長庚紀念醫院
Chang Gung Memorial Hospital



中心導管照護執行經驗分享

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院
感染管制組　林均穗



大綱

- 經營(Engage)
  - ✓選定主題及單位
- 教育(Educate)
  - ✓組成相關團隊
  - ✓確定相關目標、標準及職責
  - ✓規劃教育訓練
- 執行(Execute)
  - ✓推動及時提醒改善分析
- 評值(Evaluate)
  - ✓建立績效指標
  - ✓回饋機制



選定主題及單位

- **主題**
  - ✓醫院感染部分排序
    - ●選擇優先順序
  - ✓醫院感染風險評估表
    - ●發生可能性、傷害程度、現行系統準備
- **單位**
  - ✓感染率最高
  - ✓導管留置率最高
  - ✓配合度佳



教育-組成相關團隊(1/2)

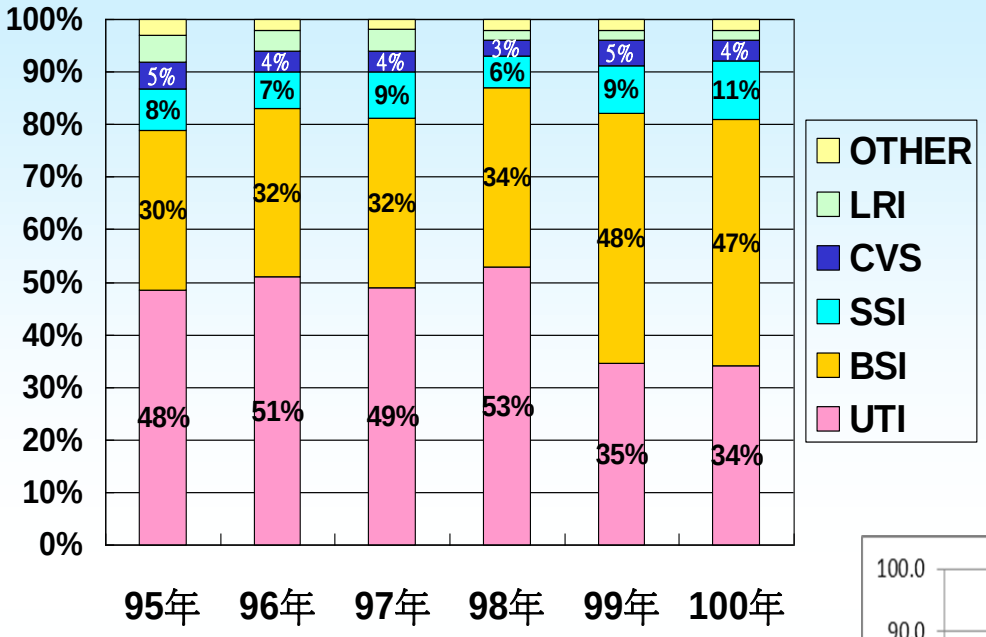
- 決定主題及單位

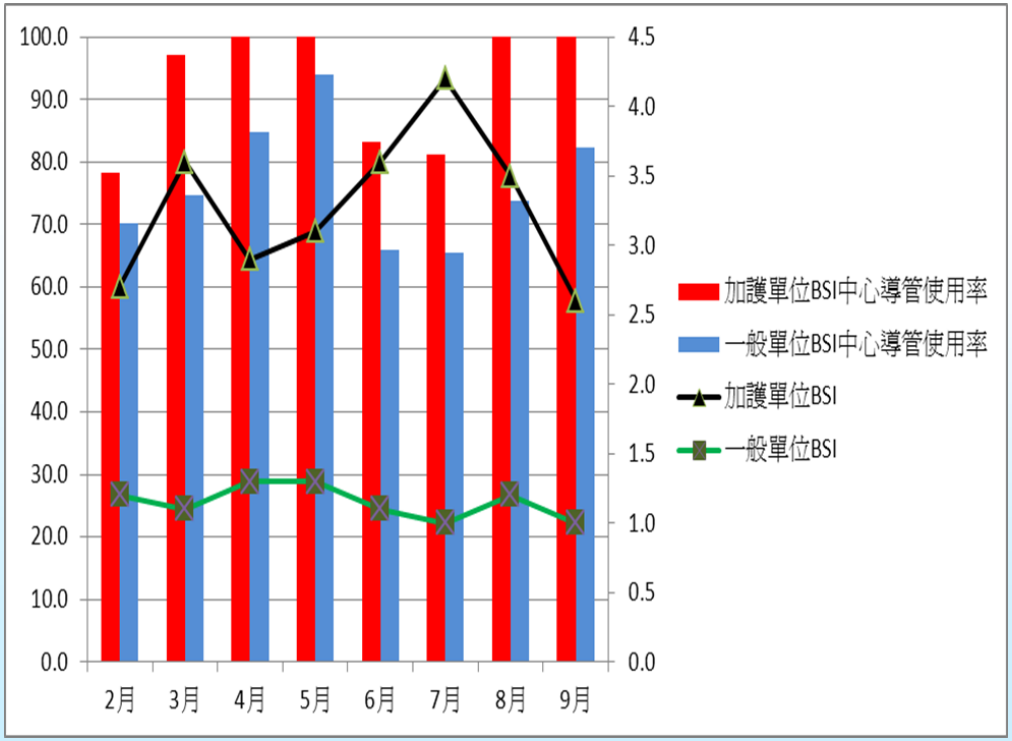


教育-組成相關團隊(2/2)



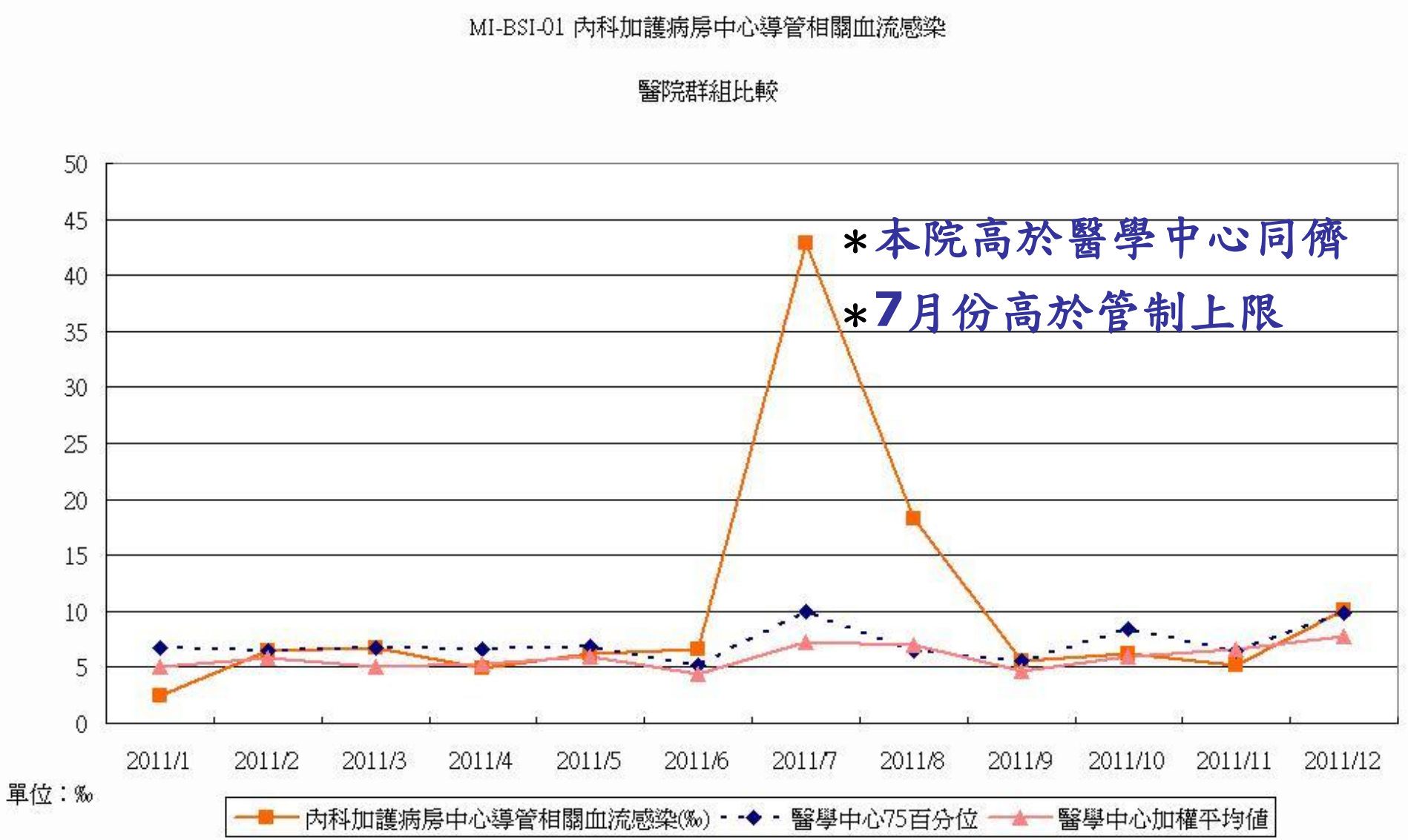
95-100年醫療照護相關感染(HAI)部位監測報表





長庚紀念醫院
CHANG GUNG MEMORIAL HOSPITAL

TCPI指標：內科加護病房 CLA-BSI



教育-確定相關標準及職責(1/2)

- 收集文獻
  - ✓依美國疾病管制中心 2011 年血管內 導管相關感染之預防措施指引
  - ✓Central Vascular Catheter Maintenance Bundle





教育-確定相關標準及職責(2/2)

- 制定CLA-BSI bundle
- 變更本院材料
  - ✓擴大無菌治療巾
  - ✓引進2% chlorhexidine
- 拍攝客製化錄影帶
- 確定各部門職責
  - ✓放置查核-正確性-護師及醫師
  - ✓每日照護-護師；留置理由-醫師
  - ✓外部查核-感管師
  - ✓定期回饋-單位、加護、感染管制及務院委員會



教育(Educate)-規劃教育訓練(1/2)

- 全院性
  - ✓講師-感染科醫師
  - ✓對象-加護單位醫護團隊
  - ✓時間-30分鐘
- 單位
  - ✓講師–各單位感管師
  - ✓對象–加護單位醫護團隊
  - ✓時間–配合單位交班或醫護討論會



教育(Educate)-規劃教育訓練(2/2)

- 全院性共辦理3場次259人次
- 加護病房共辦理25場次400人次

方式	辦理Bundle Care 研討會	全院性演講	跨領域醫療照護聯合討論會
日期	3/14	3/14.3/22	3/1~3/31(25場)









組合式照護(Bundle Care)

CLA-BSI bundle(影帶欣賞)

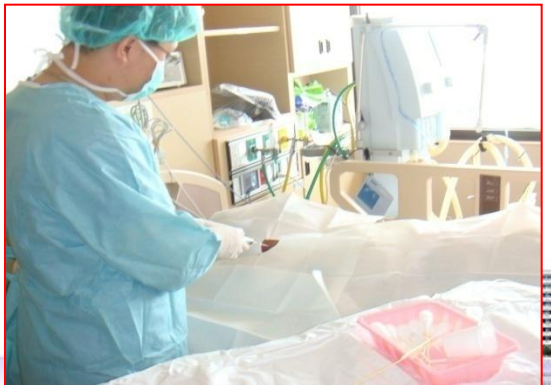


- 確實執行手部衛生
- 全覆蓋防護
  - 最大面積的覆蓋防護
    - 執行者
    - 病患
- 皮膚消毒
  - 置放中央導管需徹底進行皮膚消毒
  - 消毒液採用2% chlorhexidine為佳
- 慎選置放中央導管的位置
  - 避免使用鼠蹊部為置放部位
- 每天檢討中央導管是否仍有需要
  - 不再需要時立即拔除

Clin Infect Dis 2011; 52:1087–99

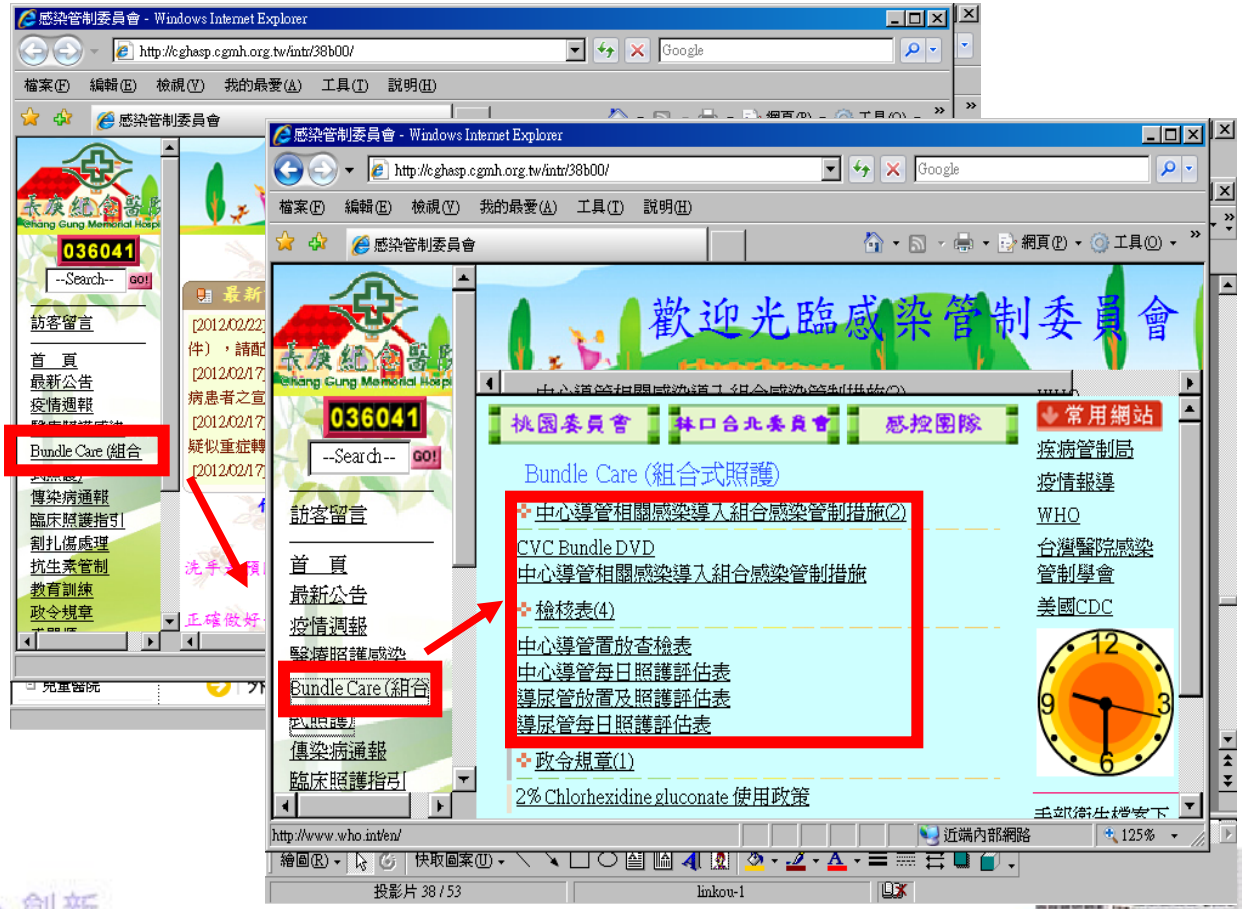
CLA-BSI Bundle

- 全覆蓋防護
  - ✓最大面積的覆蓋防護
    - ●執行者
      - –外科手術帽、無菌手術衣、外科口罩、無菌手套
    - ●病患
      - –覆蓋洞巾
      - –以治療巾覆蓋最大無菌面鋪設無菌區域
        - »如:100*100公分

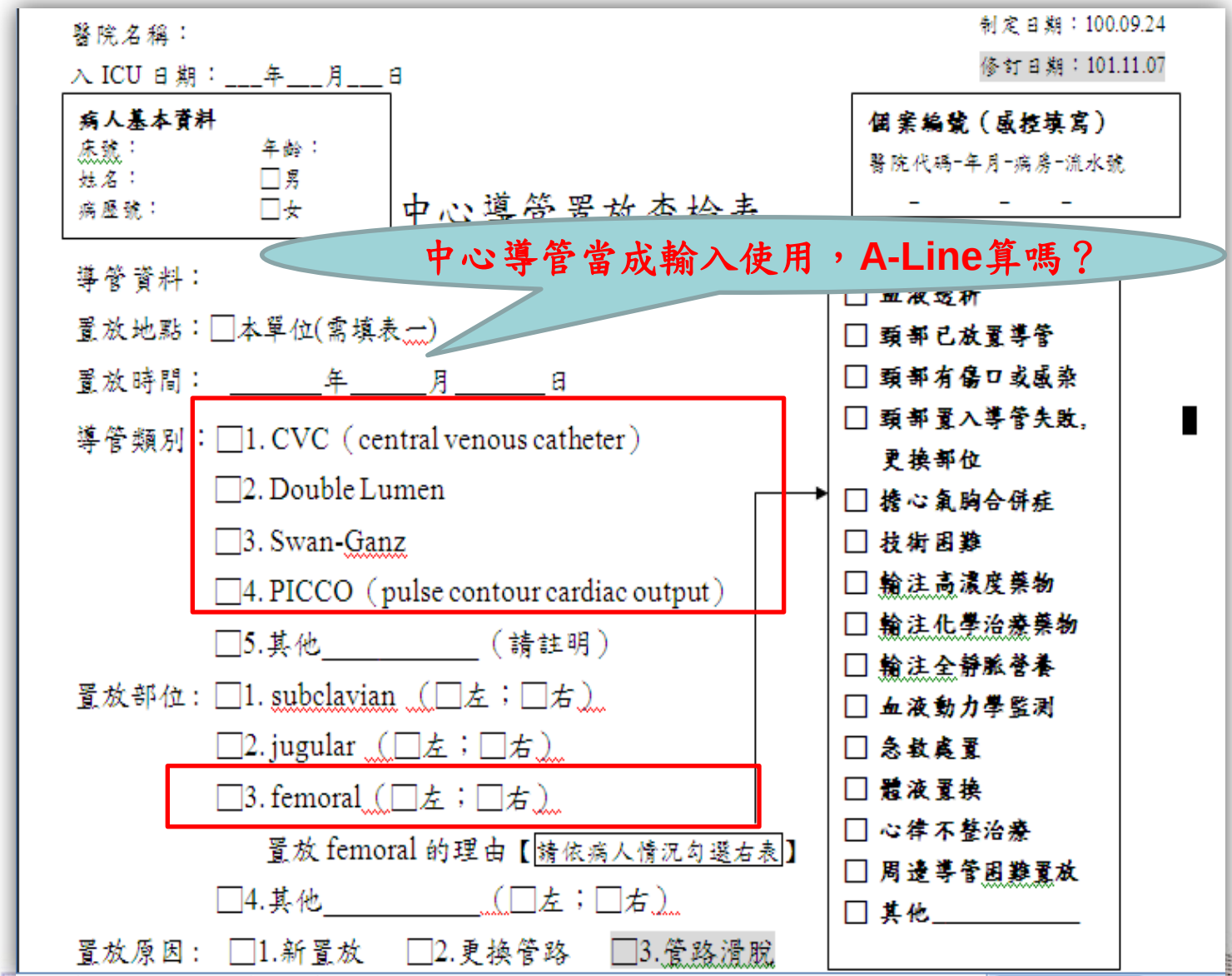


執行(Execute)-CLA-BSI Bundle

- 查核作業



中心導管置放查檢表



醫院名稱：

入 ICU 日期：___年___月___日

制定日期：100.09.24

修訂日期：101.11.07

病人基本資料

床號：　　年齡：

姓名：　　□男

病歷號：　　□女

個案編號（感控填寫）

醫院代碼-年月-病房-流水號

\- \- \-

中心導管置放查檢表

中心導管當成輸入使用，A-Line算嗎？

導管資料：

置放地點：□本單位(需填表一)

置放時間：_____年_____月_____日

導管類別：□1. CVC（central venous catheter）

□2. Double Lumen

□3. Swan-Ganz

□4. PICCO（pulse contour cardiac output）

□5.其他_____（請註明）

置放部位：□1. subclavian（□左；□右）

□2. jugular（□左；□右）

□3. femoral（□左；□右）

置放 femoral 的理由【請依病人情況勾選右表】

□4.其他_____（□左；□右）

置放原因：□1.新置放　□2.更換管路　□3.管路滑脫

□血液透析

□頸部已放置導管

□頸部有傷口或感染

□頸部置入導管失敗，更換部位

□擠心氣胸合併症

□技術困難

□輸注高濃度藥物

□輸注化學治療藥物

□輸注全靜脈營養

□血液動力學監測

□急救處置

□體液置換

□心律不整治療

□周邊導管困難置放

□其他_____

中心導管置放查檢表

表一、操作流程：【※本單位需填以下表格】

是	提醒後執行	否	
☐	☐	☐	1.手部衛生(酒精性或濕洗手)→戴口罩及髮帽
☐	☐	☐	2.病人皮膚清潔：☐酒精 ☐其他_____(如:Hibiscrub)
☐	☐	☐	3.消毒劑洗手或刷手
☐	☐	☐	4.穿戴無菌隔離衣及無菌手套
☐	☐	☐	5.病人皮膚以☐①2%Chlorhexidine 消毒☐②酒精性優碘※若病人對 2% Chlorhexidine 過敏者可選用其他消毒劑，本項勾選『否』。
☐	☐	☐	5-1 病人皮膚消毒範圍應大於洞巾洞口（直徑至少大於 10cm）
☐	☐	☐	5-2 應等待消毒液至自然乾（約 2 分鐘）
☐	☐	☐	6.病人有鋪設最大無菌面（從頭到腳） ☐單一洞巾，規格 ☐主洞巾+治療巾組合，主洞巾規格
☐	☐	☐	7.以無菌敷料覆蓋傷口（可複選）☐紗布☐一般 Tegaderm ☐網狀 Tegaderm

N/S或2%CHG

無法完全執行以上措施原因：☐急救(醫師應開立 48 小時移除此導管的醫囑)

☐其他：_____

【執行團隊】執行醫師：_____ 護理師：_____

17

中心導管置放查檢表-填表說明

病人有2管需填幾張表？

【中心導管置放查檢表】填表說明

1.「病人基本資料」：請病房單位填寫病人床號、年齡、姓名、性別、病歷號等資料。

2.「個案編號」：由感控人員負責編碼填寫。

3.「置放地點」：請勾選病人置放中心導管的執行地點；在該 ICU 執行的中心導管置放皆須完整填寫「中心導管置放查檢表」(含括表一)。**一條管路填寫一張表格(例如：CVC 一張、Swan-Ganz 一張)，填寫完請儘速回傳給感染管制窗口。**

4.「置放時間」：請填寫置放導管的西元年份、月份、日期。

5.「導管類別」：請勾選病人置放的中心導管類別；若勾選『其他』請註明導管名稱。

6.「置放部位」：請勾選病人置放中心導管的部位及左側或右側；若勾選『femoral』請說明置放理由；若勾選『其他』請註明部位名稱。

7.「置放原因」：請勾選本次執行管路置放的原因是新置放、更換管路或管路滑脫。

8.「操作流程」：

(1) 操作醫師必須完成**手部衛生**，並且配戴**口罩及髮帽**，才勾選『是』，3 項之中任一項是經提醒後執行應勾選『提醒後執行』，缺其中任一項應勾選『否』。

(2)操作人員若主動進行**病人皮膚清潔**動作請勾選『是』，並勾選所使用的清潔產品；若操作人員經提醒後執行應勾選『提醒後執行』，並勾選所使用的清潔產品；未執行病人皮膚清潔動作則勾選『否』。

(3) 操作醫師必須完成**消毒劑洗手或刷手等方式之手部消毒**，才勾選『是』，若經提醒後執行應勾選『提醒後執行』，未進行手部消毒則應勾選『否』。

(4) 操作醫師必須完成穿戴**無菌隔離衣及無菌手套**才勾選『是』，2 項之中任一項是經提醒後執行應勾選『提醒後執行』，缺其中任一項應勾選『否』。

【備註：協助領單者”**至少**”需穿戴**口罩、髮帽、無菌手套**。】

中心導管置放查檢表-填表說明

(5)以**①2% chlorhexidine②酒精性優碘進行病人皮膚消毒**才勾選『是』；使用其他消毒劑消毒應勾選『否』；若經提醒後才執行消毒動作則勾選『提醒後執行』未執行消毒動作應勾選『否』，同時在 5-1 和 5-2 也都勾選『否』。

5-1. 不論使用何種消毒劑進行消毒，皆應填寫本項。若**消毒範圍超過洞巾洞口大小**則勾選『是』，經提醒後才符合消毒範圍之要求應勾選『提醒後執行』，消毒範圍若小於洞巾洞口大小則應勾選『否』。

5-2. 不論使用何種消毒劑進行消毒，皆應填寫本項。有**等候消毒液自然乾**勾選『是』；若未等消毒液自然乾燥則應勾選『否』；若經提醒後才等候消毒液自然乾則應勾選『提醒後執行』。

(6)病人有**從頭到腳鋪設最大無菌面**才勾選『是』，若未做到無菌面從頭鋪到腳(例如：僅鋪設上半身等)則應勾選『否』；若經提醒後才將無菌面從頭鋪到腳則應勾選『提醒後執行』。請填寫醫院使用洞巾之種類及規格

(7)若有使用無菌敷料覆蓋置入傷口請勾選『是』，若未使用無菌敷料覆蓋則應勾選『否』；若經提醒後才使用無菌敷料覆蓋則應勾選『提醒後執行』。勾選『是』或『提醒後執行』者應填選使用的無菌敷料項目，若同時使用紗布和 Tegaderm 可複選。

(8)若操作流程中有勾選『否』的項目，請填寫「無法完全執行以上措施原因」。

(9)請執行團隊的執行醫師與護理師分別簽章。



中心導管每日照護評估表

醫院名稱：
入 ICU 日期：　年　月　日

制定日期：100.09.24
修訂日期：101.01.10

附件四

床號：　年齡：
姓名：　□男
病歷號：　□女

個案編號（感控填寫）
醫院代碼-年月-病房-流水號
___-_____-___-____.

中心導管每日照護評估表

置放地點：□本單位□其他_____（請註明單位）
置放原因：□新置放□更換管路 □管路浸脫　置放時間：_____年_____月_____日
置放管路：□ Central venous catheter (CVC) □ Double Lumen □ Swan-Ganz
□ PiCCO（pulse contour cardiac output）□其他_____（請填寫）
置放部位：□ subclavian（□左；□右）□ jugular（□左；□右）
□ femoral（□左；□右）；理由：_____ □ 其他_____（□左；□右）

※每日評估項目：**＊填寫方式：V 執行；× 未執行；NA 未發生或不適用**

①於執行所有管路照護前確實執行洗手。
②檢視敷料有效日期（Tegaderm至少每7天更換一次；紗布至少每2天更換一次）。
③更換敷料時或執行管路相關照護工作，使用消毒劑情形：
③-1 更換敷料時，須使用□2%Chlorhexidine□酒精性優碘
③-2 執行管路相關照護工作，須使用□2%Chlorhexidine□優碘□70%酒精消毒
④觀察注射部位有無紅、腫、熱、痛情形（若出現感染症狀，應立即請醫師評估後移除）。
⑤每日醫師確認是否有使用中心導管必要。
＊管路留置原因(可複選)：1.輸注高濃度藥物；2.輸注化學治療藥物；3.輸注全靜脈營養；4.血液動力學監測；5.急救處置；6.血液透析；7.體液置換；8.心律不整治療；9.周邊導管困難置放；0.其他，請說明原因；**經醫師評估可拔除管路者，留置原因請填NA。**

日期	時間	每日評估項目								
		①	②	③		④	護理師簽章	⑤	＊留置原因	醫師簽章
				③-1	③-2					

流程：①單位→②感染管制。一管一聯。

中心導管每日照護評估表-填表說明

【中心導管每日照護評估表】填表說明

1. 適用對象：凡入住該加護病房之病人，只要有裝置 Central venous catheter (CVC)、Double Lumen、Swan-Ganz、Pulse Contour Cardiac Output（PiCCO）等侵入性中心導管者，不論執行置放的地點，皆列入「中心導管每日照護評估表」填寫對象。如：由普通病房或開刀房轉入該加護病房之病人且身上裝置有 PiCCO 者，即需填寫此表單。
2. 病人裝置的每條管路，需分別填寫表格（如：病人裝置有 CVC 及 Double Lumen 兩種管路，需填寫 2 張「中心導管每日照護評估表」，CVC 一張、Double Lumen 一張）。
3. 更換管路後，需另啟一張新的「中心導管每日照護評估表」填寫。
4. 「中心導管每日照護評估表」填寫方式：
   (1)「置放地點」：請勾選病人置放中心導管的執行地點。
   (2)「置放原因」：請勾選病人置放中心導管的原因；「更換管路」代表病人經醫師評估仍須持續使用該中心導管，但基於醫療需要必須更換新的管路；「管路滑脫」代表因管路滑脫需重新置放中心導管。
   (3)「置放管路」：請勾選病人置放的中心導管類別。
   (4)「置放部位」：請勾選病人置放中心導管的部位及左側或右側；若勾選『femoral』請說明置放理由；若勾選『其他』請註明部位名稱。
   (5)「時　　間」：請以 24 小時制填寫評估時間，如：下午三點記錄為：1500。
   (6)「每日評估項目」：由病人主要負責的護理人員填寫，主護護理師每日至少應於一個班內檢視完畢「每日評估項目」的每一個項目，完成後需填寫紀錄於「中心導管每日照護評估表」並暫存放於單位內。

   每日評估項目①：護理師當日於執行所有管路照護工作前確實執行**手部衛生**，填寫『V』；未執行手部衛生就進行管路相關照護工作(如：更換敷料、經管路注入輸液、經管路抽血等)則填寫『×』。若當日未執行任何需管路相關的照護工作則填寫『NA』。

流程：①單位→②感染管制。一管一

中心導管每日照護評估表-填表說明

每日評估項目②：護理師當日至少一次檢視敷料有效日期並注意 Tegaderm 至少每 7 天更換一次；紗布至少每 2 天更換一次。有檢視並確認效期請填寫『V』；未檢視請填寫『×』。

每日評估項目③：③-1護理師於更換導管敷料使用①2%Chlorhexidine②酒精性優碘消毒導管置放部位皮膚，③-2執行管路相關的照護工作(如：經管路注入藥物或輸液、經管路抽血等)時，使用①2%Chlorhexidine②優碘③70%酒精消毒注射帽，請填寫『使用消毒劑代號』；未消毒或使用其他消毒劑填寫『×』。若當日未更換導管敷料或執行任何需管路相關的照護工作則填寫『NA』。每日評估項目④：護理師每日至少一次觀察導管置放部位有無紅、腫、熱、痛情形，有觀察請填寫『V』；未觀察請填寫『×』。

每日評估項目⑤：醫師每日至少一次評估確認病人是否有繼續使用中心導管之需求；有評估請填寫『V』；未評估請填寫『×』。

「留置原因」：評估項目③填寫『V』者請填寫。若經醫師評估可拔除請填寫『NA』；若經醫師評估仍須留置管路者，請選取病人管路留置原因(0~9)，可複選，如導管留置原因項目包括『0其他』，請簡述該原因內容。

「護理師簽章」：請主護護理師簽章；「醫師簽章」：請評估醫師簽章。

5. 請勾選病人移除此條管路的原因為『拔除管路』（即：病人經醫師評估不需再使用該中心導管）或『更換管路』（即：病人經醫師評估仍須持續使用該中心導管，但基於醫療需要必須更換新的管路），並填寫管路移除日期；若病人於轉出病房時尚未移除管路，則本項免填。
6. 請填寫病人轉出本 ICU 日期。



執行(Execute)(1/3)

- 每日至單位了解置放問題
  - ✓防護？
  - ✓消毒？
  - ✓部位？
  - ✓表單不熟悉
- 每日照護缺失
  - ✓醫師不配合
  - ✓遺漏填寫



執行(Execute)(2/3)

■ 記錄完整性

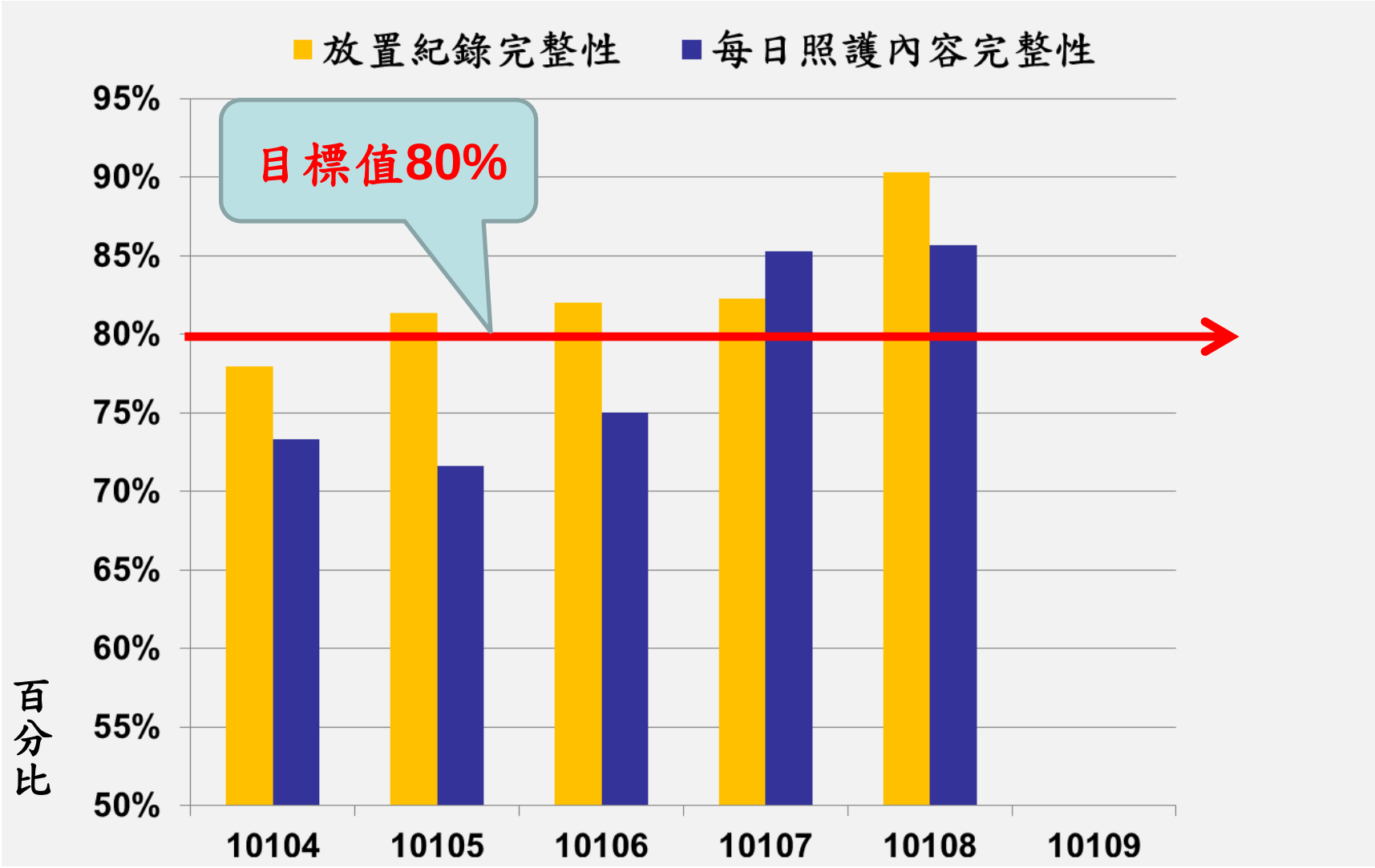
✓中心導管放置-82%(158件/月)

- ●遺漏填寫表格內選項–皮膚清潔方式、洞巾規格
- ●查核護理師未簽章

✓導管每日照護-80.4%(269件/月)

- ●每日放置理由醫師遺漏填寫
- ●未每日完成護理評估

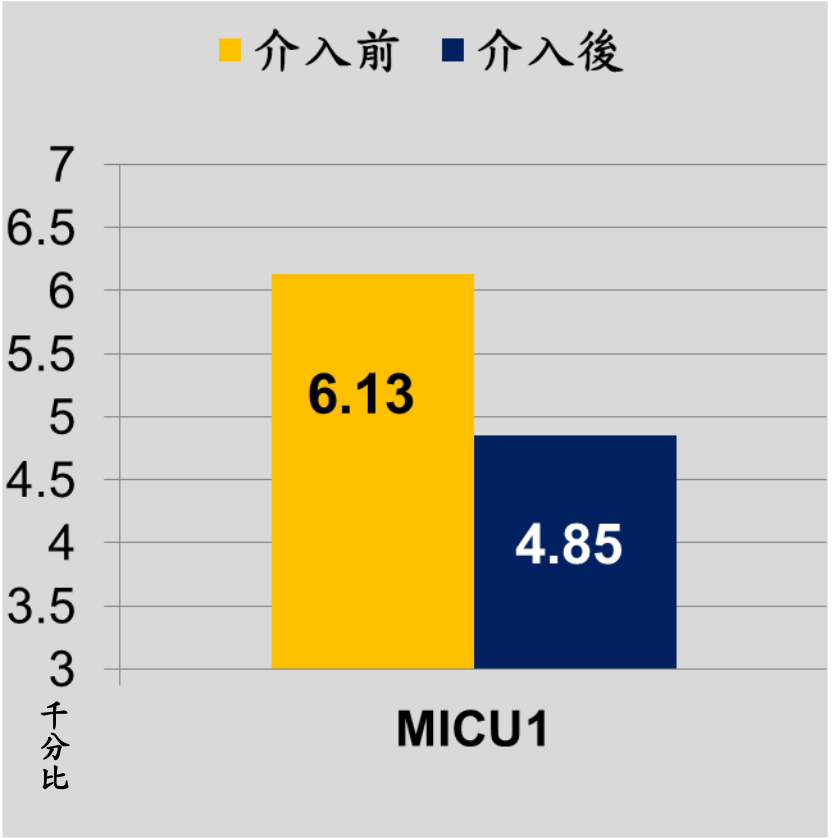
執行(Execute) (3/3)



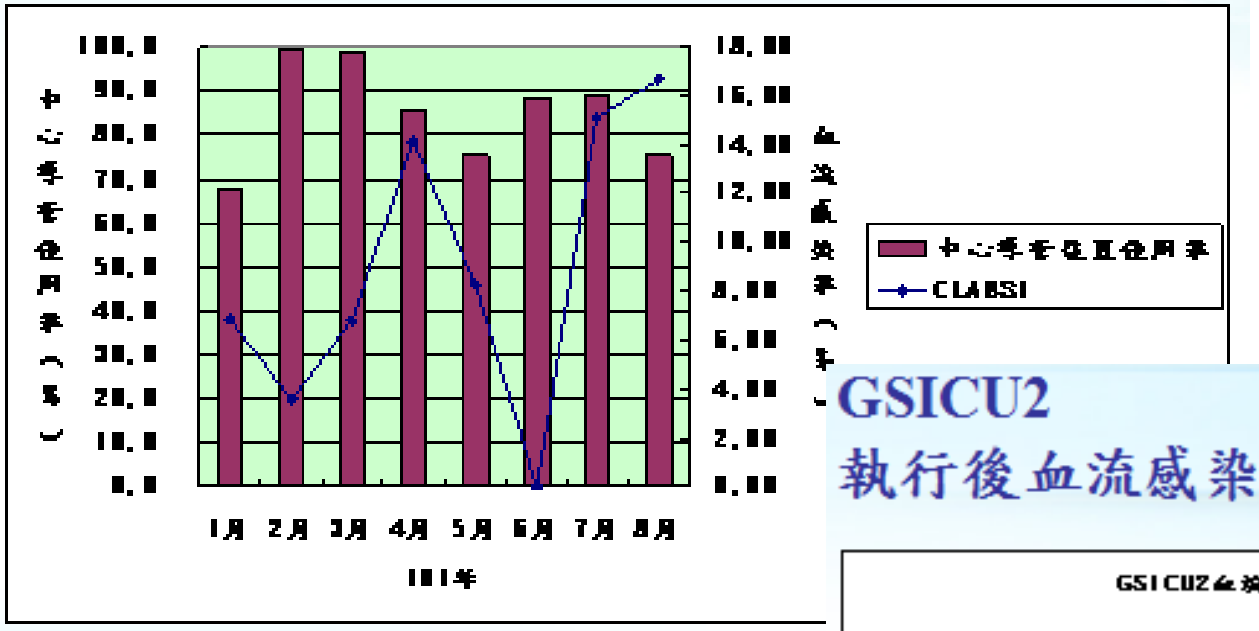
評值(Evaluate)(1/1)

- 第一內科加護病房介入期前後中心導管相關血流感染密度比較

中心導管相關血流感染密度‰		降低幅度(%)
介入前 (2010/01~ 2011/12)	介入後 (2012/01~ 2012/09)	
6.13	4.85	20.88

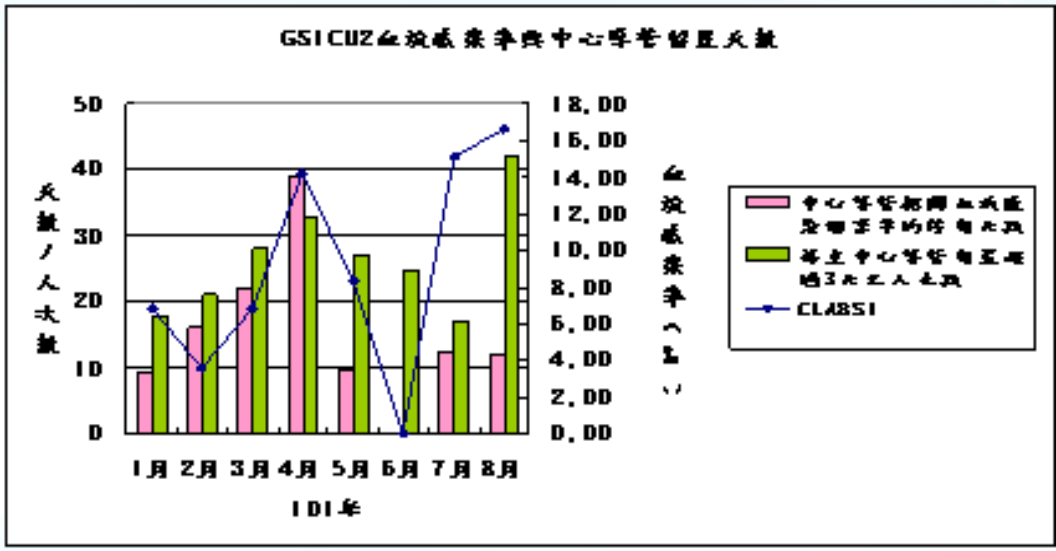


GSICU2
執行後血流感染成效分析-4



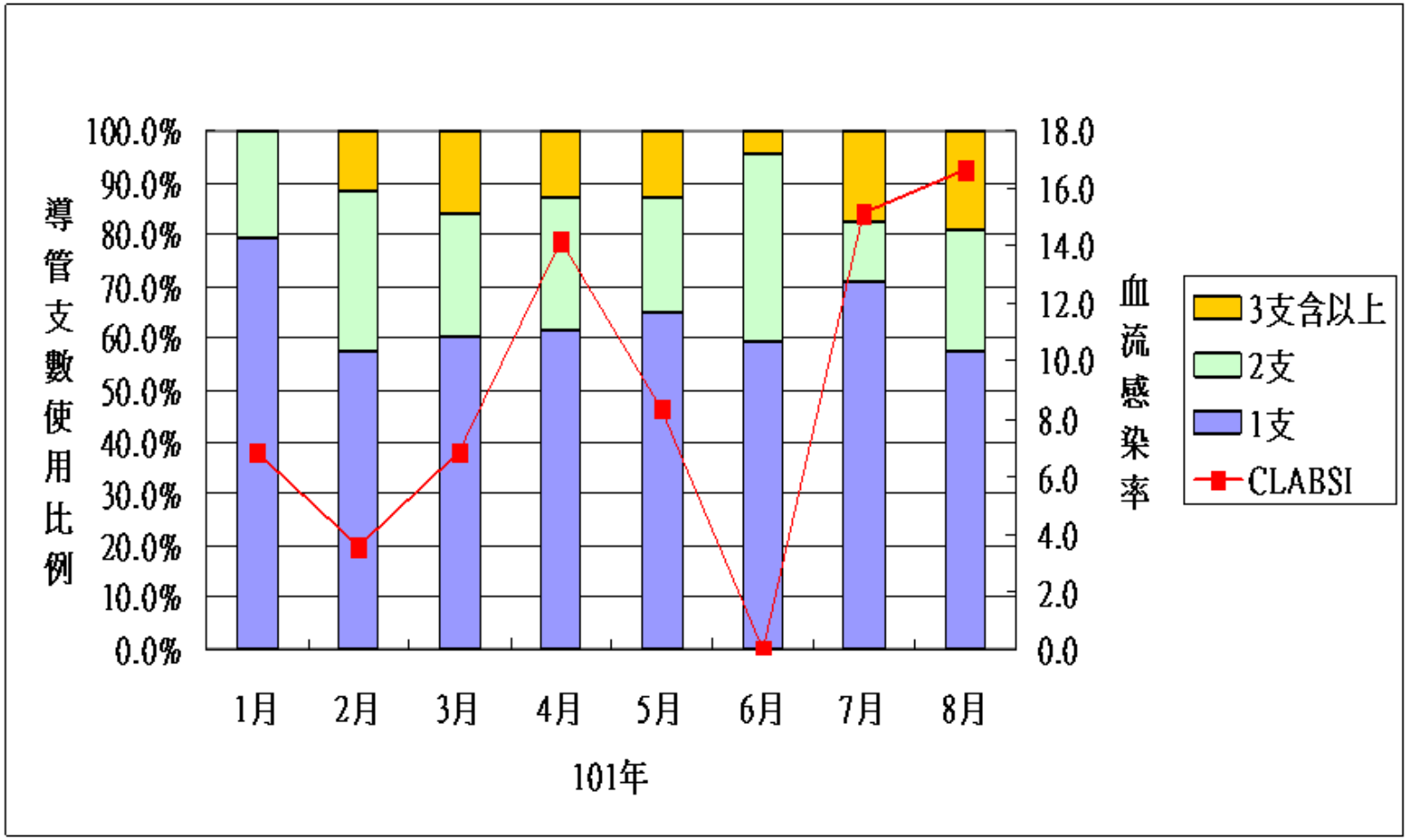
1.7月份CLABSI個案4位，3位放置時間為6月，收案為7月上旬。
2.2-3月留置率高、留置天數短，故CLABSI減少。

GSICU2
執行後血流感染成效分析-5



1.CLABSI與中心導管留置天數超過3天、平均導管天數有相關。
2.7月份4例血液感染個案，其中3例為6月放置放中心導管。

GSICU2使用導管的支數



導管使用的支數增加，CLABSI亦隨之上升。

推動困境及未來規劃

- 困境
  - ✓護理紀錄重複性表單太多-增加額外工時
  - ✓檢核表非正式病歷表單-檢核表保存問題
  - ✓醫師配合度-常遺漏勾選原因
- 未來規劃
  - ✓整合電腦資訊化-結合電子病歷
    - ●放置理由-於醫囑系統紀錄呈現
    - ●每日導管照護-於護理評估系統呈現
- 簡化重複紀錄及提升完整性



感謝聆聽
敬請指教

林均穗



033281200-2522
mail: l22061@adm.cgmh.org.tw

