

《香港乳癌資料庫第十二號報告書》新聞發佈會

如何選擇適合你的 乳癌檢測工具

由香港乳癌基金會創立的**香港乳癌資料庫**今日於網上公佈第 12 份年度研究報告，並發表以 17,139 位患者數據為基礎的研究，闡明市面上最常見的乳癌檢測工具的特點，供本地婦女參考，找出最適合自己的檢測方法，從而及早發現及治療乳癌。

X 光造影與超聲波互補 大幅提升乳癌檢測準確度

政府於今年 7 月公佈乳癌篩查政策的修訂，也建議一般婦女如有某項乳癌風險因素，應每兩年接受一次乳房 X 光造影檢查。乳房 X 光造影俗稱「夾胸」，其好處是可檢測到未成形，或於早期階段的腫瘤，而超聲波掃描的檢測則需待腫瘤成形後才能發揮作用。

雖然如此，有資料顯示 2D 乳房 X 光造影較難穿透密度較高的乳房組織，令檢測影像顯得模糊不清，難以分辨是否存在病變。而由於亞洲婦女，尤其是年輕一輩的乳房密度大多較高，所以不論本地醫學界或婦女，均對應否接受乳房 X 光造影持不同意見。

是次研究涵蓋綜合資料庫自 2006 年收集的 17,139 位乳癌患者數據，發現單用 2D 乳房 X 光造影診斷準確度高達 85.2%；如果在 2D 乳房 X 光造影檢查後配合超聲波掃描，準確度更近 95%，尤其是對乳房密度高的年輕女士來說，效果更見顯著。

香港乳癌基金會管治委員會成員、乳健中心顧問委員會主席 熊維嘉醫生解釋：「乳房 X 光造影和超聲波掃描之間，與其討論其孰優孰劣，不如說是互相補足。尤其在乳房密度高年輕婦女之間，先進行乳房 X 光造影，再輔以超聲波掃描，可以大幅提升其乳癌檢測率。」

在發佈會上分享的**阿如**在年約 40 歲時確診乳癌。其實她確診前已感到乳房有異常，三個月後由丈夫介紹才到基金會乳健中心進行乳房 X 光造影檢查，當時檢查結果未能確認是否乳癌，因此在安排下再接受超聲波掃描才確診。在疫情下，阿如仍要出入醫院接受化療，其間感到極大壓力，因此她希望各位女士養成定期乳健檢查習慣，發現有問題切勿拖延，馬上就醫診治。

至於另一位乳癌患者**黃太**確診時年約 50 歲，她一向有定期乳健檢查的習慣，結果在第二次定期檢查時確診。檢查當天她曾於基金會乳健中心接受兩次乳房 X 光造影檢查，均發現有異常情況，但超聲波掃描檢查卻無異樣，最後經乳房抽針檢查確診乳癌 0 期（原位癌），進行乳房保留手術及電療後現已康復。

四種檢測 各有特點

坊間有多種乳癌檢測方法，一般婦女不免「十五十六」，甚至有人覺得普通身體檢查可代替乳健檢查。**香港中文大學影像及介入放射學系、威爾斯親王醫院 朱昭穎教授**

在發佈會上解釋：「常見乳癌檢測方法有 2D 及 3D 乳房 X 光造影、超聲波掃描，與乳房磁力共振掃描（MRI）。MRI 一般用於有高風險患上乳癌的婦女，而乳房 X 光造影則適合一般婦女，可以找到早期的鈣化點，有助進一步診斷。」

朱教授補充，婦女自 40 歲起應每兩年接受乳健檢查。如果使用 3D 乳房 X 光造影，可從多角度拍攝乳房組織相片，從而有效分辨不同的乳房結構，令結果更準確。

政府修訂篩查建議 卻未推出具體措施

香港乳癌基金會曾於 2018 年及 2019 年提交施政報告建議書，提倡「全民乳癌三步走」，循序漸進落實全民篩查。雖然政府於 2020 年 7 月修訂乳癌篩查政策，建議一般婦女如有某些風險因素，也應每兩年接受一次乳房 X 光造影檢查，但仍未見有實質計劃推出。香港乳癌基金會主席 霍何綺華女士在發佈會上重申「全民乳癌三步走」：一，馬上落實現行政策，為高風險婦女進行定期篩查；二，考慮在較低收入及錄得較高晚期乳癌比率、較低篩查率的地區進行先導計劃。三，總結上兩步的經驗，推行全港性的乳癌篩查計劃。

霍女士表示：「既然政府仍未推出任何乳癌篩查的具體措施，基金會希望藉是次研究，讓婦女知悉各乳癌檢測工具的特點，為自己作最好的選擇。」

香港乳癌個案數字一直有增無減，2017 年更突破 4,300 人。醫管局一直設有香港癌症資料庫收錄本港各類癌症數據，但數據多集中於新症及死亡數字與患者年齡等資料。

香港乳癌資料庫自 2007 年成立迄今 13 年，主力收集乳癌患者相關數據，涉及患者健康及生活背景資料、乳房檢查習慣、臨床表現、癌症特徵，以及乳癌對患者身心影響等數據，以幫助研究更適合本地的乳癌治療方案及醫療政策，每年平均收錄全港四成乳癌新症。

香港乳癌基金會創會人、香港乳癌資料庫督導委員會主席 張淑儀醫生在發佈會上表示：「在疫情下，香港公私營醫院及診所均嚴格限制人員進出，故此資料庫同事外出搜集第一手乳癌患者數據的工作大受影響。」近日疫情回穩，基金會希望加快向外搜集新症，追蹤本地乳癌最新情況，也冀望醫管局和各私營醫院可支持和配合。

如欲下載發佈會的新聞稿、研究報告、講義以及活動圖片，請到以下連結：

<https://drive.google.com/drive/folders/1JlpKMxd06SuKwdcpr-fR0QK3TkFPCWL?usp=sharing>

傳媒查詢

方偉然 Vincent Fong 電郵：vincentfong@hkbcf.org
陳碧玉 Rachel Chan 電郵：rachelchan@hkbcf.org

電話：3143 7311
電話：3143 7312

香港乳癌資料庫第十二號報告 新聞發佈會

如何選擇適合你的乳癌檢測工具

2020年9月24日
香港乳癌基金會

1. 香港乳癌資料庫最新情況

- 香港乳癌基金會創會人, 香港乳癌資料庫督導委員會主席
——張淑儀醫生

2. 乳癌影像診斷

- 香港中文大學影像及介入放射學系, 威爾斯親王醫院
——朱昭穎教授

3. 乳癌影像學的診斷—香港乳癌資料庫數據

- 香港乳癌基金會管治委員會成員, 乳健中心顧問委員會主席
——熊維嘉醫生

4. 結論與建議

- 香港乳癌基金會主席
——霍何綺華女士

香港乳癌資料庫最新情況

張淑儀醫生
香港乳癌基金會創會人
香港乳癌資料庫督導委員會主席

2017年香港女性乳癌

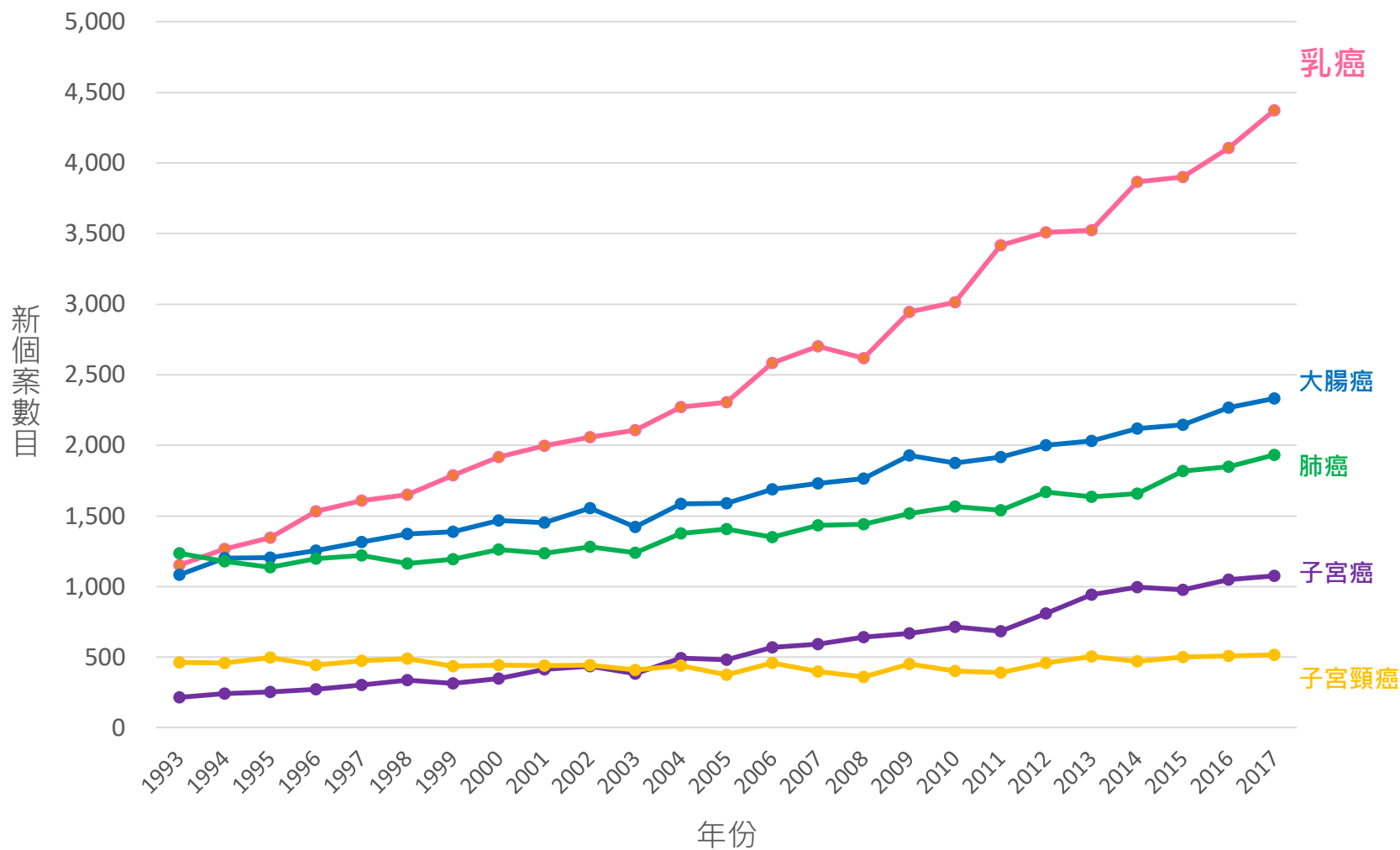
	發生率	死亡率
新登記數字	4,373	721
排名	1	3
佔所有癌症的比例	27%	12.3%
年齡中位數 (歲)	57	60
年齡標準化比率 (ASR) ¹	62.9	9.4
過去10年中ASR的年均百分比變化 ²	+2.5%	+0.5%
一生累積風險 (0-74歲)	1 in 15	1 in 97

1 年齡標準化發病/死亡率是根據 Segi (1960) 世界標準人口計算。用於進行比較不同人群之間的疾病率時，需以同一標準人口為基準計算才有意義。

2 過去10年中ASR的年均百分比變化是利用自1991年至2017年的可用數據估算得出。

資料來源：香港癌症資料統計中心

乳癌—對香港婦女的最大癌症威脅



資料來源：香港癌症資料統計中心 2019

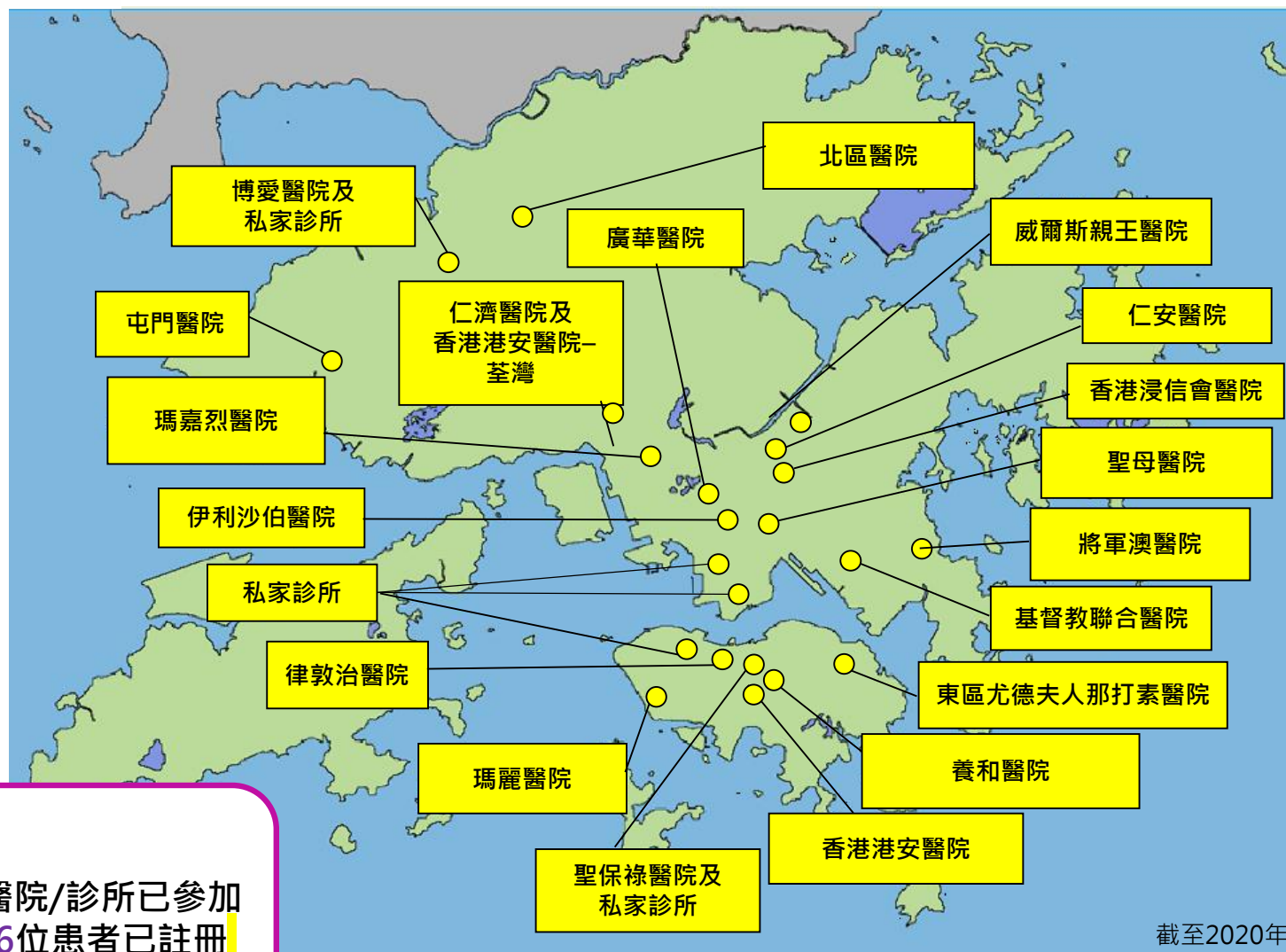
香港乳癌資料庫參加者的確診年份分佈



HKCaR 列所呈現的數據為醫管局香港癌症資料統計中心收錄的乳癌個案數目；其中，“0”代表該處沒有收集或未有公布有關數據，而2009年之前的數據僅涵蓋入侵性癌症個案

HKBCR 列所呈現的數據為登記加入香港乳癌基金會香港乳癌資料庫的人數

截至2020年2月的參加者總數 = 23,886

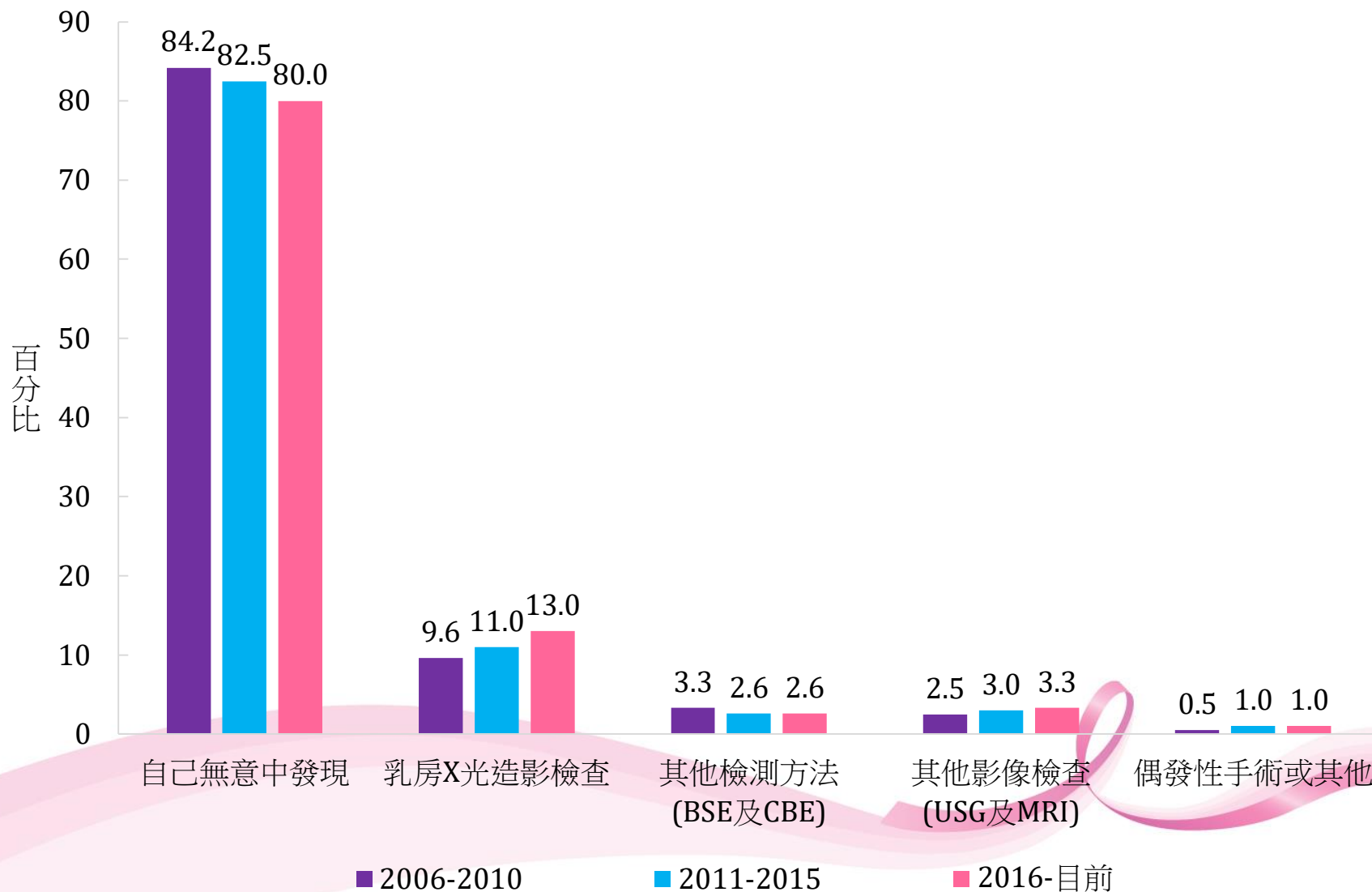


62家醫院/診所已參加
23,886位患者已註冊

公立醫院: 74%
私家診所: 27%

截至2020年

最初發現乳癌的方式



乳癌診斷測試

使用測試的患者比例	2006-2010 (人數=6,884)	2011-2015 (人數=8,761)	2016-目前 (人數=3,998)
乳房造影			
乳房X光造影	83.6%	86.4%	87.7%
乳房超聲波	77.1%	81.5%	85.4%
磁力共振	6.0%	11.8%	12.3%
乳房組織活檢			
幼針穿刺活組織抽取檢查	47.1%	37.6%	28.8%
粗針活組織切片檢查	52.7%	70.5%	80.0%
切除式切片檢查	13.7%	9.0%	4.8%

摘要

- 大多數患者首先通過感覺到乳房腫塊而發現乳癌
- 只有很小部份患者通過乳房X光造影檢查發現無症狀的乳癌
- 大多數患者接受乳房造影和組織活檢來診斷出乳癌

乳癌影像診斷

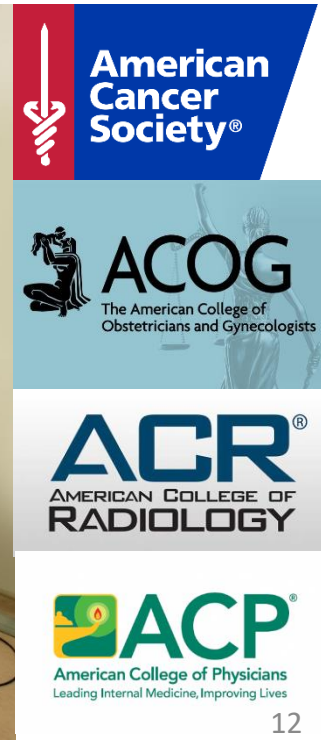
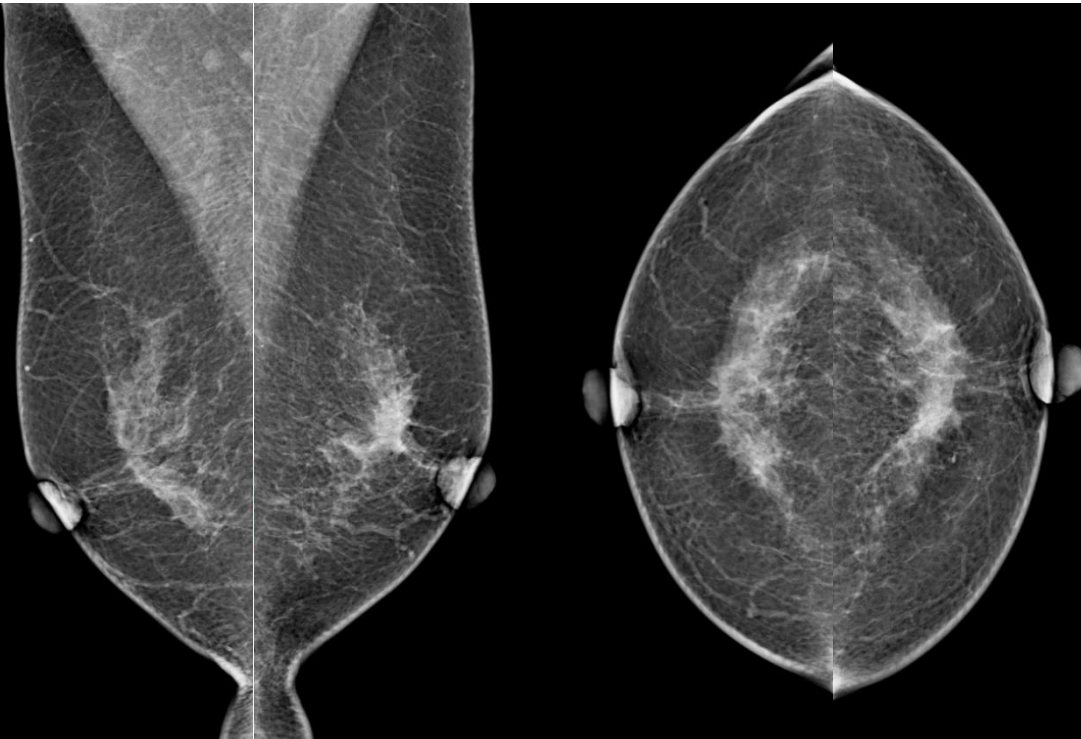
朱昭穎教授
影像及介入放射學系
香港中文大學
威爾斯親王醫院

乳房X光造影

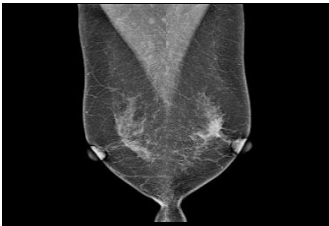
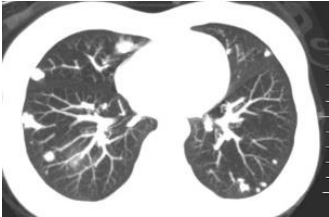
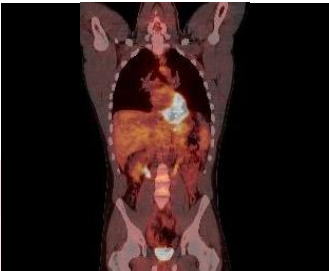
應用: 診斷及篩檢

一般篩檢建議:

- 45-74 歲女士每年或每兩年覆檢
- 可提早至40歲
- 沒有年齡上限, 高齡的健康婦女也建議可參與篩檢



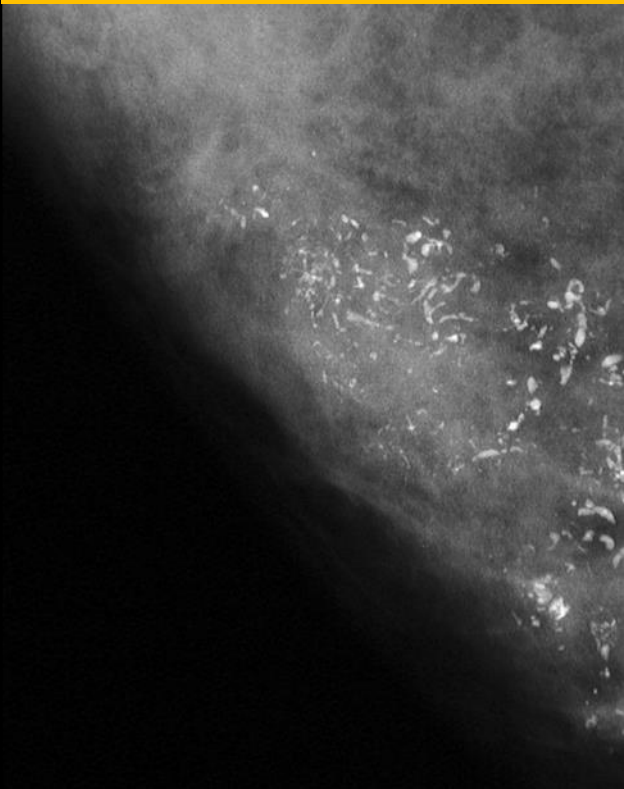
常見的醫療輻射劑量

	放射劑量 毫希(mSv)	肺X光 等量	天然本底輻射
 肺部X光	0.1	1	10日
 乳房造影	0.4	4	7星期
 肺部電腦掃描 低劑量肺部電腦掃描	7 1.5	70 15	2年 6個月
 全身正電子掃描	25	250	10年

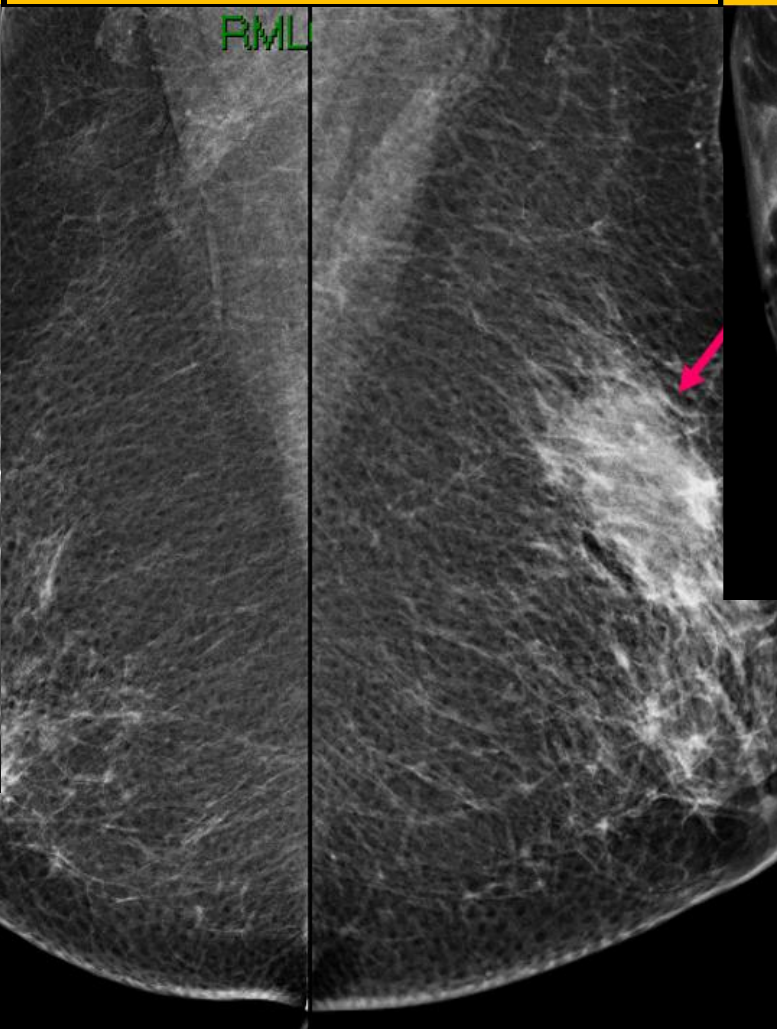
香港天然本底輻射 ~ 3毫希
*一年輻射劑量上限 = 50毫希

乳房X光造影: 乳癌病變的特徵

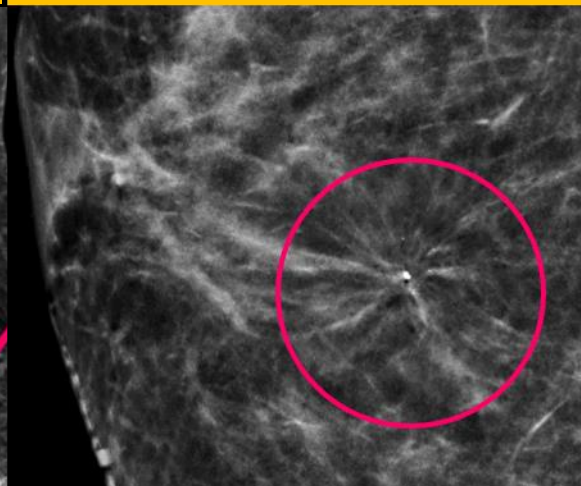
微鈣化群聚



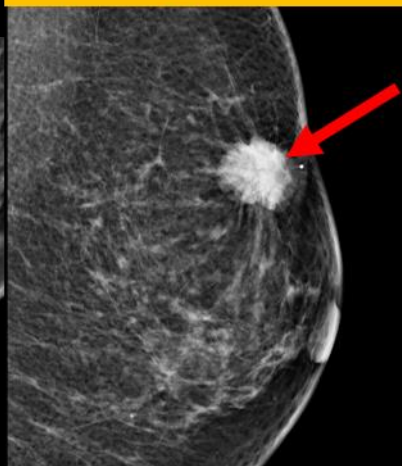
不對稱乳房密度



乳房結構扭曲



腫塊

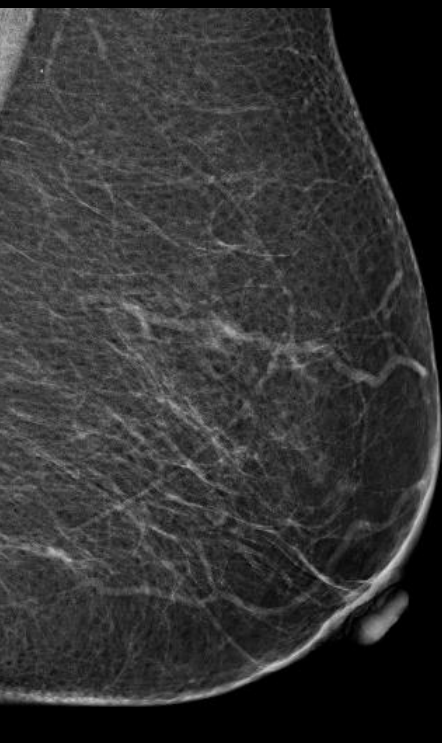


乳房密度

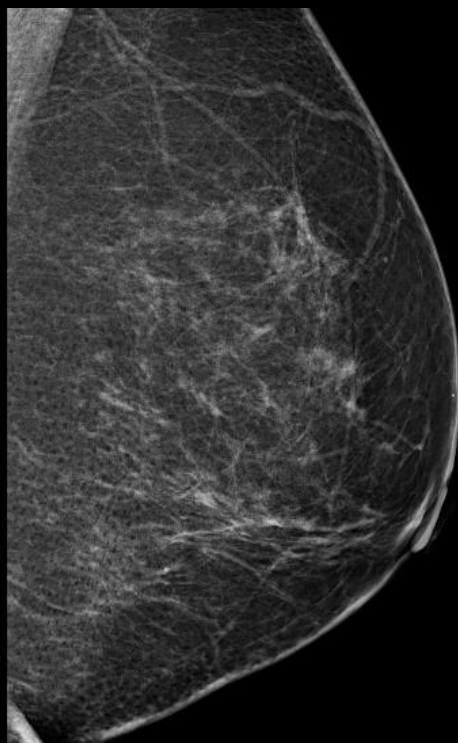
0



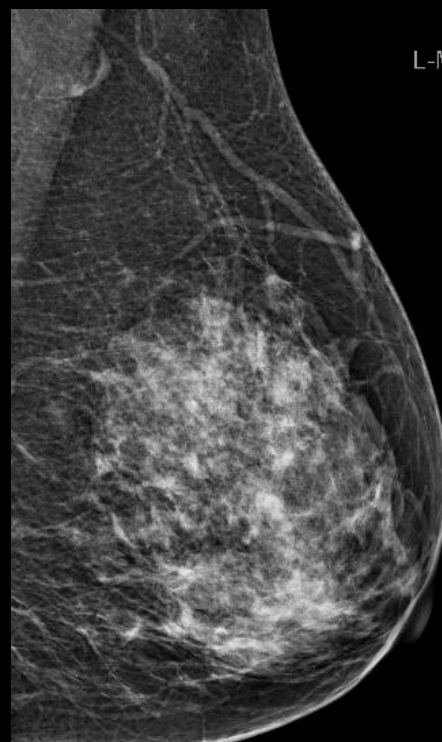
+ 密度



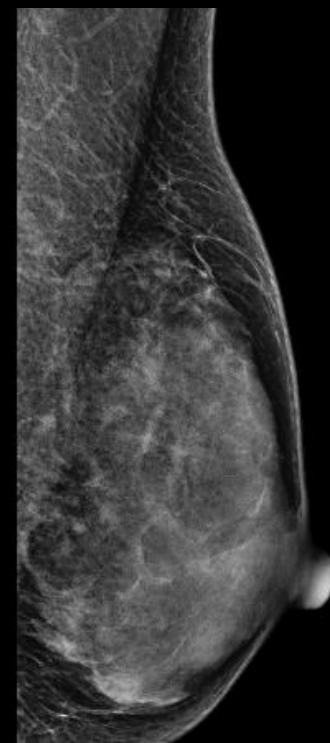
脂肪型乳房



略微緻密型

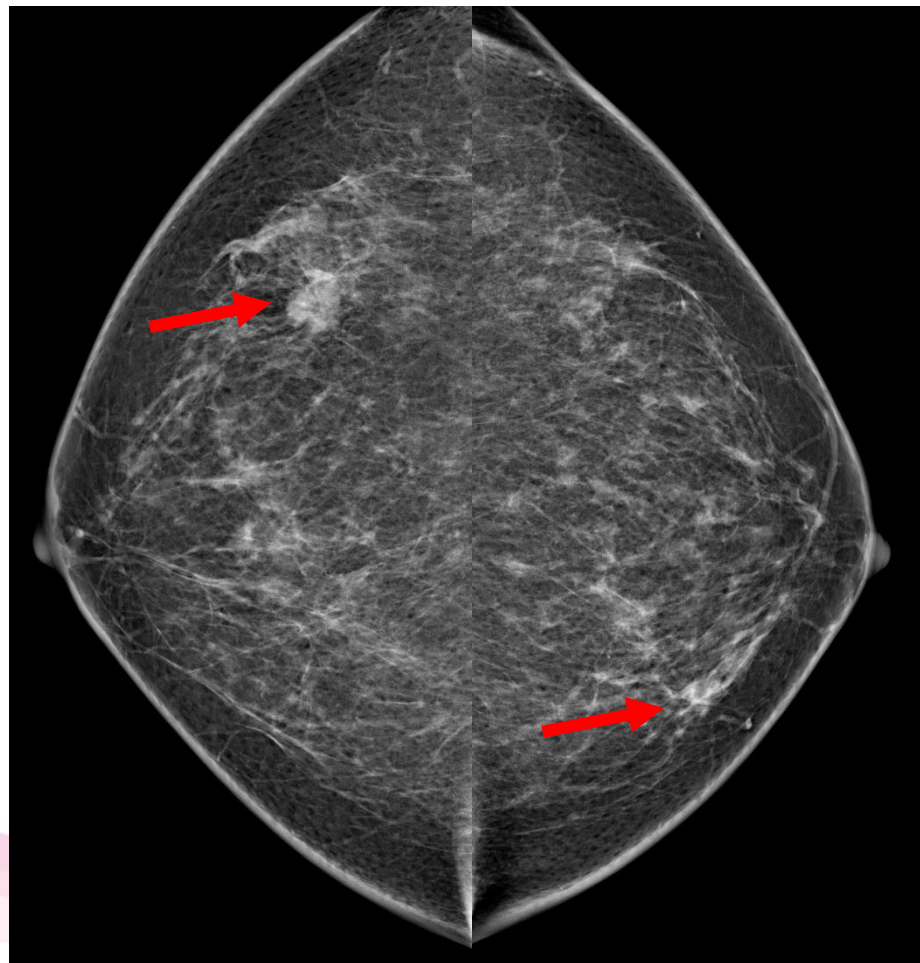


中等緻密型

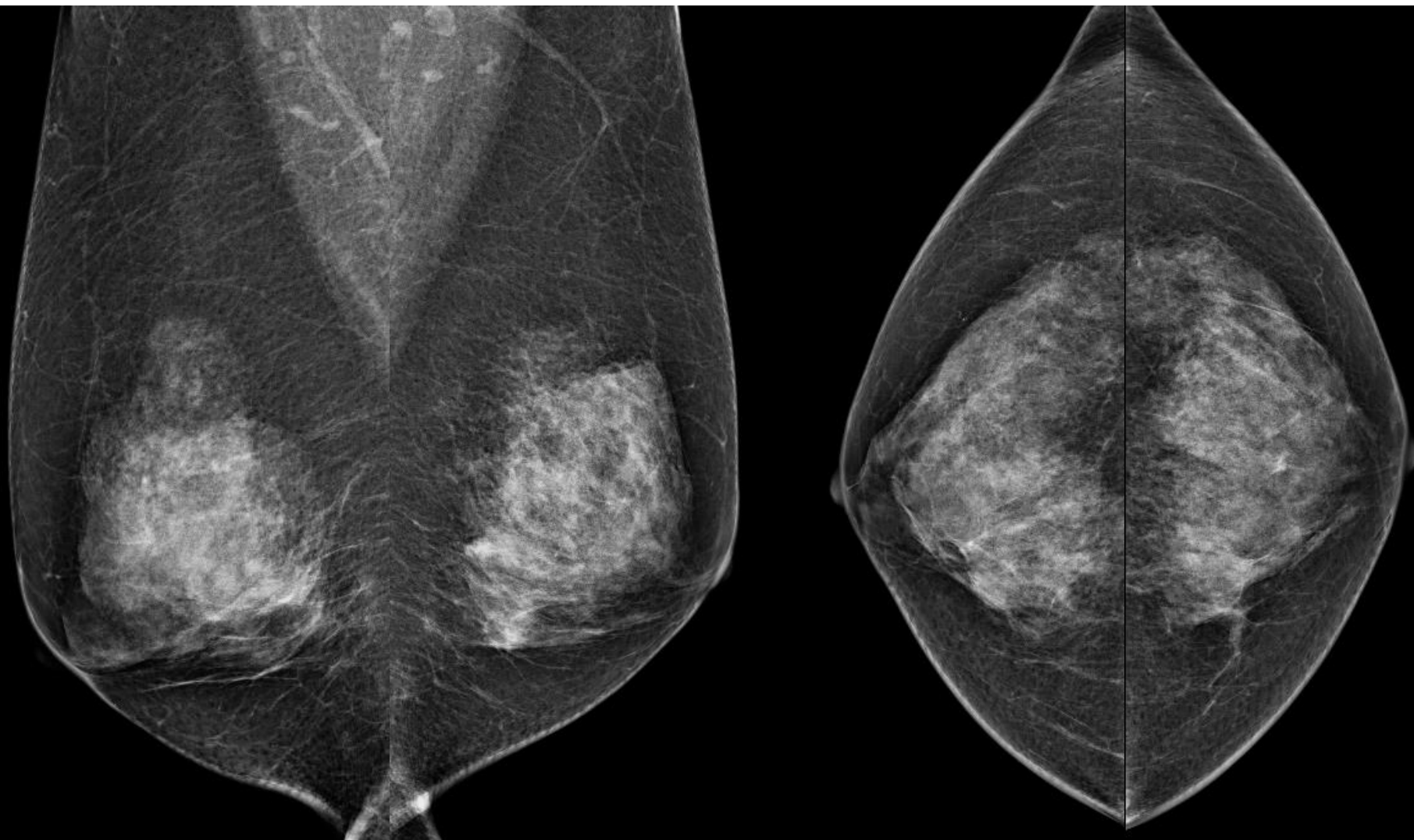


極端緻密型

脂肪偏重的乳房, 病灶不難查找....

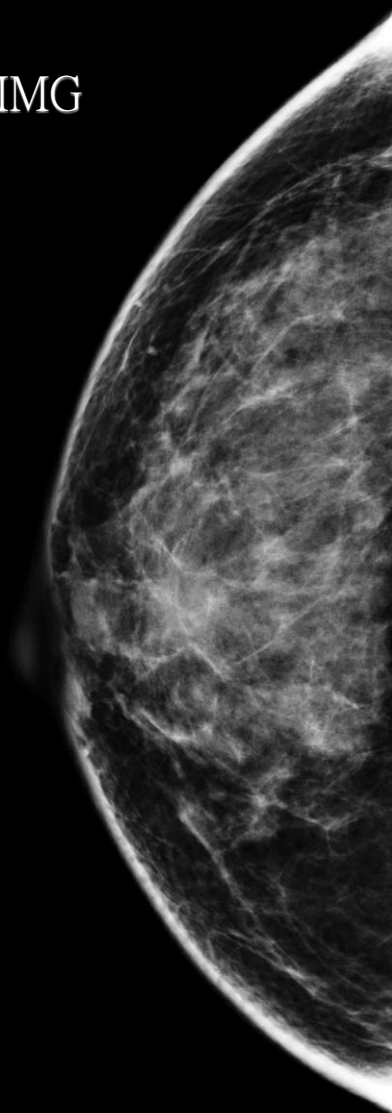


但在高密度的乳房, 細小的病灶便有可能被隱蔽....

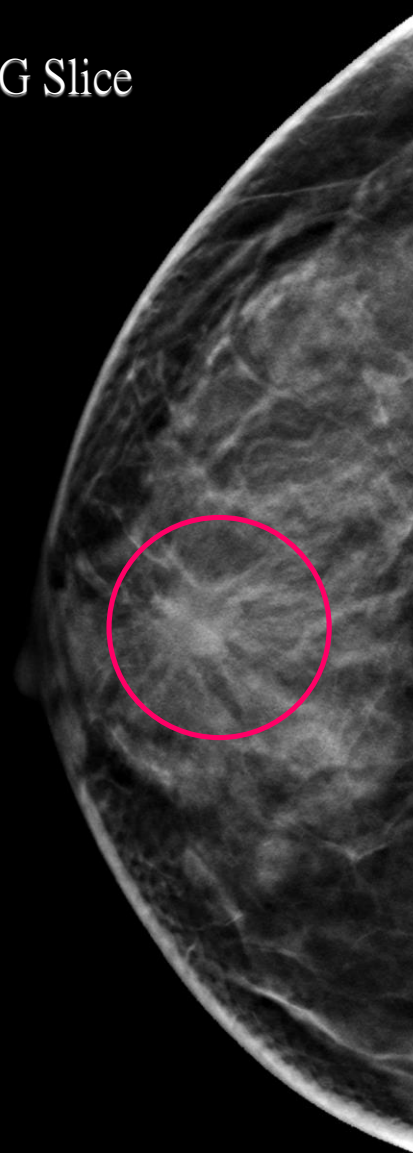


3D立體乳房X光造影可檢測到在2D被隱蔽的乳癌

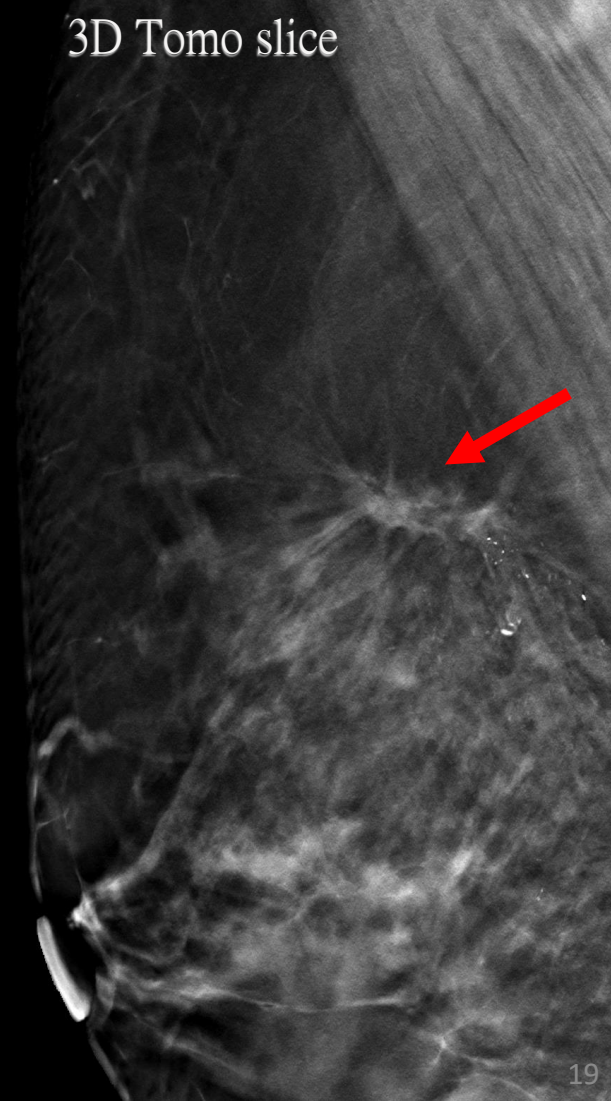
2D MMG



3D MMG Slice



3D立體乳房造影可更清楚顯示乳癌引起的結構異常



3D 立體乳房X光造影

優點:

- 高敏感度(84%-90%)
- 提高乳癌檢出率
(每1000名篩檢, 增加2.7宗乳癌偵測)
- 減低召回覆檢率 (減低17.2%)
- 減少壓迫乳房(減少不適)

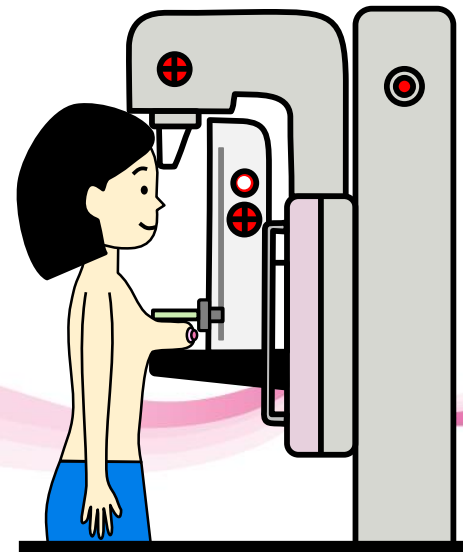
Phi et al. BMC Cancer (2018)
Ciatto et al, Lancet Oncol (2013)

香港放射科醫學院聲明

- 全片乳房X光造影是乳癌篩檢的標準
- 先進技術例如3D立體乳房X光造影/乳房斷層掃描, 可提高偵測率, 減少召回覆檢率及假陽性率 (降低誤報率)



<https://www.hkcr.org/>

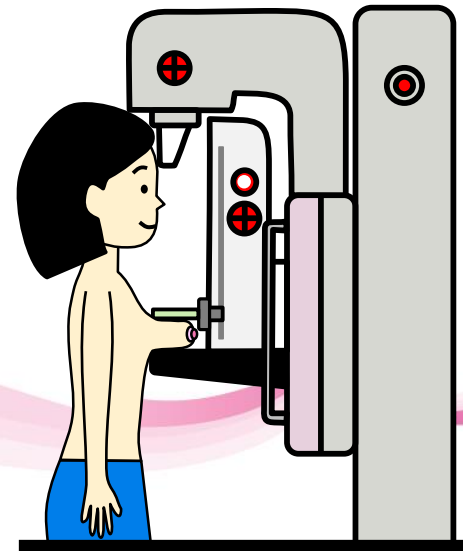


香港放射科醫學院聲明

- 乳房X光造影檢查服務應具有良好的質量, 以達致最佳效益及減少無效輻射暴露的風險
- 乳房造影的攝影過程, 須要利用高品質的機器, 由熟練的放射技師操作及由接受過專科訓練的放射科醫生撰寫報告



<https://www.hkcr.org/>

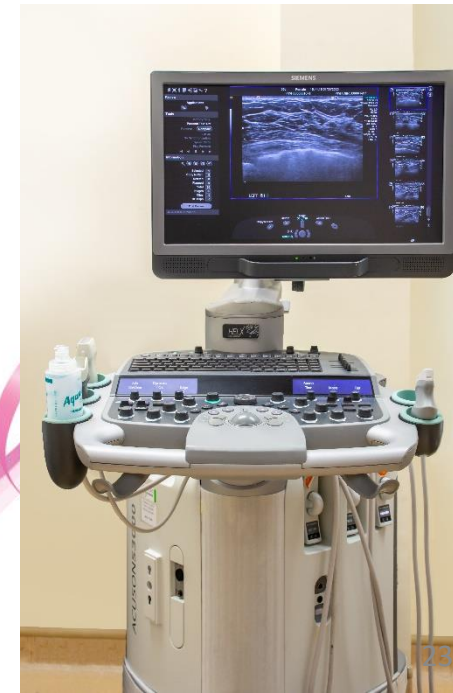
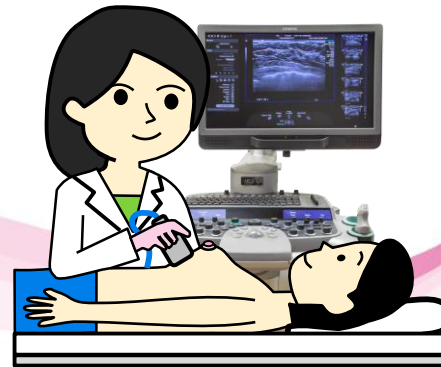


香港放射科醫學院聲明

- 其他的醫學影像檢查是補充性質
- 超聲波 - 應用:
 - 當乳房X光造影有異樣或有可觸及的乳房異常
 - 作為常規篩檢效率不太高
 - 因不能一次全乳造影, 不能偵測微鈣化
 - 對乳房密度高的女士, 可作為附加檢查



<https://www.hkcr.org/>

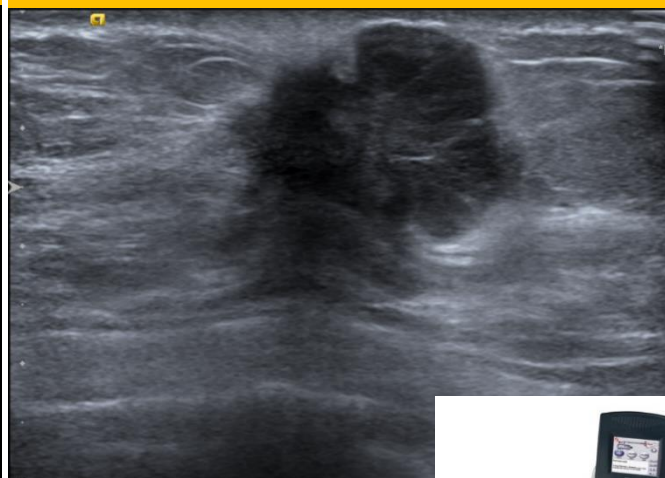


乳房超聲波

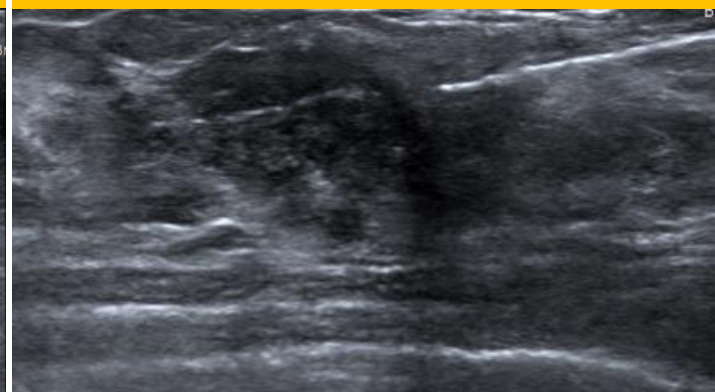
乳房造影異常或
摸到乳房腫塊



超聲波確認病灶

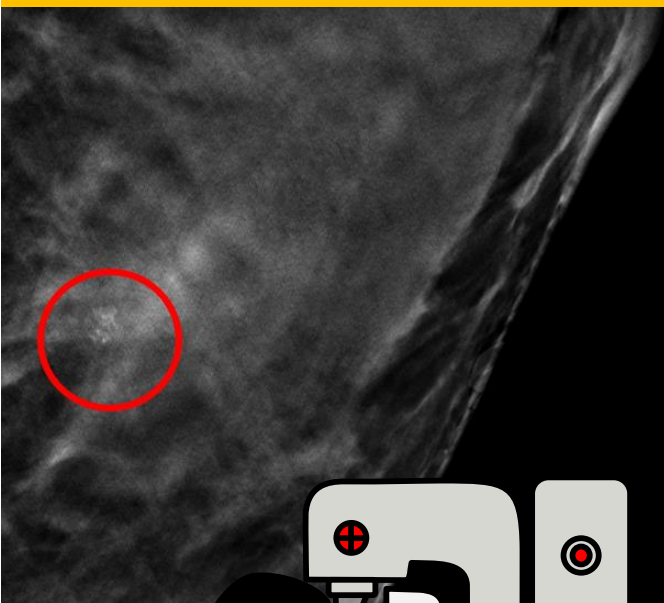


超聲波導引, 病理切片



3D 乳房斷層造影立體定位真空輔助活檢

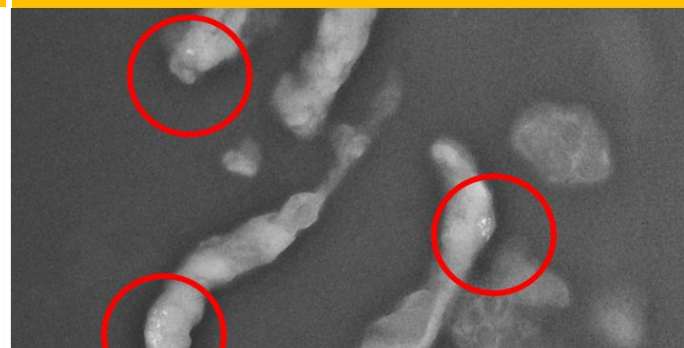
微鈣化顯現在3D斷層造影



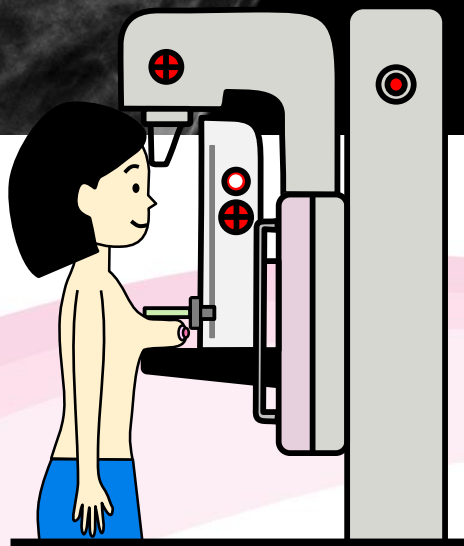
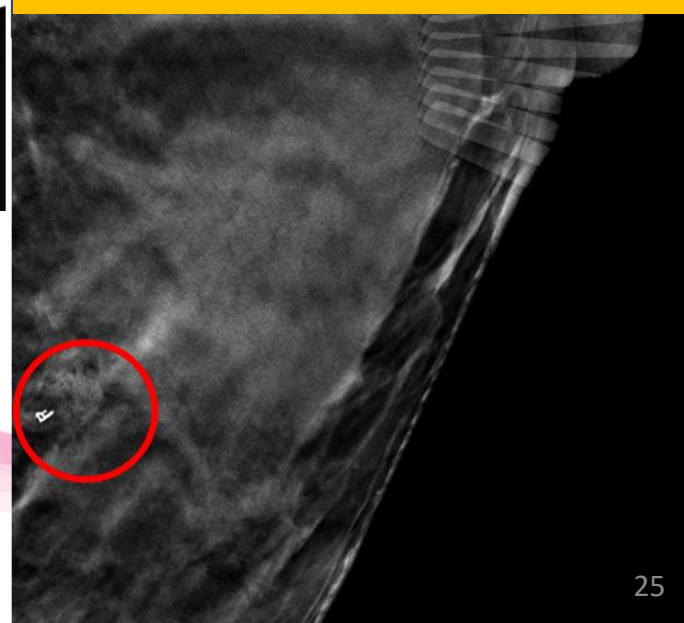
定位確定目標



標本X光確定微鈣化被移除



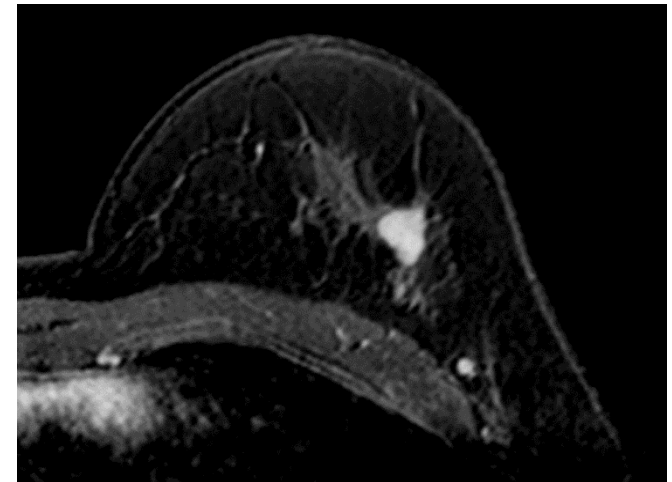
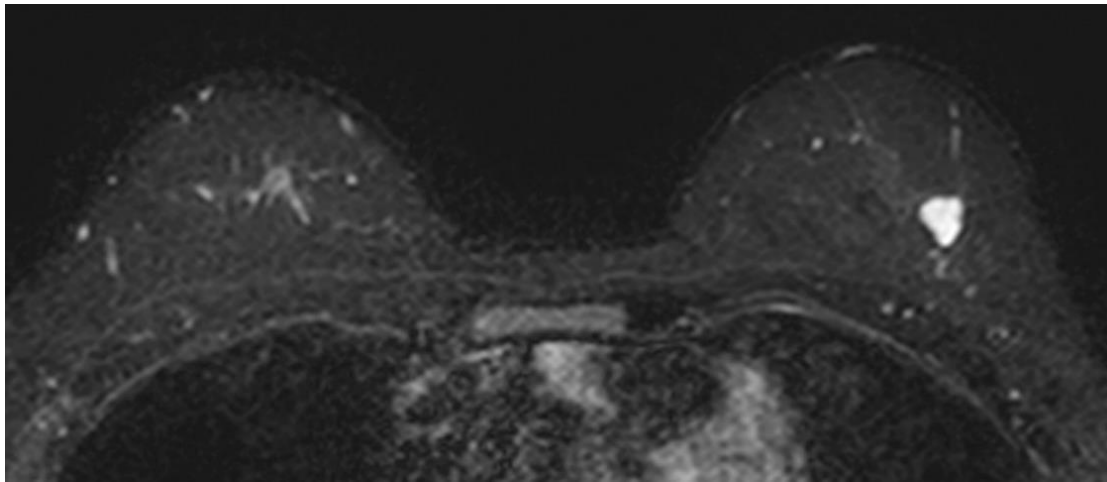
術後標記顯示微鈣化全部被移除



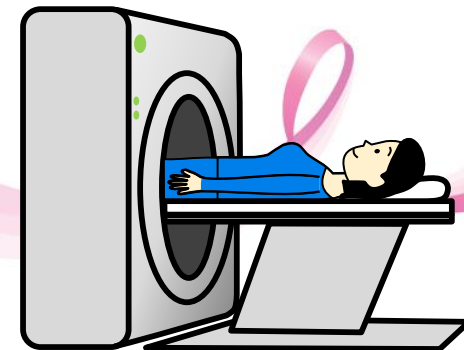
磁力共振

應用:

- 此選項主要保留作解答疑難: 例如乳癌分期, 治療成效評估等
- 罹患乳腺癌的高風險女性篩檢, 如有遺傳突變



<https://www.hkcr.org/>



乳癌影像學的診斷 —香港乳癌資料庫數據

熊維嘉醫生
香港乳癌基金會管治委員會成員
乳健中心顧問委員會主席

研究目的

- 評估乳房X光造影檢查 (MMG) 和乳房超聲波檢查 (USG) 在乳癌患者中的診斷性能
- 評估MMG和USG在乳癌診斷中的互補作用

研究方法

19,830名在2006年1月至2020年2月期間被診斷患有乳癌並
在香港乳癌資料庫登記的女性患者

已排除598
非華人

19,232
華人

已排除2,093
未接受MMG和USG的患者

共有17,139名患者
符合研究條件

14,613接受了MMG
和USG的患者

1,696僅接受MMG
的患者

830僅接受USG
的患者

研究方法

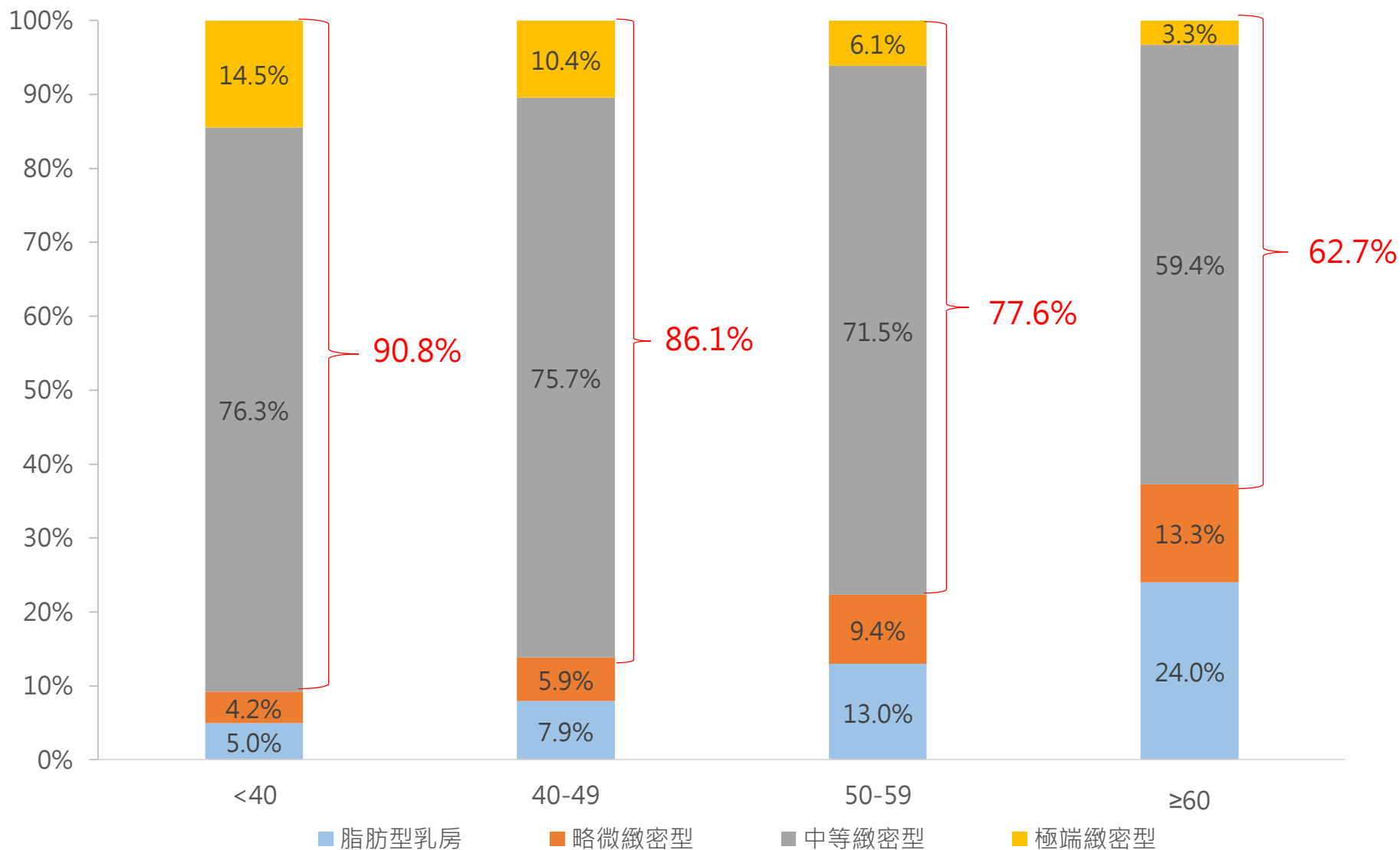
- 研究期：2006年1月-2020年2月
- 包含的參加人數：17,139
 - 已接受MMG和/或USG
- 在接受了MMG和/或USG的患者中

	檢測到的數目	準確度(%)
MMG (人數=16,309)	13,899	85.2
USG (人數=15,443)	14,198	91.9
MMG & USG (人數=14,613)	13,777	94.3

MMG在所有患者中的診斷

	總數	MMG+	MMG-	準確度(%)	
年齡 (總人數=16,127)					
<40	1,360	1,077	283	79.2	83.3%
40-49	5,122	4,102	1,020	80.1	
50-59	5,364	4,689	675	87.4	
60-69	3,085	2,791	294	90.5	90.7%
≥70	1,196	1,090	106	91.1	
乳房密度(總人數=11,232)					
脂肪型乳房	1,516	1,367	149	90.2	89.4%
略微緻密型	993	875	118	88.1	
中等緻密型	7,890	6,642	1,248	84.2	83.9%
極端緻密型	833	673	160	80.8	

年輕患者的乳房密度較高



乳房X光造影特徵 (總人數 =14,950)

	有症狀 (人數=12,310)		無症狀 (人數=2,640)		P值
	人數	%	人數	%	
只有腫塊	4,474	36.3	556	21.1	<0.001
只有微鈣化點	1,931	15.7	1,080	40.9	<0.001
腫塊和微鈣化點	2,405	19.5	352	13.3	<0.001
只有乳房結構扭曲	195	1.6	61	2.3	0.009
只有不對稱乳房密度	441	3.6	69	2.6	0.013
其他特徵	2,864	23.3	522	19.8	<0.001

USG在所有患者中的診斷

	總數	USG+	USG-	準確度(%)
年齡 (總人數=15,264)				
<40	1,393	1,229	164	88.2
40-49	4,846	4,350	496	89.8
50-59	4,998	4,636	362	82.8
60-69	2,881	2,729	152	94.7
≥70	1,146	1,094	52	95.5
腫瘤大小(總人數=11,486)				
≤1.00厘米	1,723	1,450	273	84.2
1.01-2.00厘米	4,245	3,988	257	93.9
2.01-5.00厘米	5,101	4,932	169	96.7
>5.00厘米	417	402	15	96.4

接受了MMG和USG檢查的患者 (總人數 = 14,613)

	USG+	USG-	整體
MMG+	12,131 (83.0%)	335 (2.3%)	12,466 (85.3%)
MMG-	1,311 (9.0%)	836 (5.7%)	2,147 (14.7%)
整體	13,442 (92.0%)	1,171 (8.0%)	14,613 (100.0%)

MMG可檢測到85.3%的癌症個案。配合額外的USG，癌症偵測率可增加9.0%。MMG配合USG一共可檢測到**94.3%**癌症個案。

MMG-和USG-的癌症患者的診斷 (總人數=780)

	整體 (總人數 =780)	有症狀 (人數=610)	無症狀 (人數=152)
磁力共振+	105 (13.5%)	66 (10.8%)	36 (23.7%)
幼針穿刺活組織抽取 檢查+ 或 粗針活組織切片檢查+	506 (64.9%)	395 (64.8%)	99 (65.1%)
切除式切片檢查	169 (21.7%)	149 (24.4%)	17 (11.2%)

摘要

- MMG在的癌症檢測中準確度高 (85.2%)，在年長患者和乳房密度低的患者中準確度更高
- USG可準確檢測91.9%的癌症，在更大的腫瘤大小中具有更高的準確度
- 在MMG-病例中，USG額外檢測到癌症，佔全部個案的9.0%，將癌症偵測率提高到94.3%
- 3D MMG可以提高MMG的診斷準確度

結論與建議

霍何綺華女士
香港乳癌基金會主席

研究結果摘要

- 朱教授讓我們對乳房影像學有了更好的了解
- 使用MMG和USG進行乳房造影檢查對於診斷香港的乳癌至關重要
- 所有有症狀的患者均應接受乳房造影檢查作診斷
- 3D MMG可能有助於改善乳房密度高的癌症檢測

修訂後的政府乳房檢查政策 七月 2020

婦女有	風險因素	建議
高風險	BRCA 1/2變異攜帶者或其家人 患有乳腺癌/卵巢癌，雙側或男性 乳腺癌的第一/第二度親戚的家族 病史 DCIS，LCIS，ADH，ALH的個人 病史	每年進行乳房X光造影 檢查
中等風險	家族歷史 1個第一度親戚年齡 ≤ 50 或 2第一度親戚年齡 > 50	每2年進行乳房X光造 影檢查
44-69歲的大眾	乳腺良性病史 無分娩/首次活產 ≥ 30 體重指數 ($> 23 \text{ kg} / \text{m}^2$) 初潮 ≤ 11 年 缺乏體育鍛煉	每2年進行乳房X光造 影檢查

至少34個地區/國家實施了全民乳房篩查計劃

地區/國家	開始年份	涵蓋的年齡段	參與率 (2010)	% 降低死亡率 (年齡段)
日本	1977	40-75+	19%	沒有數據
英國	1988	50-69	73%	39% (47-73)
加拿大	1988	50-69	47%	沒有數據
澳大利亞	1991	40-75+	--	41% (45-80)
美國	1995	40-75+	67%	沒有數據
新西蘭	1998	45-69	68%	17% (45-74)
台灣	1999	40-69	38%	41% (40-69)
韓國	1999	40-75+	39%	沒有數據
中國	2009	40-59	未知	沒有數據

乳癌篩查「三步走」策略：

- 及早發現可以拯救生命
- 香港已實施針對大腸癌和子宮頸癌的篩查計劃
- 乳癌是香港女性最常見的癌症威脅，政府應盡快推出篩查計劃
- HKBCF提倡分三階段實施全民乳房篩查：
 - 首先，為高危女性提供乳房篩查
 - 其次，在低收入地區啟動試點篩查計劃
 - 第三，根據前兩個階段的經驗進行全民篩查

謝謝 問答環節

香港乳癌資料庫第十二號報告及簡報

https://www.hkbcf.org/zh/our_research/main/32/

接受了MMG和USG檢查有症狀 的患者（總人數=11,848）

	USG+	USG-	整體
MMG+	10,081 (85.1%)	127 (1.1%)	10,208 (86.2%)
MMG-	990 (8.4%)	650 (5.5%)	1,640 (13.8%)
整體	11,071 (93.4%)	777 (6.6%)	11,848 (84.4%)

在有症狀組中，MMG可檢測到86.2%的癌症個案。配合額外的USG，癌症檢測率可增加8.4%。MMG配合USG一共可檢測到**94.6%**癌症個案。

接受了MMG和USG檢查無症狀 的患者（總人數=2,191）

	USG+	USG-	整體
MMG+	1,557 (71.1%)	199 (9.1%)	1,756 (80.1%)
MMG-	276 (12.6%)	159 (7.3%)	435 (19.9%)
整體	1,833 (83.7%)	358 (16.3%)	2,191 (100.0%)

在無症狀組中，MMG可檢測到80.1%的癌症個案。配合額外的USG，癌症檢測率可增加12.6%。MMG配合USG一共可檢測到**92.7%**癌症個案。

MMG-和USG-的癌症患者的症狀 (總人數=809)

	人數	%
無痛腫塊	511	63.2
乳頭有分泌物	125	15.5
痛楚	32	4.0
乳頭內陷	9	1.1
乳頭變化	9	1.1
皮膚變化	6	0.7
腋下淋巴發大	5	0.6
乳房不對稱	3	0.4
潰瘍	2	0.2
腫脹	2	0.2
無症狀	159	19.7

乳房X光造影檢查對乳癌患者的診斷效率： 輔以乳房超聲波檢查，可提高乳房密度高的 年輕女性癌症偵測率

編者的話

本簡報旨在補充《香港乳癌資料庫第十二號報告》，內容涉及本地乳癌患者的乳癌診斷方式和特徵。我們的研究結果顯示，乳房X光造影配合超聲波檢查，可能會使相對年輕和乳房密度高的女性受益。我們的研究旨在鼓勵婦女定期進行乳房影像檢查，以及在發現可疑乳房症狀時的首選診斷工具。這些發現鼓勵學者做更多有關改善乳癌診斷的研究和討論。

前言

乳房X光造影（MMG），尤其是作為常規的篩查形式時，是世界公認能及早診斷乳癌的黃金標準（1）。發現早期癌症和較小腫瘤會有較好的預後情況，因而降低死亡率。眾所周知，乳癌可以在臨床前期被發現，而通過定期乳房篩查發現的乳腺管原位癌（DCIS）可以減少入侵性癌症的發生（2）。因此，MMG指引已在全球訂立，這些篩查計劃更已在文獻中進行了審查，顯示死亡率降低了20%至43%，這表明定期篩查可以拯救更多生命（3-7）。

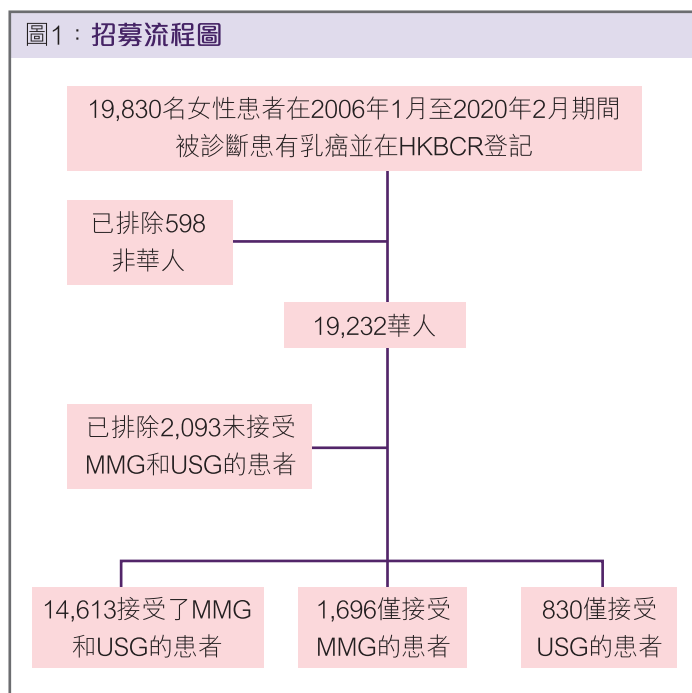
儘管有科學證據表明，進行MMG在所有年齡段均是利多於弊（8-10），但香港並未實施任何常規篩查計劃。過去十年間，在沒有任何乳房檢查的指引下，MMG在香港女性中的使用率較低也不足為奇。考慮到乳癌的發病率在過去十年一直增加，政府最近修改了乳癌篩查的建議，不僅包括高風險婦女，而且涵蓋到帶有某些個人風險因素的一般婦女。本研究旨在通過研究與MMG相關的診斷準確度，以及在不同情況下使用超聲波（USG）所帶來的額外成效，來提供有關乳癌影像學診斷的資訊（11）。

研究方法

我們從「香港乳癌資料庫」（HKBCR）檢索了17,139名接受了MMG和/或USG，並在2006年或之後被確診乳癌的女性患者的記錄（圖1）。MMG和USG的結果按照乳房影像報告暨資料分析系統（BI-RADS）進行分類，檢查屬於4級或5級表示對乳癌的診斷為陽性。根據BI-RADS分級制度，乳房密度分為四類——（a）脂肪型乳房，（b）略微緻密型，（c）中等緻密型，（d）極端緻密型。而從a類到d類中，纖維腺體組織密度逐漸增加。我們測量了每種方法的總體診斷準確度，而且通過劃分不同年齡組別和乳房密度進行了分類評估。

對於同時接受了MMG和USG的患者，我們根據MMG/USG的檢測結果將她們分為四組，然後計算每組的癌症檢測敏感度。卡方檢驗小於0.05的p值代表有統計學意義。

圖1：招募流程圖



研究結果和討論

表1列出了患者的特徵。大多數患者的乳房屬中等緻密型。在本研究中，接近80%婦女的乳房在放射學上屬於高密度（即中等緻密型和極端緻密型）。大部分（61.5%）患者在乳房X光造影的影像上顯示為不透明且無差別的腫塊。

為了得知癌症偵測率，表2列出了接受MMG和/或USG檢查的患者的準確度。雖然單獨使用MMG或USG可以檢測出大部份（分別為85.2%和91.9%）的癌症，但同時使用兩種造影方式，癌症的偵測率更高（高達94.3%）。這一發現顯示，USG可通過補充MMG來提高癌症偵測率。

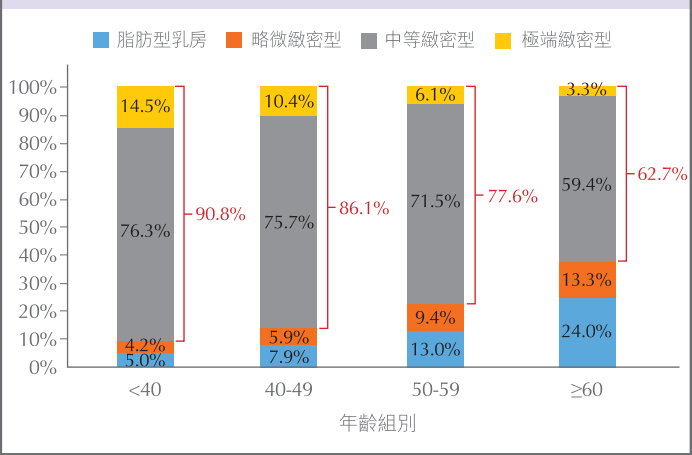
表1：患者的年齡和乳房篩查結果

		人數	%
年齡	<40	1,520	9.0
	(總人數=16,948)		
	40-49	5,366	31.7
	50-59	5,606	33.1
	60-69	3,208	18.9
	≥70	1,248	7.4
乳房密度	脂肪型乳房	1,516	13.5
	(總人數 =11,232)		
	略微緻密型	993	8.8
	中等緻密型	7,890	70.2
	極端緻密型	833	7.4
MMG特徵	只有腫塊	5,201	33.4
	(總人數=15,569)		
	只有微鈣化點	3,163	20.3
	腫塊和微鈣化點	2,889	18.6
	只有乳房結構扭曲	266	1.7
	只有不對稱乳房密度	532	3.4
	其他特徵	3,518	22.6

表3：接受MMG檢查的患者的年齡和乳房密度

		人數	MMG+	MMG-	準確度 (%)
年齡	<40	1,360	1,077	283	79.2
	(總人數=16,127)				
	40-49	5,122	4,102	1,020	80.1
	50-59	5,364	4,689	675	87.4
	60-69	3,085	2,791	294	90.5
	≥70	1,196	1,090	106	91.1
乳房密度	脂肪型乳房	1,516	1,367	149	90.2
	(總人數=11,232)				
	略微緻密型	993	875	118	88.1
	中等緻密型	7,890	6,642	1,248	84.2
	極端緻密型	833	673	160	80.8

圖2：年齡與乳房密度之間的關係



到微鈣化點也意味着乳癌仍處於早期時便有機會被診斷。這可能解釋到為何定期進行MMG被證明是能降低乳癌死亡率的唯一有成本效益方式 (15)。

B. 與USG檢查相關的研究結果

表5顯示了USG檢查在所有患者中的診斷效率，USG的偵測率很高，在82.8%至95.5%之間。與MMG不同，USG的準確度沒有隨著年齡的增長而增加，然而，USG的準確度隨著腫瘤的大小增加。當腫瘤較大時，USG更容易捕捉到其表現出的良性或惡性特徵。在MMG隱匿性癌症中，USG檢出額外的癌症，佔全部癌症的9.0%，將癌症偵測率提高到94.3% (表6)。大多數 (78.2%) 被USG檢出的MMG隱匿性癌症呈現症狀，只有21.8%是無症狀的。針對有症狀和無症狀患者進行的小組分析中，USG在無症狀組中能多檢出額外12.6%的腫瘤 (表7)。

表2：MMG和USG檢查的準確度

	人數	準確度 (%)
MMG (總人數=16,309)	13,899	85.2
USG (總人數=15,443)	14,198	91.9
MMG & USG (總人數=14,613)	13,777	94.3

根據患者首次發現疾病的方式，14,039名患者可以被分為有症狀和無症狀組。有症狀組是指患者自我發現到與癌症相關的症狀，並曾經向醫生諮詢過的，而無症狀組是指當患者沒有察覺到任何乳房變化時，其腫瘤由臨床乳房檢查，MMG，USG，其他檢查 (例如CT掃描，MRI) 或在進行乳房手術期間偶然發現。表4列出了在兩組中觀察到的MMG特徵。比較兩個組別，無症狀組中只有微鈣化點的比率明顯較高 ($p<0.001$)，而有症狀組中只有腫塊和腫塊及微鈣化點的比率明顯較高 (兩者 $p<0.001$)。雖然微鈣化點在原位癌中很常見，但如果沒有其他乳癌症狀，患者很難自我檢測到 (13, 14)。檢查

表4：在有症狀和無症狀組中觀察到的MMG特徵

	有症狀 (總人數=12,310)		無症狀 (總人數=2,640)		P值
	人數	%	人數	%	
只有腫塊	4,474	36.3	556	21.1	< 0.001
只有微鈣化點	1,931	15.7	1,080	40.9	< 0.001
腫塊和微鈣化點	2,405	19.5	352	13.3	< 0.001
只有乳房結構扭曲	195	1.6	61	2.3	0.009
只有不對稱乳房密度	441	3.6	69	2.6	0.013
其他特徵	2,864	23.3	522	19.8	< 0.001

表5：USG檢查結果中的年齡和腫瘤大小

		人數	USG+	USG-	準確度 (%)
年齡 (總人數=15,264)	<40	1,393	1,229	164	88.2
	40-49	4,846	4,350	496	89.8
	50-59	4,998	4,636	362	82.8
	60-69	2,881	2,729	152	94.7
	≥70	1,146	1,094	52	95.5
腫瘤大小 (總人數=11,486)	≤1.00厘米	1,723	1,450	273	84.2
	1.01-2.00厘米	4,245	3,988	257	93.9
	2.01-5.00厘米	5,101	4,932	169	96.7
	>5.00厘米	417	402	15	96.4

表6：接受了MMG和USG檢查的患者的乳房影像學診斷準確度

	USG+	USG-	整體
MMG+	12,131 (83.0%)	335 (2.3%)	12,466 (85.3%)
MMG-	1,311 (9.0%)	836 (5.7%)	2,147 (14.7%)

表7：在有症狀和無症狀組中接受了MMG和USG檢查的患者的乳房影像學診斷準確度

	有症狀 (人數=11,848)	無症狀 (人數=2,191)
MMG+ USG+	10,081 (85.1%)	1,557 (71.1%)
MMG+ USG-	127 (1.1%)	199 (9.1%)
MMG- USG+	990 (8.4%)	276 (12.6%)
MMG- USG-	650 (5.5%)	159 (7.3%)

西方社會也有類似的發現，在出現有乳房症狀的女性中，MMG和USG的組合比只用MMG檢測出多27%癌症（16）。在一項有了2,714名美國婦女參與，為期三年的前瞻性橫斷式研究中，USG在每1,000名婦女中，每年額外發現3.7個惡性病變，而測試的敏感度也從單獨使用MMG的55.6%提高至使用USG配合乳房造影方式的94.4%（17）。這些研究與本研究得出的結果顯示，USG是一種有用的輔助篩查工具，因為它不受乳房密度的影響。而當懷疑在密度高乳房中出現多灶性或多中心性疾病時，通過乳房的磁力共振（MRI）進行進一步評估更可以達至接近100%的癌症偵測率（18）。

總結

本研究表明，儘管香港有大部分患者的乳房密度屬於中等緻密型或極端緻密型，但MMG在香港華人身上仍然具有很高的診斷準確度。對於那些乳房中等緻密型或極端緻密型的人，額外的USG可使癌症偵測率提高9.0%。因此，MMG和USG在實現高癌症檢測方面，特別是對於乳房密度高的年輕女性具有互補作用，本研究也支持在乳癌的診斷中結合使用乳房X光造影和超聲波檢查。

參考資料 References

1. Miller RG. Breast Cancer Screening: Can We Talk? J Gen Intern Med. 2001;16(3):206-7.
2. Duffy SW, Dibden A, Michalopoulos D, Offman J, Parmar D, Jenkins J, et al. Screen detection of ductal carcinoma in situ and subsequent incidence of invasive interval breast cancers: a retrospective population-based study. Lancet Oncol. 2016;17(1):109-14.
3. Marmot MG, Altman DG, Cameron DA, Dewar JA, Thompson SG, Wilcox M. The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review: A report jointly commissioned by Cancer Research UK and the Department of Health (England) October 2012. Br J Cancer. 1082013. p. 2205-40.
4. Coldman A, Phillips N, Wilson C, Decker K, Chiarelli AM, Brisson J, et al. Pan-Canadian study of mammography screening and mortality from breast cancer. J Natl Cancer Inst. 2014;106(11).
5. Hofvind S, Ursin G, Tretli S, Sebuodegard S, Moller B. Breast cancer mortality in participants of the Norwegian Breast Cancer Screening Program. Cancer. 2013;119(17):3106-12.
6. Mammography Screening Shows Limited Effect on Breast Cancer Mortality in Sweden. Journal of the National Cancer Institute. 2012;104(14).
7. Yen AM, Tsau HS, Fann JC, Chen SL, Chiu SY, Lee YC, et al. Population-Based Breast Cancer Screening With Risk-Based and Universal Mammography Screening Compared With Clinical Breast Examination: A Propensity Score Analysis of 1429890 Taiwanese Women. JAMA Oncol. 2016;2(7):915-21.
8. Ray K, Price E, Joe B. Evidence to Support Screening Women in Their 40s. Radiologic clinics of North America. 2017;55(3).
9. Magnus M, Ping M, Shen M, Bourgeois J, Magnus J. Effectiveness of mammography screening in reducing breast cancer mortality in women aged 39-49 years: a meta-analysis. 2011.
10. Sitt JC, Lui CY, Sinn LH, Fong JC. Understanding breast cancer screening—past, present, and future. Hong Kong Med J. 2018;24(2):166-74.
11. Sapir R, Patlas M, Strano S, Hadas-Halpern I, Cherny N. Does Mammography Hurt? Journal of pain and symptom management. 2003;25(1).
12. Fan L, Zheng Y, Yu K, Liu G, Wu J, Lu J, et al. Breast cancer in a transitional society over 18 years: trends and present status in Shanghai, China. Breast cancer research and treatment. 2009;117(2).
13. Oyama T, Sano T, Hikino T, Xue Q, Iijima K, Nakajima T, et al. Microcalcifications of breast cancer and atypical cystic lobules associated with infiltration of foam cells expressing osteopontin. Virchows Archiv: an international journal of pathology. 2002;440(3).
14. Burnside E, Rubin D, Shachter R. Using a Bayesian network to predict the probability and type of breast cancer represented by microcalcifications on mammography. Studies in health technology and informatics. 2004;107(Pt 1).
15. Ohuchi N, Suzuki A, Sobue T, Kawai M, Yamamoto S, Zheng Y, et al. Sensitivity and specificity of mammography and adjunctive ultrasonography to screen for breast cancer in the Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial (J-START): a randomised controlled trial. Lancet (London, England). 2016;387(10016).
16. Okello J, Kiseembo H, Bugeza S, Galukande M. Breast cancer detection using sonography in women with mammographically dense breasts. BMC medical imaging. 2014;14.
17. Berg WA, Zhang Z, Lehrer D, Jong RA, Pisano ED, Barr RG, et al. Detection of Breast Cancer with Addition of Annual Screening Ultrasound or a Single Screening MRI to Mammography in Women with Elevated Breast Cancer Risk. JAMA. 2012;307(13):1394-404.
18. Van Goethem M, Schelfout K, Dijkmans L, Van Der Auwera J, Weyler J, Verslegers I, et al. MR mammography in the pre-operative staging of breast cancer in patients with dense breast tissue: comparison with mammography and ultrasound. European radiology. 2004;14(5).

鳴謝

謹此向審閱和編輯本公告的張淑儀醫生，熊維嘉醫生，李沛基醫生和邱振中醫生，以及香港乳癌資料庫指導委員會成員致謝。

引用本文任何部分時，請註明出處為香港乳癌資料庫。

引用時請註明：

香港乳癌資料庫第十一期簡報：乳房X光造影檢查對乳癌患者的診斷效率：乳房超聲波檢查可提高乳房密度高的年輕女性癌症檢測率，香港乳癌基金會2020年9月出版。

網上查閱：https://www.hkbcf.org/zh/our_research/main/424/
訂閱或取消訂閱：hkbcr@hkbcf.org

香港乳癌基金會有限公司

地址：香港北角木星街9號永昇中心22樓

電話：(852) 2525 6033 傳真：(852) 2525 6233