

惡性腫瘤已經連續超過十年，成爲國人死亡的主要原因。「談癌色變」幾乎已成爲人人揮之不去的惡夢；然而，如何早期發現癌症與早期治療癌症，便成了人人都關心的一門課題。癌症的診斷因電腦與生物技術進步，不斷地大幅改變。以往只能靠著聽診器及理學檢查做出懷疑診斷，但近來隨著超音波、電腦斷層掃描(CT)與磁振造影(MRI)的發展，癌症可在很早期被偵測出來。在食道、胃、肺、腸等處，也可利用內視鏡檢查，最近更因前端裝有攝影機的電子內視鏡登場，正朝內視鏡小型化、高性能化邁進。隨著生物技術的進步，掌握癌細胞所製出的微量物質（腫瘤指標 [tumor maker] 與致癌基因）成爲可能。有些癌症一形成，血液中的腫瘤指標就會增加，但因有些正常細胞也會製造腫瘤指標，只憑指標甚難下確定的診斷；目前係應用在高危險群的監測與治療效果的觀察，以及復發時的及早發現。研究繼續發展下去，與影像診斷相併，或許可以早期診斷癌症與癌症形成前的病變。以下就我們國人常見的幾種惡性腫瘤，在臨床及影像診斷上的表現作一些介紹：肺癌 台灣每年五千人死於肺癌，在癌症死亡原因中，佔男性之第二位（僅次於肝癌）及女性之第一位。肺癌之5年存活率只有約15%；而5年存活率低的原因爲發現太晚，腫瘤已經太大了。若肺癌小於3公分，則存活率大於60%，但只有少數患者能在早期即發現。肺癌的影像診斷 1.胸部X光：通常腫瘤大於一公分即可由X光片上發現。 2.電腦斷層攝影：確定腫瘤的部位、腫大淋巴結、及是否有轉移，是肺癌分期之重要依據。由於肺癌之5年存活率太低，只有約15%，若能及早發現及早治療則癒後愈佳。近年來，利用『低劑量肺部螺旋電腦斷層掃描』，作爲肺癌篩檢已經在國外盛行。特別是在日本，已經證明對於偵測非鈣化之肺小結節，有一般胸部X光3-10倍以上之偵測率。而與傳統之胸部電腦斷層比較，低劑量肺部螺旋電腦斷層掃描只要閉一次氣，即可掃描完整個胸部，故不會產生因呼吸造成之假影；同時可大幅度減低輻射量，而檢查時間又快。所以，以低劑量肺部螺旋電腦斷層掃描篩檢肺癌高危險群體，不僅可減低輻射量，更可以及早發現小的肺癌腫瘤。肝癌 全台灣大約每六個人就有一人，體內潛伏肝炎病毒，其中300萬名是B型肝炎帶原者，30萬名C型肝炎患者。這些人如果不追蹤治療，有一部份的人可能會在中年以後變成肝硬化、肝癌。以往肝癌不容易診斷，到了晚期才發現，以至於存活率低，目前已能早期發現，早期治療，效果不錯。初期肝癌症狀不明顯，必須借助血中 α 胎兒蛋白（AFP）檢查，和超音波肝臟掃描，再進一步對檢查陽性者作血管攝影，電腦斷層攝影及肝穿刺細胞學檢查以確定診斷。至於高危險群以每隔三個月定期檢查一次，無症狀B型肝炎帶原者，目前以每隔六個月定期檢查一次爲宜。抽血檢查血中 α 胎兒蛋白，也是在早期就抓出肝癌的好方法之一。如果血中 α 胎兒蛋白無緣無故竄升很高，約有95%可以確定是肝癌。不過約三分之一的小型肝癌病人， α 胎兒蛋白值正常，所以也不能只靠它來診斷肝癌，必須再加上腹部超音波，才能早期診斷。影像學檢查在肝癌的診斷、治療與追蹤上扮演了關鍵的角色，現代科技的進步使醫師能利用多種影像工具來偵測與鑑別肝內腫瘤。超音波、電腦斷層、磁振造影、血管攝影等各項技術，均有日新月異的進

步。肝癌的影像診斷： 1.超音波(Ultrasound) 操作簡便、無游離輻射是超音波的優點。超音波可用於肝癌高危險群的定期篩檢。尋找肝內腫瘤，評估其大小、位置及門靜脈是否被侵犯。約一公分大小的肝癌就可以藉由超音波檢查出來。一般來說，肝癌從一公分長到三公分，最快約需 4~6 個月左右。所以如果第一次做超音波沒看到肝癌的話，4~6 個月後再照一次，肝癌 應該還在三公分以下，治療的效果應該不錯。這是肝癌危險群必須 4~6 個月做一次超音波檢查的原因。超音波也是介入性診斷 (如細針抽吸、粗針切片)及治療(酒精注射) 過程中重要的導引工具。 2.電腦斷層(Computed Tomography : CT) 利用電腦高速組像的能力，電腦斷層可將肝臟以小於 1 公分的厚度完全掃描；再配合動態顯影技術，目前新型的螺旋電腦斷層(Spiral or Helical CT)可以在動脈相、門脈相及平衡相三個時段分別掃描肝臟，經由不同的顯影模式，可提高對肝癌診斷的敏感度及特異性。動態電腦斷層(Dynamic CT)可提供醫師腫瘤的大小、數目、分布範圍，有無血管侵犯、有無淋巴節轉移，亦可同時提供肝硬化的影像證據。 3.磁振造影(Magnetic Resonance Imaging : MRI) 對於含碘顯影劑有嚴重不良反應的病人，可用動態磁振造影取代電腦斷層造影。磁振造影有助於診斷分化良好的肝癌及分化不良結節 (dysplastic nodule)。沒有游離輻射也是磁振造影的優點。若懷疑腫瘤侵犯膽道或淋巴節壓迫膽管，磁振膽道造影(MRCP)是磁振造影的另一項優勢。 4.血管攝影(Angiography) 可以評估腫瘤的血流供應來源，及是否含有豐富的新生血管，這些資訊可供外科醫師做術前計劃，也是栓塞治療(TAE)前不可或缺的步驟。經由血管攝影之助、電腦斷層肝門靜脈攝影(CTAP)、電腦斷層肝動脈攝影(CTA)及二氧化碳超音波(CO₂US)可提升對早期肝癌偵測的敏感度。經導管動脈栓塞，簡稱 TAE (transcatheter arterial embolization)，其原理是基於肝癌絕大多數為高血管性的腫瘤，其所需血液及營養 90~95%是由肝動脈所供應，而肝臟的血流僅有四分之一由肝動脈供應，四分之三由門靜脈供應，故利用栓塞物把肝動脈阻塞，肝癌細胞因沒有血流供應缺氧而壞死。這對於無法開刀或多發性的肝癌是另一種可行的治療方式。乳癌 在台灣，乳癌發生率和死亡率正逐年攀升且日趨年輕化。事實上，早期發現的乳癌，如第一期，80%的病人可存活超過十年。每位婦女應於月經結束後一星期內，自我檢查乳房。由於乳房自我檢查發現的腫塊多屬良性，對早期乳癌的發現幫助可能有限，因此仍需由醫師定期檢查及安排乳房 X 光攝影或乳房超音波檢查，偵測出 觸診無法發現的零期或第一期乳癌，才能降低死亡率。常用的乳癌篩檢工具 1.乳房超音波攝影：適應症：年輕女性的乳房疾病，觸診或 X 光攝影發現的乳房腫塊，乳房疾病的追蹤檢查，乳房手術前的定位。限制：較小的腫瘤，早期的乳癌可能和正常組織的超音波強度相同、而不易發現，乳房內的正常組織（特別是脂肪）可能被誤判為腫瘤，小針美容後的乳房。彩色杜勒超音波的應用：測量腫瘤的血管性可提昇診斷的準確度。 2.乳房 X 光攝影：適應症：五十歲以上婦女的乳癌篩檢，高危險群婦女的乳癌篩檢，觸診或超音波攝影發現的乳房腫塊，乳房疾病的追蹤檢查，乳房手術前的定位。限制：乳緻密性的乳房 (dense breast，放射線的曝露、尤其是孕

婦，乳房邊緣的腫塊，無法忍受攝影時的壓痛，小針美容後的乳房。基本上，有危險因子的婦女，應於三十五歲起接受醫師檢查，必要時安排超音波檢查，四十歲做第一次乳房X光攝影，而後以超音波及X光攝影交替檢查，五十歲後篩檢則以乳房X光攝影為主。超音波為無放射線疑慮的檢查，小於三十五歲的婦女，由於擔心日後放射線影響較大，可考慮先做超音波檢查。因此乳房超音波與乳房X光攝影在乳房腫塊的檢查，實為互補。

鼻咽癌 鼻咽癌在中國人的罹患率最高，是中國人的「特產癌症」，一般好發年齡在四十歲至五十歲之間。引起鼻咽癌的原因仍不清楚，目前可能的原因有(1)與EB病毒有關 (2)與煙燻或發霉食物有關 (3)其他的原因如中藥、遺傳等...。鼻咽癌的治療方式以放射線治療最有效，早期之治癒率及存活率皆很高。近年來由於影像的進步，電腦斷層及核磁共振掃描的應用，對鼻咽癌之診斷更準確，對於治療鼻咽癌來說，治療前之分期十分重要，包括了原發病灶、局部淋巴腺轉移及遠端轉移，這些都必須利用影像的資料來分析；影像的資料除有助於診斷外，在放射治療上，亦可利用電腦處理加上影像的資料，規劃出最理想的治療計劃，並對日後之追蹤、評估預後有莫大的助益。

鼻咽癌的影像診斷

- 1.電腦斷層(Computed Tomography) 通常必需加上靜脈注射對比顯影劑來增加對比，不但可顯示腫瘤的位置及大小，連顱內的侵犯情形都可清楚顯示。電腦斷層不但可提供腫瘤侵犯的範圍，以骨窗(Bone window)的條件下，能清楚分辨顱底骨之侵犯程度，對於治療範圍的確立、癌症的期別、治療效果的確認有更大的幫助。
- 2.磁共振造影(Magnetic Resonance Imaging) 磁共振造影之發明，實為影像診斷上之一大突破。(1)優良的軟組織解析度：靠不同的脈衝順序，可以了解不正常組織之範圍、大小及病灶與血管、神經之相互關係、顱底或顱內構造是否受到侵犯等。(2)可以在任何方向、角度取像：病人無需做姿勢的轉換，因此得以減少不適及不便，也減少了診斷的死角。(3)配合顯影劑之使用，可以偵測細微構造(如腦神經或腦膜等等)是否受到侵犯。(4)為了偵測骨髓部分是否有轉移或直接侵犯，核磁共振比電腦斷層檢查更為靈敏。(5)使用核磁共振掃描對於淋巴腺腫之大小、數目、位置可以一目了然，非常方便。

大腸直腸癌 大腸直腸癌佔所有常見癌症的前五名。隨著社會經濟之進化、飲食習慣之西化，大腸直腸癌之發生率亦隨之增加。可能產生大腸直腸癌的因素為：(1)遺傳基因。(2)吃太過於精緻的食物。(3)缺乏適當的活動及運動。(4)良性腫瘤及息肉惡化。(5)慢性潰瘍性結腸炎，藥物治療無效或反覆發作。(6)其他環境因素。大腸直腸癌較易發生於年紀大者。但近年來年青之病例似有增加之趨勢。男女發生率略相等。症狀包括：(1)大便中帶血(2)排便習慣改變(3)腹痛(4)體重減輕(5)食慾不振(6)虛弱、易疲勞、貧血(7)腹部摸到硬塊(8)裡急後重(9)腹瀉或便秘。

診斷：(1)大便潛血反應測試(2)肛門指診和乙狀直腸鏡：在台灣，肛門指診可檢查出肛門以上七到十公分的直腸癌(大約25%的大腸直腸癌)，硬式乙狀結腸鏡可檢查出約50%的大腸直腸癌。(3)乙狀結腸鏡及纖維大腸鏡：可彎曲乙狀結腸鏡及纖維大腸鏡是重要的工具。基本上，纖維大腸鏡對於小的病灶之偵測較雙對比鋇劑照影為佳。在影像學上診斷大腸直腸癌較常用的是鋇劑灌腸

攝影及腹部電腦斷層及磁振掃描：鋇劑灌腸攝影是最常用於評估結腸問題的檢查之一。但一般灌腸檢查可能忽略多數的腺性息肉和一些細微的癌症的病人，雙重對比鋇劑照影，可偵測出大於二公分的病變，但對於更小的病變則可能會漏掉。此檢查方法可以補救上述大腸鏡檢的不足情況，另外可輔助腫瘤的定位。而電腦斷層檢查或核磁共振掃描則主要對腫瘤在腹腔或骨盆腔的侵犯情況做進一步評估。胃癌在臺灣地區胃癌發生率也頗高，所有惡性腫瘤的死因中，它始終是排名在前五名以內，男性胃癌病人的罹患率為女性的兩倍。一般以 50~70 歲為最好發的年齡；然而近年來發現，年紀在 40 歲以下的胃癌患者，亦不在少數。胃癌多見於嗜鹽醃、煎炸、炙烤，煙燻魚、肉和高香料食品之人群。某些疾病如胃息肉、萎縮性胃炎、胃酸缺乏症、惡性貧血者，是胃癌發生的癌前變化。近年發現胃幽門螺旋桿菌也可能和胃癌的發生有關。由於胃癌病人沒有特定的臨床症狀，因此大部分病人被診斷出來時，已是晚期胃癌了。有些病人症狀類似消化性潰瘍，呈現出來的上腹疼痛，可被一般抗潰瘍藥物緩解；有些病人可能有體重減輕、食慾不振、上腹部不適，甚至合併腹水，但這些無一為胃癌特定症狀。直至病況嚴重，引起吞嚥困難，持續性嘔吐等腸胃道阻塞症狀發生，才緊急就醫。根據醫學統計，胃癌細胞形成到臨床出現症狀其間，約長達 20 個月；而從有臨床症狀，到就醫做出正確的診斷，多半延誤 6-8 個月的時間；這段期間，若能提高警覺，儘早得到正確的診斷，多半會有很好的預後。上消化道 X 光攝影和胃內視鏡檢查是胃癌診斷的兩大利器，這兩種檢查互有利弊。上消化道 X 光攝影比內視鏡檢查，更能看到胃整體的結構，對於病灶的範圍及黏膜下的腫瘤較易顯現，且比較便宜，病人接受度高；但是上消化道 X 光攝影不能作切片檢查，無法得到組織學確證，則是其缺點。胃內視鏡診斷胃癌，其敏感性和特異性都很高，若再加上胃生體切片檢查，正確診斷率可高達 95% 以上。此外，腹部超音波及電腦斷層檢查，對於胃癌手術前之分期、侵犯程度、及有無轉移跡象亦有幫助。在放射科對於胃癌的診斷主要是：口服鋇劑上消化道 X 光攝影：此種檢查是口服鋇劑，令病人變換不同的位置，由各種角度，在 X 光透視下，加上利用空氣的對比，可將消化道的輪廓與黏膜變化呈現出來，以判斷胃部之病灶。若發現腫瘤上之潰瘍、潰瘍周圍皺襞突然中止、變小或融合成杵狀，邊緣不規則之潰瘍，胃壁呈僵硬現象，胃失去擴張度或有不規則之蠕動，均應考慮胃癌之可能。但是對於較小的早期胃癌，有時 X 光不易看出，則需靠高度的技術與經驗，對於有疑問的病灶，宜進一步作胃內視鏡檢查及切片檢查，以彌補 X 光照相之不足。結論 很多初期癌病都可以求得 90% 以上的治癒率，癌病的早期偵檢要仰賴自己，如果有家庭癌病病史、不良的飲食生活習慣，或長久暴露在致癌物下，都要『提高警覺』，一旦有了『重要警訊』，就要馬上找專科醫師檢查，科技日新月異，影像診斷可以對早期癌症的偵測提供不錯的協助，專科醫師借助一些醫療影像儀器的協助配合臨床上的懷疑，以期能在癌症初期得到正確診斷及治療，不要忽視延誤就醫而失去早期發現的機會。