



衛生署疾病管制局

# 抗生素管理計劃(ASP) 的規劃與運用

主講人：長庚紀念醫院醫院 陳玉瑩藥師



## 陳玉瑩藥師簡介

- 國立臺灣大學藥學系學士
- 長庚大學醫務管理研究所碩士
- 長庚紀念醫院林口藥劑科、藥學部組長
- 長庚紀念醫院林口藥劑科副主任
- 長庚紀念醫院抗生素管制小組執行秘書



# 學習目標

- 透過經驗分享，了解抗生素管理的觀念與介入方法
- 分享如何利用資訊系統輔助抗生素管理
- 抗生素管制小組的角色
- 了解如何訂定監控指標



# 課程大綱

- 抗生素管理的正確觀念
- 抗生素的管理方法
- 利用資訊系統輔助抗生素管理
- 抗生素管制小組角色與功能
- 監控指標之設立
- 結語



# 前言

- 預防和控制抗藥性的主要策略
  - 感染管制政策的落實
  - 抗生素的正確使用
  
- 正確的抗生素管理觀念
  - 並非只有一味的「管制」
  - 是在最適當的時機、最充份的佐證、選擇最適合的抗生素



# 抗生素為何需要被管理？



# 台灣每年5千人死於院內感染

【聯合晚報/記者李樹人／即時報導】

2011.04.07 03:28 pm

疾病管制局、台灣感染症醫學會、台灣醫院感染管制學會及台北馬偕等單位機構聯合舉辦「多重抗藥性細菌之策略與作為」公共衛生論壇。台灣醫院感染管制學會理事長李聰明指出，台灣每年約五千名患者死於院內感染，其中大部分感染事件都是發生於加護病房，主要原因在於醫護人員大量且廣泛地使用抗生素，以致抗藥性問題嚴重。



# AB菌、MRSA抗藥性達70%

## AB菌抗藥性達70% 院內感控拉警報

〔記者魏怡嘉、洪素卿／綜合報導〕根據國家衛生研究院最新調查，A B菌（鮑氏不動桿菌）對最後一線抗生素imipenem的抗藥性，已從過去的三％躍升到七十％，A B菌感染多發生在醫院加護病房內，院內感染管控令人憂心。

### 蘇益仁：醫師不應受招待

前衛生署疾管局長蘇益仁對國內抗生素使用浮濫的現象，語出驚人點出關鍵：醫師不應接受藥商招待，接受招待自然就會多用這家廠商的抗生素，調查局應介入調查，醫師也要發起自律運動。

衛生署疾管局昨日舉辦「全球抗菌台灣行動」公衛論壇，蘇益仁以國衛院特聘研究員身分發言表示，過去上呼吸道感染常被濫用的抗生素，例如安比西林等的抗藥性的確嚴重，甚至達到九十％，但健保局祭出管控措施後，九十五年監測發現，安比西林抗藥性已下降到三十％到四十％左右，顯然抗生素只要不用，抗藥性是可以下來的。

### 感染多發生在加護病房

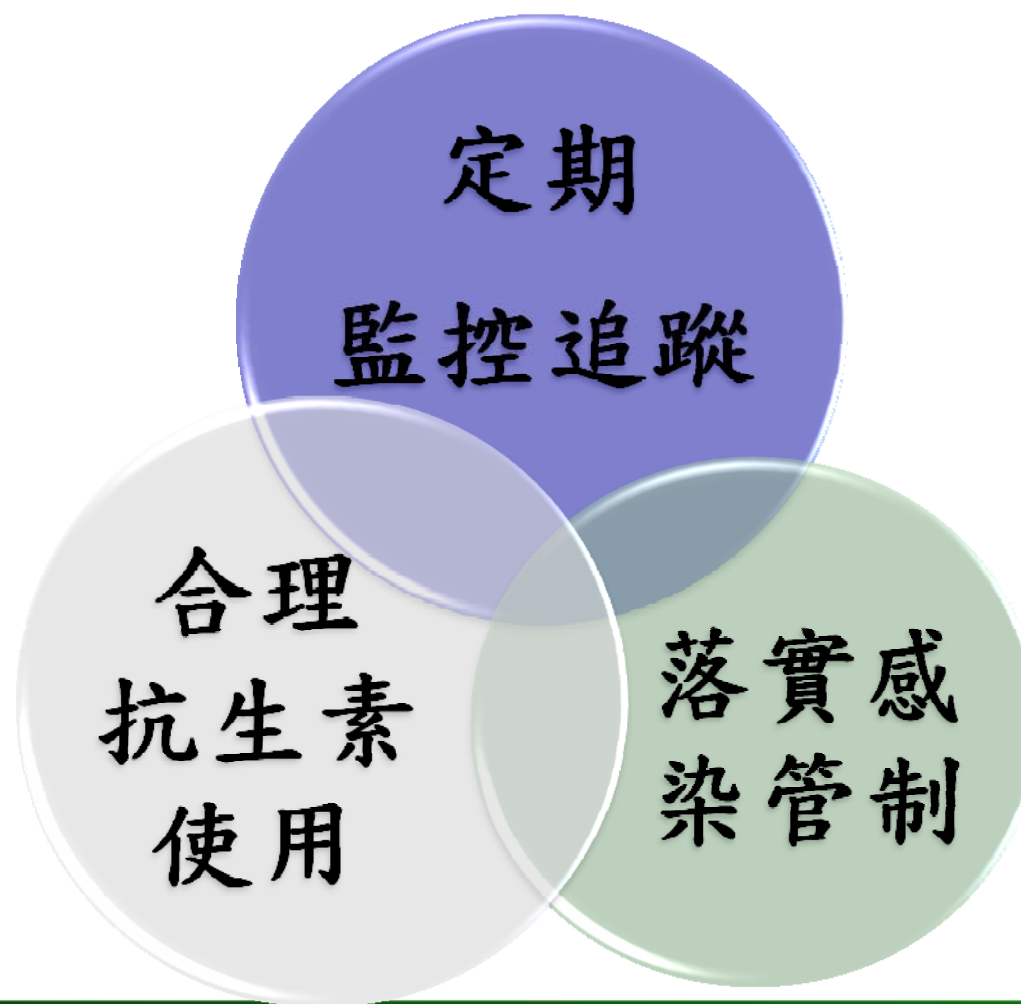
不過，最令人憂心的是，A B菌抗藥性的問題，多發生在醫院的加護病房。蘇益仁指出，病菌就躲在醫師的白袍或是領帶，不僅醫護人員相互感染，醫護人員還會傳染給病患，病患自加護病房出來，最好先隔離，才不會傳染出去。

另外，國內抗藥性金黃色葡萄球菌（MRSA）抗藥性問題亦相當嚴重，蘇益仁表示，萬古黴素用於治療MRSA，原是最後關頭的救命抗生素，但根據國衛院調查，其抗藥性在社區高達四十％到五十％，醫院則高達七十％，加護病房更高達八十％。







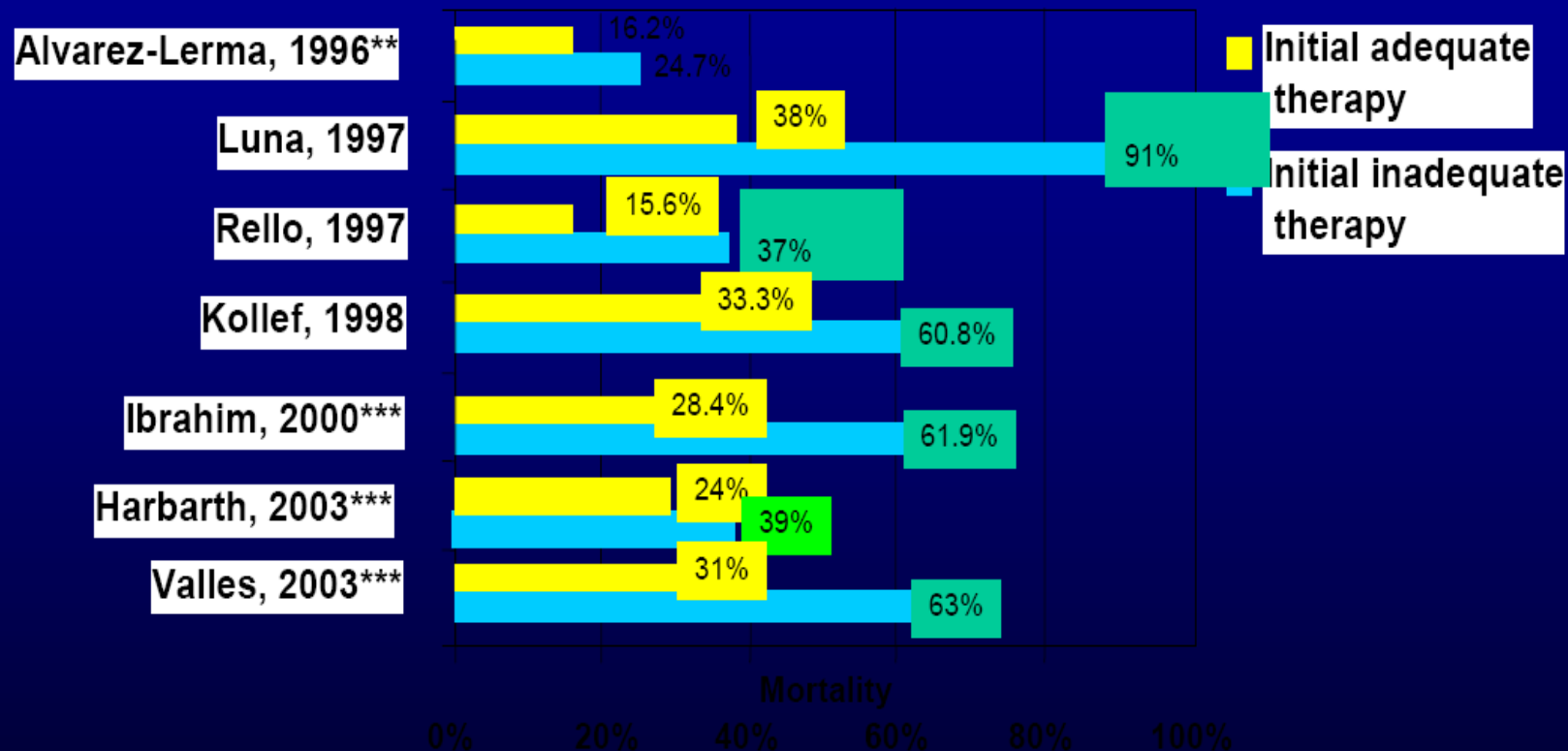
# 預防抗藥性細菌擴散三要素



## 減少擴散的方式

策略	抗藥細菌名稱					
	MRSA	CoNS	VRE	ESBL	MDR-Ab	MDR-Pa
洗手政策 	++	++	++	++	++	++
隔離措施	+/-	+/-	++	+/-	++	++
環境清潔	+	+	++	+	++	++
抗生素管理 	++	++	++	++	++	++

# Mortality\* Associated with Initial Inadequate Therapy in Critically Ill ICU Patients with HAP or Sepsis



\*Mortality refers to crude or infection-related mortality. \*\*Includes patients with HAP.

\*\*\*Patients had blood stream infections rather than pneumonia as in the other studies.

Alvarez-Lerma F et al. *Intensive Care Med* 1996;22:387-394.

Luna CM et al. *Chest* 1997;111:676-685.

Rello J et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:196-200.

Kollef MH et al. *Chest* 1998;113:412-420.

Ibrahim EH et al. *Chest* 2000;118:146-155.

Harbarth S et al. *Am J Med* 2003;115:529-535.

Valles J et al. *Chest* 2003;123:1615-1624.



# 抗生素使用有哪些問題？

後線當一線

未降階使用

經驗療法



衛生署疾病管制局

# 抗生素管理的正確觀念



# 『**抗生素管理**』 = 『**抗生素適當地被使用**』！

- 不濫用、也不怯用！
- 不是盲目的限制後線/高單價的抗生素使用！
- 在**最適**當時間、提供病人最適切的抗生素治療



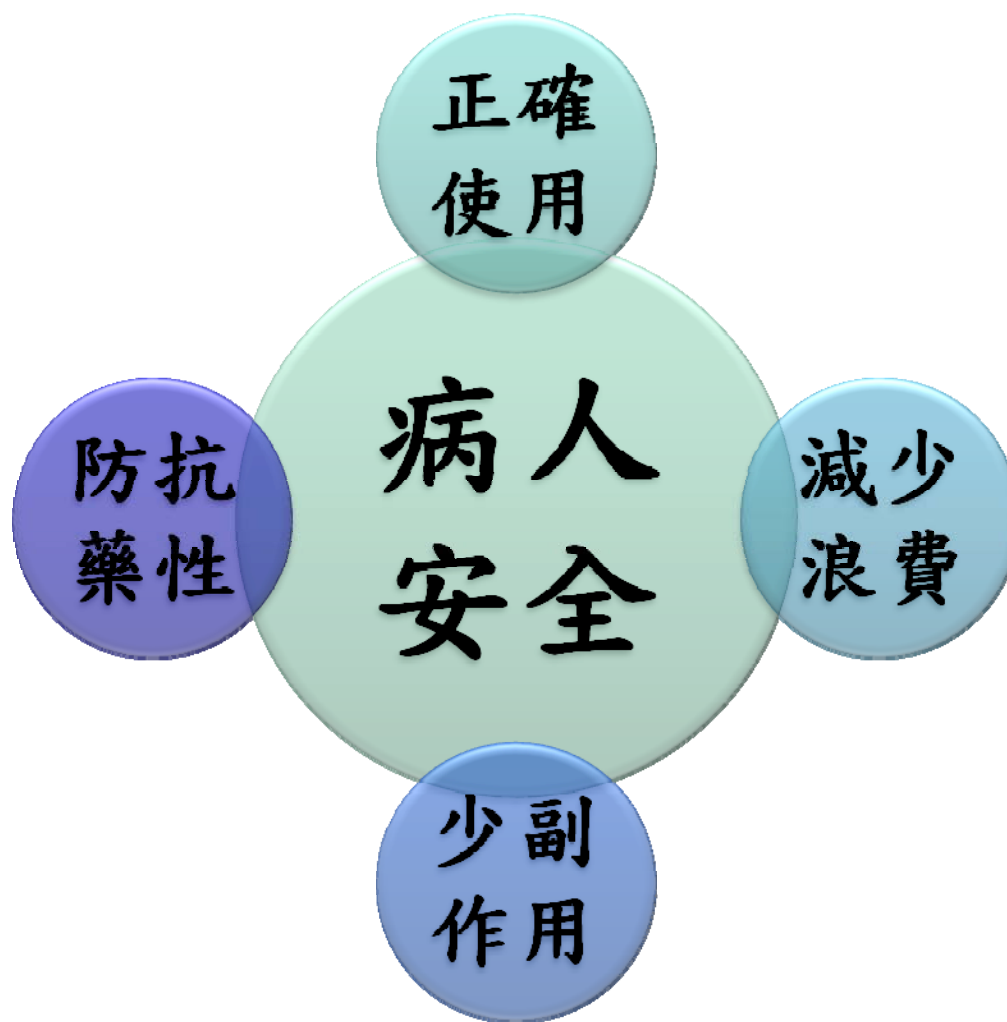
# 抗生素管理

## (Antibiotic stewardship)

- 並非只有一味的〈管制〉醫師不能使用後線抗生素
- 在最適當的時機、最充份的佐證下，選擇最適合的抗生素
- 抗生素管制稱為〈Antibiotic stewardship〉，就是帶有〈管理〉的涵意，並非只有〈管制〉



# 使用抗生素正確觀念







# 抗生素使用原則

正確判斷**感染部位**

積極移除**感染源**

細菌培養

經驗性抗生素

適當的給藥**途徑、劑量、次數、療程**

根據**培養及藥敏試驗**作藥物調整

**不需使用抗生素**時不應給予

病人**臨床症狀**



## 管理措施的種類

- 教育宣導
- 抗生素管制計劃/開方管制
- 會診感染科醫師
- 自動停藥機制
- 建立guidelines(使用準則)
- 臨床藥師執行處方適當性評估
- 其它：針劑→口服、電腦輔助系統



# 抗生素管理的介入方式



## 前端介入

- 感染科醫師審核機制
- 電腦醫囑提示
- 用藥記錄/處方審核機制

## 後端介入

- 培養後再審核機制
- 藥動學/藥效學評估檢討
- 藥物不良反應通報
- 監控與回饋

Debra A. Goff, Pharm.D



衛生署疾病管制局

# 利用資訊系統輔助抗生素管理



# 目標導向的抗生素審核策略

協助正確使用抗微生物製劑

減少不當使用引起之細菌抗藥性

提供抗微生物製劑用藥諮詢

因應健保政策

- 減少浪費以合理分配醫療資源
- 提升醫療品質以符合評鑑規範



# 長庚醫院抗生素藥品管理作業

## 監控範圍(急診及門診未管制)

- 全院
  - 使用 第2線或第3線 針劑抗生素藥品 約30多項
  - 同一病患 同時使用三種(含)以上 針劑抗生素藥品
- 加護病房
  - 使用 第1線 (2007年) 或第2線或第3線針劑抗生素藥品共40多項
  - 同一病患同時使用三種(含)以上針劑抗生素藥品



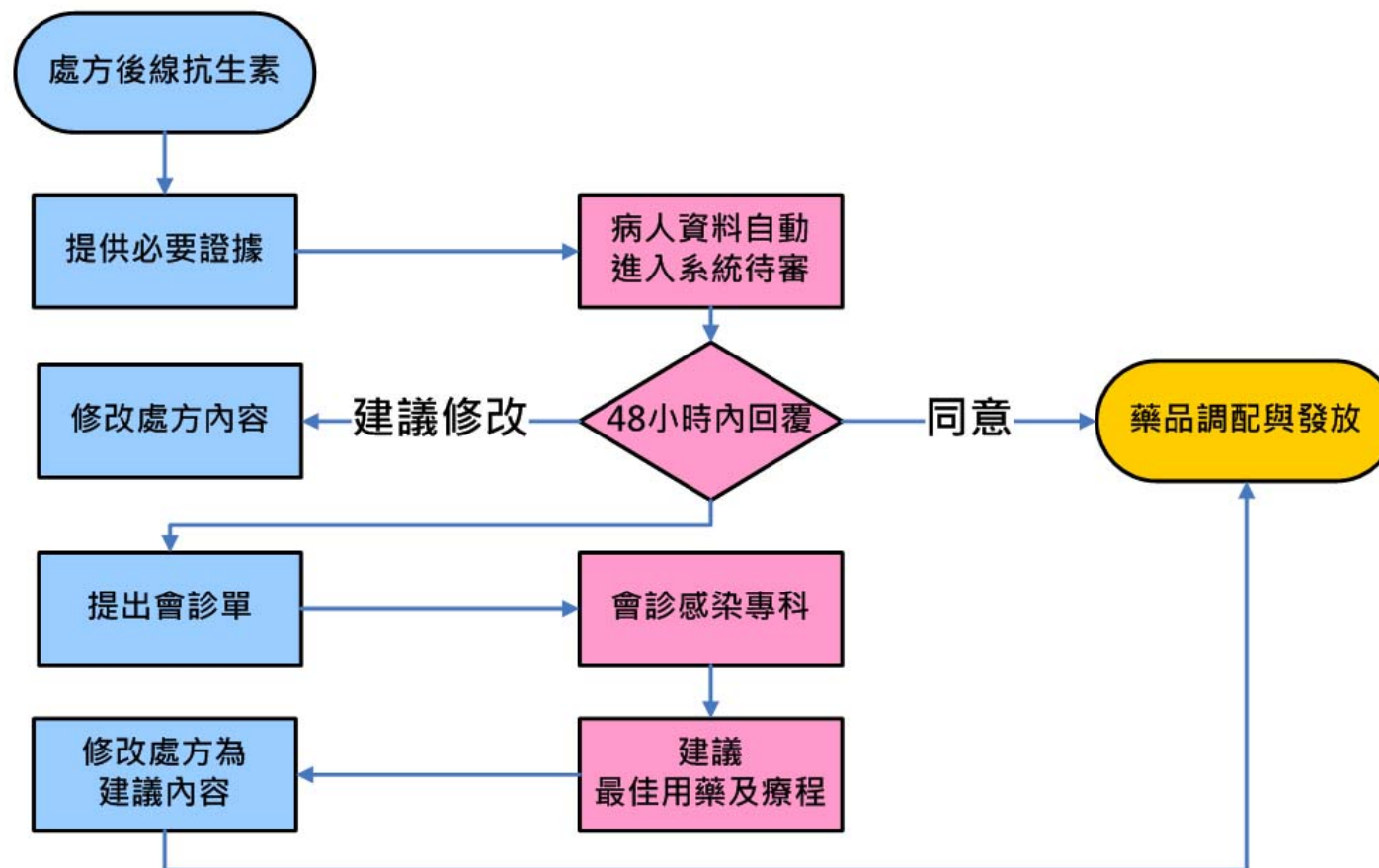
衛生署疾病管制局

# 電腦化抗生素線上審核系統

開方醫師

感染專科醫師

藥師







## 衛生署疾病管制局

長庚醫院抗生素監控系統 - [長庚醫院抗生素監控系統]

檔案 工作單 查詢 標準檔維護 列印 傳染病管理系統 流感監測系統 抗生素監控作業 疫情監測系統 離開 視窗(W)

全部  
● 審核

抗微生物製劑監控作業索引

查詢條件

開單日期 20100515 至 20100529 病歷號

審核醫師 52353 88 回覆醫師

審核結果

重審結果

列印起始1

查詢 列印

病歷歸檔 離開

病歷號	姓名	住院日	原	結	開單醫師	PHS	開單日期	審核醫師	審核時間	床位	B/C
9616	羅	20100516	N		7591方		201005281402	5235葉		L12F1	1
2560	劉	20100515	A		7201姜	3678	201005290715	5235葉		L07HC	1
2173	李	20100528	N		7421黃	3911	201005290818	5235葉		L06HC	2
2045	盧	20100520	A		7846黃	0714	201005290857	5235葉		L02A2	9
2135	邱	20100525	A		7663陳		201005291017	5235葉		L06GC	9
2924	黃	20100529	N		7806李	0675	201005291025	5235葉		L12F1	5

待審核案件



長庚醫院抗生素監控系統 - [長庚醫院抗生素監控系統]

### 抗生素使用審核作業

一)基本資料  
 病歷號: 256 姓名: 劉 生日: 19481201 性別: 住院日: 20100515 床號: L07H0

二)審核作業  
 TPR 護理記錄 重覆審核  
 審核資料 體溫/血壓 最近一次血液生化報告 病歷摘要 檢驗報告 現狀用藥 PACS 審核回覆

審核結果:   
 A. 同意使用  
 D. 不建議使用  
 E. 必須根據進一步臨床資料再做判斷, 將延後48小時進行回覆

藥品編號	藥品名稱	劑量	途徑	頻率	起始時間	結束時間	天數	總量	點滴	滴速	備註
PCC195P	Vancomycin HCl (vial) 500mg/vial	1PC	IVF	Q6H	20100529 20:00	20100530 14:00	14			0	

注意事項:   
 (黃色部份為現狀用藥) (黃色部份為48小時重覆開藥)

儲存 離開

開單醫師: 7201 姜 (時間: 20100529 0715) 審核醫師:

輸入審核結果

1. 同意

2. 不建議

3. 延後48hrs再判斷



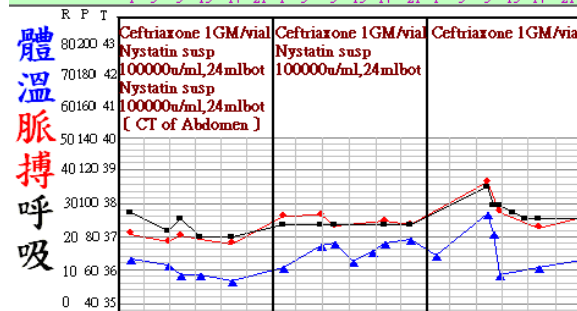
# 整合完整功能

Subjective	Objective	Assessment	Plan
本科 別科	載入 手術診斷 載入 入院診斷 載入 診斷彙總 醫療 診斷	ICD9 <input type="radio"/> 名稱 <input type="radio"/> 代碼 <input type="radio"/> 檢索 <input type="radio"/> 輸入 <input type="radio"/> %	
1. E. coli sepsis and E. bacteriuria, focus? urosep With poor response to empiric CRO since 05/27  2. abdominal pain with elevated Alk-p cause? -> CT scam, no obvious liver abscess -> Liver echo : Hypoechoic liver mass (4 cm) in 3. UGIB under PPI 4. hypernatremia suggeste dehydration related -> d5s/d5w hydration			

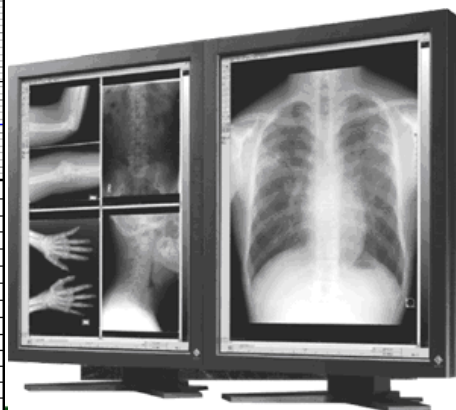
生化組	5	<input checked="" type="checkbox"/>	H060300029	72-001	CBC	2011/06/03
鏡檢組	3	<input checked="" type="checkbox"/>		72-015	WBC-DC	2011/06/03
血液組	3	<input checked="" type="checkbox"/>	H060200052	72-001	CBC	2011/06/02
微生物	3	<input checked="" type="checkbox"/>		72-015	WBC-DC	2011/06/02
		<input checked="" type="checkbox"/>	H053100150	72-001	CBC	2011/05/31
		<input checked="" type="checkbox"/>		72-015	WBC-DC	2011/05/31

WBC	7.5	1000/uL	M3.9-10.6 F3.5-1
RBC	3.32	million/uL	L M4.5-5.9 F4.0-5.
Hemoglobin	9.2	g/dL	L M13.5-17.5 F12-1
Hematocrit	28.9	%	L M41-53 F36-46
MCV	87.0	fL	80-100
MCH	27.7	pg/Cell	26-34
MCHC	31.8	gHb/dL	31-37
RDW	15.0	%	H 11.5-14.5
Platelets	232	1000/uL	150-400
Segment	68.7	%	42-74
Lymphocyte	18.4	%	L 20-56
Monocyte	5.4	%	0-12
Eosinophil	7.2	%	H 0-5
Basophil	0.3	%	0-1

日	數	06/03	06/04	06/05
住院/手術後日數	03	04	05	



身 壓		120/56 121/69				121/65 122/65				95/62 109/64			
身高/體重													
攝 入 排 出	時 間	7-15	15-28	28-7	合計	7-15	15-28	28-7	合計	7-15	15-28	28-7	合計
	飲 量		360		360	600	560	300	1460	500			500
	注 射 量												
	其 他	60	100		160		100		100	0			0
					520				1560				500
	大 便 量		65		65	45	50		95	80			80
	小 便 量		800	590	1390	650	650	500	1800	450			450
	其 他												
					1455				1895				530
	I/O 差異值		-445	-490	-935	-50	-40	-200	-335	50			-30
	大便次數		1									3	
	Osmole												



收件編號:M060500771 項目英文說明:Sputum culture 醫檢師

細菌名稱	生長狀態	抹片檢查
1 Staph.aureus	Moderate	-
2 Gm(-) bacilli	Moderate	-

藥敏試驗	1( 濃度 )	2( 濃度 )
Clindamycin	: S	, ,
Erythromycin	: S	, ,
Fusidic acid	: S	, ,
Levofloxacin	: S	, ,
Linezolid	: S	, ,
Moxifloxacin	: S	, ,
Oxacillin	: S	, ,
Penicillin	: R	, ,



衛生署疾病管制局

如不建議使用，必須選擇原因：  
升階？降階？改藥？  
調整用法用量？照會？



## 陽性培養結果再審核機制

長庚醫院抗生素監控系統 - [長庚醫院抗生素監控系統]

檔案 工作單 查詢 標準檢核清單 列印 傳染病管理系統 流感監測系統 抗生素監控作業 疫情監測系統 離開 視窗(☒)

全部  
審核

抗微生物製劑監控作業索引

查詢條件

開單日期 20101005 至 20101019 病歷號

審核醫師 1226黃: 58179 回覆醫師

審核結果

重審結果

列印起始 1

查詢 列印

病歷歸檔 離開

病歷號	姓名	住院日	原	結	開單醫師	PHS	開單日期	審核醫師	審核時間	床位	B/C
96204	齊	20101008	A	A	7808蔡	0677	201010162054	12263	201010181	L10B103E	B/C
23926	彭	20101016	N		XXXX林		201010191152	12263		L08D0818	
38241	羅	20101012	B		7970林	0130	201010191154	12263		L08C0826	
10183	張	20100729	A		8307陳		201010191202	12263		L08C081	
23926	彭	20101016	N		7828葉	0695	201010191229	12263		L08D08	
96204	齊	20101008	A		7977李	0496	201010191243	12263			
23377	徐	20101003	N		8307陳		201010191246	12263			
23377	徐	20101003	N		XXXX黃		201010191300	12263			
23377	徐	20101003	N		XXXX黃		201010191303	12263			
21411	友	20101018	N		7383呂	3878	201010191500	12263			

血液培養陽性  
自動重審

Computerized Antimicrobial Approval System in CGMH





# 審核原則

正確判斷**感染部位**

積極移除**感染源**

細菌培養

經驗性抗生素

適當的**給藥途徑、劑量、次數、療程**

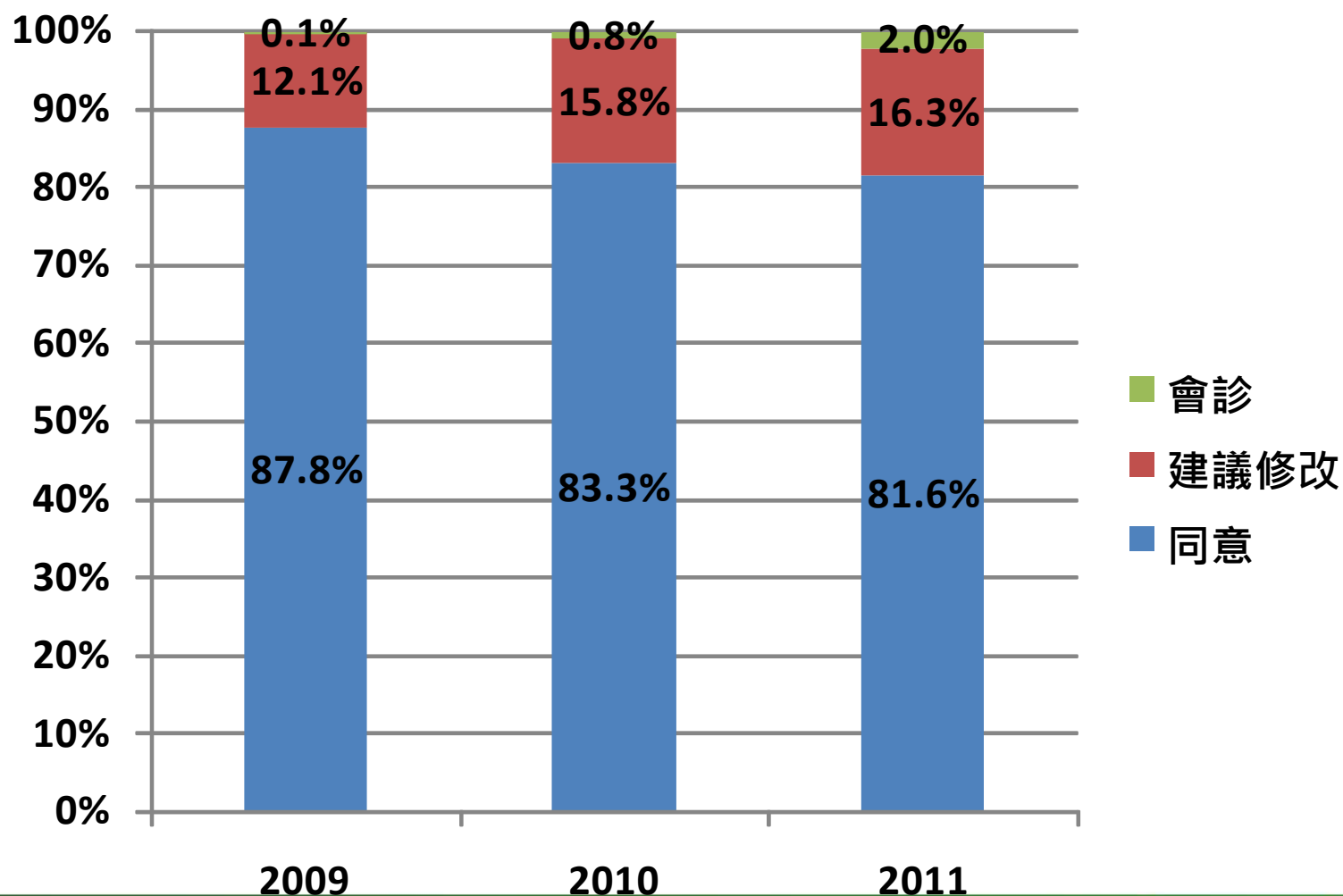
根據**培養及藥敏試驗**作藥物調整

**不需使用抗生素時不應給予**

病人**臨床症狀**

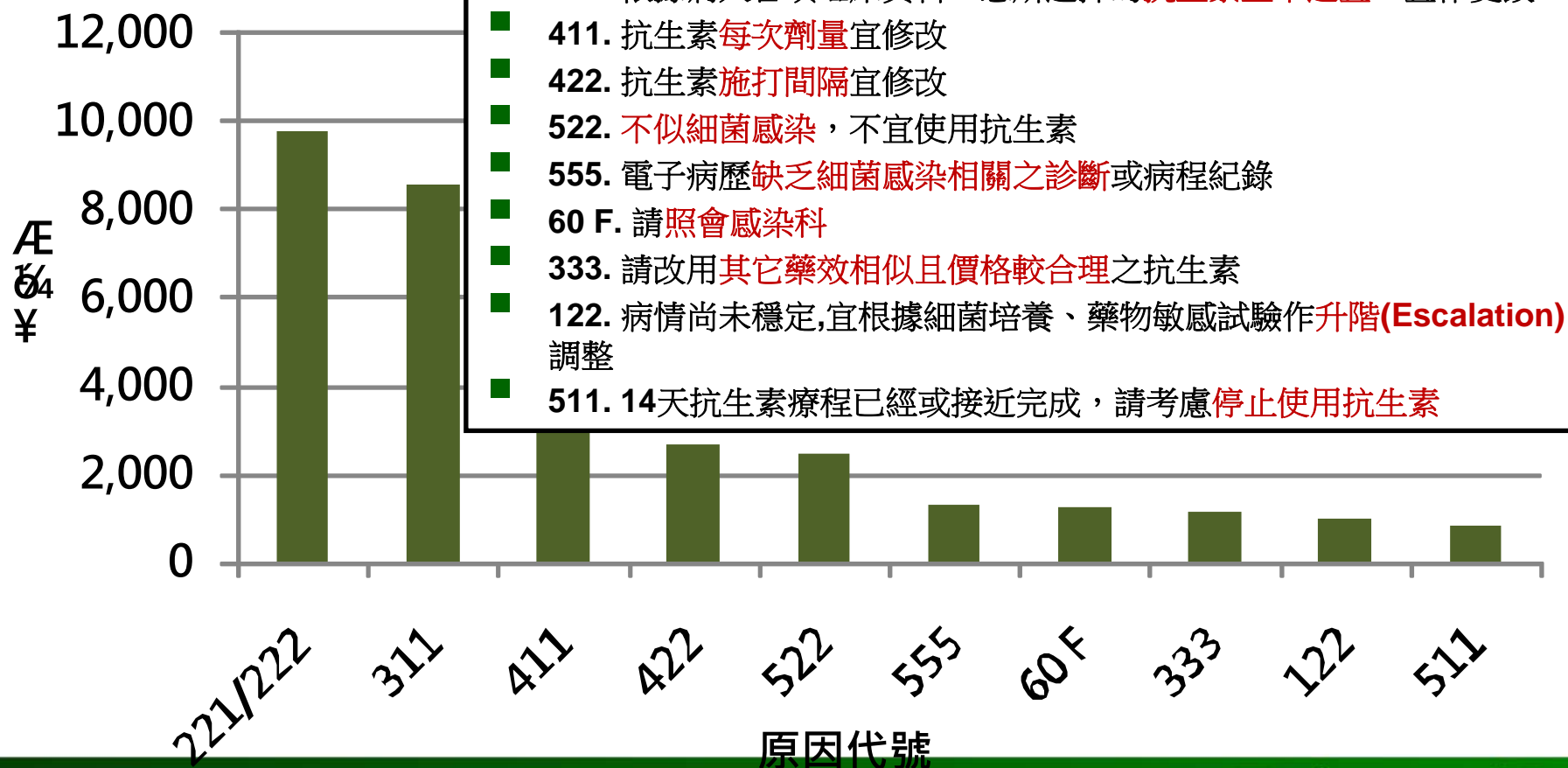


## 審核同意率





# 100年 建議修改原因



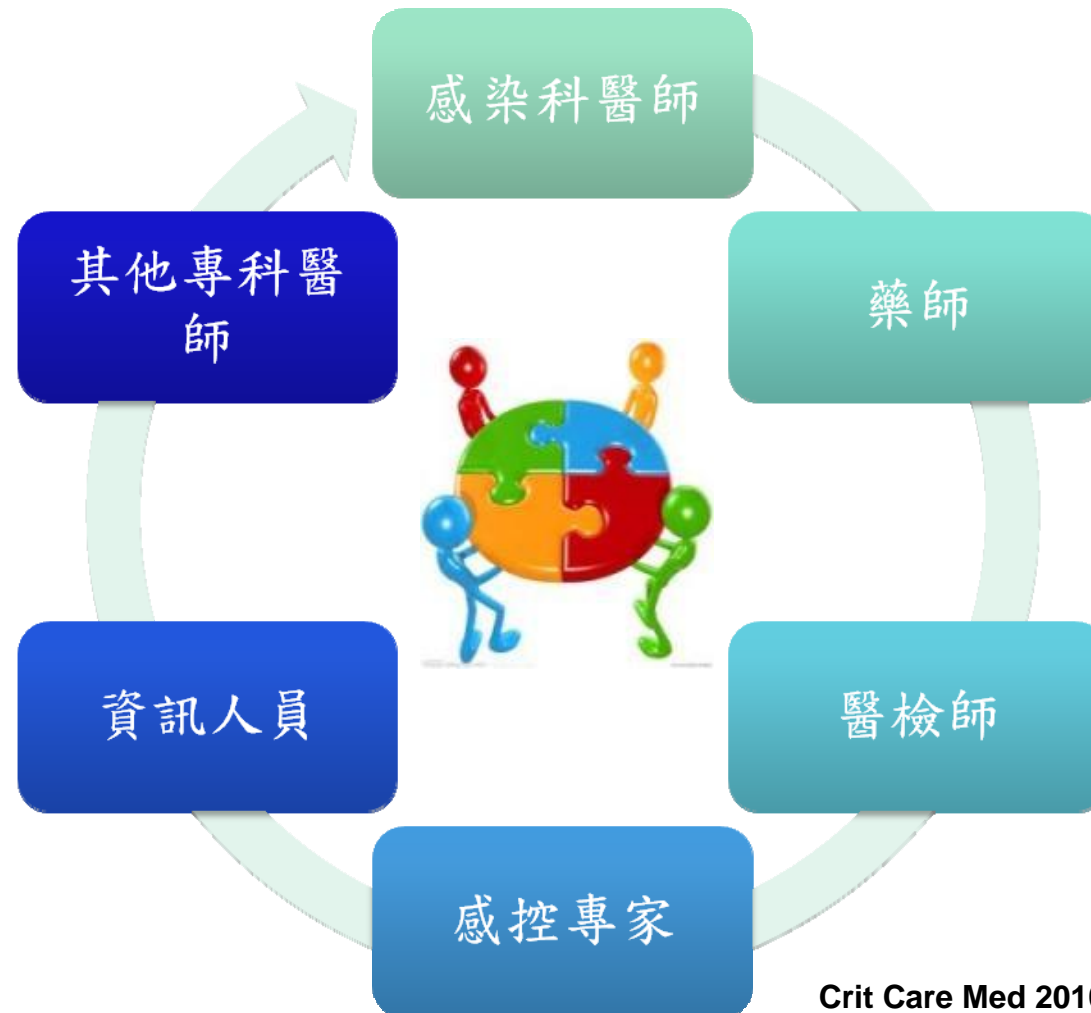


衛生署疾病管制局

# 抗生素管制小組角色與功能



# 抗生素管制小組的人員組成



Crit Care Med 2010; 38(Suppl.):S315-S323



## 主要職掌

- 監測 抗生素 使用 狀況
- 監控全院細菌對抗生素之敏感性變化
- 檢討全院各單位抗生素使用合宜性
- 定期檢討修訂抗生素使用管制措施
- 適當使用抗生素之教育訓練
- 為後續工作目標及管制措施提供佐證



## 參考國際指引

### Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship

Timothy H. Dellit,<sup>1</sup> Robert C. Owens,<sup>2</sup> John E. McGowan, Jr.,<sup>3</sup> Dale N. Gerding,<sup>4</sup> Robert A. Weinstein,<sup>5</sup> John P. Burke,<sup>6</sup> W. Charles Huskins,<sup>7</sup> David L. Paterson,<sup>8</sup> Neil O. Fishman,<sup>9</sup> Christopher F. Carpenter,<sup>10</sup> P. J. Brennan,<sup>9</sup> Marianne Billeter,<sup>11</sup> and Thomas M. Hooton<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Harborview Medical Center and the University of Washington, Seattle; <sup>2</sup>Maine Medical Center, Portland; <sup>3</sup>Emory University, Atlanta, Georgia; <sup>4</sup>Hines Veterans Affairs Hospital and Loyola University Stritch School of Medicine, Hines, and <sup>5</sup>Stroger (Cook County) Hospital and Rush University Medical Center, Chicago, Illinois; <sup>6</sup>University of Utah, Salt Lake City; <sup>7</sup>Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, Minnesota; <sup>8</sup>University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, and <sup>9</sup>University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania; <sup>10</sup>William Beaumont Hospital, Royal Oak, Michigan; <sup>11</sup>Ochsner Health System, New Orleans, Louisiana; and <sup>12</sup>University of Miami, Miami, Florida

Clin Infect Dis 2007



## 要如何計算抗生素的用量？

- 藥品費用？

- 調配數量？

- 不同的抗生素如何比較？

20g ceftazidime = 20g ceftriaxone ?

- 治療人日

= 總用量 / 每人平均劑量



並非建議劑量 !!



# 使用國際標準

STATENS SERUM INSTITUT



## Defined Daily Doses (DDD)

- Assigned by the WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Oslo (Norway)
- DDD = average maintenance dose (main indication, adult of 70 kg)
- Grams (or I.U.) active substance
- **Technical measurement unit that allows comparisons**

$$\text{No. DDD} = \frac{\text{No. packages} \times \text{No. tablets per package} \times \text{No. g per tablet}}{\text{DDD of antimicrobial in grams}}$$



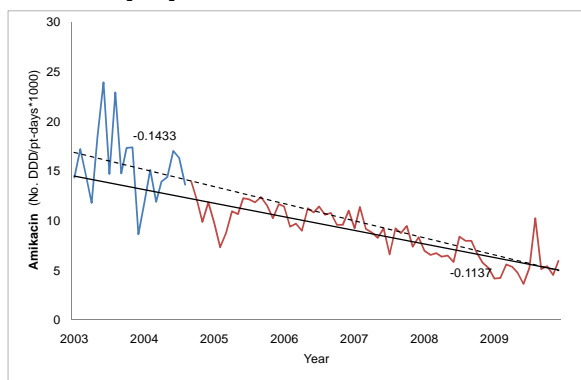
## 以 住院人日 校正

- 避免因住院人日差異而影響結果
- 不同機構，不同醫療院所之間可比較

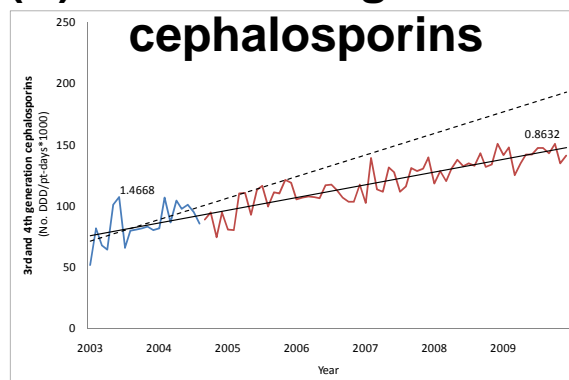


# 管制性抗生素的用量趨勢

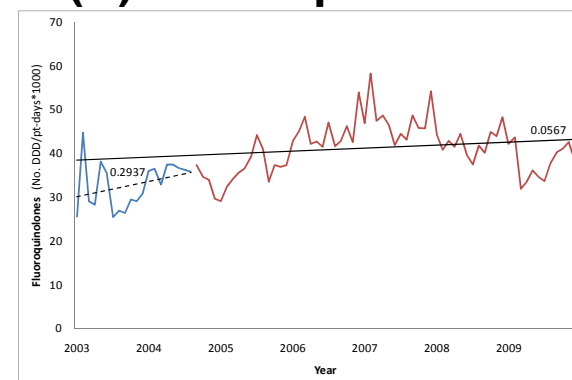
(A) Amikacin



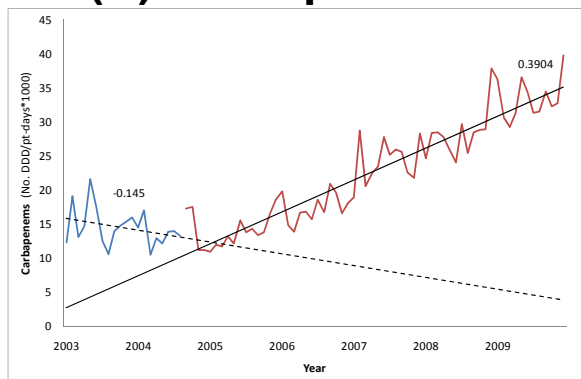
(B) 3rd and 4th generation cephalosporins



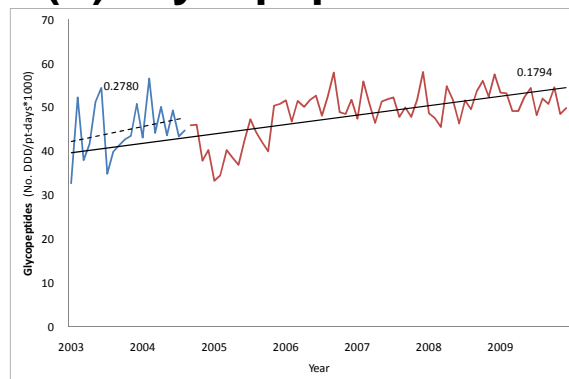
(C) Fluoroquinolones



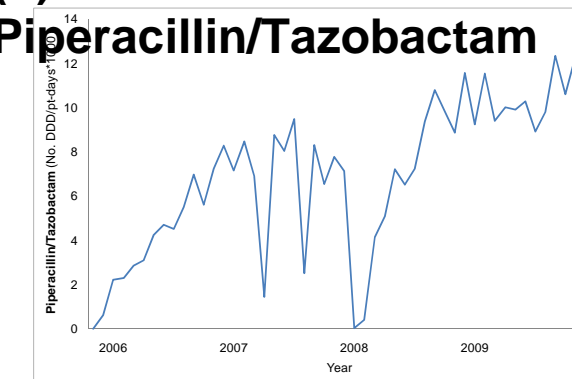
(D) Carbapenems



(E) Glycopeptides



(F) Piperacillin/Tazobactam



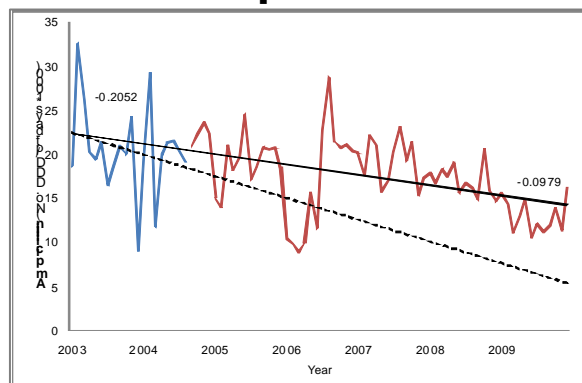
YY Chan; TY Lin; CT Huang; ST Deng; TL Wu;  
HS Leu; CH Chiu, IJAA 38 (2011) 486– 492



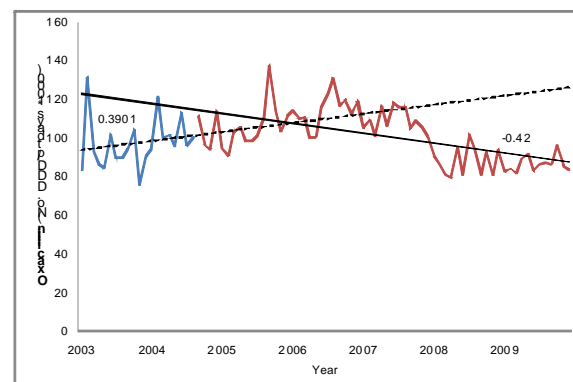
衛生署疾病管制局

# 非管制性抗生素的用量趨勢

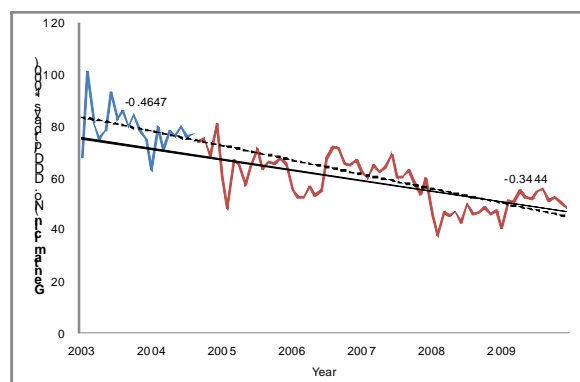
Ampicillin



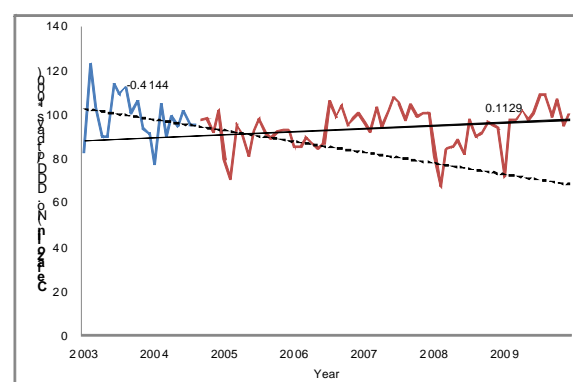
Oxacillin



Gentamicin

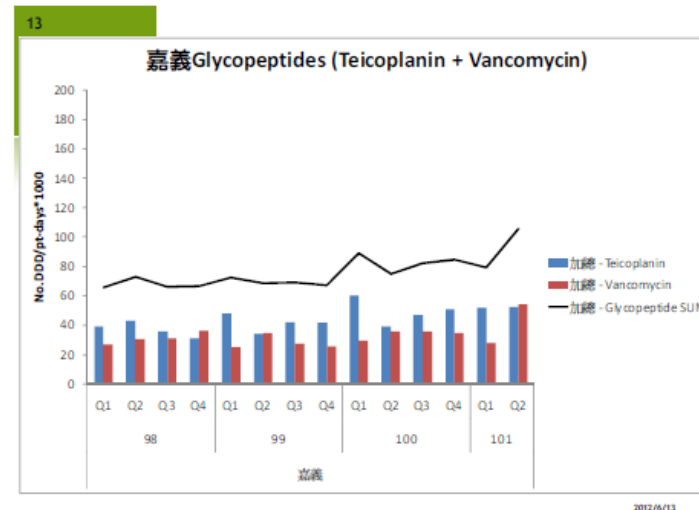
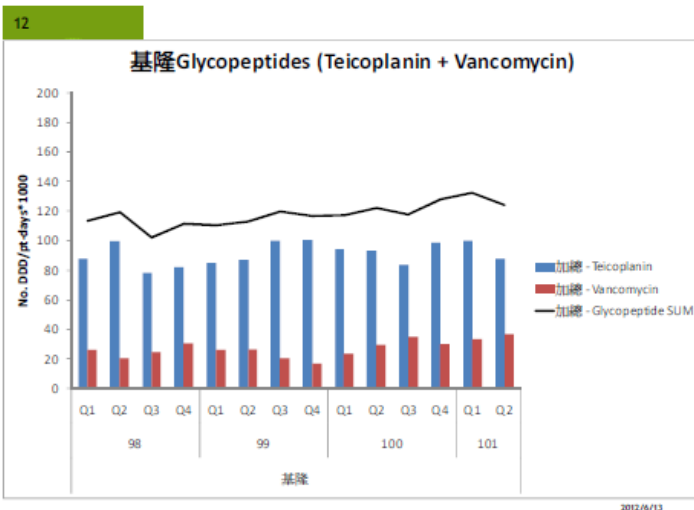
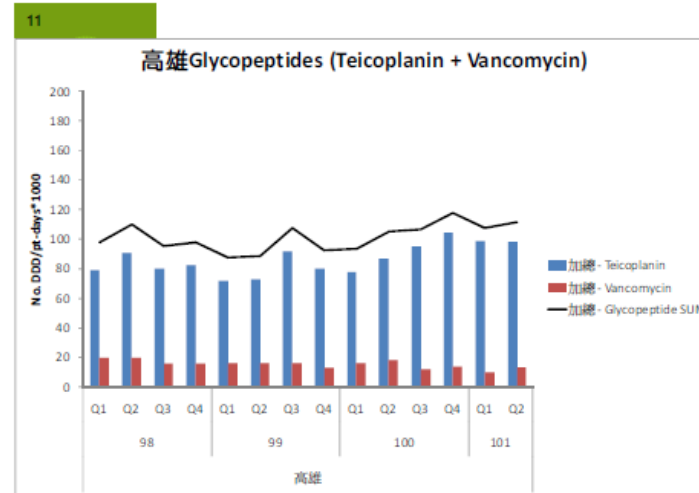
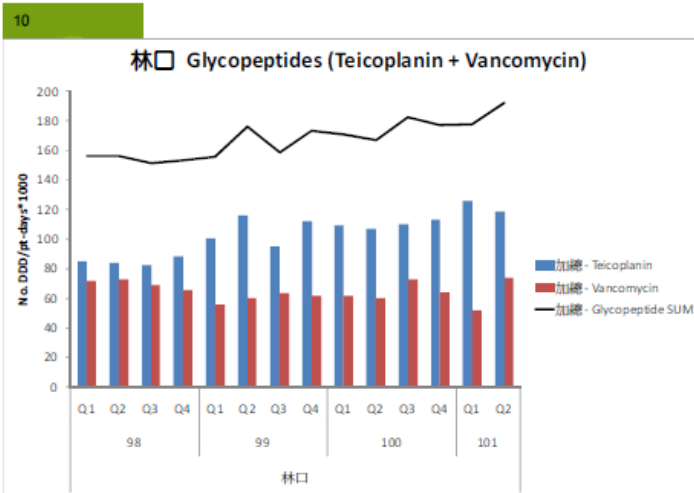


Cefazolin

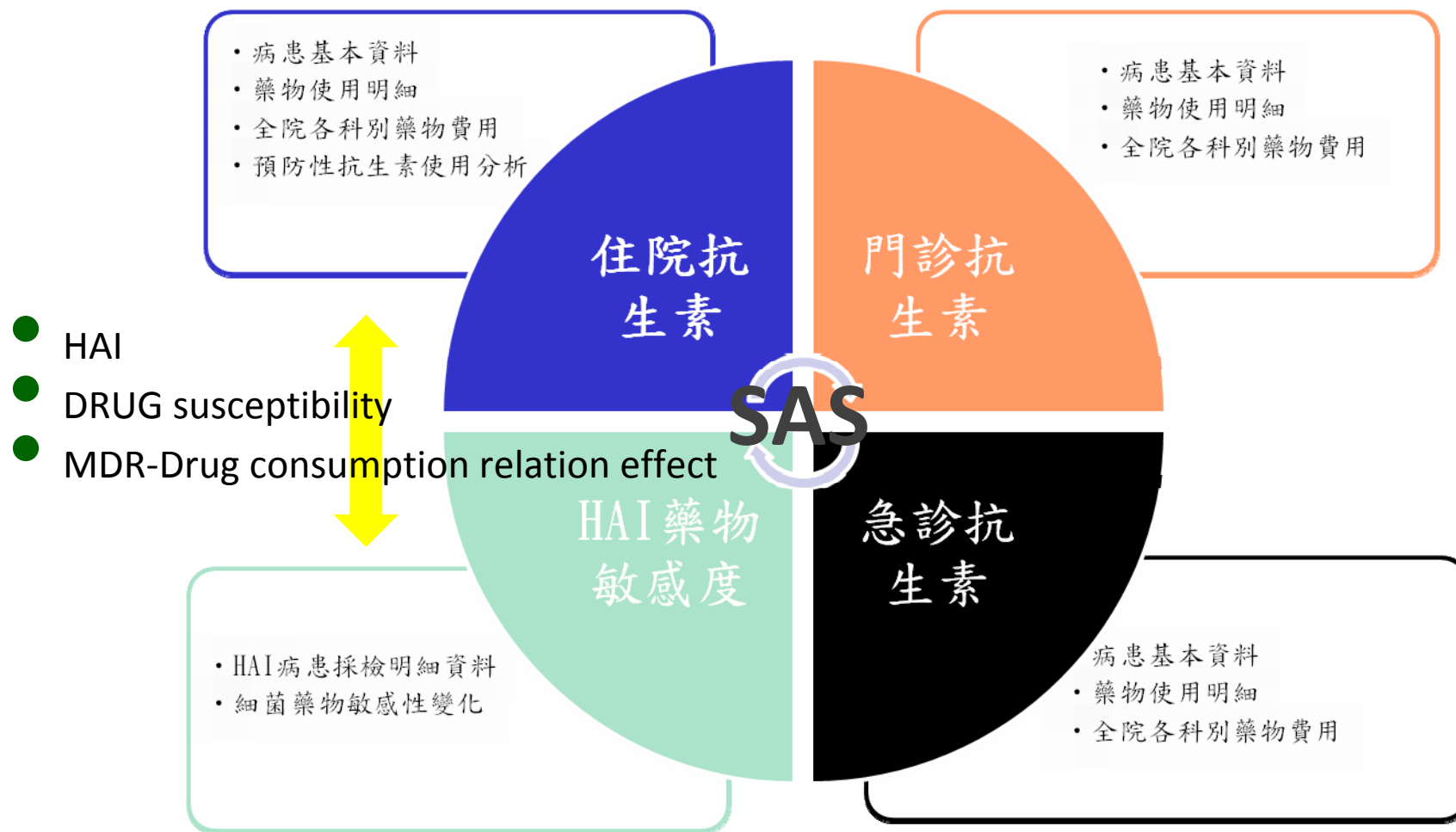


YY Chan; TY Lin; CT Huang; ST Deng; TL Wu;  
HS Leu; CH Chiu, IJAA 38 (2011) 486– 492





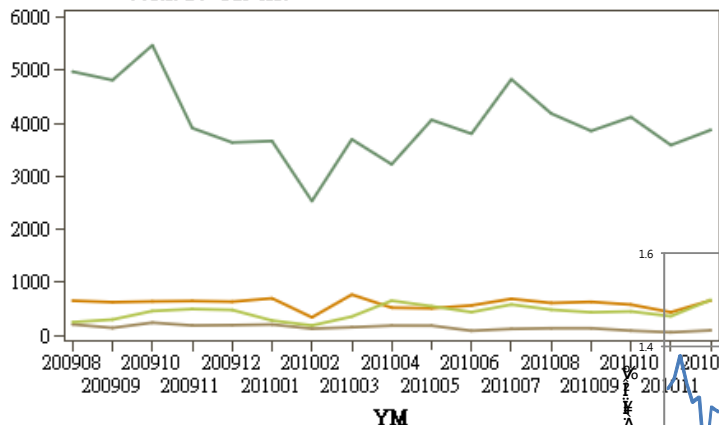
# 高效分析平台-SAS/EG架構





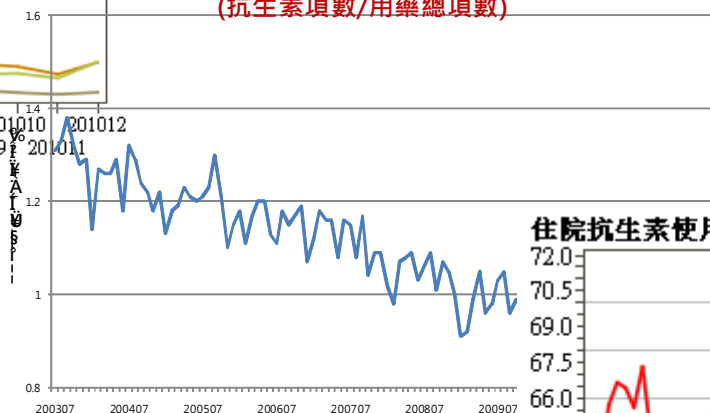
# SAS/EG 自主訂定監控報表

No. of DDD \* 科彙總住院天數 / 1000



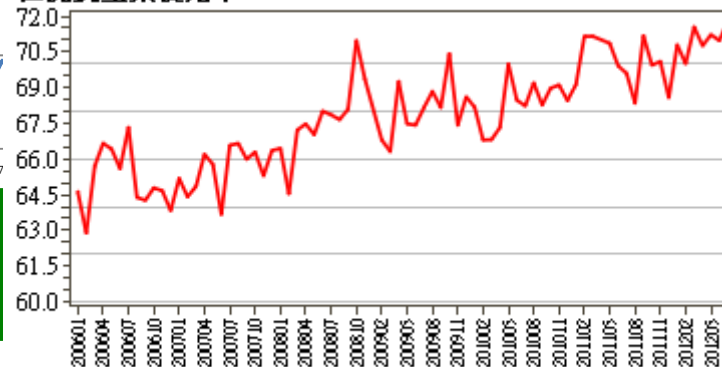
用量趨勢

(抗生素項數/用藥總項數)



抗生素使用率  
(藥物品項)

住院抗生素使用率



資料年月

抗生素使用率(人)



## 用量異常之改善行動

- 科別分析
- 醫師別分析
- 透過責任醫師與該科系醫師溝通宣導
- 有必要則提案至感控總會報告，表決是否變更管制層級，以改善異常耗用情形



# 監控指標、管制成效



# 抗生素管理監控指標

## ■ 審核情況

- 審核同意率
- 不同意原因分析

## ■ 抗生素用量趨勢

- 住院抗生素使用率(一般病房/ICU、管制/非管制)
- 門診抗生素使用率
- 預防性抗生素(手術後24小時內抗生素使用率、劃刀前60分鐘內預防性抗生素使用率、手術時間大於4小時未使用第二劑預防性抗生素之比率)



# 抗生素管理監控指標

## ■ 經營管理

- 抗生素藥費佔率

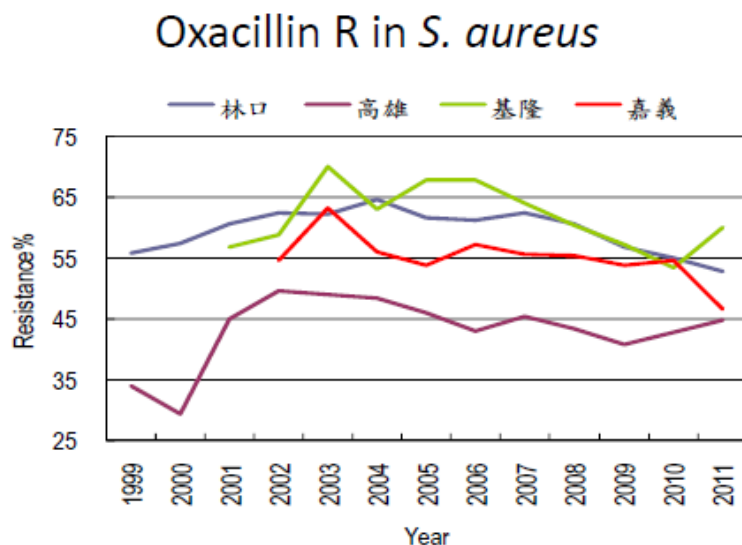
## ■ 臨床照護

- 院內感染率
- 全院死亡率
- 非計劃重返加護病房比率
- 院內抗藥菌株趨勢

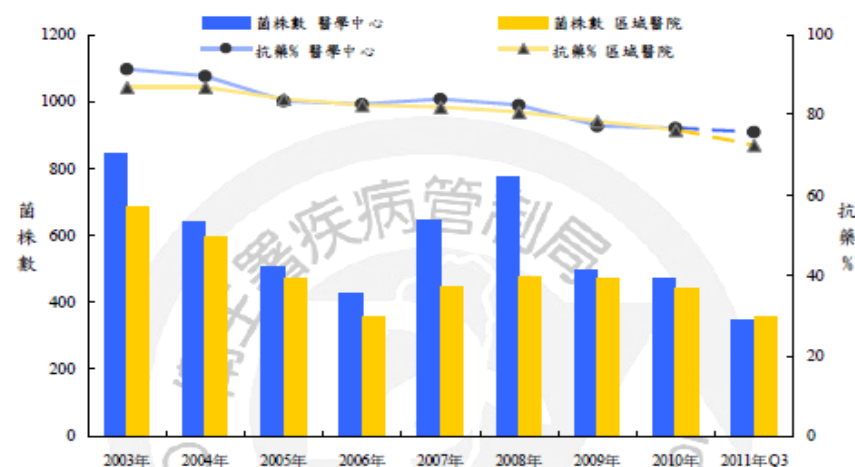


# 抗藥細菌趨勢 MRSA

林口全院-53%



全國 ICU-76%



註：1. 抗藥%：加總抗藥性測試為 intermediate 及 resistant 二類；  
2. SA 為 *Staphylococcus aureus*；  
3. MRSA：對 oxacillin 具抗藥性之 SA。

圖17：2003 至 2011 年第 3 季醫學中心及區域醫院加護病房 MRSA 監測報表



衛生署疾病管制局

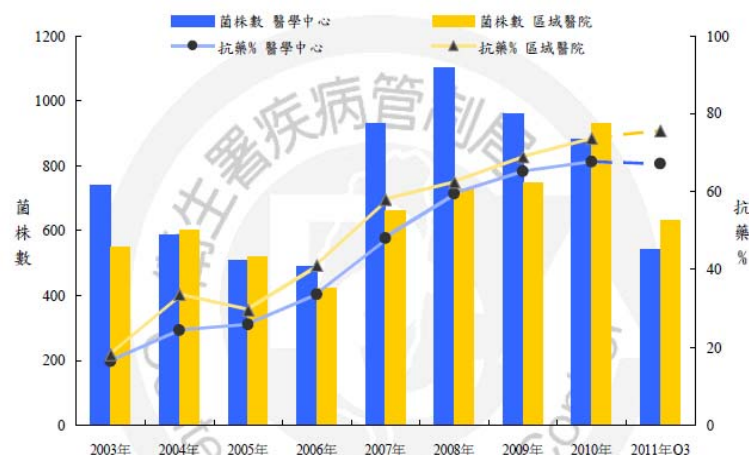
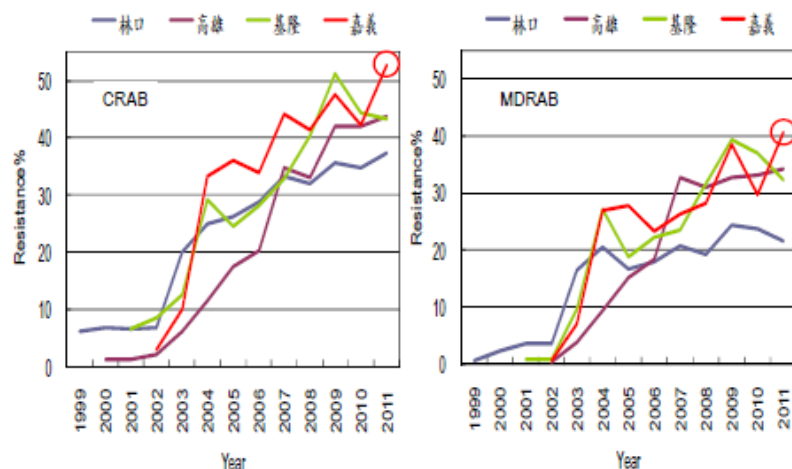
# 抗藥細菌趨勢

## Carbapenem resistance AB

林口全院-38%

全國 ICU-67%

CRAB and MDRAB



- 註：1. 抗藥%：加總抗藥性測試為 intermediate 及 resistant 二類；  
2. AB(Acinetobacter baumannii)包含 TNIS 通報菌株 Acinetobacter baumannii、Acinetobacter calcoaceticus 及 Acinetobacter calcoaceticus-Acinetobacter baumannii complex；  
3. CRAB：對 carbapenem 類中的 imipenem 或 meropenem 任一抗生素具抗藥性之 AB。

圖5：2003至2011年第3季醫學中心及區域醫院加護病房CRAB監測報表



衛生署疾病管制局

# 實施抗生素管理之效益



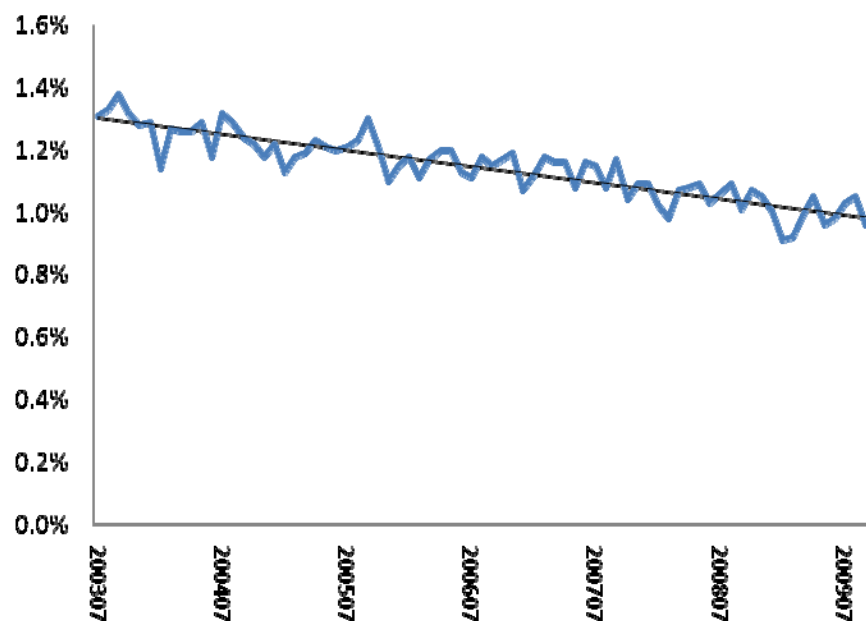
# 實施審核系統前後 抗生素耗用量差異統計分析

	Gradient DDD/1,000 patient-days vs. time before HCAAS <sup>b</sup>	Gradient DDD/1,000 patient- days vs. time after HCAAS <sup>b</sup>	<i>P</i> value <sup>a</sup>
<b>Restricted antimicrobials</b>			
Amikacin	-0.1433	-0.1137	<0.001
3rd and 4 <sup>th</sup>	1.4668	0.8632	<0.001
Cephalosporins			
Fluoroquinolones	0.2937	0.0567	<0.001
Carbapenems	-0.1450	0.3904	<0.001
Glucopeptides	0.2780	0.1794	<0.001
<b>Non-restricted antimicrobials</b>			
Ampicillin	-0.2052	-0.0979	<0.001
Amoxicillin+Clavulanic acid	0.0523	0.1823	<0.001
Oxacillin	0.3901	-0.4200	<0.001
Gentamicin	-0.4647	-0.3444	<0.001
Cefuroxime	-0.1923	-0.1652	<0.001
Cefazolin	-0.4144	0.1129	0.049

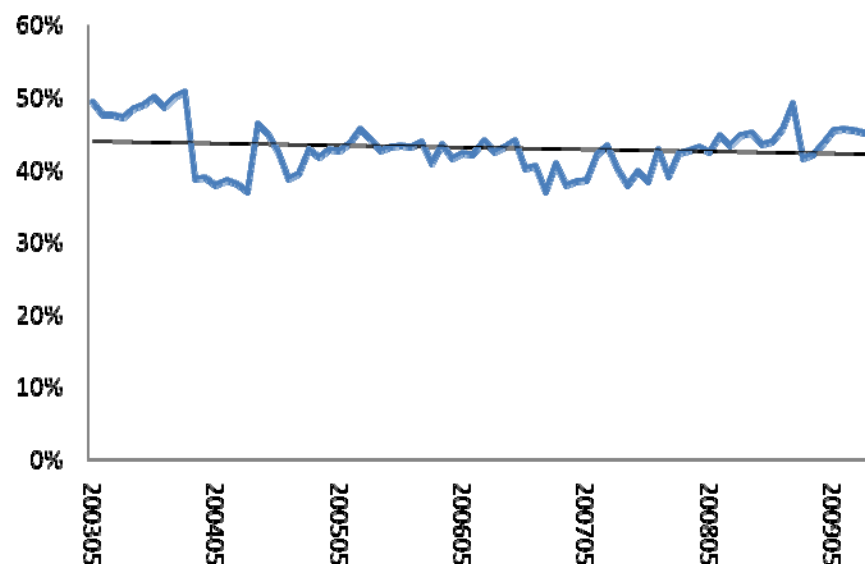


# 臨床指標1-抗生素使用率與藥費

(a) 住院抗生素使用率



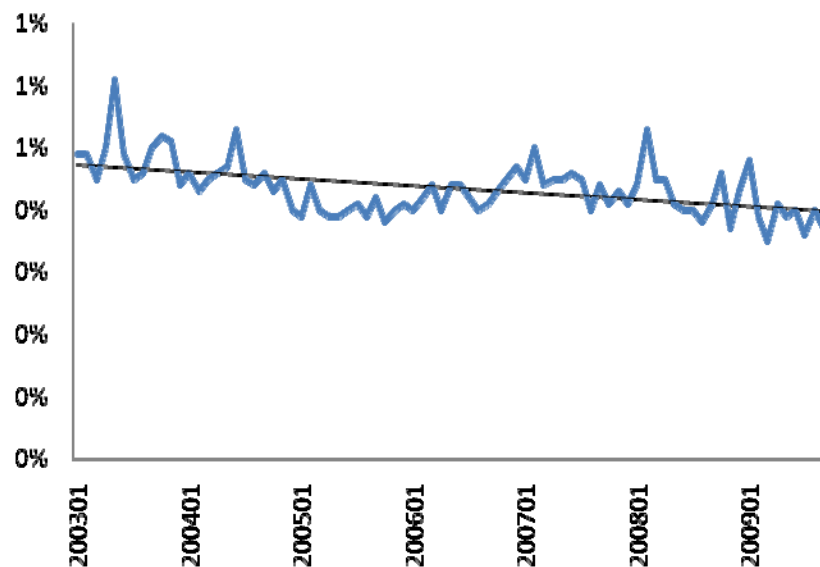
(b) 抗生素藥費佔率



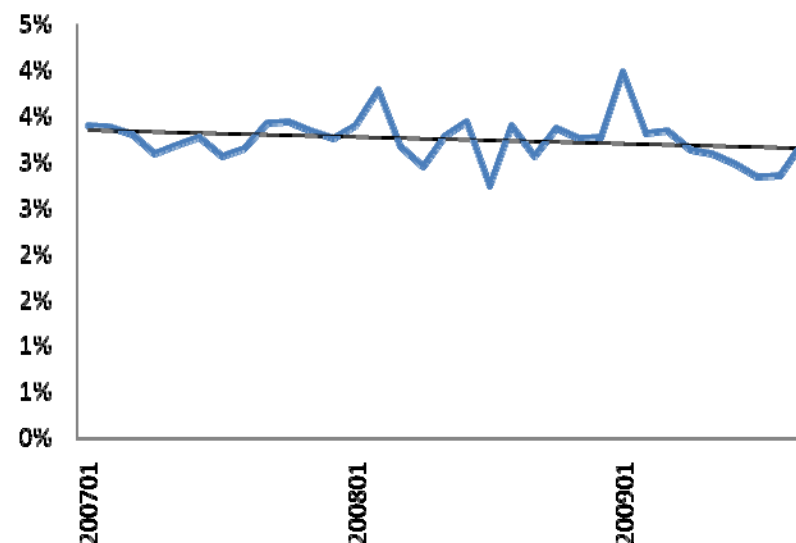


# 臨床指標2-院內感染率與總死亡率

(a) 院內感染率



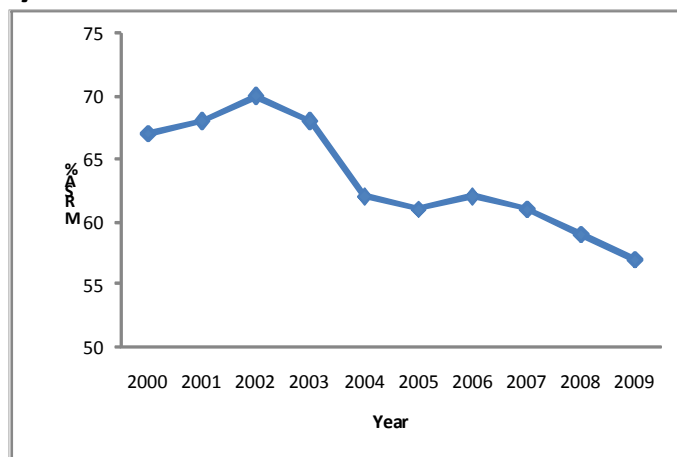
(b) 住院總死亡率



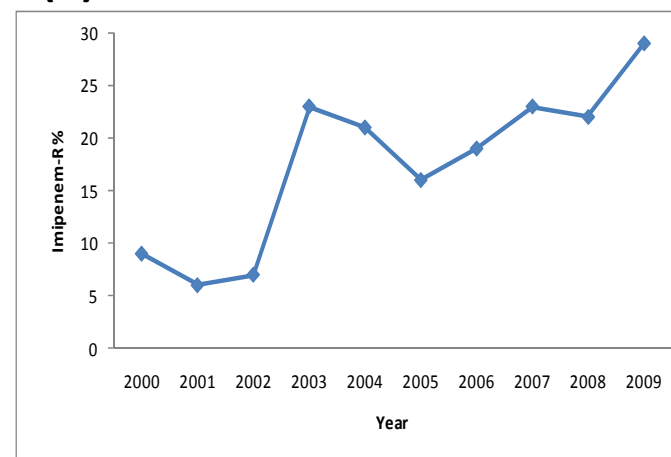


# 臨床指標3-細菌抗藥性

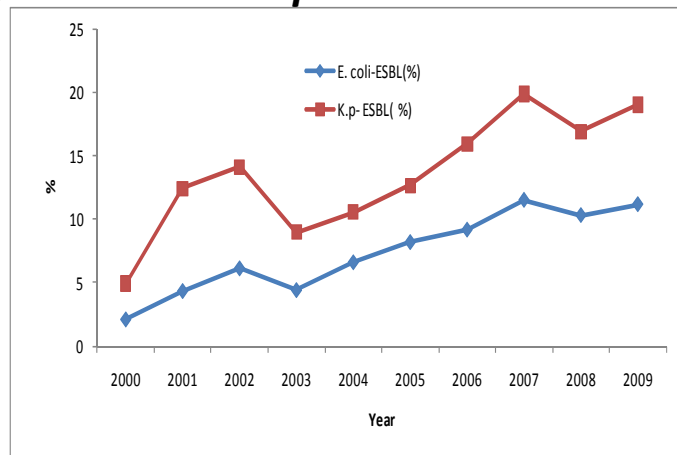
(a) MRSA



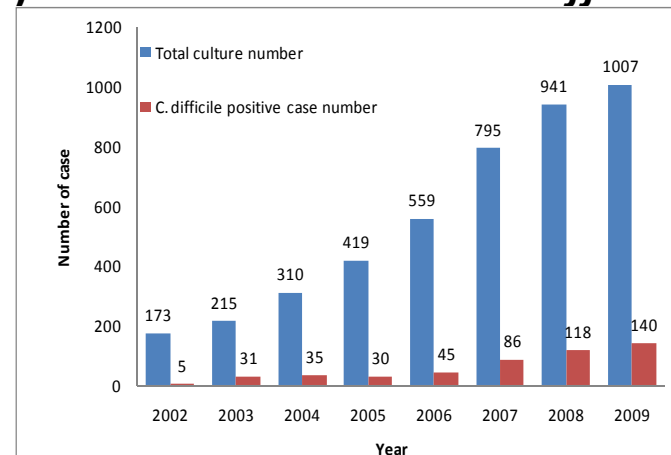
(b) MDRAb



(c) *E. coli*- and *K. pneumoniae*-ESL



(d) Incidence of *Clostridium difficile*







## 系統特色

### 結合多元功能

- 病歷摘要、檢驗報告、生命徵象、用藥記錄、醫療影像

### 以病人為中心

- 考慮病人的感染部位、細菌培養結果、病人的臨床症狀以及臨床治療準則

### 樹立把關機制

- 周延的保障、過敏記錄提示、腎功能不佳提示

### 尊重醫師自主

- 48小時的緩衝時間，不致於延誤病人藥物治療時機

### 建立雙向平台

- 輸入建議原因及意見，建立溝通平台

### 嚴密監控機制

- 抗生素管制小組，定期檢討成效



# 管制與專業自主 如何取得平衡？



# 抗生素管理的定位

## ■ 目的

- 以**實証醫學**為基礎
- 以**使用準則**為基礎
- **敦促**主治醫師正確使用抗生素



# 抗生素管理的定位

## ■ 操作原則

### — 保持客觀

- 不以審核醫師之主觀判斷為基礎
- 不挑戰病患主治醫師的主觀判斷

### — 避免價值判斷

- 沒有能力的優劣
- 沒有使用的對錯



# 抗生素管理的現實考量

- 嚴重干涉醫師醫療自主權
  - 醫療責任歸屬
  
- 過程目標
  - 化解阻力、確保作業平台運作順暢
    - 保留主治醫師自主空間
    - 溝通介面：必須兼顧
      - 避免衝突
      - 有效管理



# 發展抗生素管理系統

## ■ 完美的抗生素管理系統不會一步到位

- 配合客觀環境
- 持續的努力

## ■ 外部稽核幫助

- 醫院評鑑、疾管局感控評鑑
- 國內外認證稽核



## 結語

並非盲目的“管制”

以病人為中心

感染管制措施

定期監控追蹤

院方/機構支持態度





衛生署疾病管制局

課程結束

Thank You for Your Attention!