

多發性原發癌：彰化基督教醫院近七年病例之流行病學研究

王毓芬¹，張惠媚²，張正雄³，梁雅芬³，黃凱琳¹，詹閔如²，葉坤土²

我們蒐集彰化基督教醫院近七年（1993~1999）的癌症病例，共 14,607 人，屬於多發性原發癌（多發癌；multiple primary cancer）的患者有 165（1.1%）人，其中 99（60%）人是同時發生癌（synchronous tumors），66（40%）人是異時發生癌（metachronous tumors）。這七年來，多發癌有逐漸增加的趨勢。同時發生癌和異時發生癌的患者在第一次診斷原發癌時的年齡相近。男性與女性的比例在同時發生癌和異時發生癌分別為 2.1 和 1.4。165 位多發癌患者較常發生癌症的部位以器官來看依序為大腸直腸、肝臟、膀胱、肺臟、口腔、乳房、前列腺和皮膚，以系統來看依序為消化、頭頸部、泌尿、女性生殖和呼吸系統。同時發生多發癌以器官來看較常發生癌症的部位依序為大腸直腸、肝臟、膀胱、口腔和肺臟，以系統區分依序為消化、頭頸部、泌尿和女性生殖系統。異時發生多發癌的第一原發癌較常發生於乳房、皮膚、腎臟和口腔，以系統來看依序為頭頸部、女性生殖、消化和泌尿系統；第二原發癌較常發生於肺臟、大腸直腸、膀胱、皮膚和腎臟，以系統來看依序為消化、呼吸、泌尿、皮膚和女性生殖系統。在異時發生多發癌患者中，第二原發癌為大腸直腸癌的女性患者明顯高於男性（ $P < 0.05$ ）。觀察所有多發癌患者的原發癌發現，女性患者的大腸直腸癌顯著較男性多（ $P < 0.05$ ），男性患者的口腔癌與肺癌明顯高於女性（ $P < 0.05$ ）。因此，本研究提醒臨床醫師為癌症患者進行追蹤檢查時，務必要積極地以病理切片檢查來確定是屬於原發、轉移或復發，以期早日發現多發癌，及時採取合適的治療方式。（彰化醫學 2002;7:25-31）

關鍵詞：多發性原發癌，同時發生，異時發生

前 言

發生於病人身上的多發癌首先由 Billroth 於 1889 年所發表的論文中提到[1]。Warren 等人和 Moertel 先後於 1932 年及 1977 年所發表的論文中提出多發癌的診斷標準，並將多發癌定義為在不同器官中有一個以上的原發癌或是在同一器官中有兩種以上不同細胞型式的原發癌[2-3]。最近幾年，癌症在治療和診斷方法上的進步使得病人壽命延長，因此多發癌的發生頻率也呈現穩定的上升。引起多發癌的原因有放射線治療[4]和共同危險因子，例如抽煙[5-10]和遺傳[11-14]，因此多發癌在癌症的生物學、病理致病機轉和遺傳學上提供了許多重要的訊息。

在日本的癌症病例中，臨床和解剖的個案發生多發癌的比例分別為 0.48%~1.53% 和 1.56%~5% [15]。在台灣有兩篇多發癌的相關研究：其中一篇發現大腸直腸癌病人的第二原發癌最常見於肺臟、胃和子宮頸[16]；另一篇則發現頭頸部癌症患者最常見的

第二原發癌是在肺臟[17]。日本的研究結果指出膀胱癌最常合併發生的多發癌部位是胃、攝護腺、喉和肝臟[15]；在土耳其則發現乳癌和肺癌、頭頸癌和肺癌以及兩側乳癌是常見的多發癌組合[10]。

本研究的目的是分析彰化基督教醫院多發癌的發生頻率、器官間的關聯性、在臨床上的重要性與多發癌的演變，以提供臨床醫師為癌症病人做追蹤檢查時之參考。

材料與方法

本研究中的患者資料由彰化基督教醫院腫瘤中心提供，乃經病歷記載、癌症登記、門診訪查和電話或信件聯絡而得。在該中心所登錄的資料中，自 1993 年 1 月至 1999 年 12 月底為止共有 14,607 位癌症患者，男性與女性各有 8,068 和 6,539 人。我們根據多發癌的定義，從中篩選出 165 位多發癌患者。多發癌的定義為一個患者有兩種以上在不同器官內或在同

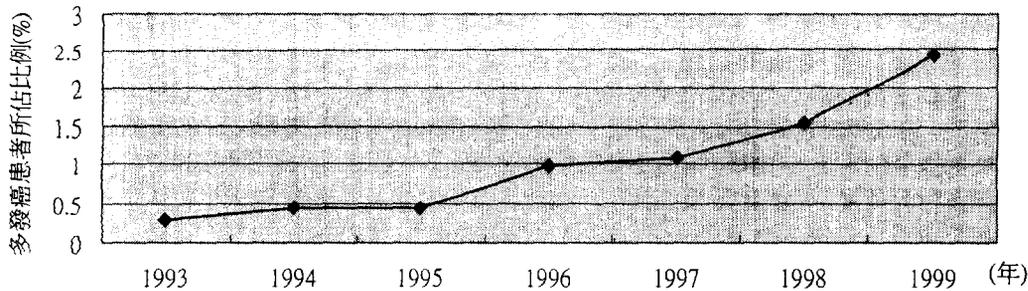
¹彰化基督教醫院教學研究部，²病理科，³腫瘤中心

受文日期：90 年 8 月 14 日，修改日期：90 年 8 月 24 日，接受刊載：90 年 11 月 29 日

索取抽印本請聯絡：葉坤土，彰化市南校街 135 號，彰化基督教醫院病理科。

表一、多發癌患者的系統及器官分佈

系統	器官
消化系統	大腸直腸、肝臟、胃、食道、小腸、膽囊、胰臟
頭頸部	口腔、下咽、鼻咽、喉、口咽
泌尿系統	膀胱、腎臟
女性生殖系統	乳房、子宮、卵巢
呼吸系統	肺臟
男性生殖系統	前列腺、睪丸、陰莖
皮膚	皮膚
其他	骨髓、甲狀腺、淋巴結、軟組織、眼球、骨、腦



圖一、1993-1999年間多發癌患者在該年所有癌症患者中所佔比例

一器官內但不同細胞型式的原發癌[2-3]。這些多發癌的癌症部位之分佈情形列於表一。

依據兩種癌症之診斷時間間隔長短，將多發癌患者分成兩類：同時發生（synchronous），兩次診斷時間間隔短於一年者；異時發生（metachronous），兩次診斷時間間隔超過一年者[15]。

我們以回溯性分析的方式探討這 165 位多發癌病患的性別、年齡、癌症發生部位和診斷時間的間隔，找出與多發癌發生的相關因素。以 χ^2 test、費氏檢定（Fisher's exact test）和 Student's t test 分別比較多發癌的發生頻率、患者年齡平均值及癌症發生部位的差異，並以 $P < 0.05$ 表示有統計學上的意義。

結 果

在彰化基督教醫院腫瘤中心的資料庫中，多發癌患者佔全部癌症患者的 1.1%。在此七年間，每年多發癌患者佔該年癌症患者的百分比有逐年增加的趨勢，從 0.3% 到 2.4%，上升近 9 倍（圖一）。

性別和年齡

多發癌患者的年齡及性別分布情形如表二所示。在 165 位患者中，男性與女性分別有 106 及 59 人，各佔全部多發癌患者的 64.2% 及 35.8%。年齡分

布範圍為 28~91 歲，平均年齡為 63.5 ± 12.3 歲（男性 65.1 ± 11.9 歲，女性 60.8 ± 12.4 歲），佔全部患者的 30%。男性與女性的中位年齡分別為 66.5 與 63 歲，全部患者的中位年齡為 64 歲，和平均年齡相近。同時發生多發癌的患者共 99 人，男性與女性各有 32（32.3%）與 67（67.7%）人。診斷出第一原發癌時的年齡在 50 歲以下的有 16 人，超過 50 歲的有 83 人，平均為 64.0 ± 11.9 歲，診斷出第二原發癌時的年齡與第一原發癌的相近，均不超過一年。屬於異時發生多發癌的患者共有 66 人，男性和女性各有 39（59.1%）和 27（40.9%）人。診斷出第一原發癌時的年齡在 50 歲以下的有 9 人，超過 50 歲的有 57 人，約三分之一的患者年齡分佈於 60~69 歲之間，平均年齡為 62.9 ± 12.9 歲。有 89.4% 的患者被診斷出第二原發癌時的年齡超過 50 歲，平均年齡為 65.6 ± 12.7 歲。經 χ^2 test 和 Student's t test 的分析，同時發生與異時發生多發癌患者的性別和年齡皆無顯著差異。

癌症發生部位

165 位多發癌患者較常發生癌症的部位以器官來看依序為大腸直腸、肝臟、膀胱、肺臟、口腔、乳房、前列腺和皮膚，以系統來看依序為消化、頭頸部、泌尿、女性生殖和呼吸系統。此外，男性患者以肝臟、肺臟、口腔和膀胱最多，女性患者則以大腸直腸、乳房和子宮為主。同時發生多發癌以器官來看較常發生

表三、多發癌患者的癌症發生部位

部位	同時發生 (n = 198)			異時發生 (n = 132)			所有原發癌 個數 (%)			總計 個 (%)			
	原發癌 個數 (%)			第一原發癌 個數 (%)			第二原發癌 個數 (%)						
	男性	女性	總計	男性	女性	總計	男性	女性	總計		男性	女性	總計
消化系統													105 (31.8)
大腸直腸	17	12	29 (14.6)	2	2	4 (6.1)	2	7	9 (13.6)*	21	21	42 (12.7)*	
肝臟	20	5	25 (12.6)	3		3 (4.5)	2	2	4 (6.1)	25	7	32 (9.7)	
胃	7	4	11 (5.6)	2	1	3 (4.5)				9	5	14 (4.2)	
食道	6		6 (3.0)	1	1	2 (3.0)	4		4 (6.1)	11	1	12 (3.6)	
小腸	1	1	2 (1.0)							1	1	2 (0.6)	
膽囊							2		2 (3.0)	2		2 (0.6)	
胰臟							1		1 (1.5)	1		1 (0.3)	
頭頸部													50 (15.2)
口腔	15	3	18 (9.1)	3	2	5 (7.6)	4		4 (6.1)	22	5	27 (8.2)*	
下咽	5		5 (2.5)	4		4 (6.1)				9		9 (2.7)*	
鼻咽	2	2	4 (2.0)	2	1	3 (4.5)	1		1 (1.5)	5	3	8 (2.4)	
喉	1		1 (0.5)	4		4 (6.1)				5		5 (1.5)	
口咽	1		1 (0.5)							1		1 (0.3)	
泌尿系統													
膀胱	15	4	19 (9.6)	2	1	3 (4.5)	5	2	7 (10.6)	22	7	29 (8.8)	46 (13.9)
腎臟	4	2	6 (3.0)	3	2	5 (7.6)	3	3	6 (9.1)	10	7	17 (5.2)	
女性生殖系統													
乳房		4	4 (2.0)		10	10 (15.2)		4	4 (6.1)		18	18 (5.5)	40 (12.1)
子宮		11	11 (5.6)		4	4 (6.1)		2	2 (3.0)		17	17 (5.2)	
卵巢		5	5 (2.5)								5	5 (1.5)	
呼吸系統													
肺臟	12	2	14 (7.1)	2		2 (3.0)	10	3	13 (19.7)	24	5	29 (8.8)*	29 (8.8)
男性生殖系統													
前列腺	13		13 (6.6)	4		4 (6.1)	1		1 (1.5)	18		18 (5.5)	20 (6.1)
睪丸	1		1 (0.5)							1		1 (0.3)	
陰莖	1		1 (0.5)							1		1 (0.3)	
皮膚													
皮膚	3	1	4 (2.0)	5	2	7 (10.6)	3	4	7 (10.6)	11	7	18 (5.5)	18 (5.5)
其他										0	0		
骨髓	3	2	5 (2.5)							3	2	5 (1.5)	22 (6.7)
甲狀腺	2	2	4 (2.0)		1	1 (1.5)				2	3	5 (1.5)	
淋巴結	1	3	4 (2.0)	1		1 (1.5)				2	3	5 (1.5)	
軟組織	1	1	2 (1.0)				1		1 (1.5)	2	1	3 (0.9)	
眼球	1		1 (0.5)							1	0	1 (0.3)	
骨	1		1 (0.5)							1	0	1 (0.3)	
腦	1		1 (0.5)	1		1 (1.5)				2	0	2 (0.6)	
總計	134	64	198 (100)	39	27	66 (100)	39	27	66 (100)	212	118	330 (100)	330 (100)

註：P值係以費氏檢定而得。括弧中為佔各項總數之百分比 (%)；*表示P<0.05

癌症的部位依序為大腸直腸、肝臟、膀胱、口腔和肺臟，以系統區分依序為消化、頭頸部、泌尿和女性生殖系統。異時發生多發癌的第一原發癌較常發生於乳房、皮膚、腎臟和口腔，以系統來看依序為頭頸部、女性生殖、消化和泌尿系統；第二原發癌較常發生於肺臟、大腸直腸、膀胱、皮膚和腎臟，以系統來看依

序為消化、呼吸、泌尿、皮膚和女性生殖系統(表三)。在異時發生多發癌患者中，第二原發癌為大腸直腸癌的女性患者明顯高於男性(P<0.05)。觀察所有原發癌發現：女性患者的大腸直腸癌的比例顯著高於男性(P<0.05)，而且這些女性患者的另一原發癌大多集中於女性生殖系統(佔 12/21，其中發生在乳房部位

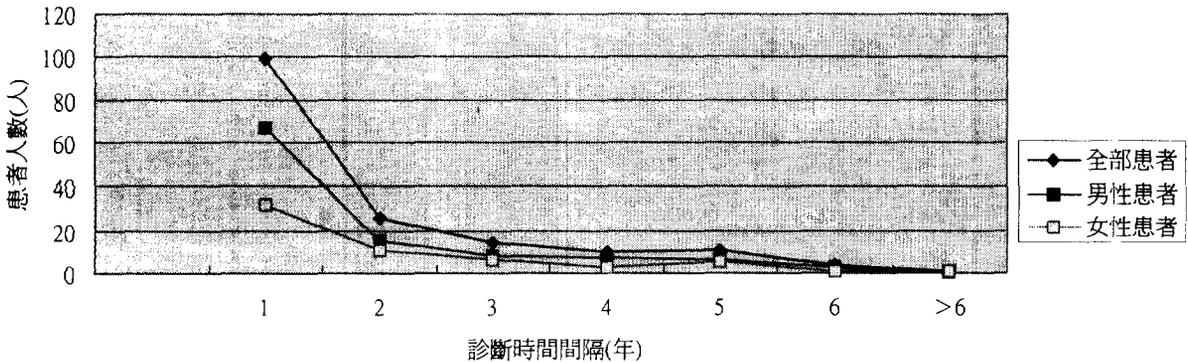
表二、患者基本資料

(n = 165)

資料項目	同時發生	異時發生	P值	全部患者
患者總數(人)	99	66		165
性別			0.260*	
男性	67 (67.7)	39 (59.1)		106 (64.2)
女性	32 (32.3)	27 (40.9)		59 (35.8)
診斷出第一原發癌時的年齡				
≤50	16	9	0.658*	
>50	83	57		
平均 ± SD †	64.0 ± 11.9	62.9 ± 12.9	0.560‡	63.5 ± 12.3
中位數	65.1	64.4		64
診斷出第二原發癌時的年齡				
≤50	16	7	0.313*	
>50	83	59		
平均 ± SD †	64.3 ± 11.8	65.6 ± 12.7	0.490‡	
中位數	65.5	67		

註：括弧中為佔各項總數之百分比(%)；*為經由 χ^2 test分析所得的結果；

†為SD, Standard deviation的數值；‡為經由Student's t test分析所得的結果。



圖二、多發癌患者兩次診斷時間間隔分佈情形

5人，子宮部位5人，卵巢部位2人)；男性患者的口腔癌、下咽癌與肺癌的比例明顯高於女性(P < 0.05)。

多發癌的器官關聯性

本研究企圖從165位多發癌患者的癌症發生部位找出好發性癌症的器官組合與先後兩個癌症的發生順序。由於所蒐集的病例不足，尚無法明確分析出多發癌的器官關聯性(表四)。

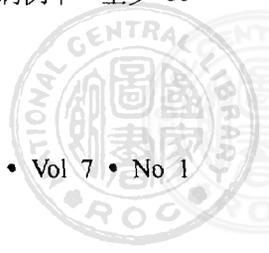
癌症診斷時間間隔

多發癌患者的兩個原發癌被診斷出的時間間隔以同時發生者佔多數，有99位患者(60%)，男性和女性各有67和32人；其餘66人屬於異時發生(40%)，男性和女性各有39和27人(表二)。多發

癌患者的兩個癌症被診斷出來的時間間隔和性別無關(P=0.26, χ^2 test)。在66位異時發生多發癌的患者中，兩次診斷時間間隔為1~2年者有27人，2~3年者有13人，長達3年以上者有26人(圖二)。

死因與死亡率

在165位多發癌病患中，死亡病例共102例，死亡率為62%。其中女性和男性各有32和70人，死亡率分別為54%和66%(P = 0.14, χ^2 test)。在32例女性死亡病例中，死因與癌症相關的共27人，其餘病例的死因則無完整紀錄。在70例男性死亡病例中，59人死於癌症，1人死於糖尿病合併敗血性休克與腦梗塞，其餘病例則無完整死因紀錄(表五)。綜合以上的數據可知，在102例死亡病例中，至少86(84.3%)人死於癌症。



表四、發生多發癌的器官組合

部位	部位	男性 (人)	女性 (人)	總計 (人)
同時發生				
大腸直腸	肝臟	4	1	5
大腸直腸	胃	3	1	4
肝臟	膀胱	3	1	4
口腔	口腔	3	0	3
肝臟	咽	2	1	3
膀胱	肺臟	2	1	3
大腸直腸	子宮	0	3	3
異時發生				
(第一原發癌) (第二原發癌)				
咽	肺臟	3	0	3
腎臟	膀胱	2	1	3
乳房	大腸直腸	0	3	3
喉	食道	2	0	2
喉	肺臟	2	0	2
口腔	肺臟	1	1	2
皮膚	腎臟	1	1	2
乳房	腎臟	0	2	2
乳房	皮膚	0	2	2
子宮	大腸直腸		2	2

註：僅列出各器官組合較多者。

討論與結論

由本研究的結果顯示：多發癌的年齡層分佈在 50~79 歲，以 60~69 歲最多，男性比女性多。同時發生多發癌比異時發生多發癌的人數略多。Neugut 的研究指出已開發國家的癌症發生率大約是 25~30%，有 6%~9% 的人會發生多發癌[18]。本次研究的統計資料顯示，最近七年在彰化基督教醫院的多發癌患者約佔 1.13%，與 15 年前日本的臨床數據相近，但 15 年來多發癌患者逐年增加，日本於 1974~1981 年由 3.70% 增加到 6.57% [15]，而本研究於 1993~1999 年從 0.3% 上升到 2.4%。因此，本研究統計的數據可能低估了多發性癌症的發生率，其原因有二：第一為病理解剖不流行，第二為醫師對於續發的腫瘤常會猜測是轉移或復發，而未考慮是否為第二原發癌[9, 18]。

在 Aydiner 等人[10]的研究提到多發癌的性別差異在同時發生的多發癌患者中是男性比女性多，異時發生的多發癌患者則恰好相反。本研究結果顯示這兩種多發癌可能有男性比女性多的趨勢，因此男性癌症患者要特別注意篩檢。同時在 Aydiner 等人[10]的報告中也指出，同時發生的多發癌患者平均年齡為 57.7

表五、多發癌患者的存歿狀況

存歿狀況	患者人數(人)			死亡率(%)
	女性	男性	全部	
存	27	36	63	
歿				
與癌症有關	27	59	86	
其他	0	1	1	
無完整紀錄	5	10	15	
小計	32	70	102	61.8
總計	59	106	165	

歲；異時發生的多發癌患者被診斷出罹患第一及第二原發癌的平均年齡分別是 53 歲及 59.1 歲，兩者相差約 6 年，同時發生的多發癌比異時發生多發癌的第一原發癌晚 4.7 年。本研究顯示，同時發生的多發癌患者平均 64 歲；異時發生的多發癌患者被診斷出罹患第一及第二原發癌時的平均年齡分別是 62.9 及 65.6 歲，相差約 2.7 歲。同時發生的多發癌比異時發生多發癌患者的第一原發癌晚一年。這些差異可能反應不同腫瘤的生物特性，老化也可能是多發癌較有意義的因素。

在土耳其的相關研究中，乳癌和肺癌、頭頸癌和肺癌以及兩側乳癌是常見的多發癌組合[10]。本研究因所蒐集的多發癌病例數不多，對於發生在不同器官的原發癌形成彼此之間是否有關係，仍無法有明確的結論，但是找出多發癌的器官關聯性對於臨床醫師在早期檢查出第二原發癌是有幫助的。因此，本研究會繼續蒐集更多病例，以期能早日找到各器官間的關聯。

續發癌和原發癌在臨床特性的比較，以治癒的效果言，續發性白血病的治療反應比原發性白血病不佳；在存活率方面，續發性白血病患者明顯較低，預後較差[19]；放射線治療後引起的肉瘤患者之存活率比原發性肉瘤患者的明顯較低[20]。因此，臨床醫師要積極地為病患做檢查，如果病理診斷是多發癌，對病患而言，其預後會比轉移或復發的惡性腫瘤更好，有更大的存活機會。由於癌症篩檢的積極進行，因而提高癌症早期診斷的機率，加上先進的化學治療和放射治療，有效延長患者生命，因此可以預測未來的多發癌病患可能逐漸增加，故對於癌症患者的持續篩檢和嚴密的追蹤，將可早期檢查出多發癌和達到早期治療的效果。

本研究經過統計分析，發現在彰化基督教醫院的多發癌患者中，較常發生多發癌的系統是消化系統、頭頸部、泌尿系統、女性生殖系統和呼吸系統；較常發生多發癌的器官是大腸直腸、肝臟、肺臟、膀

胱、口腔、乳房、前列腺和皮膚。當臨床醫師在進行癌症篩檢時，要特別注意女性的大腸直腸與男性的口腔及肺臟，以期早日發現多發癌。當發現第二個腫瘤時，務必要積極地以病理切片檢查來確定此癌症屬於原發、轉移或復發。我們將繼續分析更多新的病例，探討多發癌間的器官相關性和危險因子，以提供臨床醫師為癌症患者追蹤檢查時的參考。

參考文獻

1. Billroth T: Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 14. Auflage. Berlin: G Reimer, 1889: 908.
2. Warren S, Gates O: Multiple primary malignant tumors, a survey of the literature and a statistical study. *Am J Cancer* 1932;16:1358-414.
3. Moertel G C: Multiple primary malignant neoplasms: historical perspectives. *Cancer* 1977;40: 1786-92.
4. Bhatia S, Robison LL, Oberlin O, Greenberg M, Bunin G, Fossati-Bellani F, Meadows AT: Breast cancer and other second neoplasms after childhood Hodgkin's disease. *New Engl J Med* 1996;334: 745-51.
5. Wynder EL, Mushinsky MH, Spivak JC: Tobacco and alcohol consumption in relation to the development of multiple primary cancers. *Cancer* 1977; 40:1872-8.
6. Neugut AI, Murray T, Santos J, Amols H, Hayes MK, Flannery JT, Robinson E: Increased risk of lung cancer after breast cancer radiation therapy in cigarette smokers. *Cancer* 1994;73:1615-20.
7. Schwartz LH, Ozsahin M, Zhang GN, Touboul E, De Vataire F, Andolenko P, Lacau-Saint-Guilly J, Laugier A, Schlienger M: Synchronous and metachronous head and neck carcinomas. *Cancer* 1994; 74:1933-8.
8. van Halteren HK, Taal BG, van Tinteren H, van Leeuwen FE: Risk factors for the development of oesophageal cancer as a second primary tumor. *Eur J Cancer* 1995;31A:1836-9.
9. Engeland A, Bjorge T, Haldorsen T, Tretli S: Use of multiple primary cancers to indicate associations between smoking and cancer incidence: an analysis of 500,000 cancer cases diagnosed in Norway during 1953-93. *Int J Cancer* 1997;70:401-7.
10. Aydiner A, Karadeniz A, Uygun K, Tas S, Tas F, Disci R, Topuz E: Multiple primary neoplasms at a single institution: differences between synchronous and metachronous neoplasms. *Am J Clin Oncol* 2000;23:364-70.
11. Li FP, Fraumeni JF Jr: Prospective study of a family cancer syndrome. *JAMA* 1982;247:2692-4.
12. Wooster R, Neuhausen SL, Mangion J, Quirk Y, Ford D, Collins N, Nguyen K, Seal S, Tran T, Averill D, Fields P, Marshall G, Narod S, Lenoir GM, Lynch H, Feunteun J, Devilee P, Cornelisse CJ, Menko FH, Daly PA, Ormiston W, McManus R, Pye C, Lewis CM, Cannon-Albright LA, Peto J, Ponder BAJ, Skolnick MH, Easton DF, Goldgar DE, Stratton MR: Localization of a breast cancer susceptibility gene, BRCA2, to chromosome 13q12-13. *Science* 1994;265:2088-90.
13. Miki Y, Swensen J, Shattuck-Eidens D, Futreal PA, Harshman K, Tavtigian S, Liu Q, Cochran C, Bennett LM, Ding W, Bell R, Rosenthal J, Hussey C, Tran T, McClure M, Frye C, Hattier T, Phelps R, Haugen-Strano A, Katcher H, Yakumo K, Gholami Z, Shaffer D, Stone S, Bayer S, Wray C, Bogden R, Dayananth P, Ward J, Tonin P, Narod S, Bristow PK, Norris FH, Helvering L, Morrison P, Rosteck P, Lai M, Barrett JC, Lewis C, Neuhausen S, Cannon-Albright L, Goldgar D, Wiseman R, Kamb A, Skolnick MH: A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRCA1. *Science* 1994;266:66-71.
14. Varley JM, Evans DG, Birch JM: Li-Fraumeni syndrome- a molecular and clinical review *Br J Cancer* 1997;76:1-14.
15. Toshihiko Kotake, Hisakazu Kiyohara: Multiple primary cancers (MPC) associated with bladder cancer: an analysis of the clinical and autopsy cases in Japan. *Jpn J Clin Oncol* 1985;15:201-10.
16. Chi-Ming Liu, Jen-Kou Lin, Hung Hsu: Colorectal cancer associated with second primary cancer. *JS CRS ROC* 1995;6:20-31.
17. Hong-Chung Wang, Jan-Yeong Lu, Kwo-Jung Yu: Multiple primary neoplasia of the head and neck and lung. *Thorac Med* 1995;10:175-9.
18. Alfred I, Neugut, Eliezer Robinson: Multiple primary neoplasms. *The Cancer Journal* 1992;5: 245-8.
19. Neugut AI, Robinson E, Nieves J, Murray T, Tsai WY: Poor survival of treatment related acute nonlymphocytic leukemia. *JAMA* 1990;264: 1006-8.
20. Robinson E, Bar-Deroma R, Rennert G, Neugut AI: A comparison of the clinical characteristics of second primary and single primary sarcoma: a population based study. *J Surg Oncol* 1992;50:263-6.



Multiple Primary Cancers: A Seven-year Epidemiological Study in Changhua Christian Hospital

Yu-Fen Wang,¹ Julia Huei-Mei Chang,² Cheng-Shyong Chang,³ Ya-Fen Liang,³
Kai-Lin Hwang,¹ Min-Ru Jan,² and Kun-Tu Yeh²

During the 7-year period (1993-1999) of our study, 14,607 patients with cancer were admitted to Changhua Christian Hospital. Of these, 165 (1.1%) patients had multiple primary cancers (MPC). Ninety-nine (60%) patients had synchronous tumors, and 66 (40%) patients had metachronous tumors. The mean age at first diagnosis was approximately equal in these two groups. The ratio of male to female was 2.1 in the synchronous group and 1.4 in the metachronous group. The common sites of MPC by organ were colorectum, liver, urinary bladder, lung, oral cavity, breast, prostate and skin, and by system were gastrointestinal tract, head and neck, genitourinary tract, female genital tract and respiratory tract. The common sites of metachronous MPC in first cancer by organ were breast, skin, kidney and oral cavity, and by system were head and neck, female genital tract, gastrointestinal tract and genital urinary tract. By organ, lung, colorectum, urinary bladder, skin and kidney were common sites of metachronous MPC in secondary cancer, while by system, the gastrointestinal tract, respiratory tract, genital urinary tract, skin and female genital tract were commonly affected. The occurrence of colorectal cancer as the secondary cancer of metachronous MPC was significantly higher in females than in males ($P < 0.05$). Colorectal cancer is more common in females than in males in all MPC ($P < 0.05$). Oral and lung cancers are more common in males than in females ($P < 0.05$). We hope these figures alert clinicians to the potential of MPC in cancer patients. Tissue biopsy is strongly recommended during the follow-up of cancer patients in order to determine tumor recurrence, metastasis or multiple primary cancers, and to choose the most appropriate therapy. (*Changhua J Med* 2002;7:25-31)

Key words: multiple primary cancers, synchronous, metachronous

¹Department of Medical Education and Research, ²Pathology, ³Tumor Center, Changhua Christian Hospital

Received: August 14, 2001. Revised: August 24, 2001. Accepted: November 29, 2001

Reprint requests and correspondence to: Kun-Tu Yeh, Department of Pathology, Changhua Christian Hospital, 135 Nanshiao Street, Changhua 500, Taiwan.