

# 某醫學中心五年院內手術傷口感染之調查

陳孟娟 王永衛\*

台北榮民總醫院感染管制委員會 \*內科部感染科

儘管手術設備與技術不斷的進步、預防抗生素的使用，院內手術傷口感染依然是感染管制相關人員須面對的問題。根據某醫學中心多年的院內感染調查結果顯示，手術傷口感染一直佔該院院內感染部位的第四位，為瞭解該院院內手術傷口感染分佈情形，吾等將1990-1994年院內手術傷口感染的調查資料予以整理分析，包括病患基本資料、潛在性疾病、手術名稱、侵入性醫療措施、感染日期、感染菌種、抗生素敏感試驗等。該院這五年之住院人日數合計為3,692,528人日，期間共發生1,400次院內手術傷口感染，佔所有院內感染的11.95%，平均感染率為0.38%。在院內手術傷口感染中病患具惡性腫瘤之潛在性疾病患者佔34.9%；接受的手術部位則以胃部最多佔13.4%。分離2,288株之感染病原菌中，以嗜氧性革蘭氏陰性菌最多，佔54.5%，其次為嗜氧性革蘭氏陽性菌31.7%，再次為厭氧菌佔12.1%，黴菌1.7%；常見的病原菌則以*Pseudomonas aeruginosa* 最多，佔13.1%，其次為*Staphylococcus aureus*，佔11.0%，再次為*Enterococcus*，佔8.4%，*Escherichia coli* 佔7.8%，*Bacteroides* spp. 佔6.2%，尤其*S. aureus* 有逐年增加之趨勢，而且該菌株對oxacillin之抗藥性亦有明顯逐年增加之情形，五年的平均抗藥性達84.2%。由調查結果發現，該院院內手術傷口感染率五年來之變異性並不大，但仍值得感染管制及相關人員對於手術病患臨床照護之參考。

(感控雜誌1996；6：70~78)

關鍵詞：院內感染、手術傷口感染

## 前言

病患一旦獲得院內感染，不但會增加住院日數及經濟負擔，甚至造成身體之殘

民國84年12月25日受理

民國85年1月5日修正

民國85年1月23日接受刊載

連絡人：陳孟娟

連絡地址：台北市石牌路二段201號

台北榮民總醫院感染管制委員會

疾與死亡，是個不可抗爭之事實。特別是深部手術部位感染所需的額外費用尤其多。Taylor等人報告心臟病患接受心臟手術，而後發生深部手術部位感染不僅增加五倍之花費，亦延長了約20倍的住院天數[1]。另針對院內手術部位作持續性之院內感染監視，並將院內手術傷口感染率結果報告給外科醫師參考，許多研究顯示可降

低手術後感染之發生。如Cruse與Foord首次提出持續性的監視手術傷口感染，結果使清潔傷口之感染率從2.5%降至0.6%[2]；另Olson等人五年的前瞻性同樣研究亦發現清潔與清潔污染傷口分類之手術傷口感染率由4.2%降至1.9%[3]。由此可見，持續性之手術傷口感染監視是有效感染管制方法之一。

某醫學中心自1982年成立醫院感染管制委員會至今，其院內感染監視系統一直採用傳統式，也就是說作全院性、主動性、持續性的院內感染監測。

在面臨選用美國全國院內感染監視系統(NNIS; National Nosocomial Infections Surveillance System)手術病患院內感染監視系統之際，為瞭解在原有院內感染監視系統下之院內手術傷口感染分佈情形，故本研究係將該醫學中心1990至1994年五年院內手術傷口感染資料加以整理分析並提出報告，一方面或可作為院內感染監視系統改變後之比較，再方面則可提供相關人員之參考。

## 材料與方法

本調查係針對某醫學中心之院內手術傷口感染個案作統計分析。該醫學中心病患來源多半以榮民為主，病床約有2,900張，自1990年1月1日至1994年12月31日，其住院病患人數共計302,640位。這期間該院受過訓練之五位專任感染護理師，對全院所有住院病患作全面性、前瞻性及持續性的院內感染監視，資料之收集包括病患基本資料，潛在性疾病、手術名稱、侵入性醫療措施、感染日期、感染菌種，並以紙錠瓊脂擴散試驗進行抗生素敏感試驗

等。而院內手術傷口感染之判定標準乃根據1988年美國疾病管制中心定義所訂[4]，而該院手術傷口並不包括已感染或髒的手術傷口。手術傷口感染分為切開傷口感染以及深部手術傷口感染。其定義內容如下：

### 一、切開傷口感染 (incisional surgical wound infection)

其範圍包括皮膚、皮下組織或肌膜層以上之組織，且感染發生於手術後三十天內，並有下列條件任一項者：

1. 肌膜層以上之引流或切開傷口有膿樣分泌物。
2. 初次閉合之傷口 (primarily-closed wound) 其體液經培養分離出微生物者。
3. 手術醫師蓄意打開傷口，但傷口培養為陰性者除外。
4. 手術醫師或其主治醫師診斷為傷口感染者。

### 二、深部手術傷口感染 (deep surgical wound infection)

其範圍包括肌膜以下之組織，深部傷口感染如為無植入物之手術，其感染發生於手術後三十天內；如為有植入物之手術，其感染發生於手術後一年內；且有下列條件任一項者：

1. 肌膜層以下之引流有膿樣分泌物者。
2. 當病人有發燒及局部疼痛或壓痛等臨床症狀，而傷口裂開或醫師蓄意將傷口打開，除非傷口培養為陰性者。
3. 由直接視檢、手術中或以組織病理檢查發現有膿瘍或有其它感染之證據者。
4. 手術醫師診斷為感染者。

依上述定義與病例收集方式，所得之院內手術傷口感染個案共計1,400人次，根

據這些感染個案資料，進一步分析其科別、手術名稱、潛在性疾病、感染菌種與抗生素抗藥性之分佈。

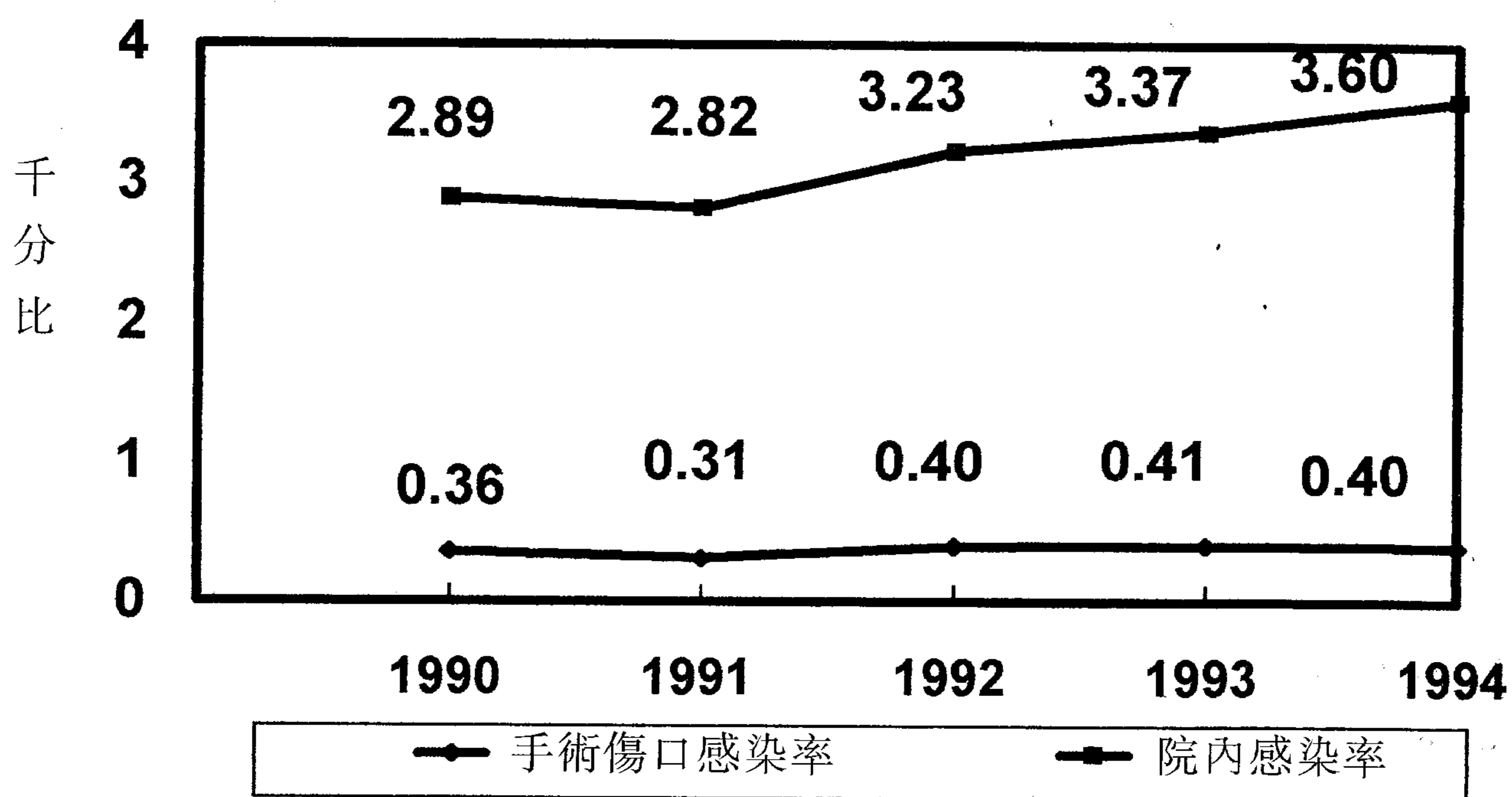
## 結 果

調查期間之住院人日數是3,692,528，發生院內感染有11,713人次，其中院內手術傷口感染為1,400人次，佔所有院內感染的11.95%。感染率的計算係以住院人日數為分母，統計每一千住院人日數之感染次數。所有之院內年感染率維持在千分之2.82-3.60之間，五年平均感染率千分之3.17，其中院內手術傷口感染之年感染率則介乎千分之0.31-0.42之間，五年平均感染率為千分之0.38（見圖一）。

院內手術傷口感染病患之基本資料如表一所示，男性病患1,104人次佔78.9%，女性病患296人次佔21.1%，年齡超過65歲為多數佔52.6%，具惡性腫瘤疾患者佔34.9%，感染個案中死亡人次佔17.8%，

感染前平均住院天數 $33.35 \pm 96.91$ ，感染個案其平均住院天數 $78.11 \pm 145.49$ 。在感染病患中接受的手術部位以胃部最多佔13.4%，其餘則依序為腸道佔11.3%、膽道佔11.0%、皮膚與傷口佔10.3%、腹腔佔8.1%等。科別之分佈，前三位為一般外科佔32.2%、胸腔外科佔10.4%、整形外科佔7.4%。

1,400人次的院內手術傷口感染病患中，未送檢或送檢卻未分離出致病菌佔12.57%，分離出感染病原菌者共2,288株。在各類菌種中以嗜氧性革蘭氏陰性菌最多佔54.5%，其次為嗜氧性革蘭氏陽性菌31.7%，再次為厭氧菌佔12.1%，黴菌1.7%。至於各年度中最常見的病原菌分佈詳列於表二，前十位病原菌中嗜氧性革蘭氏陰性菌有*Pseudomonas aeruginosa*、*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*、*Enterobacter cloacae*等。嗜氧性革蘭氏陽性菌則有*Staphylococcus aureus*、



圖一 某醫學中心1990-1994年院內與院內手術傷口感染率之分佈

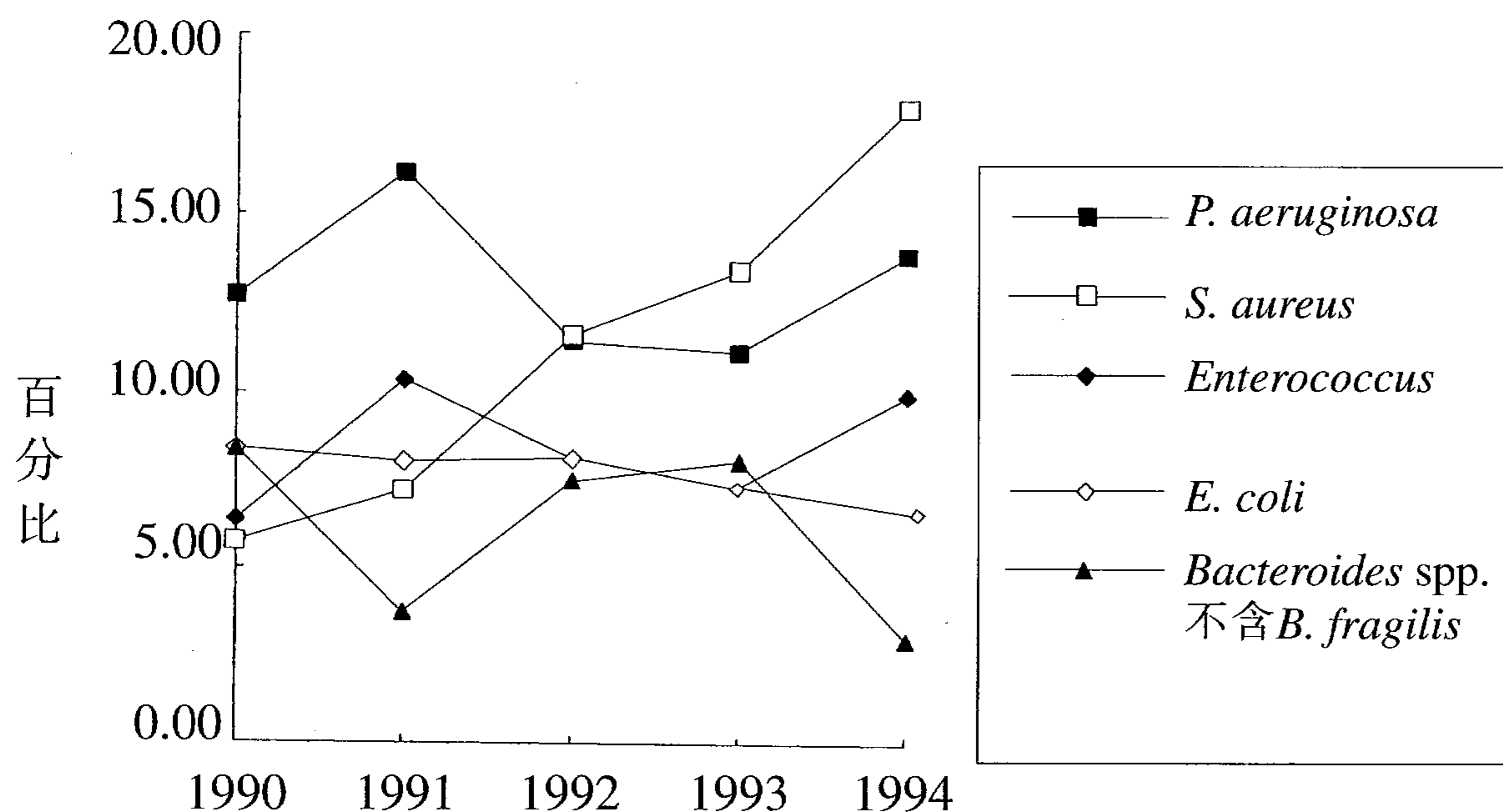
表一 院內手術口感染病患基本資料  
(1,400人次)

項目	人次	百分比
性別		
男	1,104	78.9
女	296	21.1
潛在性疾病		
惡性腫瘤	488	34.9
糖尿病	152	10.9
長期臥床	141	10.1
結果		
出院	1,151	82.2
死亡	249	17.8
感染前平均住院日數	33.35 ± 96.91	
平均住院日數	78.11 ± 145.49	

*Enterococcus*、*viridans* streptococci等。厭氧菌有*Bacteroides* spp.等，此處所提之*Bacteroides* spp.並不包含*Bacteroides fragilis*，若將*Bacteroides* spp.與*B. fragilis*合計，則可高居感染病原菌排行之第三位。排行第一位的病原菌是*P. aeruginosa*，佔所有分離菌種之13.1%；依次為*S. aureus* 11.0%、*Enterococcus* 8.4%、*E. coli* 7.8%、*Bacteroides* spp. 7.8%。從菌種之年代變化趨勢來看，由1990年至1994年*S. aureus*佔所有分離菌種之比例由5.7%升至18.0%，其感染病原菌之排行，在1992至1994年間均為第一位（見圖二）。

表二 某醫學中心1990-1994年院內手術傷口感染病原菌之分佈情形

病原菌	1990	1991	1992	1993	1994	總計
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	62(12.7)	78(16.2)	56(11.4)	44(11.1)	60(13.9)	300(13.1)
<i>Staphylococcus aureus</i>	28( 5.8)	35( 7.3)	57(11.6)	53(13.4)	78(18.0)	251(11.0)
<i>Enterococcus</i> spp.	31( 6.4)	50(10.4)	40( 8.2)	29( 7.3)	43(10.0)	193( 8.4)
<i>Escherichia coli</i>	41( 8.4)	39( 8.1)	40( 8.2)	29( 7.3)	29( 6.7)	178( 7.8)
<i>Bacteroides</i> spp.	41( 8.4)	18( 3.7)	37( 7.6)	32( 8.1)	13( 3.0)	141( 6.2)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	26( 5.3)	30( 6.2)	33( 6.7)	20( 5.1)	22( 5.1)	131( 5.7)
Coagulase(-) staphylococci	22( 4.5)	22( 4.6)	30( 6.1)	15( 3.8)	18( 4.2)	107( 4.7)
<i>Enterobacter cloacae</i>	29( 6.0)	20( 4.1)	24( 4.9)	18( 4.6)	13( 3.0)	104( 4.6)
Viridans streptococci	22( 4.5)	16( 3.3)	14( 2.9)	24( 6.1)	10( 2.3)	86( 3.8)
<i>Proteus</i> spp.	16( 3.3)	19( 3.9)	21( 4.3)	13( 3.3)	14( 3.2)	83( 3.6)
<i>Bacteroides fragilis</i>	17( 3.5)	16( 3.3)	19( 3.9)	13( 3.3)	17( 3.9)	82( 3.6)
<i>Morganella morganii</i>	17( 3.5)	20( 4.1)	16( 3.3)	8( 2.0)	16( 3.7)	77( 3.4)
<i>Serratia marcescens</i>	15( 3.1)	13( 2.7)	11( 2.2)	7( 1.8)	9( 2.1)	55( 2.4)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	13( 2.7)	10( 2.1)	6( 1.2)	4( 1.0)	16( 3.7)	49( 2.1)
Yeast-like organism	10( 2.1)	5( 1.2)	9( 1.8)	9( 2.3)	6( 1.4)	40( 1.8)
其他	97(19.9)	91(18.8)	77(15.7)	78(19.8)	102(23.6)	462(20.2)
總菌株	487(21.3)	483(21.1)	490(21.4)	395(17.3)	433(18.9)	2,288(100.0)



圖二 院內手術傷口感染前五位病原菌之變遷

表三 1990-1994年院內手術傷口感染革蘭氏陽性菌抗生素抗藥性結果

細菌名稱	總株數	AM (%)	CZ (%)	C (%)	CC (%)	E (%)	GM (%)	OX (%)	PL (%)	SXT (%)	VA (%)
<i>S. aureus</i>	519	509 (97.1)	502 (84.3)	411 (53.5)	411 (71.8)	410 (86.6)	509 (75.4)	411 (84.2)	498 (96.8)	509 (57.4)	410 (2.9)
<i>Enterococcus</i>	326	322 (39.8)	320 (92.8)	257 (64.6)	256 (98.4)	254 (87.8)	318 (88.7)	252 (96.8)	253 (32.8)	322 (53.1)	256 (1.6)
Viridans streptococci	183	101 (23.8)	102 (9.8)	102 (3.9)	168 (29.2)	102 (52.9)	102 (48.0)	102 (62.8)	169 (41.4)	101 (29.7)	101 (2.0)
Coagulase(-) staphylococci	129	128 (86.7)	123 (75.6)	129 (64.3)	129 (72.1)	129 (78.3)	129 (85.3)	129 (86.8)	127 (96.1)	128 (66.4)	128 (2.3)

AM: ampicillin

CZ: cefazolin

C: chloramphenicol

CC: clindamycin

E: erythromycin

GM: gentamicin

OX: oxacillin

PL: penicillin

SXT: trimethoprim/sulfamethoxazole

VA: vancomycin

在1990年至1994年間，造成院內手術傷口感染常見菌種對抗生素之抗藥性試驗結果如表三、表四、表五。尤其是*S. aureus*對oxacillin的抗藥性有明顯上升，由1990年的68.9%升至1994年的90.6%，五年來*S. aureus*對oxacillin的抗藥性平均為84.2%，革蘭氏陰性菌對抗生素之抗藥性，並未明顯出現有意義之變化。

## 討 論

本文之醫學中心所作的院內手術傷口感染調查，其院內手術傷口感染僅佔該院全院院內感染之11.95%；另依感染部位之排行來看，院內手術傷口感染一直佔該院之第四位，與美國疾病管制中心(CDC; Centers for Disease Control)院

表四 1990-1994年院內手術部位感染革蘭氏陰性菌抗生素抗藥性結果

細菌名稱	總株數	AN (%)	AM (%)	CZ (%)	CFP (%)	CTX (%)	CAZ (%)	CFZ (%)	ROC (%)
<i>P. aeruginosa</i>	453	451 (19.3)	453 (99.3)	448 (98.0)	441 (15.9)	446 (46.6)	448 (8.7)	443 (87.4)	448 (62.1)
<i>E. coli</i>	252	243 (6.6)	245 (84.1)	240 (35.0)	239 (18.0)	244 (2.9)	242 (2.9)	243 (4.5)	240 (3.8)
<i>K. pneumoniae</i>	176	173 (15.0)	173 (98.8)	168 (30.4)	167 (21.6)	172 (15.7)	166 (4.2)	169 (11.2)	171 (12.9)
<i>E. cloacae</i>	171	170 (25.9)	170 (99.4)	169 (93.5)	169 (44.3)	167 (47.9)	169 (33.7)	167 (49.1)	171 (48.0)
<i>Proteus spp.</i>	115	113 (0.9)	113 (76.1)	113 (56.6)	112 (6.3)	111 (1.8)	112 (0.0)	113 (3.5)	111 (4.5)
<i>M. morgani</i>	111	106 (3.8)	106 (99.1)	106 (94.3)	104 (21.2)	106 (13.2)	106 (16.0)	105 (24.8)	105 (1.0)
<i>S. marcescens</i>	82	79 (26.6)	80 (1.3)	79 (94.9)	77 (16.9)	80 (15.0)	79 (11.4)	80 (15.0)	80 (15.0)
<i>A. baumannii</i>	63	62 (50.0)	63 (100.0)	63 (100.0)	62 (85.5)	62 (77.4)	61 (42.6)	61 (65.6)	62 (87.1)
細菌名稱	總株數	C (%)	GM (%)	MOX (%)	PIP (%)	TE (%)	TIC (%)	NN (%)	SXT (%)
<i>P. aeruginosa</i>	453	452 (94.3)	446 (34.8)	441 (44.0)	451 (17.5)	443 (93.2)	448 (26.1)	445 (23.6)	450 (91.6)
<i>E. coli</i>	252	243 (58.9)	240 (33.8)	241 (2.5)	242 (66.1)	244 (70.1)	240 (81.3)	244 (37.7)	244 (55.3)
<i>K. pneumoniae</i>	176	173 (34.1)	173 (32.4)	175 (2.3)	173 (44.5)	168 (38.7)	168 (95.8)	170 (35.3)	173 (31.8)
<i>E. cloacae</i>	171	169 (93.5)	170 (50.3)	169 (23.1)	170 (52.9)	170 (51.8)	169 (72.8)	169 (52.7)	170 (49.4)
<i>Proteus spp.</i>	115	112 (67.0)	112 (97.4)	113 (0.9)	112 (29.5)	113 (90.3)	113 (52.2)	113 (22.1)	113 (49.6)
<i>M. morgani</i>	111	106 (52.8)	106 (32.1)	106 (0.0)	105 (36.2)	106 (64.2)	104 (63.5)	106 (32.1)	106 (41.5)
<i>S. marcescens</i>	82	79 (45.6)	80 (41.3)	80 (5.0)	80 (36.3)	79 (73.4)	79 (53.2)	79 (57.0)	79 (31.7)
<i>A. baumannii</i>	63	63 (96.8)	62 (100.0)	63 (85.7)	63 (59.7)	63 (68.3)	63 (65.1)	63 (57.1)	63 (66.7)

AN: amikacin    AM: ampicillin    CZ: cefazolin    CFP: cefoperazone    CTX: cefotaxime    CAZ: ceftazidime  
CFZ: ceftizoxime    ROC: ceftriaxone    C: chloramphenicol    GM: gentamicin    MOX: moxalactam    PIP: piperacillin  
TE: tetracycline    TIC: ticarcillin    NN: tobramycin  
SXT: trimethoprim/sulfamethoxazole

表五 1990-1994年院內手術部位感染厭氧菌抗生素抗藥性結果

細菌名稱	總株數	C (%)	MOX (%)	PIP (%)	TE (%)	MZ (%)	CFP (%)
<i>Bacteroides</i> spp.	146	76 (6.6)	84 (22.6)	82 (17.1)	83 (16.9)	82 (12.2)	83 (14.5)
<i>B. fragilis</i>	85	78 (9.0)	79 (10.1)	73 (15.1)	76 (48.7)	78 (18.0)	75 (34.7)
C: chloramphenicol		MOX: moxalactam		PIP: piperacillin			
TE: tetracycline		MZ: metronidazole		CFP: cefoperazone			

內感染管制效果研究 (SENIC; Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control) 估計全美院內感染率約5.7%，將近24%的感染是發生於手術部位[5]，差異甚大，與國內多家醫學中心及區域醫院相繼發表有關報告亦有所不同，如台大、馬偕、台南市立醫院之院內手術傷口感染分別佔該院全院院內感染之30.9%、17.8%、30.5%等，且這些醫院之院內手術傷口感染均為該院感染部位分佈中之首位[6,7,8]。此乃該醫學中心之院內手術傷口感染收案標準並不包括已感染或髒的手術傷口，例如內臟穿孔、有急性發炎且形成膿的任何手術等，與國內其他醫院之院內手術傷口感染收案定義將已感染或髒的手術傷口列入而有所不同所致，因而有較低的院內手術傷口感染率。

院內手術部位會因傷口污染程度之不同而有4.7-17%的感染率[9]，故依傷口分類可預期傷口感染率之高低。目前此醫學中心之手術傷口並沒有依傷口污染程度分類，加上陸續有許多文獻強調手術傷口感染應考慮各種影響感染之危險因子；例如Haley等人發現(1)腹部手術(2)屬於污染或髒的傷口分類(3)手術時間超過二小時(4)出

院時超過3-4個診斷等四個危險因子會導致較高的手術傷口感染率，且其預期率為單以傷口分類之二倍[10]。另美國NNIS亦探討手術病患之危險因子包括麻醉計分(ASA; American Society of Anesthesiologists Score)屬3、4或5分者，傷口分類屬污染或髒的傷口者，手術時間大於所有該項手術時間75%者等。危險指數越高者均顯示較高之手術傷口感染率。因此針對這些危險因子，從事醫院感染管制的工作人員較容易偵測出感染之發生，有鑑於此，此醫學中心正積極地推動以手術病患感染之相關危險因子作院內感染之探討，以取代傳統式院內感染監視系統，期望能提供我們更多的訊息，以便及時發現院內手術傷口感染之問題，進而迅速執行適當的感染管制措施。

另於調查中亦發現院內手術傷口感染病患具惡性腫瘤疾患有34.9%。雖然有些文獻認為具有惡性腫瘤疾患可能是導致手術傷口感染之危險因子，但根據Ehrenkranz [11]針對手術傷口感染有否惡性腫瘤疾患所作的比較，該研究發現兩組並不具有顯著差異。

該院五年來院內手術傷口感染病原菌

之分佈，*S. aureus*有逐年增加的趨勢，1990-1991年*P. aeruginosa*仍為病原菌排行的第一位，但1992年開始即被*S. aureus*取而代之。此菌在該院所有院內感染病原菌之比例，以每千人住院人數來看，也由1989年的0.24%增加到1994年的0.67%；換而言之，*S. aureus*不僅是手術傷口感染重要的病原菌，對整個院內感染而言，亦是不可忽視之病原菌。尤其是methicillin或oxacillin-resistant *S. aureus* (MRSA; ORSA)自1961年首次於英國報告之後，目前已是全球性醫界相當重視之病原菌，此菌可造成全身各部位之感染，但以傷口與皮膚感染最常見，此與本文之調查相吻合；由該院院內手術傷口感染病患發現，感染*S. aureus*對oxacillin產生抗藥性亦有逐年增加情形，由1990年68.89%升至1994年90.62%，國內其它醫院之統計數字亦有類似情形[12]。由於該菌無論在治療或感染防治上極為不易，因此院內感染管制工作人員應加強對ORSA的認知，並做適當的隔離措施及遵守各項感染管制政策，以防患於未然。

根據資料統計結果得知，該院五年來的院內手術傷口感染情形為一持續性之分佈，變動性並不大。基於每個醫院之病患來源、規模、經營理念及收案定義之不同，而有不同之感染率，故目前國內各大醫院之院內感染皆有差異，並不適於院際間感染率之比較，但為了瞭解醫院本身院內感染之特性，每個醫院仍應建立自己醫院相關之資料，以作為制訂感染管制計劃之依循。

## 誌 謝

任何的研究及調查，資料之收集是極為重要之步驟，承該院歷任及現任感染管制護理師李文貞、張智華、竺珍倫、顧尤青、陳瑛瑛之協助，本文方得以順利完成，特此致上最高的謝意。

## 參考文獻

1. Taylor GJ, Mikell FL, Moses HW, et al: Determinants of hospital charges for coronary artery bypass surgery: the economic consequences of postoperative complication. *Am J Cardiol* 1990; 65: 309-13.
2. Cruse PJE, Foord R: The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 629,339 wounds. *Surg Clin North Am* 1980; 60: 27-40.
3. Olson M, O'connor M, Schwartz ML: Surgical wound infections. A 5-year prospective study of 20,193 wounds at the Minneapolis VA Medical Center. *Ann Surg* 1984; 199: 253-9.
4. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, et al: CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1988; 16: 128-40.
5. Haley RW, Culver DH, White JW: The nationwide infection rate: a new need for vital statistics. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 159-67.
6. 曾馬珊、楊麗瑟：某教學醫院一般外科傷口感染監視系統的建立。護理雜誌1988; 35(2): 47-56。
7. 呂春美、陳俊旭、牟聯瑞：某區域醫院之院內感染之流行調查。感控通訊1995; 5: 47-52。
8. 莊意芬、邱南昌、蘇志強等：某大型教學醫院院內感染十年回顧。感控通訊1994; 4: 106-13。
9. Craig CP: Infection surveillance for ambulatory surgery patients: an overview. *Qual Rev Bull* 1983; 4: 107-11.
10. Haley RW, Culver DH, Morgan WM, et al: Identifying patients at high risk of surgical wound infection. A simple multivariate index of patient susceptibility and wound contamination. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 206-15.
11. Ehrenkranz NJ: Surgical wound infection occurrence in clean operations: risk stratification for interhospital comparisons. *Am J Med* 1981; 70: 909-14.
12. 孫春轉、楊麗瑟、張上淳等：北部某教學醫院methicillin抗藥性金黃色葡萄球菌院內感染之回顧。感控通訊1993; 3(4): 6-11。



# Five-Year Review of Nosocomial Surgical Wound Infections at a Medical Center

*Meng-Chuan Chen, Wing-Wai Wang*

Nosocomial Infection Control Committee, Veterans General Hospital-Taipei

Despite modern methods of preoperative preparations, antibiotic prophylaxis, and refinements in operative techniques, postoperative wound infection remains a major problem in surgery. We carried out a retrospective study of postsurgical wound infections over 5 years from 1990 to 1994 at a medical center in Taipei, where the frequency of the infection was consistently the fourth among all nosocomial infections. The data collected included patient's age, sex, underlying diseases, site of operation, invasive procedures, bacteria cultured from the wound, and their antimicrobial susceptibilities. There was a total of 1,400 postsurgical wound infections in 3,692,528 patient-days over the 5 years, accounted for 11.95% of all nosocomial infections, and had an overall infection rate of 0.38 cases per 1,000 admission-days. The highest infection rate was noted in patients malignant diseases, 488 of 1,400 cases (34.9%). The risk of the infection was higher after gastric surgeries. A total of 2,288 pathogens were isolated from the infected wounds, Gram-negative bacteria being most frequent (54.5%), followed by Gram-positive bacteria (31.7%), anaerobic bacteria (12.1%), and fungi (1.7%), *Pseudomonas aeruginosa* being the most frequent (13.1%), followed by *Staphylococcus aureus* (11.0%), *Enterococcus* (8.4%), *Escherichia coli* (7.8%), and *Bacteroides* spp. (6.2%). The rate of isolation of *S. aureus* increased from 5.7% to 18.01% over the 5 years, and the incidence of the oxacillin-resistant rate increased from 68.89% to 90.62%. The annual rate of nosocomial surgical site infection remained rather constant during the 5 years, 0.31% to 0.42%. These results may be useful for comparison in the future when the medical center adopts National Nosocomial Infection Surveillance System promoted by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention. (Nosocom Infect Control J 1996; 6: 70~78)

Key words: nosocomial infection, surgical wound infection