

員生醫院

抗生素管理成效競賽

主題：改善外科手術預防性
抗生素使用適當性

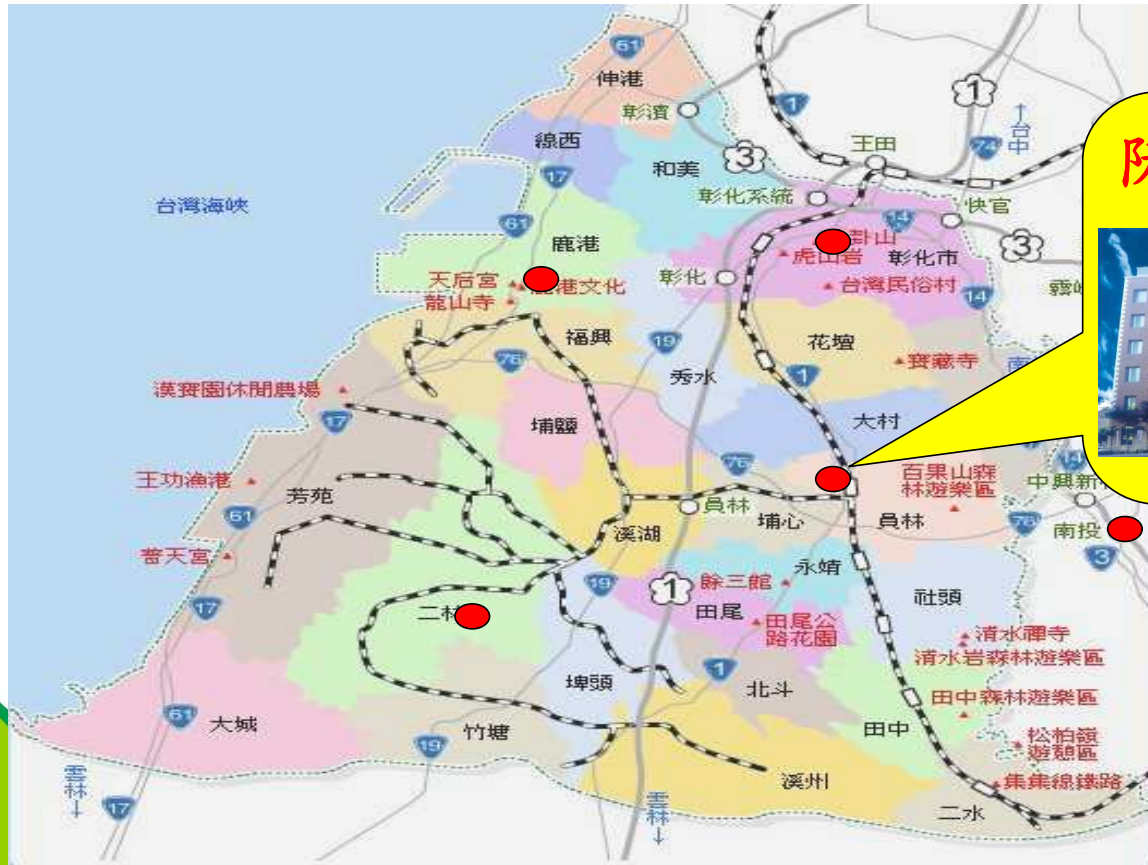
主講者：吳明欣 藥師

2013/11/20

彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



員生醫院在哪裡？



阮厝在這啦！



位於彰化縣地理中心

彰基醫療體系
員生醫院
Yuan Sheng Hospital



Outline

- 說明外科手術預防性抗生素審查目的、辦法
- 執行方式
- 不適當使用處理機制、方法（舉例說明）
- 執行成效
- 外科手術傷口相關感染率分析、統計

本院特色與主題緣由

L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
手術時間總計	傷口種類	抗生素種類	給藥時間	術前一小時內給藥	給藥距手術開始的時間	劑量	體重	植入物(Y/N)	術前傷口種類	術前已感染	是否術後24hr內停用
40分	1	Cefa only	2012/6/1 11:20	Y	25分	1gm	56	N	2	N	Y
02時25分	1	0			0分		51	N	4	Y	N
02時30分	1	Cefa only	2012/6/1 12:37	N	-2分	1gm	60	N	1	N	Y
01時20分	1	Cefa only	2012/6/1 09:27	Y	53分	1gm	44	N	2	N	N
01時00分	1	Cefa only	2012/6/2 08:47	Y	15分	1gm	70	N	2	N	N
25分	1	0			0分		38	N	4	N	N
01時15分	1	0			0分		69	N	2	N	N
20分	1	0			0分		44	N	2	N	N
02時10分	1	Cefa only	2012/6/4 14:46	Y	19分	2gm	91	N	3	N	N
01時15分	1	Cefa only	2012/6/4 13:20	Y	5分	1gm	59	N	2	N	Y
55分	1	0			0分		47	N	2	N	N

主題：改善外科手術預防性抗生素使用適當性

外科手術預防性抗生素審查目的

- 保障病人用藥安全
- 藉由預防性抗生素審查，提高抗生素使用適當性及正確性
- 降低不正確使用抗生素產生之抗藥性
- 減少不適當使用抗生素用量

外科手術預防性抗生素管理辦法

1. 清淨的手術：大致可分甲、乙兩類。

甲類：如單純性疝氣手術、精索靜脈曲張手術、甲狀腺手術、乳房切除手術.....等。原則上可「免用」抗微生物製劑，如需使用，可術前一劑量，手術時間超過四小時者得於術中追加一劑

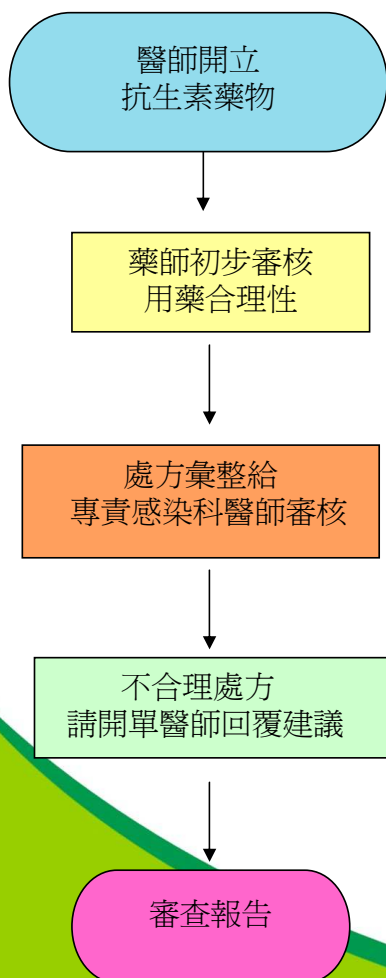
乙類：如心臟手術、腦部手術、臟器移植手術及放置人工植入物（ex：THR、TKR）之手術。原則上使用不可超過24小時，以第一線抗微生物製劑為主；如須使用第一線以外之抗微生物製劑或超過48小時，請詳敘理由，俾利審查。

2. 清淨但易受污染的手術：

術前是清淨但術中易受污染，如肝膽胃腸手術、泌尿道手術、肺部手術、婦科手術、耳鼻喉科手術、牙科手術...等手術。

原則上抗微生物製劑使用24小時，以第一線抗微生物製劑為主，若有厭氧菌與嗜氧菌混合污染之可能時，得使用Cephamycin（cefoxitin, cefmetazole）或ampicillin類合併 β -lactamase inhibitor（ampicillin/sulbactam, amoxicillin/clavulanic acid）之藥物；如須使用第一線以外之抗微生物製劑或超過48小時，請詳敘理由，以利審查。

執行方式－制定外科手術預防性抗生素審核機制



外科手術預防性抗生素使用：依外科手術預防性抗生素之建議使用準則規定開立

外科手術預防性抗生素審查：藥師於每季第三個月(3. 6. 9. 12月)審查當月外科手術預防性抗生素使用合理性，手術與給藥的相關時間點都以資訊系統自動抓；抗生素選擇的適當性術後由專任藥師負責稽核。

外科手術預防性抗生素審核：專任藥師將每季稽核使用外科手術預防性抗生素審查名單彙集給感染科醫師執行審核複檢。

藥師將每季由感染科醫師稽核不合理使用預防性抗生素審查名單彙集，並以審查紀錄表為意見雙向回饋方式通知給各開單醫師回覆建議，並將回覆審查紀錄表彙集給感染科醫師再執行複檢。

彙整每季外科手術預防性抗生素審查結果。
1. 手術安全委員會報告審核結果、不適當使用預防性抗生素 **個案討論**
2. 感染管制委員會報告審核結果



外科手術預防性抗生素審查細則

- 審查時間: **每季**第三個月(即 3.6.9.12月)
- 審查範圍: 審查 **當月全部**外科手術使用預防性抗生素患者
- 蒐集資料的過程:
 1. 手術與給藥的相關 **時間點**以資訊系統自動勾稽報表。
 2. 預防性抗生素使用的適當性術後由專責藥師負責稽核。

外科手術預防性抗生素審查細則

審查重點：

審查醫師的意見：

- ☐預防性抗生素使用合理
- ☐預防性抗生素使用不合理：
 - ☐未在手術劃刀前且1小時內，給予第一劑預防性抗生素
 - ☐剖腹產未在臍帶結紮切除後立即給予預防性抗生素
 - ☐選藥時未符合抗生素使用指引
 - ☐使用劑量與體重不相符
 - ☐手術中未視必要(考慮藥物動力學)，追加抗生素
 - ☐一般清淨手術後(傷口種類1或2)，超過24小時仍繼續使用抗生素
 - ☐重大手術超過24小時後才使用抗生素
 - ☐其它

建議：

外科手術預防性抗生素審查細則

- **疑問處方彙整**:藥師將每季稽核不合理使用抗生素審查名單彙集給感染科醫師執行審查。
- **不合理處方處置**:將每季由感染科醫師稽核不合理使用預防性抗生素審查名單彙集，並以審查記錄表為意見**雙向回饋**方式通知給各開單醫師回覆建議，並將回覆審查記錄表彙集給感染科醫師再執行複查。
- **審查報告**:彙整每季外科手術預防性抗生素審查結果於手術安全委員會及感管委員會報告審核結果。

病歷號: 8034338 姓名: [] 年齡: 59 床號: Y6171
 科別: 骨科部 手術醫師: 謝承模 助手醫師: [] 流動護士: 許佩珊
 手術日期: 1000926 傷口種類: 1 體重: 82 kg 植入物: Y
 手術種類: Other musculoskeletal system
 ICD9/手術碼一: 64244B 英文名稱一: Arthroscopic shaving or abrasion arthroplasty, drilling
 手術開始時間: 2011/09/26 09:35 手術結束時間: 2011/09/26 10:55 手術時間總計: 1時20分
 抗生素種類: Cefa only 劑量: 1gm
 給藥時間: 2011/09/26 09:15 給藥距手術開始的時間: 20分

藥名	劑量	劑型	用法	開始時間	停止時間	天數
1. Winzolin INJ	1000	mg		2011/09/26 10:54	2011/09/26 10:54	

審查醫師的意見:

☐ 預防性抗生素使用合理

☒ 預防性抗生素使用不合理:

☐ 未在手術劃刀前且1小時內, 給予第一劑預防性抗生素

☐ 剖腹產未在臍帶結紮切除後立即給予預防性抗生素

☐ 退藥時未符合抗生素使用指引

☒ 使用劑量與體重不相符 *cefazolin BW 2 80kgw 建議 2gm*

☐ 手術中未視必要(考慮藥物動力學), 追加抗生素

☐ 一般清淨手術後(傷口種類1或2), 超過24小時仍繼續使用抗生素

☐ 重大手術超過24小時後才使用抗生素

☐ 其它

建議:

審查醫師簽章:

審查時間: 2011 年 11 月 28 日

親愛的 謝承模 主治醫師: 我們很榮幸查閱您的患者病歷, 結果如上述, 敬請於收到此審查表時, 於 3 日內回覆您的意見。回覆後, 請轉交護理人員給EC大姐送回感染管制室, 謝謝您的配合。

☐ 同意審查醫師的意見

☐ 不同意審查醫師的意見- 原因說明:

☐ 其它:

回覆醫師簽章:

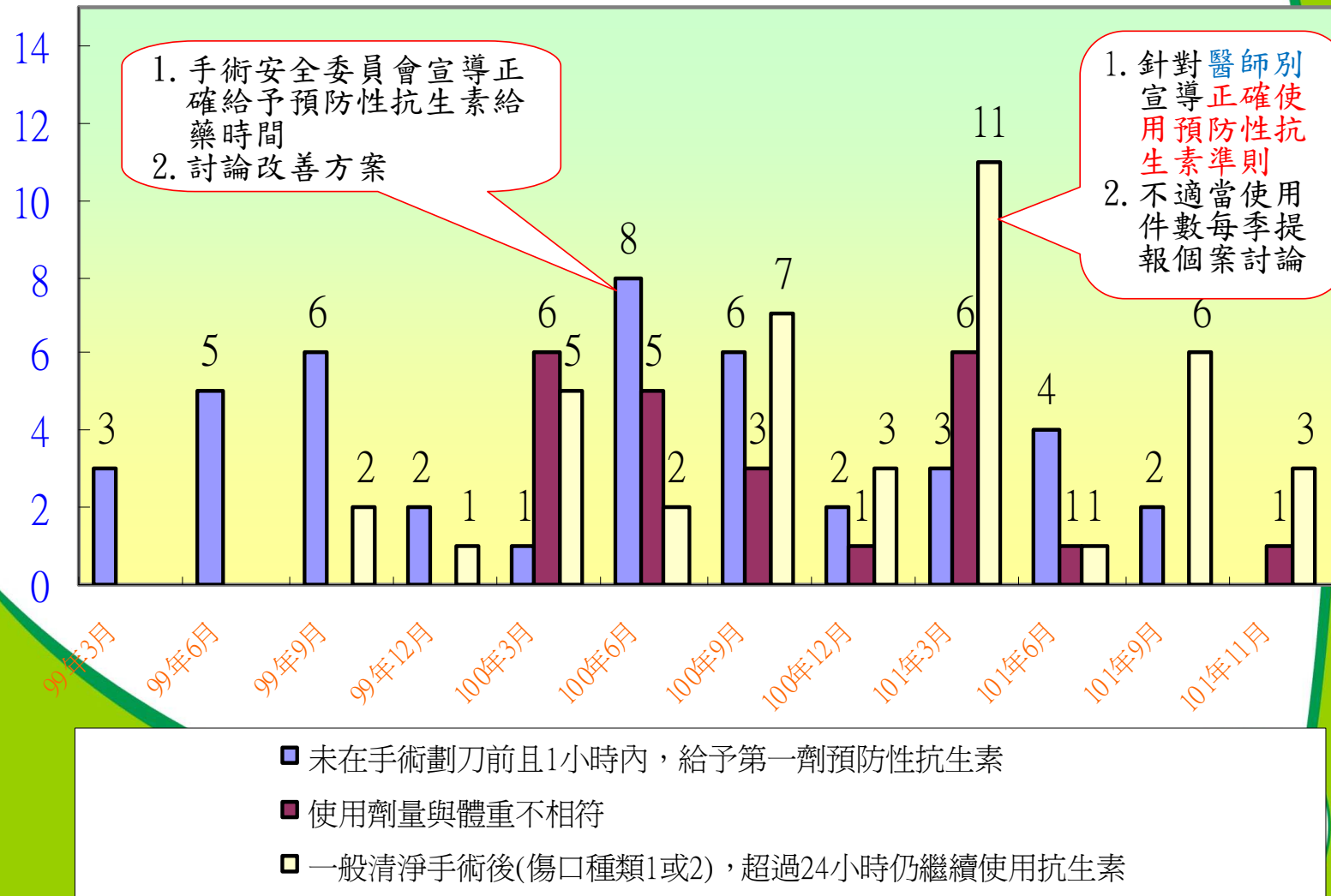
回覆時間: 100 年 12 月 2 日

依據: CDC院感指標(12.1)、醫院評鑑(2.7.10)和JCIA (QPS 3.5, 3.10): 建立機制促進抗生素的適當使用。對所有抗生素類別(包括管制性及非管制性藥)均有定期隨機審查病歷, 並給予建議。

不適當使用預防性抗生素 處理機制、方法

(件)

99~101年預防性抗生素使用不合理分析



劃刀前一小時內給予預防性抗生素 改善對策

原因分析

1. 醫囑電腦畫面中只設有手術開始時間的欄位，因此key in 抗生素給藥時間會與麻醉時間相重疊，而無法呈現出正確給藥時間
2. 醫師繁忙而延誤key in 時間

改善對策：

1. 申請電腦資訊系統改善--增設醫囑電腦畫面 key in 抗生素給藥時間獨立欄位
2. 加強手術醫師宣導正確key in 抗生素給藥時間
3. 請跟刀護理人員適時提醒開刀醫師key in 抗生素給藥時間

清淨手術超過24小時使用抗生素 改善對策

原因分析	TKR 、THR手術患者術後使用3天Cefazolin
改善對策：	1. 於手術安全委員會中提議宣導正確使用預防性抗生素並討論改善方案 2. 提供手術使用預防性抗生素Guidelines 3. 並以品質管理手法--PDCA擬定改善對策及追蹤評估成效 4. 引用JCIA Hospital Survey Process Guide 4th ed. 2011/1/1 p.54--- QPS指標監測與資料正確性自評表呈現成果報告 5. 於每季手術安全委員會中提報缺失案例討論

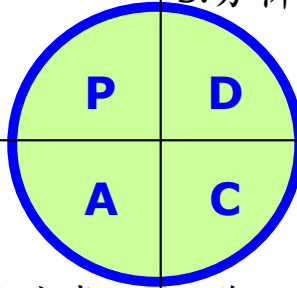
Guidelines for the use of prophylactic antibiotics in surgery in Taiwan (台灣地區外科手術預防性抗生素之建議使用準則)

Recommendations for use of prophylactic antibiotics in surgery by specific site or procedure (for adults only)

Site/procedure	Likely pathogen(s)	Recommended antibiotic(s)	Alternative	Duration
Large skin (clean)	<i>Staphylococcus aureus</i> CoNS Streptococci	Nil or Cefazolin 1 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV at IA	1 dose
Oto-naso-larynx procedures				
Head and neck (clean)	<i>S. aureus</i> CoNS	Cefazolin 1-2 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV at IA	< 1 day
Head and neck (clean-contaminated)	<i>S. aureus</i> CoNS Streptococci Enteric GNB	Cefazolin 1-2 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV + gentamicin 2mg/kg IV at IA	< 1 day
Ear (clean-contaminated)	<i>S. aureus</i> Streptococci	Cefazolin 1-2 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV at IA	< 1 day
Nose and sinus (clean-contaminated)	<i>S. aureus</i> Enteric GNB Anaerobes	Cefazolin 1 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV at IA	< 1 day
Tonsil (clean-contaminated)	<i>S. aureus</i> Enteric GNB Anaerobes	Cefazolin 1 gm IV at IA	Clindamycin 600 mg IV + gentamicin 2 mg/kg IV at IA	< 1 day
Cardiovascular				
Coronary artery graft bypassing (clean)	<i>S. aureus</i> CoNS	Cefazolin 1-2 gm IV at IA then 1 gm Q8H	Vancomycin ^a 1 gm IV on call to OR	< 2 days
Prosthetic valve (clean)	<i>S. aureus</i> CoNS	Cefazolin 1-2 gm IV at IA then 1 gm Q8H	Vancomycin ^a 1 gm IV on call to OR	< 2 days
Large vessel in abdomen or lower limb (clean)	<i>S. aureus</i> CoNS	Cefazolin 1-2 gm IV at IA then 1 gm Q8H	Vancomycin ^a 1 gm IV on call to OR	< 2 days
Thoracic				
Lung (clean-contaminated)	<i>S. aureus</i> CoNS Streptococci	Cefazolin 1-2 gm IV at IA then 1 gm Q8H	Vancomycin ^a 1 gm IV on call to OR or Clindamycin 600 mg IV + gentamicin 2 mg/kg IV at IA or 2GC 1-2 gm	< 2 days
Pulmonary resection (lobectomy and pneumonectomy)				
Esophagus (clean)	<i>S. aureus</i>	Cefazolin 1-2 gm IV at IA	Vancomycin ^a 1 gm IV on call to OR	< 2 days

主題:改善THR.TKR手術預防性抗生素使用適當性

1.目前THR及TKR手術預防性抗生素使用適當性符合率僅達50%，預擬訂相關對策，審查、分析及檢討，期望提高符合率。	1.持續性每三個月審查所有THR及TKR手術預防性抗生素使用適當性及合理性 2.引用QPS指標監測 3.分析各項指標的適當率
1.手術預防性抗生素使用適當性準則對相關人員加強宣導 2.抗生素醫囑設控需輸入體重 3.將審查結果回饋給主治醫師 4.目標符合率 >90%	各項監測指標不 適當 原因分析: 1.傷口種類認知差異 2.病人體重key錯 3.人為疏失 4.使用抗生素超過24小時 5.併有其他部位感染問題



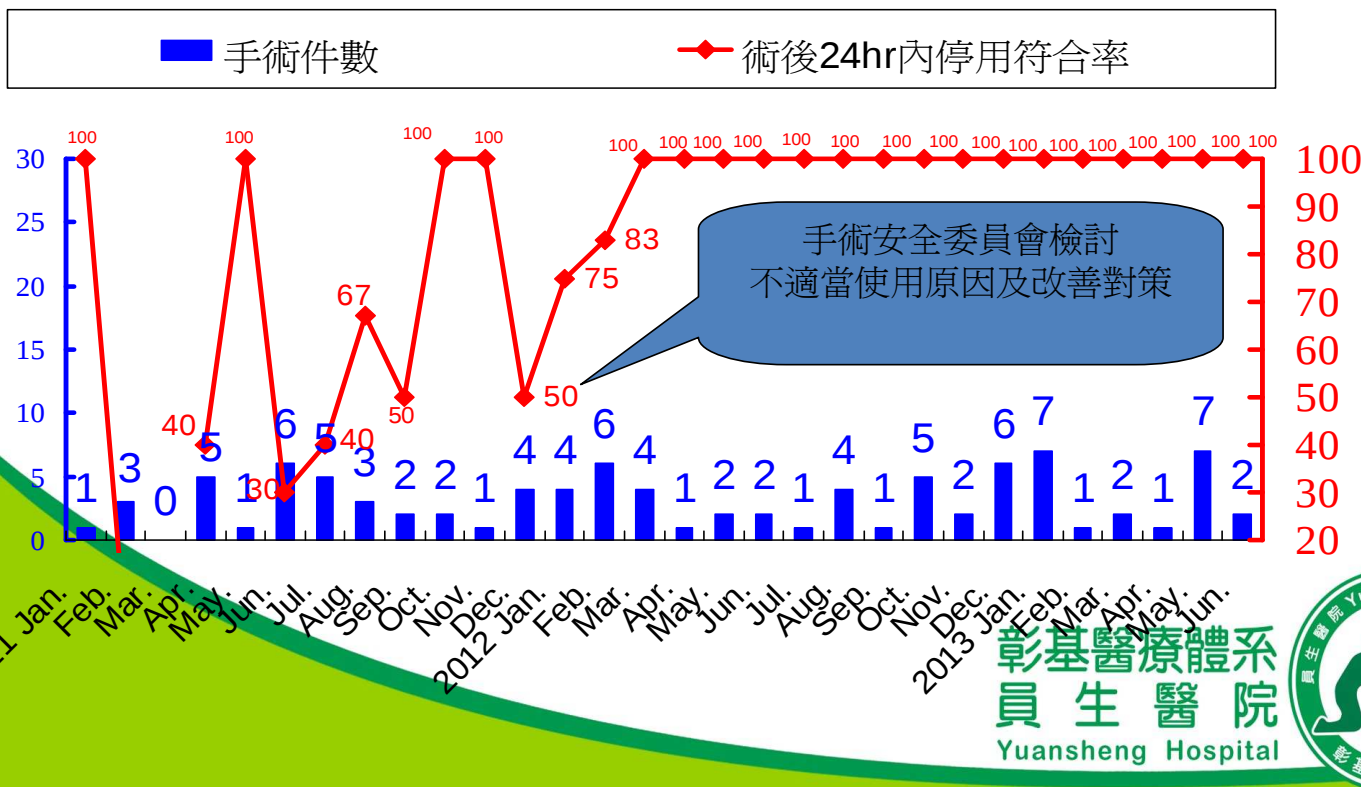
QPS.9品質及安全的改善有達成且維持 (THR)

(摘於JCIA Hospital Survey Process Guide 4th ed. 2011/1/1 p.54)

- Compliance of prophylactic antibiotics received for hip arthroplasty patients
- Prophylactic antibiotic discontinued within 24 hours after surgery and time: overall rate
- Prophylactic antibiotic discontinued within 24 hours after surgery and time: hip arthroplasty 2011/01 ~2013/06

預防性抗生素使用適當性(Prophylactic antibiotics appropriate)

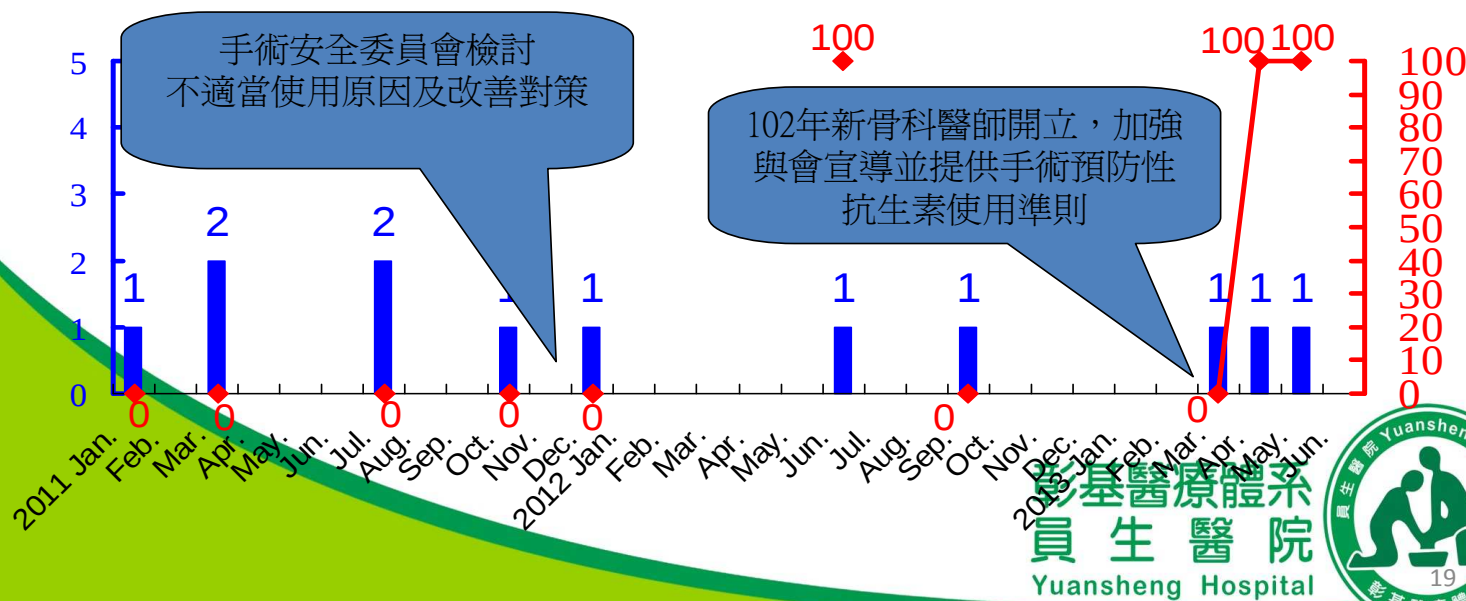
髖關節置換術(Hip arthroplasty)-THR



(摘於JCIA Hospital Survey Process Guide 4th ed. 2011/1/1 p.54)

- 預防性抗生素使用適當性(Prophylactic antibiotics appropriate)

■ 手術件數 ◆ 術後24hr内停用符合率



外科手術預防性抗生素 執行成效

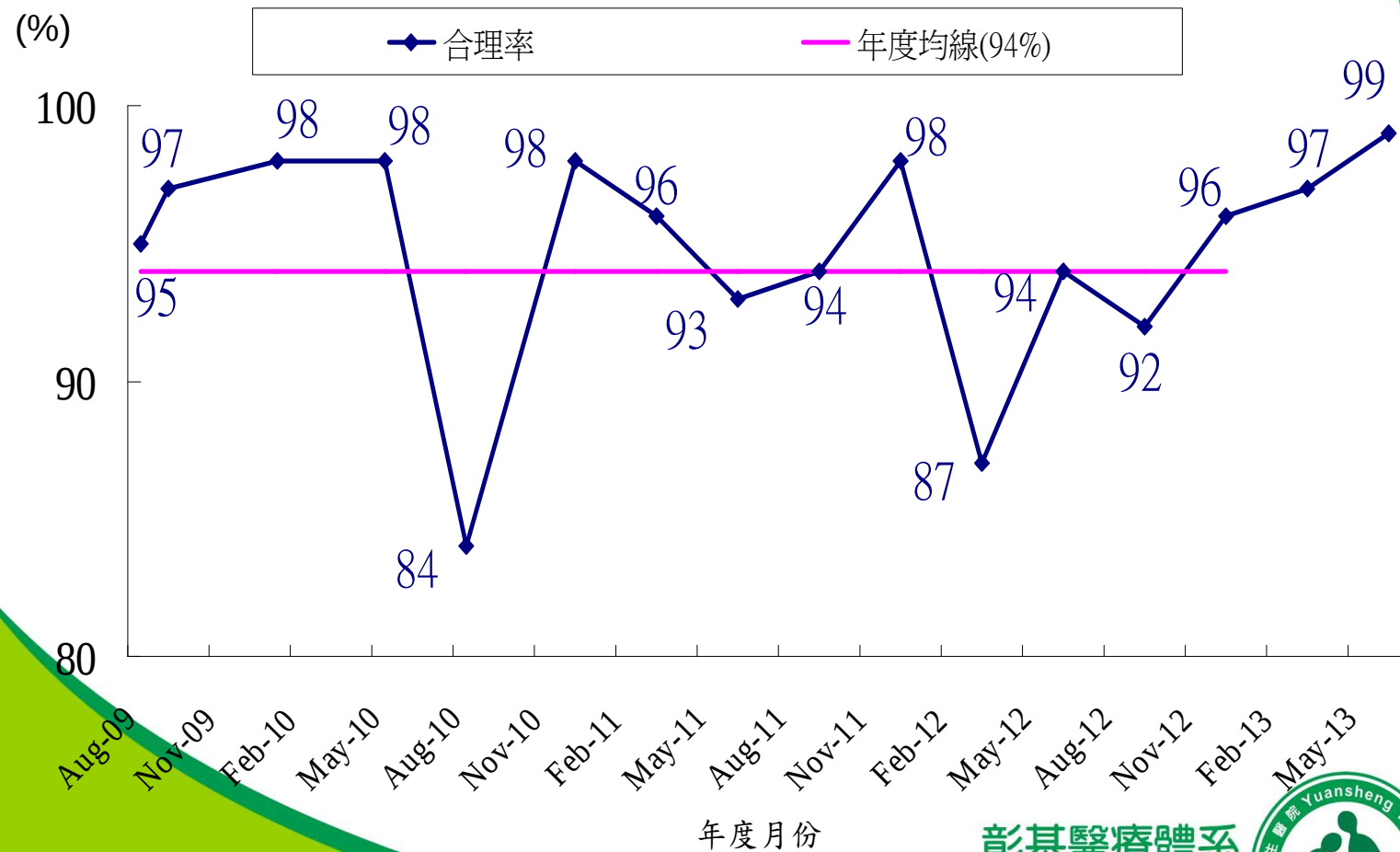
彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



98-102外科手術預防性抗生素使用率



98-102外科手術預防性抗生素審查使用合理率

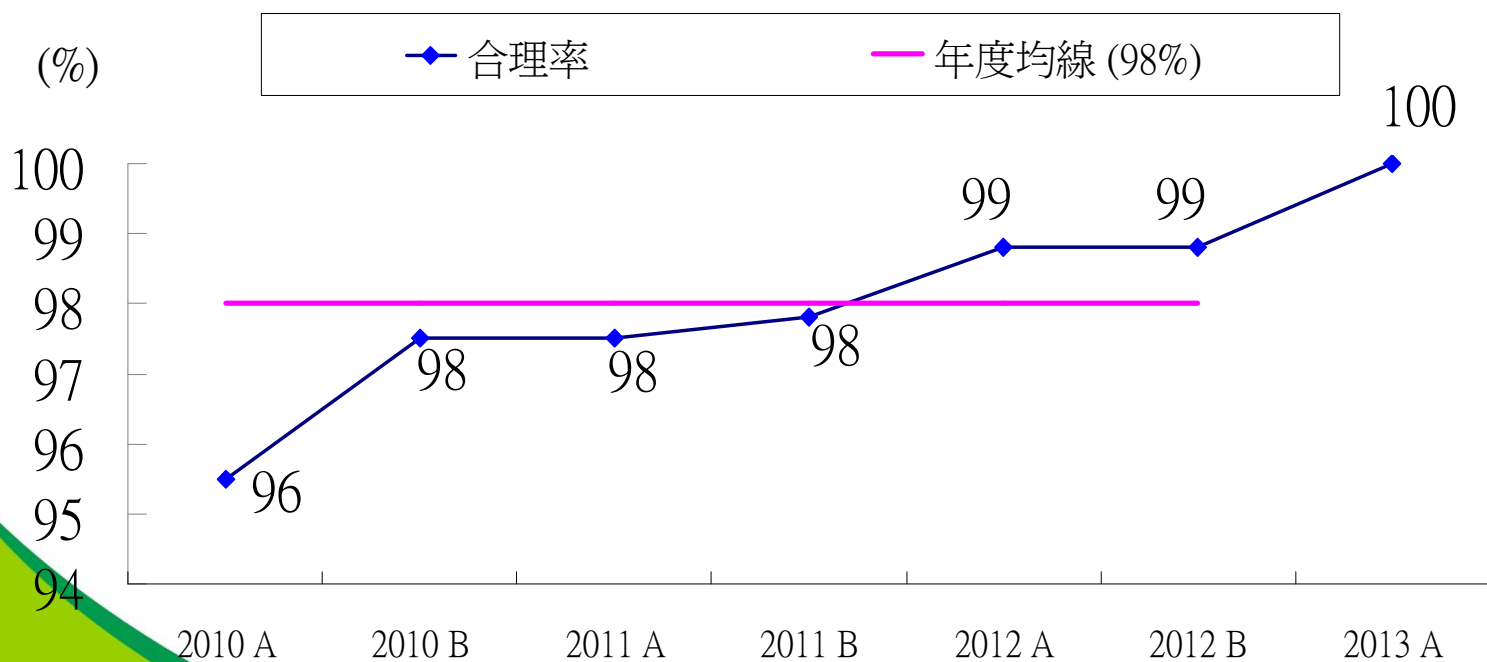


彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



99~102年6月手術預防性抗生素審查

劃刀前1小時內接受預防性抗生素合理率

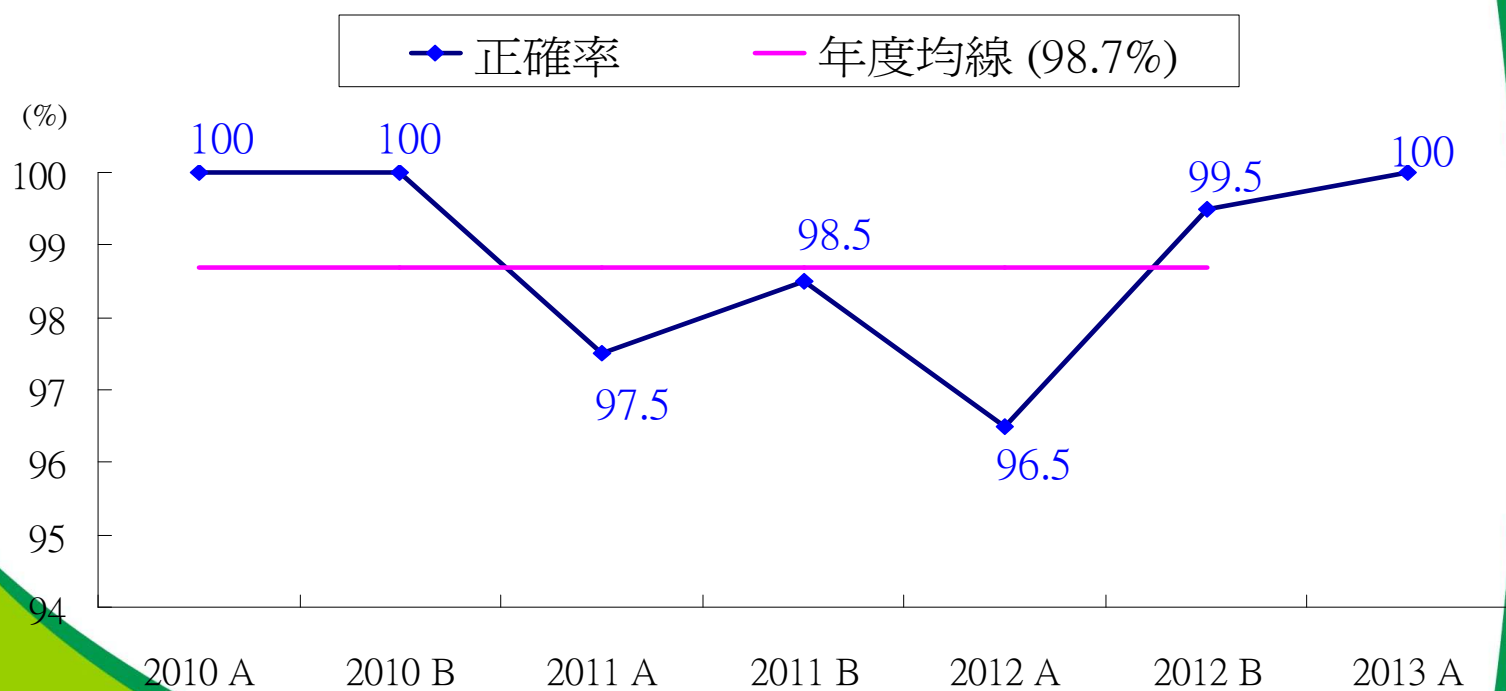


彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



99~102年6月手術預防性抗生素審查

劑量應與體重相符正確率

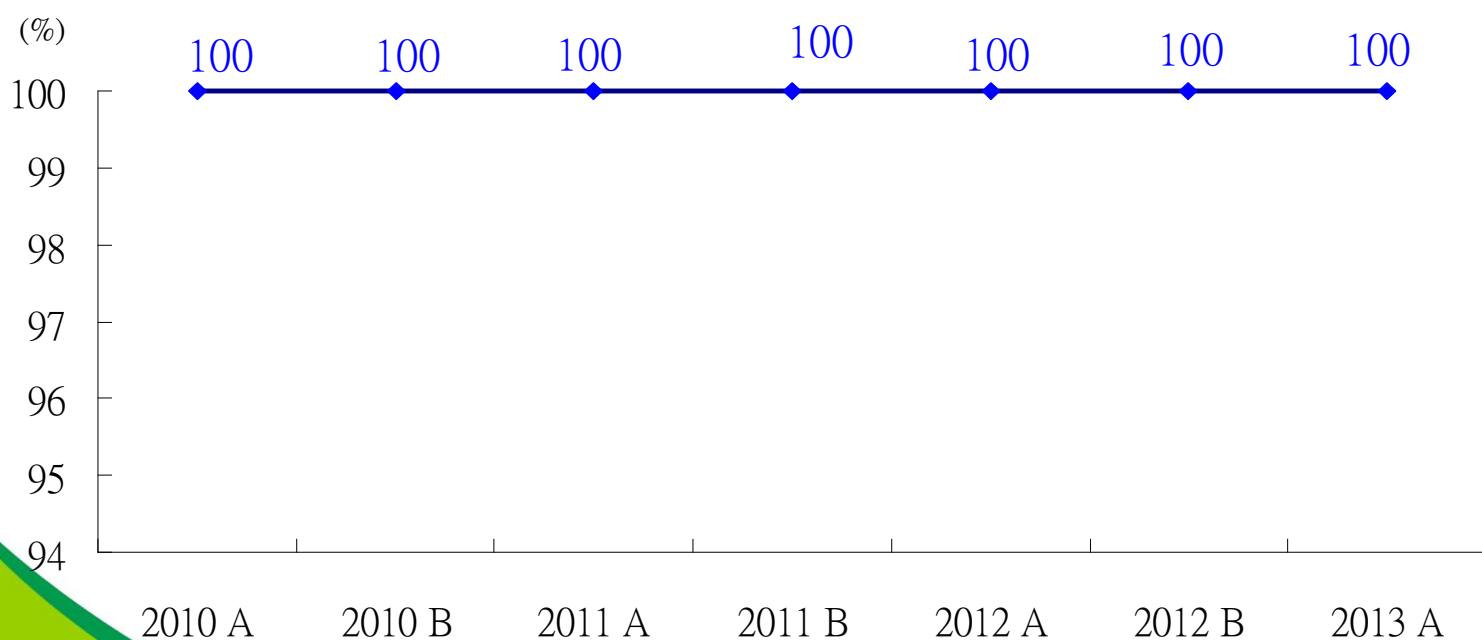


彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



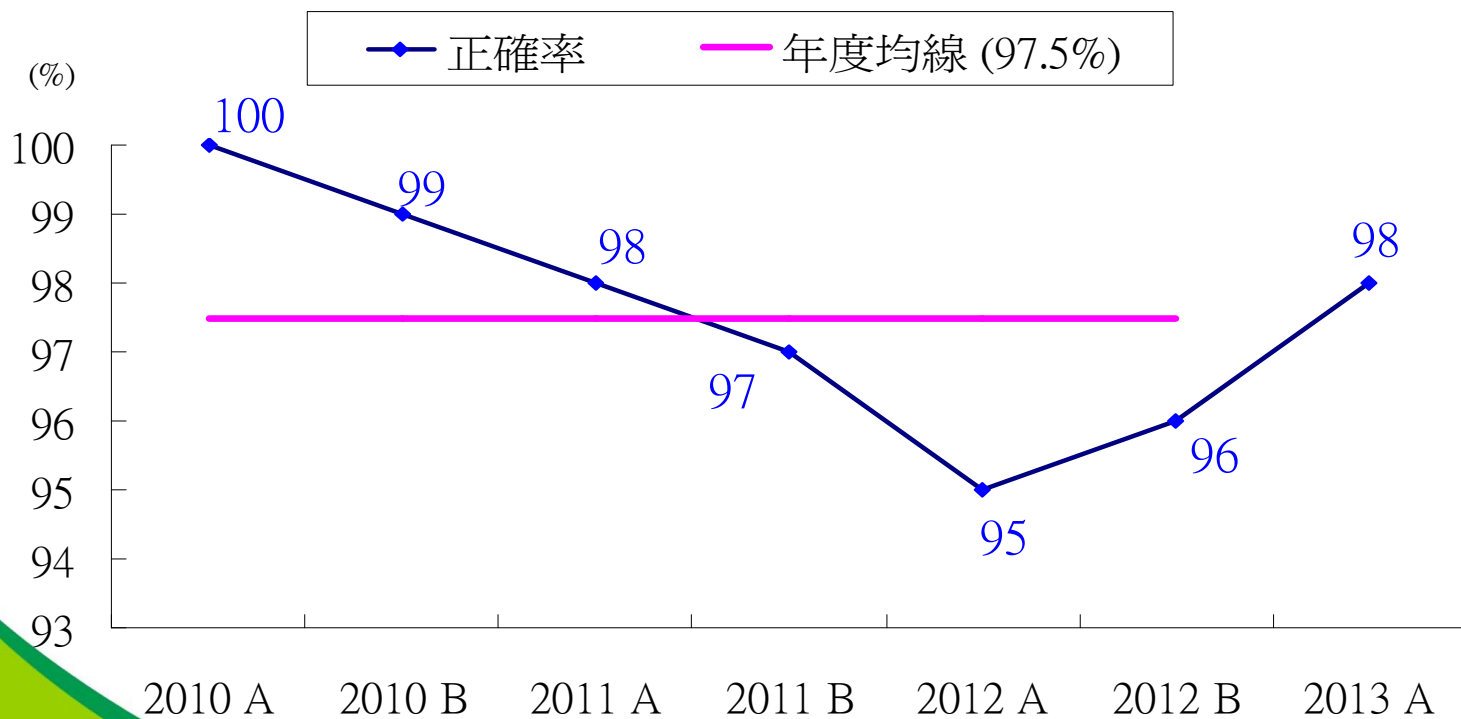
99~102年6月手術預防性抗生素審查

手術中視必要（考慮藥物動力學）追加抗生素正確率



99~102年6月預防性抗生素審查

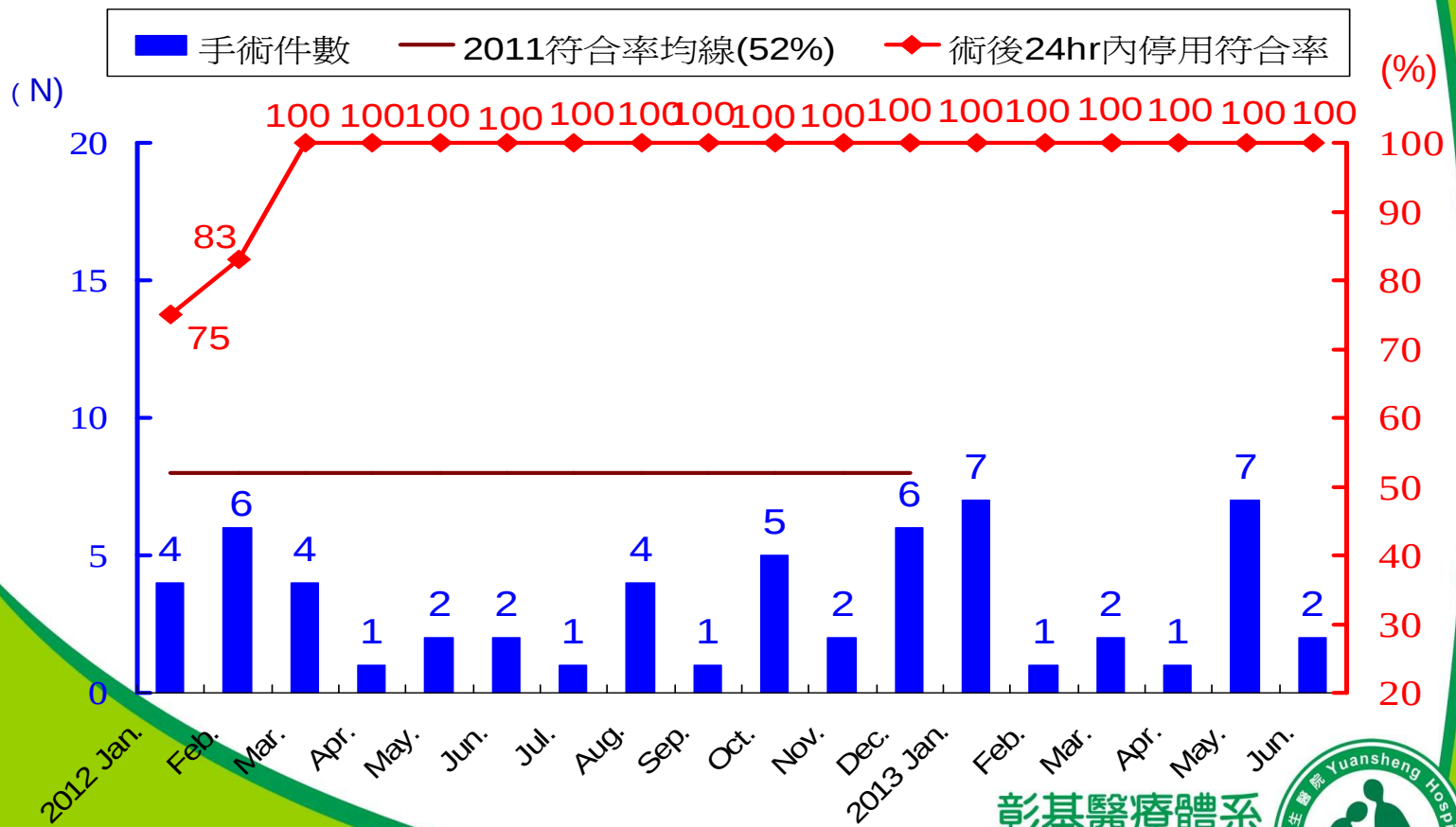
清淨手術術後抗生素使用不超過24 小時正確率



彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



預防性抗生素使用適當性(Prophylactic antibiotics appropriate) 10101~10206髖關節置換術(Hip arthroplasty)-THR

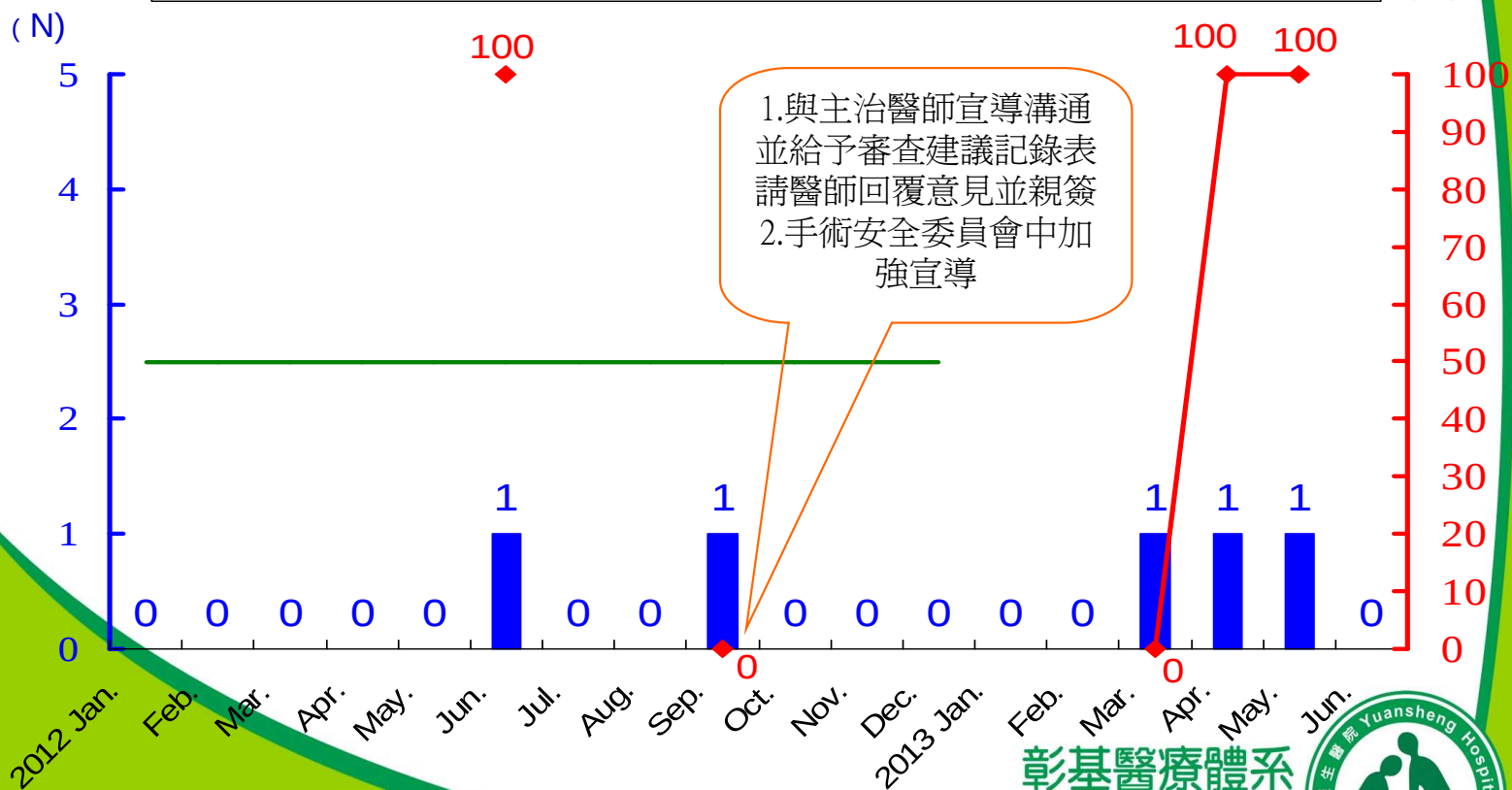


彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



10101~10206膝關節置換術(Knee arthroplasty)-TKR

■ 手術件數 — 2011符合率均線(50%) ◆ 術後24hr內符合率 (%)

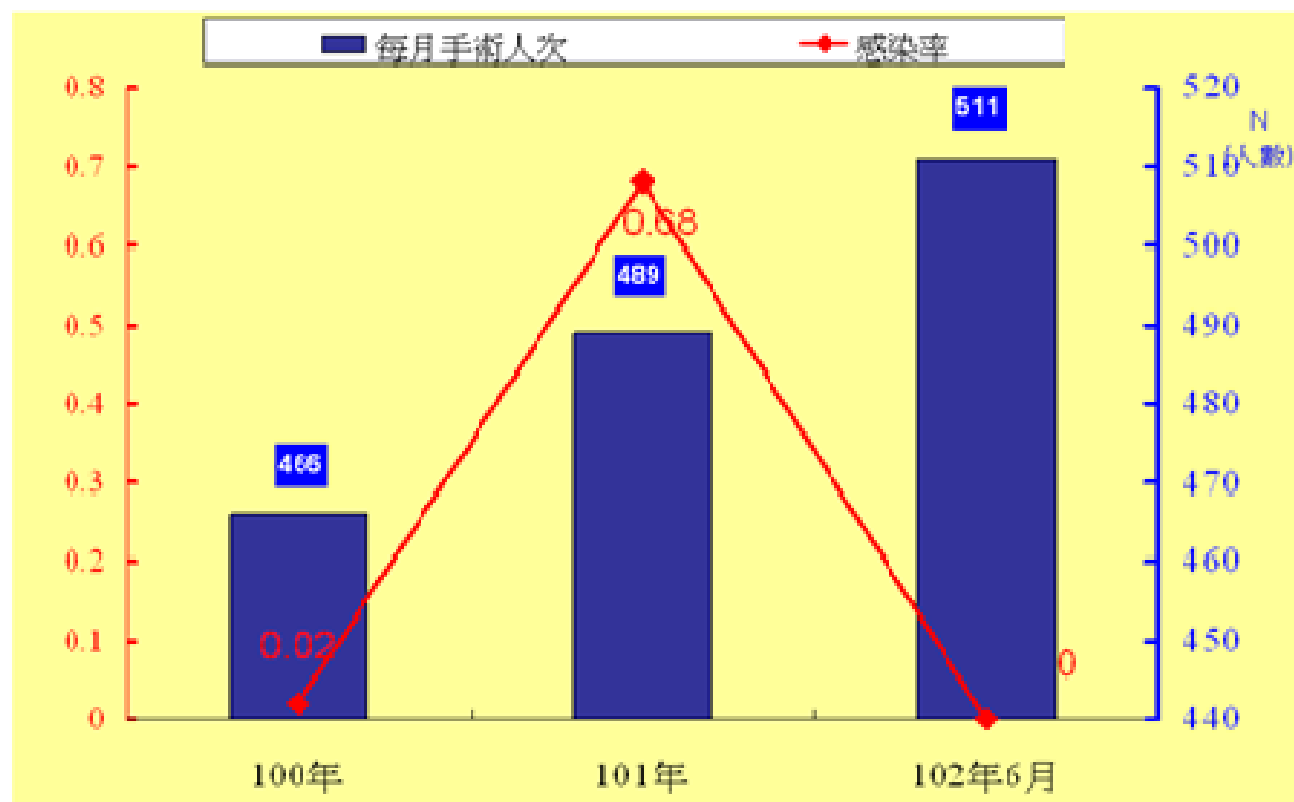


彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital



100-102年外科醫療照護相關感染統計

(%)

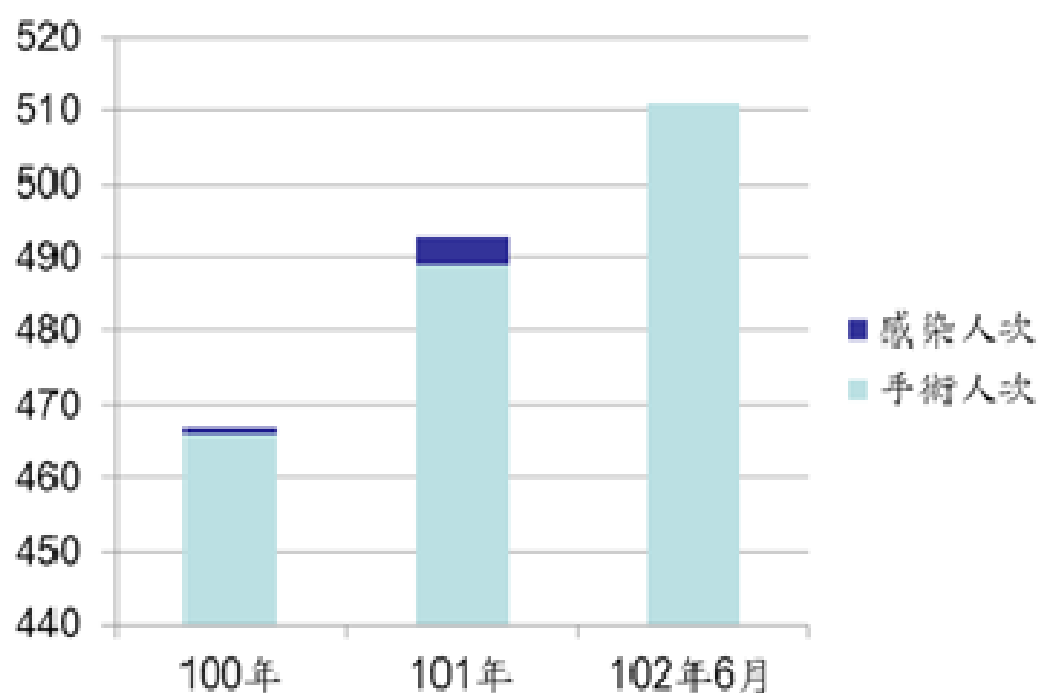


彰基醫療合作醫院

Yuan-sheng Hospital

員生醫院

100-102年每月外科手術人次與醫療照護相關感染人次統計



Thanks for your listening!

敬請指導

彰基醫療體系
員生醫院
Yuansheng Hospital

