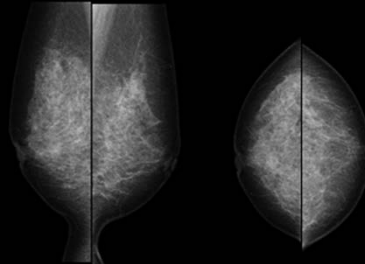
- ・ガドリニウム造影剤の動態に寄与
- ・経静脈的に注入されたガドリニウム造影剤は血流によって腫瘍血管に到達
- ・血管や腫瘍の構造に伴いpoolingやwashoutがおこる

症例1：50代

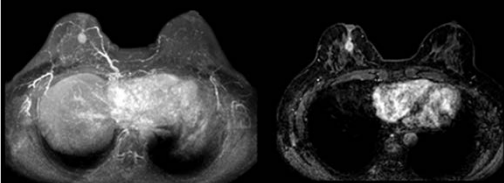
- ・主訴：右乳頭陥没
- ・超音波検査にて右乳頭直下に14mm大の腫瘤を疑うも、乳頭直下のため評価不十分



症例1：50代、主訴：右乳頭陥没



MRI画像



MIP画像

造影第2相



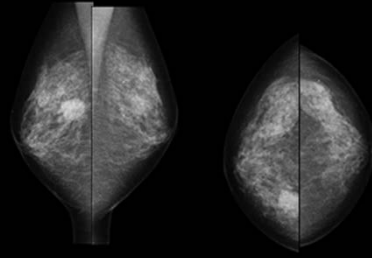
- ・マンモグラフィ、MRIで癌を疑い針生検施行
- ・生検にて癌が確認された
- ・右乳房摘出術+センチネルリンパ節生検、同時再建術施行

症例：2 60代

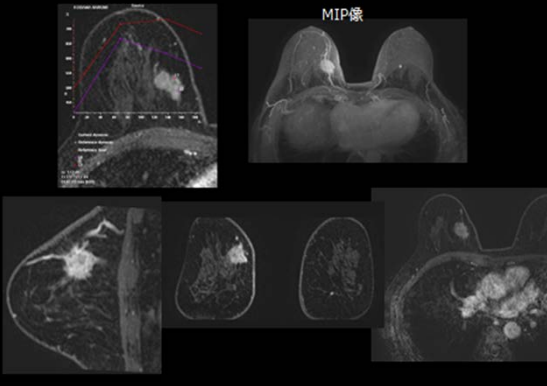
- 右乳房腫瘍自覚し来院
- 触診上、右A領域に2.5 cm大の不正な腫瘍触知。皮膚のdimplingを伴う。
- 超音波検査では右2時方向に2 cm大の不正な腫瘍を認め、癌が疑われた。



マンモグラフィ



MRI画像



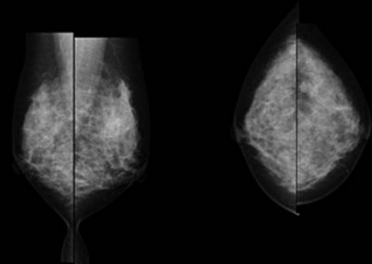
- 細胞診で癌が確認され、右乳房部分切除術、センチネルリンパ節生検術施行。
- 現在ホルモン療法中。

症例：3 30代

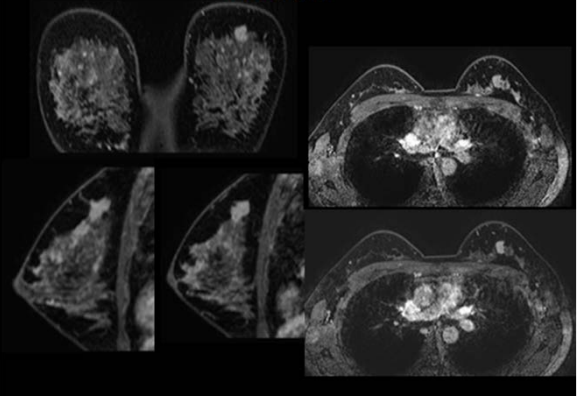
- 左乳房腫瘍を自覚し来院
- 触診上、左12時半に1.5 cmの腫瘍を触知
- 超音波検査では同部に29x14x8mmの不正な腫瘍を認めた。
- 細胞診でClass V



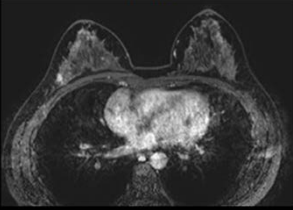
マンモグラフィ



MRI画像



症例3

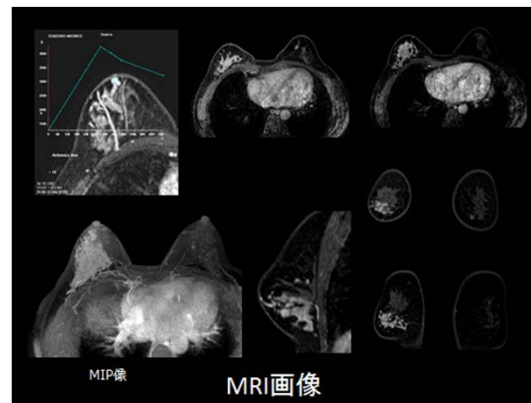
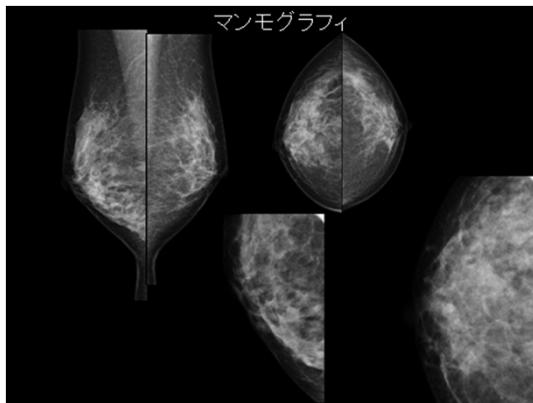


右C領域に8mm大のnon-mass lesionを認めた。
左乳腺扇状部分切除術、センチネルリンパ節生検術施行
現在ホルモン療法中



症例:4 40代

- 右乳房腫瘍自覚し来院
- 触診上、右5時乳頭近傍に1cm大の腫瘍触知。
- 細胞診ではDCIS疑い



- MRIでは比較的広範囲な病変を認め、他院へ紹介された。
- 左B領域にも5mm大のfocusを認めた。



最近の話題から

乳腺濃度について

- 乳腺濃度が高いと、乳がんになる確率が高くなる？
- マンモグラフィは乳腺濃度が高くなると、病変が検出しにくくなる。
- アメリカでは、乳腺濃度をマンモグラフィのレポート上に明記する法律が成立されている。
- 乳腺濃度が高い人は、マンモグラフィだけでは不十分。
- 日本では？



遺伝性乳癌・卵巣癌症候群

- 乳癌や卵巣癌の5-10%は、遺伝的な要因が強く関与して発症していると考えられている。
- その中で最も多く、よく知られているのが、遺伝性乳癌・卵巣癌症候群 (Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome: HBOC)

引き続き豊島健康診査センターをご利用いただけますようお願い申し上げます。
第14回MRI/CT症例検討会は6月を予定しておりますのでご参加いただければ幸いです。

内視鏡検査・超音波検査日程

平成27年1月から3月までの、内視鏡および超音波検査日程をお知らせいたします。

内視鏡検査（火曜日・金曜日）

日程	方法	担当医師	日程	方法	担当医師	日程	方法	担当医師
1月 9日	経口	飯塚	2月 3日	経鼻	宮本	3月 10日	経鼻	宮本
1月 13日	経鼻	宮本	2月 10日	経鼻	宮本	3月 13日	経口	飯塚
1月 20日	経鼻	宮本	2月 13日	経口	飯塚	3月 17日	経鼻	宮本
1月 27日	経鼻	宮本	2月 17日	経鼻	宮本	3月 27日	経口	飯塚
1月 30日	経口	飯塚	2月 24日	経鼻	宮本	3月 31日	経鼻	宮本
			2月 27日	経口	飯塚			

※ご希望により火曜日も経口を実施いたします。

心臓超音波検査（金曜日）

日程	担当医師	日程	担当医師	日程	担当医師
1月 9日	新井	2月 13日	新井	3月 13日	新井
1月 23日	新井	2月 27日	新井	3月 20日	新井

※担当医師が変更になる場合もあります。

超音波検査（火曜日・金曜日）

腹部・甲状腺・乳腺

※腹部超音波検査は午前中のみとなります。

予約受付電話番号 **03-5974-7206**
月曜日～金曜日 8:00 ~ 19:30
土曜日 8:00 ~ 16:30

お問い合わせ電話番号(医療機関専用) **03-5974-7203**
月曜日～金曜日 8:30 ~ 19:30
土曜日 8:30 ~ 16:30

MR I・CT検査は月曜・金曜の18時まで検査時間を延長しています