

篩查發現與症狀發現之乳癌： 腫瘤特徵、治療模式及存活結果的差異

編者的話

本簡報補充了《香港乳癌資料庫第十八號報告》的研究結果，進一步闡明乳癌檢測模式與臨床結果之間的關聯。我們的研究結果顯示，乳癌篩查，主要透過乳房X光造影（MMG）進行，有助於在腫瘤較小且淋巴結受累較少的階段檢測出乳癌，進而減少接受侵入性較高的手術治療及全身性治療的需要。此外，乳癌篩查亦可顯著提升乳癌患者的存活率。這些結果旨在填補本地關於乳癌篩查效益的實證缺口，並為醫療服務提供者及政策制定者提供本地證據，以支持進一步擴展定期MMG篩查。

前言

女性乳癌的發生率於全球及本地均呈上升趨勢。2023年，本港分別錄得5,585宗入侵性乳癌及831宗原位乳癌新確診個案。¹鑑於MMG被廣泛認為是檢測乳癌的黃金標準，癌症預防及普查專家工作小組（CEWG）結合了最新的臨床實證，於2020年修訂乳癌篩查指引，建議採用以風險為本的策略，進而更新了針對中等風險女性及一般女性的乳癌篩查建議。²

儘管香港特別行政區政府已先後於2021年9月及2025年6月推出乳癌篩查先導計劃第一期³及第二期⁴，本港至今尚未設立以人口為本的政府資助乳癌篩查計劃。⁵如報告所述，本港大約80%的乳癌個案均由患者自行發現，且女性主動接受篩查的比率偏低。⁶現有文獻顯示，MMG篩查可透過早期發現而降低乳癌死亡率，且具成本效益。^{7,8}然而，探討乳癌檢測模式對臨床結果影響的本地研究仍然有限，尤其是在存活效益方面。當有關不同乳癌發現途徑的長期存活數據逐漸成熟，相關結果可有助加深對透過篩查發現乳癌之潛在效益的理解。對本地數據進行更全面的分析，亦有助醫療專業人員及政策制定者就是否進一步將定期MMG篩查擴展至更廣泛人口作出決策。本研究旨在探討經篩查發現及因症狀而發現的乳癌個案之間的差異，包括腫瘤特徵、治療模式及存活結果。

研究方法

本研究從香港乳癌資料庫擷取於2011年至2015年間首次確診第0至IV期乳癌、年齡介乎18至80歲的女性個案資料。這些個案按乳癌檢測模式分為篩查發現組及症狀發現組。篩查發

現組定義為經MMG或乳房磁力共振掃描檢出乳癌的無症狀患者；症狀發現組則定義為因出現乳房相關症狀而接受診斷性影像檢查，從此途徑發現乳癌的患者。乳癌檢測模式不明或缺乏關鍵資料，例如癌症期數及存活數據的患者，均不納入分析。

本研究採用描述性分析比較篩查發現組及症狀發現組在患者特徵、腫瘤特徵及治療模式上的差異，並採用卡普蘭邁爾程序（Kaplan-Meier method）估算整體存活期（overall survival）及乳癌特異性存活期（breast cancer-specific survival）。整體存活期定義為自確診乳癌至因任何原因死亡之間的時間；乳癌特異性存活期則定義為自確診乳癌至因乳癌死亡之間的時間。此外，為了作進一步探討，本研究亦進行了亞組分析，尤其是按癌症分期的分層分析。本研究執行了顯著性檢定，包括卡方檢定（chi-square test）及對數秩檢定（log-rank test），並以成對刪除法（pairwise deletion）處理缺失資料。統計學顯著性水平設定為 $p < 0.05$ 。

結果和討論

本研究共有6,942名乳癌患者符合納入分析條件，其中733名屬篩查發現組（99.3%經MMG發現），6,209名則屬症狀發現組。篩查發現組的年齡中位數為53.9歲，而症狀發現組則為52.7歲。如表1所示，症狀發現組中有13.0%的患者表示於確診乳癌前曾定期接受MMG篩查，顯示該組別中可能包含間期癌（interval cancer）個案。兩組患者均以收經後女性居多（篩查發現組59.8%；症狀發現組52.8%）。篩查發現組比症狀發現組有較多患者比率具有良性乳房疾病病史（23.6%比13.5%）。篩查發現組中具有乳癌家族史的患者比率亦高於症狀發現組（21.2%比13.7%）。此外，兩組均有超過99%的患者沒有接受BRCA基因檢測。

A. 腫瘤特徵

如表2所示，篩查發現組中有82.9%的患者屬第0至I期，而症狀發現組的相應比例則為37.5%。此外，荷爾蒙受體陽性且HER2陰性（HR+HER2-）患者的比率在篩查發現組中顯著較高，而三陰性乳癌（TNBC）患者的比率則在症狀發現組中顯著較高。與症狀發現組相比，篩查發現組患者的腫瘤較小，其淋巴結分期亦較低。

表1：篩查發現組及症狀發現組的患者臨床特徵 (總人數=6,942)					
	篩查發現組 (人數=733)		症狀發現組 (人數=6,209)		p值
	人數	%	人數	%	
確診年齡					<0.001
18-39	10	1.4	578	9.3	
40-49	202	27.6	1,880	30.3	
50-59	346	47.2	2,068	33.3	
60-69	162	22.1	1,274	20.5	
70-80	13	1.8	409	6.6	
自述MMG篩查史					<0.001
從未	224	30.7	4,732	76.5	
間中	107	14.7	648	10.5	
定期	398	54.6	807	13.0	
資料不詳	4	—	22	—	
經期狀態					<0.001
停經前	293	40.2	2,905	47.2	
停經後	436	59.8	3,246	52.8	
資料不詳	4	—	58	—	
個人良性乳房疾病病史					<0.001
有	171	23.6	825	13.5	
沒有	553	76.4	5,307	86.5	
資料不詳	9	—	77	—	
乳癌家族史					<0.001
有	153	21.2	844	13.7	
沒有	568	78.8	5,302	86.3	
資料不詳	12	—	63	—	
BRCA基因檢測					0.587
僅BRCA1	0	0.0	0	0.0	
僅BRCA2	0	0.0	1	<0.1	
BRCA陰性	4	0.5	20	0.3	
沒有接受BRCA基因檢測	728	99.5	6,175	99.6	
資料不詳	1	—	13	—	

B. 治療方式

在整體研究群組（第0至IV期）中，篩查發現組及症狀發現組均有超過99%的患者接受乳房手術（表3）。篩查發現組與症狀發現組相比，較少接受切除範圍大的乳房手術（接受乳房切除手術：43.0%比66.5%, $p<0.001$ ）及腋窩手術（接受腋下淋巴切除手術（不論是否曾接受前哨淋巴結切片檢查）：17.3%比51.9%, $p<0.001$ ）。

如表4所示，在接受乳房保留手術的患者中，兩組接受術後輔助性放射治療的比率相若（97.1%比97.1%, $p=0.962$ ），反映出術後輔助性放射治療為乳房保留手術後的規範治療建議。⁹相比之下，在接受乳房切除手術的患者中，篩查發現組接受術後輔助性放射治療的比率低於症狀發現組（21.0%比49.1%, $p<0.001$ ）。

化療於篩查發現組的使用比率顯著低於症狀發現組（25.3%比65.7%, $p<0.001$ ）（表5）。儘管HR+HER2-亞型在篩查發現組的比率較症狀發現組為高，然而，出乎意料的是，篩

表2：篩查發現組及症狀發現組的腫瘤特徵 (總人數=6,942)					
	篩查發現組 (人數=733)		篩查發現組 (人數=6,209)		p值
	人數	%	人數	%	
癌症期數					<0.001
第0期	302	41.2	472	7.6	
第I期	306	41.7	1,858	29.9	
第II期	101	13.8	2,570	41.4	
第III期	19	2.6	1,113	17.9	
第IV期	5	0.7	196	3.2	
免疫組織化學 (IHC) 亞型					<0.001
HR+HER2-	448	70.7	3,795	65.1	
HER2+	143	22.6	1,340	23.0	
三陰性	43	6.8	696	11.9	
資料不詳	99	—	378	—	
原發性腫瘤 (T分期)					<0.001
無原發性腫瘤證據 (T0)	0	0.0	4	0.1	
原位癌 (Tis)	302	41.4	472	7.7	
腫瘤大小≤20毫米 (T1)	361	49.5	2,425	39.4	
腫瘤大小>20毫米 且≤50毫米 (T2)	62	8.5	2,648	43.1	
腫瘤大小>50毫米 (T3)	3	0.4	335	5.4	
胸壁及/或皮膚侵犯 (T4)	2	0.3	265	4.3	
資料不詳	3	—	60	—	
區域性淋巴結 (N分期)					<0.001
無區域性淋巴結轉移 (N0)	634	86.8	3,510	57.1	
微轉移 (N1mi)	12	1.6	218	3.5	
1至3個淋巴結轉移 (N1)	65	8.9	1,456	23.7	
4至9個淋巴結轉移 (N2)	14	1.9	538	8.8	
超過10個淋巴結轉移 (N3)	5	0.7	421	6.9	
資料不詳	3	—	66	—	

查發現組接受術後輔助內分泌治療的比率卻低於症狀發現組（50.0%比70.9%, $p<0.001$ ）。MMG篩查有助採用侵入性較低的手術及全身性治療，可節省治療成本，未來有待透過成本極小化模型作進一步的探究。

C. 存活結果

篩查發現組的跟進時間中位數為54個月（範圍：1至165個月），而症狀發現組為56個月（範圍：1至167個月）。截至2025年6月為止的數據，篩查發現組共733名患者，當中錄得37宗死亡個案（5.0%），包括15宗死於乳癌和21宗死於非乳癌相關原因。在症狀發現組的6,209名患者中，共錄得831宗死亡個案（13.4%），其中559宗死於乳癌和271宗死於其他原因。

圖1展示了為全體患者（a）及不同癌症期數患者（b至f）依據卡普蘭邁爾估算的整體存活結果。篩查發現組的估計10年整體存活率顯著高於症狀發現組（88.0%比74.3%, $p<0.001$ ）。然而，按癌症期數進行分層分析後，除第I期外，篩查發現組相較於症狀發現組的整體存活期優勢並未維持。

圖2展示了為全體患者 (a) 及不同癌症期數患者 (b至f) 依據卡普蘭邁爾估算的乳癌特異性存活結果。篩查發現組的估計10年乳癌特異性存活率顯著高於症狀發現組 (95.3%比82.5%, $p<0.001$)。研究結果亦揭示, MMG篩查所帶來的10年乳癌特異性存活期優勢可於第I期乳癌患者中觀察得到。

為了解為何存活優勢僅見於第I期乳癌患者, 我們按癌症期數分層針對臨床病理特徵進行探索性分析, 相關結果列於表6。由於篩查發現組中第III期 (人數=19) 及第IV期 (人數=5) 的患者人數較少, 為維持統計分析的嚴謹性, 這

兩組患者並未納入此對比分析。在第I期亞組中, 篩查發現組的腫瘤大小小於症狀發現組 (腫瘤直徑不超過1厘米: 58.5%比27.6%)。篩查發現的腫瘤整體上具有較低的腫瘤分級及較低的淋巴血管侵犯率, 而這些特徵均與較佳預後相關。這些結果顯示, 篩查發現乳癌與症狀發現乳癌之間的差異可能存在更深層的生物學差異, 而非單純由分期前移效應 (stage migration) 所致。

雖然第II期乳癌患者未見明顯存活優勢, 但這並不代表篩查不具效益, 而是反映出其主要效益可能已體現於分期前移效應。當乳癌於第II期或以上才被診斷時, 標準治療的成效及相對同質的腫瘤生物學特徵, 或會削弱發現途徑對預後所帶來的邊際影響力。同樣地, 對於第0期患者而言, 其疾病進程一般較緩慢, 從而達到近乎完美的長期存活率, 因此乳癌篩查未必能為他們帶來額外的存活效益。

總結

總括而言, 本地數據證實了乳癌篩查已確立的整體效益, 包括確診時期數較低、治療手段侵入性較低, 以及存活率提高。這些研究結果為乳癌篩查的成效增添了寶貴的實證, 並為醫療服務提供者及政策制定者落實全民MMG篩查提供本地實證依據。

參考資料 References

1. Hong Kong Cancer Registry, Hospital Authority. Female Breast Cancer in 2023. Published August 2025. Accessed August 25, 2026. https://www3.ha.org.hk/cancereg/pdf/factsheet/2023/breast_2023.pdf
2. Cancer Expert Working Group on Cancer Prevention and Screening. Update on the recommendations on breast cancer screening by the Cancer Expert Working Group on Cancer Prevention and Screening. *Hong Kong Med J*. 2022;28(2):161-167. doi:10.12809/hkmj219622
3. Breast Cancer Screening Pilot Programme to be launched on September 6 (with photos). HKSAR Government Press Releases. Published September 2, 2021. Accessed August 25, 2026. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202109/02/P2021090100619.htm>
4. DH to subsidise high-risk women for breast cancer screening services from June 10 (with photo/video). HKSAR Government Press Releases. Published May 29, 2025. Accessed August 25, 2026. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202505/29/P2025052900401.htm>
5. Public urged to support Breast Cancer Awareness Month by adopting healthy lifestyle and participating in risk-based breast cancer screenings. HKSAR Government Press Releases. Published October 3, 2025. Accessed August 25, 2026. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202510/03/P2025100300294.htm>
6. Hong Kong Breast Cancer Foundation. *Hong Kong Breast Cancer Registry Report No. 18*. Hong Kong Breast Cancer Foundation; 2026.
7. Dibden A, Offman J, Duffy SW, Gabe R. Worldwide review and meta-analysis of cohort studies measuring the effect of mammography screening programmes on incidence-based breast cancer mortality. *Cancers*. 2020;12(4):976. doi:10.3390/cancers12040976
8. Pham TH, de Braak S, van der Werf S, et al. Health economic evaluations of breast cancer screening strategies: A systematic review focusing on methodology and quality assessment. *Appl Health Econ Health Policy*. 2026;24(4):671-689. doi:10.1007/s40258-026-01049-z
9. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG), Darby S, McGale P, et al. Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomised trials. *Lancet*. 2011;378(9804):1707-1716. doi:10.1016/S0140-6736(11)61629-2

表3：篩查發現組及症狀發現組的手術治療使用情況 (總人數=6,942)

	篩查發現組 (人數=733)		症狀發現組 (人數=6,209)		p值
	人數	%	人數	%	
乳房手術					<0.001
乳房保留手術	415	56.6	2,021	32.6	
乳房切除手術	315	43.0	4,118	66.5	
未接受乳房手術	3	0.4	54	0.9	
資料不詳	0	—	16	—	
腋窩手術					<0.001
前哨淋巴結切片檢查 (SLNB)	498	68.5	2,749	45.4	
腋下淋巴切除手術 +/- SLNB	126	17.3	3,146	51.9	
未接受腋窩手術	103	14.2	164	2.7	
資料不詳	6	—	150	—	

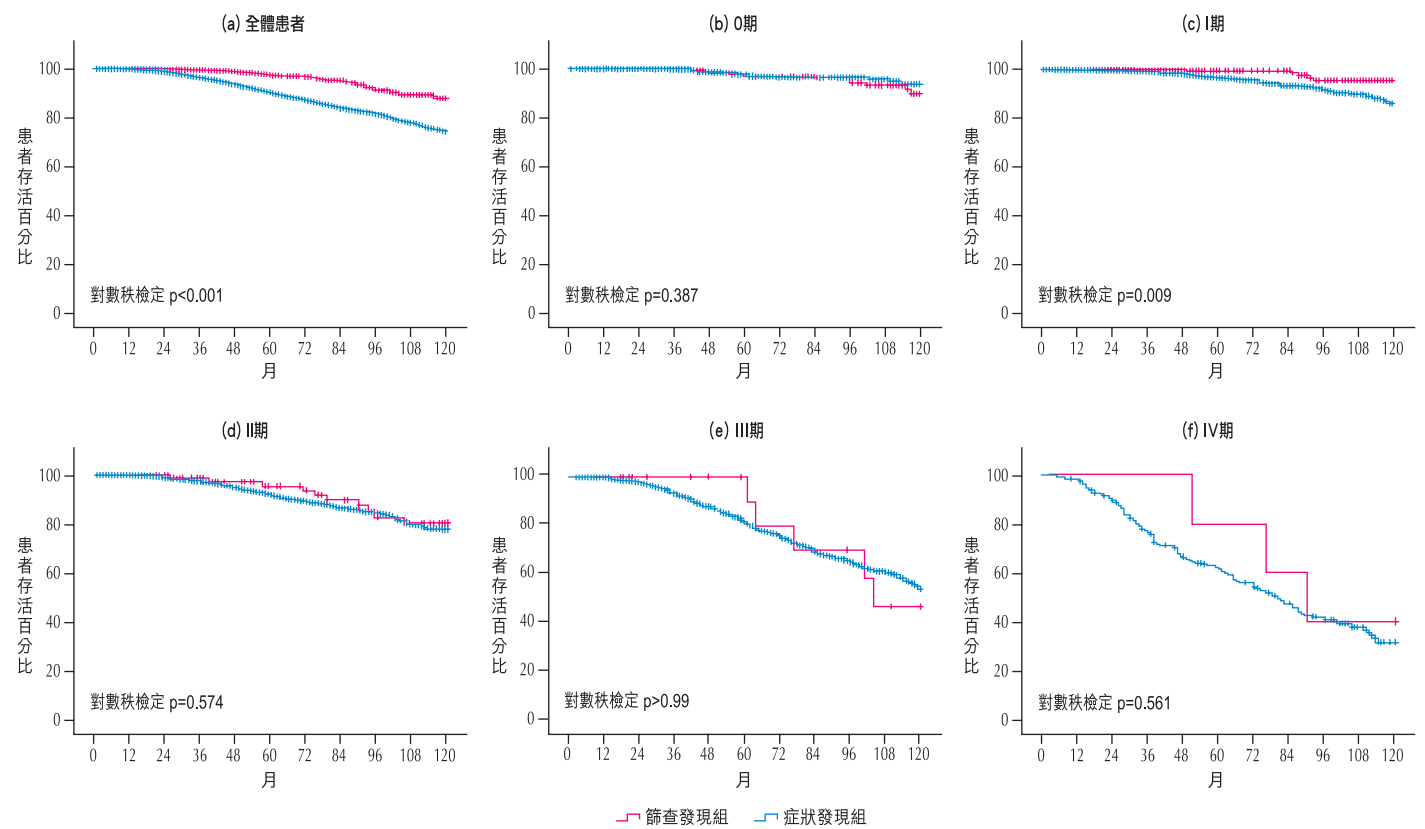
表4：依乳房保留手術及乳房切除手術報告篩查發現組及症狀發現組的術後輔助性放射治療使用情況

	篩查發現組 (人數=730)		症狀發現組 (人數=6,139)		p值
	人數	%	人數	%	
乳房保留手術					0.962
接受術後輔助性放射治療	403	97.1	1,951	97.1	
未接受術後輔助性放射治療	12	2.9	59	2.9	
資料不詳	0	—	11	—	
乳房切除手術					<0.001
接受術後輔助放射治療	66	21.0	2,014	49.1	
未接受術後輔助放射治療	248	79.0	2,086	50.9	
資料不詳	1	—	18	—	

表5：第0至III期患者於篩查發現組及症狀發現組間的全身性治療使用情況

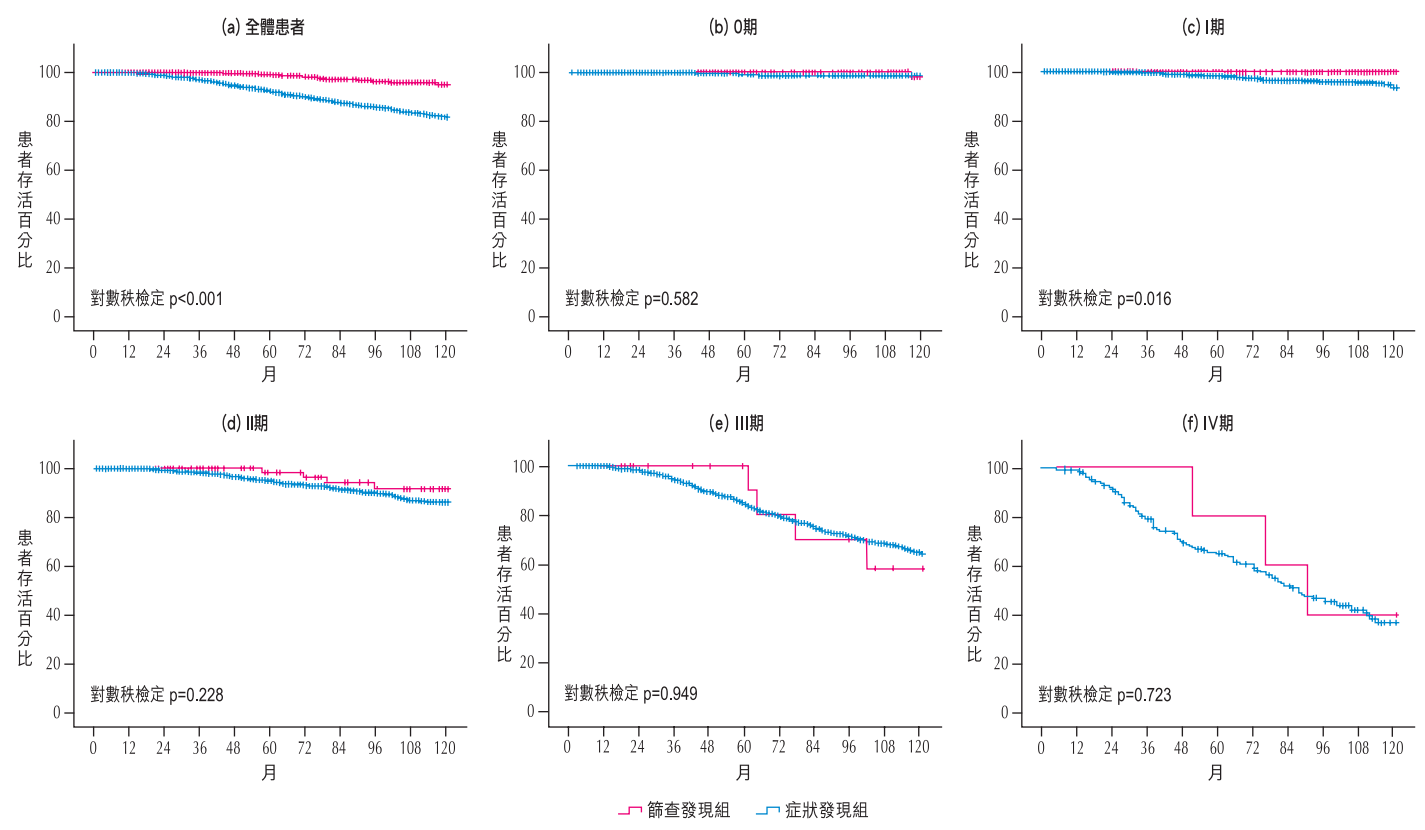
	篩查發現組 (人數=728)		症狀發現組 (人數=6,013)		p值
	人數	%	人數	%	
化療					<0.001
接受	184	25.3	3,943	65.7	
未接受	542	74.7	2,057	34.3	
資料不詳	2	—	13	—	
術後輔助內分泌治療					<0.001
接受	363	50.0	4,244	70.9	
未接受	363	50.0	1,745	29.1	
資料不詳	2	—	24	—	

圖1：全體患者與不同癌症期數患者的10年整體存活率



註：詳細分組人數請參閱表2。

圖2：全體患者與不同癌症期數患者的10年乳癌特異性存活率



註：詳細分組人數請參閱表2。

表6：第0、I及II期乳癌患者於篩查發現組及症狀發現組的臨床病理特徵

	第0期				p值	第I期				p值	第II期				p值
	篩查發現組 (人數=302)		症狀發現組 (人數=472)			篩查發現組 (人數=306)		症狀發現組 (人數=1,858)			篩查發現組 (人數=101)		症狀發現組 (人數=2,570)		
	人數	%	人數	%		人數	%	人數	%		人數	%	人數	%	
確診年齡					<0.001					<0.001					0.002
18-39	3	1.0	47	10.0		5	1.6	173	9.3		1	1.0	226	8.8	
40-49	98	32.5	174	36.9		71	23.2	606	32.6		25	24.8	720	28.0	
50-59	137	45.4	134	28.4		151	49.3	581	31.3		47	46.5	884	34.4	
60-69	59	19.5	81	17.2		73	23.9	358	19.3		27	26.7	577	22.5	
70-80	5	1.7	36	7.6		6	2.0	140	7.5		1	1.0	163	6.3	
自述性MMG篩查史					<0.001					<0.001					<0.001
從未	85	28.2	317	67.4		84	27.7	1,331	72.1		40	39.6	2,002	78.1	
間中	42	14.0	74	15.7		52	17.2	216	11.7		10	9.9	246	9.6	
定期	174	57.8	79	16.8		167	55.1	300	16.2		51	50.5	314	12.3	
資料不詳	1	—	2	—		3	—	11	—		0	—	8	—	
乳癌家族史					0.005					0.008					0.203
有	68	22.7	69	14.7		61	20.5	267	14.5		18	18.0	344	13.5	
沒有	231	77.3	399	85.3		237	79.5	1,571	85.5		82	82.0	2,197	86.5	
資料不詳	3	—	4	—		8	—	20	—		1	—	29	—	
腫瘤大小										<0.001					<0.001
≤0.10厘米	—	—	—	—		24	8.2	45	2.6		0	0.0	4	0.2	
0.11-0.50厘米	—	—	—	—		66	22.4	175	10.0		0	0.0	13	0.5	
0.51-1.00厘米	—	—	—	—		82	27.9	262	15.0		11	10.9	39	1.5	
1.01-2.00厘米	—	—	—	—		122	41.5	1,266	72.4		37	36.6	347	13.7	
2.01-5.00厘米	—	—	—	—		—	—	—	—		52	51.5	2,071	81.5	
>5.00厘米	—	—	—	—		—	—	—	—		1	1.0	66	2.6	
資料不詳	—	—	—	—		12	—	110	—		0	—	30	—	
腫瘤分級										0.014					<0.001
第1級	—	—	—	—		86	30.4	452	26.5		20	20.2	301	12.8	
第2級	—	—	—	—		142	50.2	781	45.8		57	57.6	1,034	44.1	
第3級	—	—	—	—		55	19.4	472	27.7		22	22.2	1,011	43.1	
資料不詳	—	—	—	—		23	—	153	—		2	—	224	—	
淋巴管入侵										<0.001					0.809
是	—	—	—	—		20	7.2	257	15.5		33	35.5	759	34.3	
否	—	—	—	—		256	92.8	1,406	84.5		60	64.5	1,456	65.7	
資料不詳	—	—	—	—		30	—	195	—		8	—	355	—	
IHC亞型					0.955					0.108					0.011
HR+HER2-	148	68.5	188	68.1		208	70.0	1,294	71.8		78	78.0	1,599	63.6	
HER2+	56	25.9	74	26.8		67	22.6	328	18.2		15	15.0	545	21.7	
三陰性	12	5.6	14	5.1		22	7.4	180	10.0		7	7.0	369	14.7	
資料不詳	86	—	196	—		9	—	56	—		1	—	57	—	
Ki-67指數					0.845					0.212					0.040
<20%	55	68.8	135	69.9		93	58.5	558	53.2		26	48.1	485	34.5	
≥20%	25	31.3	58	30.1		66	41.5	491	46.8		28	51.9	919	65.5	
資料不詳	222	—	279	—		147	—	809	—		47	—	1,166	—	

註：由於篩查發現組中第III期（人數=19）及第IV期（人數=5）患者數目較少，故未進行列聯分析（cross-tabulation）及推斷統計檢定（inferential statistical testing）。

鳴謝

謹此向審閱和編輯本簡報的張淑儀醫生、邱振中醫生、李沛基醫生、許漪雯教授和李凱琳醫生；數據分析的袁樂樺女士和香港乳癌基金會研究團隊致謝。

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：
香港乳癌資料庫第十七期簡報：篩查發現與症狀發現之乳癌：腫瘤特徵、治療模式及存活結果的差異，
香港乳癌基金會2026年9月出版。

網上查閱：www.hkbcf.org/zh/our_research/main/424/ 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

香港乳癌資料庫簡報第十七期 2026年9月 | 05