

乳癌是台灣婦女好發的癌症之一，好發年齡為 35-50 歲，每年患者數字都在持續增長，且有年輕化的趨勢，這可能與高脂肪高糖份的食物飲食習慣有關。乳癌的發生率與死亡率在台灣女性癌症皆名列前茅，其中發生率僅次於肺癌與子宮頸癌。乳癌是由乳房乳腺管細胞或是腺泡細胞經由不正常分裂、繁殖所形成之惡性腫瘤。這些惡性腫瘤除了侵犯局部器官(即乳房)，更可能轉移到遠處器官如骨骼、肺、肝、腦等，而破壞身體重要器官的功能，造成身體健康之損害，甚至危害生命。雖然近幾年來乳癌的診斷和治療方法有顯著的進步，然而每年仍有許多婦女死於乳癌。乳癌如果能早期診斷和治療，便可以有效獲得控制。治療方法包括外科手術、化學治療、荷爾蒙治療和放射治療等。乳癌的預後主要是依據原發乳房腫塊的大小、有無侵犯腋下及內乳淋巴結、腫瘤之組織病理及有無遠端轉移來決定的。美國癌症學會依據「國家癌症組織」及「流行病學結果監測計劃」的數據，曾預測公元 2000 年美國會有 182,800 位女性得乳癌，其中 40,800 位會因而死亡，對女性來說這的確不是一個好消息。對於乳癌的先天因素、誘發可能、診斷方法、治療法則等各方學者專家都有大量的假設、驗證以及實行的報導，但對一般婦女朋友來說，只需要知道兩個問題的答案就可避免終日生活於疑慮恐懼之中，第一個是「如何預防乳癌的發生?」，第二個是「如何發現乳癌?」。假如對這兩個問題能有一套簡易標準答案，那麼女性朋友就可以生活得比較安心愉快了。乳癌是一種漸進性疾病，早期發現可抑止其發展。乳癌不管在乳房那一個部位發生，都有不同的轉移可能性，而其轉移與癌塊的大小有關，但是因為轉移是以淋巴管為擴散通道，而這通道較其他器官的轉移有規律性，即多從中央淋巴結再向腋窩或內乳淋巴管傳送，因此在病灶很小時若能發現其存在，可較早防止其轉移，獲得治癒的機會亦較大。根據統計發現，乳癌有 30% 是多發性，7% 是雙側性，它的大小影響將來的結果，小於 2 公分的乳癌結果會最好，但若有局部腋下淋巴結的轉移，結果則將會大受影響。腫瘤大小與轉移與否有著密切的關係，小於 1.5 公分的乳癌，會有 38% 的人已產生局部淋巴結的擴散，大於 5.5 公分的，則會有 70% 已有局部淋巴結的轉移。已有局部淋巴結擴散的五年存活率，將從 80% 遞減至 35%，若有遠端轉移甚至只有 10%，許多時候當證實乳房有癌侵犯時，全身性的轉移可能早已存在了。因此越早診斷出乳癌的存在，越能減少轉移的危機。美國哈佛醫學中心的 Michaelson 博士在 1999 年 8 月發表的報告中指出，雖然以往很多研究對於乳癌細胞的倍增時間 (Doubling time, 即從一個變二個所需的時間) 有不同的結果，而且差異很大，但是可以看出，年齡較輕者 (50 歲以下) 倍增時間較短 (80 天)，年齡較長者 (50 歲至 70 歲) 倍增時間較長 (157 天)，老年者 (70 以上) 倍增時間最長 (188 天)。他曾發展出一個電腦模擬程式來估算癌細胞體積與細胞量以及轉移發生的關係。至於早期發現乳癌的方法，即是定期檢查。定期檢查可在乳癌較小時即察覺之，而進行有效的治療。瑞典科隆中央醫院的 Tabar 醫師在 1999 年 8 月曾發表他對 13 萬個乳房攝影篩檢的研究報告，40-49 歲的婦女每 24 個月作一次篩檢，50 歲以上則每 33 個月作一次，結果在兩次篩檢中發生乳癌的情形為 40-49 歲是 38%，50-59 歲是 27%，60 歲以上則是 21%。從死亡率來看，50 歲以下一年篩檢二次者死亡率下降 45%，每年一次者下降 36%，隔年一次者下降 18%，每三年一次者只下降 4%。對 50-59 歲人口而言，若每年篩檢一次者死亡率下降 46%，隔年一次者下降 39%，每三年一次者下降 34%。Michaelson 博士的研究也有相似的結果，即 40-74 歲的婦女一年篩檢二次者死亡率下降 80%，每年一次者下降 51%，每三年一次者下降 22%。從這些結果來看，年齡較輕者需要更頻繁的定期篩檢，方能提昇發現率及治癒率，因為乳癌在不超過 1.5 公分大小及沒有淋巴轉移的情形下，治癒率會最高。美國加州大學三藩市醫學中心的 Hunt 醫師，在 1999 年 8 月在美

國放射學雜誌發表他對 24,211 個乳房攝影篩檢的研究，採樣年齡 40-79 歲，研究 10-14 個月及 22-26 個月間隔的乳房攝影與癌症發現、病理結果、癌塊大小、淋巴結情形、轉移期別、回檢率（即在前一次與後一次篩檢間隔中發現病徵的比率）及中期發病的關係，最後結果指出兩個重點：第一，每年定期篩檢者發現的癌塊較小，有較好的預後；第二，每年定期篩檢者較每二年者有較小的回檢率，因此認為每年定期篩檢比二年一次較能早期發現乳癌。因此從這些大型的研究結果，可以看出乳癌篩檢對於美國婦人以 40 歲者每 6 個月一次，50 歲者一年一次，60 歲者二年一次，70 歲以上者三年一次是極合理的建議。對台灣女性而言，可能因為生活飲食習慣不同，而發生率較低，所以以 Tabar 醫師的建議，即 40-54 歲每年一次，54 歲以上每二年一次也許就可以了，但這點仍待國內的專家學者針對國人進行研究來加以證明。所謂篩檢主要目的在於定期作某種檢查，以求早期發現病徵，作進一步研判鑑定，再行作治療之決定。因為乳房的位置屬於體外，因此觸摸法是最簡單的日常檢查方法，進一步則以免疫分析法或影像學方法進行篩檢。免疫分析法屬間接方法，偽陽性機率亦較多。影像學方法在上述提及的則為放射線乳房攝影(X-ray mammography)，亦是最廣泛被採用的第一線影像診斷檢查法，但從 Hunt 醫師的研究裡可發現其回檢率一年期的為 2.6%，二年期的為 3.7%，而中間發病率（即在二次篩檢中發生癌症的比率）一年期的為 0.7%，二年期的為 1.5%，由此觀察，可見乳房攝影仍有其盲點，其中牽涉到乳房的豐滿和緻密度、儀器的精確性以至判讀的良劣性等。由於許多東方婦女的乳房多為緻密性的，再加上豐胸手術及乳癌治療後乳房組織產生變化的影響，都易造成放射線乳房攝影在診斷判讀上的困難，進而使得其確定性降低，並增高了偽陰性或偽陽性的發生率，有時亦會導致許多不必要的組織病理切片檢查。然而就算利用磁共振造影或超音波等檢查，也未必能解決這些方面的缺陷。乳癌雖然可怕，但若發現得早，它是可以完全治癒的。它如同其他癌症一樣，早期診斷、正確分期方能得到良好的治療效果，因此醫學影像在診斷、分期及處理上扮演了重要的角色。近二十年來，影像學方法在乳癌診斷上有長足的進展，包括數位乳房攝影(Digital mammography)、電腦輔助診斷(Computer-aided diagnosing)、都普勒超音波(Doppler ultrasound)及磁共振造影(Magnetic resonance imaging)，這些在乳癌的診斷、分期、追蹤療效及復發上分別有其貢獻，然而這些檢查皆屬對組織解剖結構異常之偵測檢查，對於偵測早期乳癌及可能潛在的轉移病灶，均有其限制。近年來，正子斷層造影(Positron Emission Tomography，簡稱 PET)之發明與應用已將影像診斷在乳癌偵測上推向生理甚至分子醫學的層面。氟-18 氟化去氧葡萄糖正子斷層造影(FDG-PET)過去十年來在癌症偵測診斷應用方面所累積的成果，已使得它由學術研究正式進入了臨床的應用。FDG-PET 檢查在乳癌臨床診斷應用上被認為極具潛力者主要為以下四方面：(1)偵測及分辨乳癌；(2)偵測腋下淋巴結的轉移；(3)偵測殘餘、復發及轉移病灶(分期)；(4)評估化學治療的效果。偵測及分辨乳癌在乳癌診斷上，統計近十年來所有發表的文獻，其敏感度與特異度平均分別為 91%(77%-100%)及 93%(84%-100%)。會有如此大的差異主要是因為各個研究間選擇了不同的病患、不同的腫瘤大小、不同的掃描儀及不同的掃描方式所致。一般而言，1 公分以上的乳癌很容易被 FDG-PET 檢查偵測出來，對於小於 1 公分的乳癌其偵測雖亦時有報導，但卻可能會有偽陰性的結果。偽陰性結果常見於很小的原發腫瘤和較小的結節轉移。偵測腋下淋巴結的轉移腋下淋巴結轉移是乳癌最主要的預後指標，它意涵著有其他轉移存在的可能，並且需要進一步做化學治療。目前偵測腋下淋巴結轉移較可靠的方法是作腋下剖開術，取出腋下淋巴結作組織病理切片檢查，但缺點是易引發許多併發症及延遲出院。FDG-PET 檢查對於腋下淋巴結轉移的偵測具有 90%的敏感度、97%

的特異度及 95% 的正確性，較其他臨床檢查具有的 57% 的敏感度及 90% 的特異度 為高，所以是偵測腋下淋巴結轉移相當可靠的工具。它可減少許多患有小型乳癌的婦女接受不必要之腋下手術的機率。但 FDG-PET 檢查也如同其他形式的影像 學檢查一般，無法偵測腋下淋巴結是否有微小轉移(0.5 公分以下)，也無法確定偵測出之轉移淋巴結的確切數目。 偵測殘餘、復發及轉移病灶(分期) 除了偵測腋下淋巴結的轉移外，FDG-PET 檢查尚可偵測全身的轉移性病灶，並可作為臨床分期(staging)及再分期(restaging)之工具。 對於轉移性病灶之偵測，與其他形式的影像學檢查作比較，FDG-PET 檢查對腋下淋巴結、肺臟及其他部位淋巴結轉移之偵測顯然有極優越的能力，但對腦部及 骨骼轉移之偵測則較差。在偵測復發病灶方面，FDG-PET 檢查的敏感度為 80%，特異度為 85%，約有 40% 的病患因 FDG-PET 檢查改變了有無復發 之結果，進而改變了他們原先的治療方式。在乳癌分期方面，則約有 24% 的病患因 FDG-PET 檢查改變了其原有之分期，進而改變了他們原先的治療方式。 評估化學治療的效果 FDG-PET 檢查對於評估化學治療的效果，其敏感度為 81%，特異度為 96%，遠比電腦斷層掃描(CT)為佳，而且還能作化學治療早期的評估。在化療約 8 天後，FDG-PET 檢查已可觀察出腫瘤的化療反應，而此時 CT 影像則尚未有明顯的變化。因為 CT 評估乳癌的化療效果是以組織解剖結構變化(如腫瘤大 小)與對比顯影為主，因此會受到腫瘤壞死及水腫的影響。當病人在只有骨骼轉移的情況下(約佔所有轉移的 60%)，CT 或 MRI 無法正確測量化療後腫瘤的大 小時，FDG-PET 檢查尤其能發揮評估化學治療效果的特性。 FDG-PET 檢查具有評估化療反應獨一無二的能力，它是唯一可以觀察癌症生化反應的影像檢查。許多腫瘤專家認為利用 FDG-PET 檢查來評估化療藥物的 有效性是 PET 在腫瘤學上最大的貢獻。 由於 FDG-PET 檢查的影像是屬於功能代謝性影像，且其對癌症偵測的敏感度較放射線乳房攝影為高，理論上採用作為篩檢工具，應該會使乳癌的回檢率及中間 發病率減低，即發現癌症效果更佳，只是因為臨床採用時間較短及未能大量採用，故有待大型研究來加以証實。不過對高危險群的婦人（如有家族病史，一側乳房得 過癌等）不失為可先行考慮採用的定期篩檢方法。最近美國老年健康保險 Medicare 已通過 FDG-PET 檢查在部分乳癌臨床應用項目上給予給付，這是對 其可靠性及有效性的肯定。相信未來幾年，PET 在乳癌及疑似乳癌病患的臨床診斷應用上將會比現在更為廣泛。