



利用組合式照護減少醫療 照護相關感染經驗

國立臺灣大學醫學院附設醫院
感染控制中心
張瑛瑛護理師

Mar. 19, 2017



演講大綱

- 什麼是組合式照護
- BSI組合式照護經驗分享
- VAP組合式照護經驗分享
- UTI組合式照護經驗分享
- SSI組合式照護經驗分享
- 成功推行組合式照護之要素

什麼是組合式照護(Bundle Care)?

運用多項管理策略作持續性改善

- 利用**guidelines**或**實証醫學**訂定介入(intervention)的工具或因子
- 醫療照護**團隊同意或宣示**要共同改善的項目
- 使用**checklist**來評估bundle care的執行遵從率

Bundle設計時之參考原則

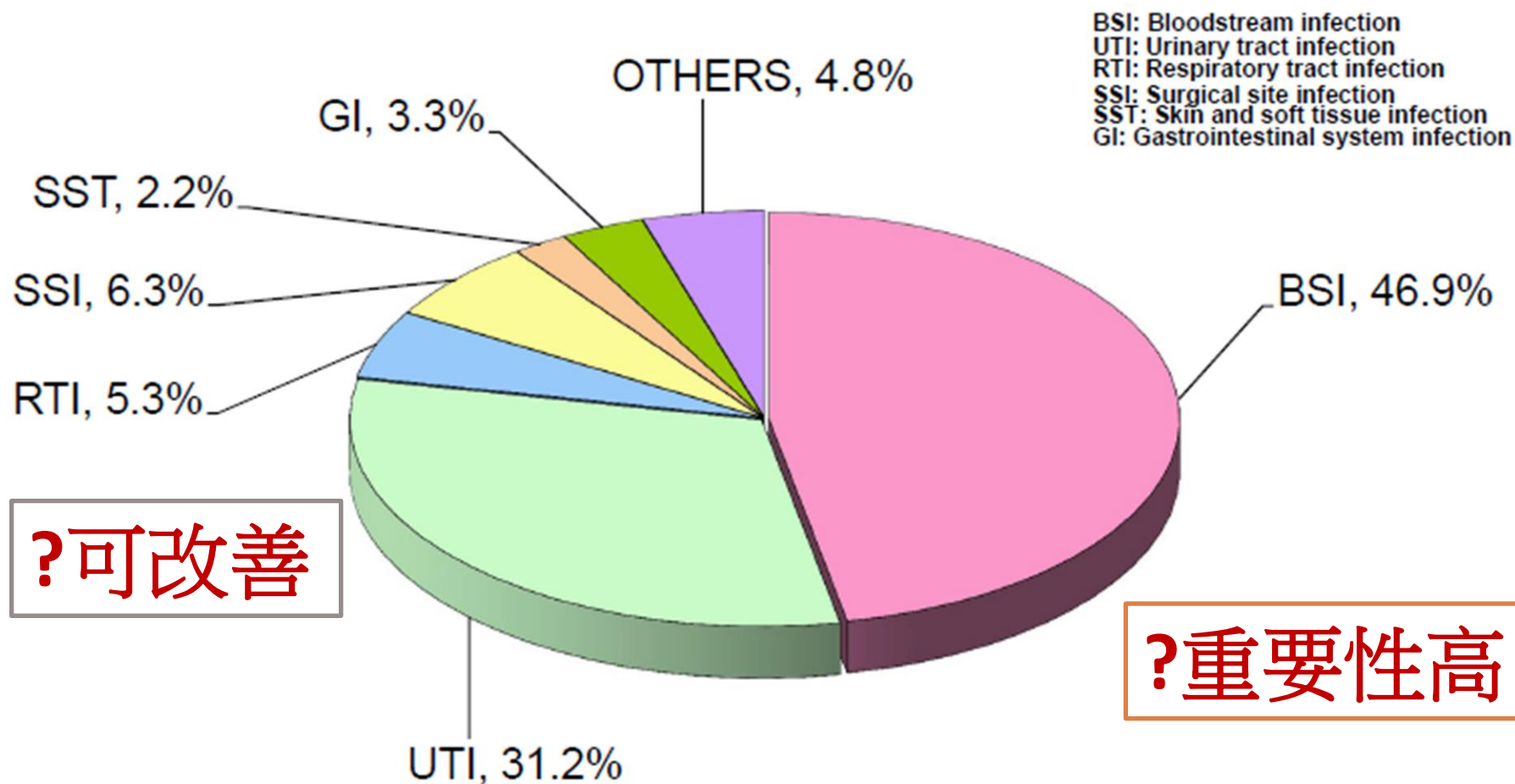
- 項目約3-6項
- 每個項目之間為獨立事件
- 項目要有客觀判斷標準
- 要有實證依據
- Bundle compliance是採all or none的計算方法，且bundle compliance建議達95%以上。

如何推動 bundle care

- 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



Distribution of infection sites



?符合經濟效益

2015年臺大醫院感染年報-感染控制中心製表

Hand Hygiene

● Multifacet hand hygiene education program



全院手部衛生宣導

手部衛生認知教育小班宣導，宣導對象包含全院同仁、病患及家屬



走動式教育「手部衛生搓揉技術大挑戰」105年度7-8月共計舉辦32場

設計醫護人員版手部衛生認知測驗，將導尿管照護、口腔照護、CVC換藥等技術執行手部衛生的時機列入考題。



課後現場回饋、定期稽核、統計課職類手部衛生遵從率，並於感控委員會報告。



105年5月5日手部衛生日－
舉辦公開手部衛生推廣活動

Lively Poster Announcement



打擊BSI
預防中央靜脈導管
相關之血流感染
BSI insertion bundle

選
1.選-部位
避免置於股靜脈

手
2.手-手部衛生
以消毒劑洗手或刷手

大
3.大-最大無菌面
無菌面鋪設從頭到腳

消
4.消-消毒
>0.5%酒精性的Chlorhexidine
或酒精性優碘皆可使用

除
5.除-早拔除
每日評估，儘早拔除

台大醫院感染控制中心2011.05

2010

O'Gray, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., et al., Guideline for Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Centers for Disease Control and Prevention. 2011, 1-83.



Combat CLABS!
預防中心導管相關血流感染

選
1.慎選置入部位
盡量避免置放於股靜脈

手
2.手部衛生
置放中心導管前
執行手部衛生

大
3.最大無菌面防護
以無菌洞巾/治療巾將病人從頭到腳
全身覆蓋；操作醫師必須配戴口罩、
髮帽、無菌隔離衣及無菌手套

消
4.正確消毒方式
以適當消毒劑（如：酒精性2%
Chlorhexidine）進行病人
皮膚消毒
待消毒液乾燥

除
5.每日評估是否拔除導管
若不需要的導管，應儘早拔除，
因為若留置導管愈久愈容易感染

衛生署疾病管制局 疫情通報及諮詢專線 02-2395-6344 www.cdc.gov.tw

2012

ICUs Hold Quality improvement movement



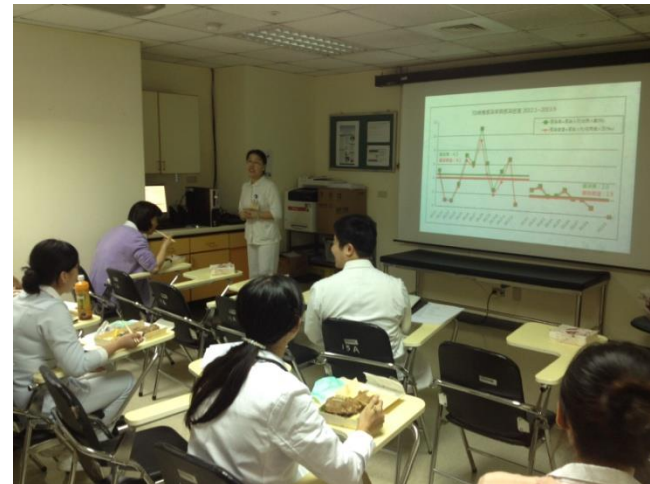
Educate Personnel



Medical ICU



Anesthesiology



Emergency evacuation ward



Medical department



Medical department

Workshop- Maximum sterile surface

June 13, 2013

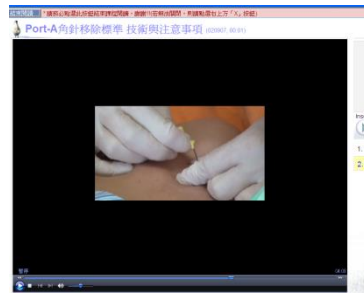
- Interactive activity with 9 Hospital staffs
- Design all-in-one cart



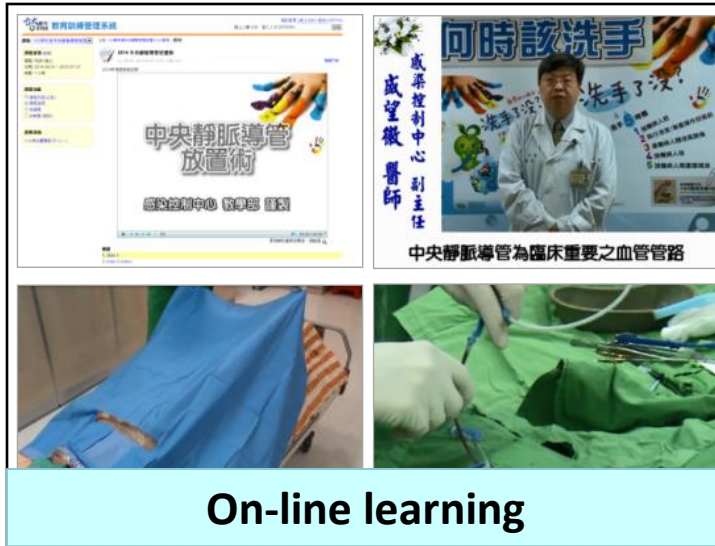
International Symposium and Foreign guests visit



拍攝教學錄影帶



After graduating from general medicine physician training program



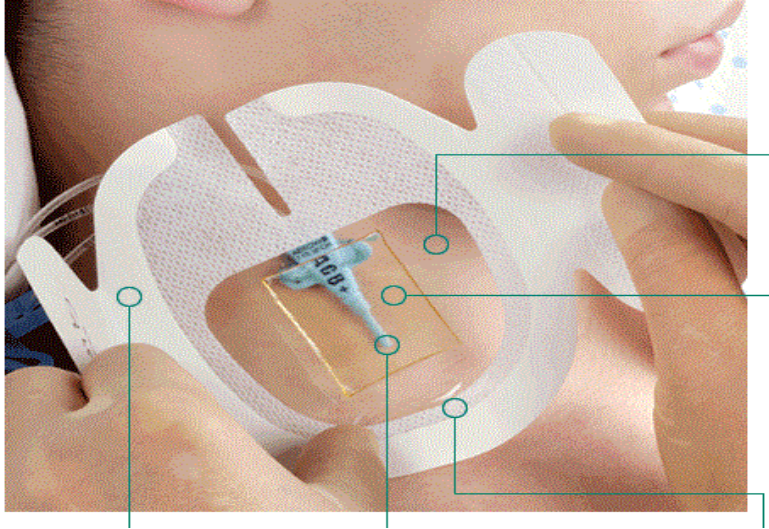
最大無菌面防護



- 醫療人員：
 - 配戴無菌手術帽及口罩
 - 將所有頭髮都覆蓋於手術帽內
 - 將口鼻緊密覆蓋於口罩內
 - 穿戴無菌衣及無菌手套
- 病人：
 - 必須以無菌布巾從頭部至腳部覆蓋病人，僅留適當置入部位洞口予醫療執行者



Prevention of bloodstream infections medical material



Chlorhexidine Tegaderm



Pre-filled N/S syringe



Introduce 2%
chlorhexidine for
skin disinfection

Reform CVC Work car



Information technology

新增Progress Note 新增Procedure Note 新增On Service Note 新增Off Service Note 新增Weekly Summary 新增Note 生 入 照 報 指 EMR

篩選

Progress Note 切換為瀏覽模式

生命徵象
留置導管

項目	日期
氣管內管	0717
暫時性雙腔靜脈導管 (Double-lumen)	0727
中心靜脈導管(CVC)	0729
Two way Foley	0802

西元 2014 年 8 月 4 日 19 時 35 分

Subject

使用「留置導管」選單
→點選該導管
→自動帶入留置需求

Assessment of Catheterization

[氣管內管]: 放置日期:20140717; 經醫師評估仍有導管留置適應症。
[暫時性雙腔靜脈導管(Double-lumen)]: 放置日期:20140727; 經醫師評估仍有導管留置適應症。
[中心靜脈導管(CVC)]: 放置日期:20140729; 經醫師評估仍有導管留置適應症。
[Two way Foley]: 放置日期:20140802; 經醫師評估仍有導管留置適應症。

檢核機制:
警示提醒+空白無法儲存!

1. AML, NPM-1(-), FLT-3(+), complex karyotype, 45XY, -12, -14, +15, -16, -20, +22, +MAR[18], s/p I3A7, failed; s/p NEC, failed; s/p Nexava, failed; s/p

Assessment

IV Colistin 8/2-
Targocid 8/3-
Micafungin 7/7-
Acyclovir 7/13-

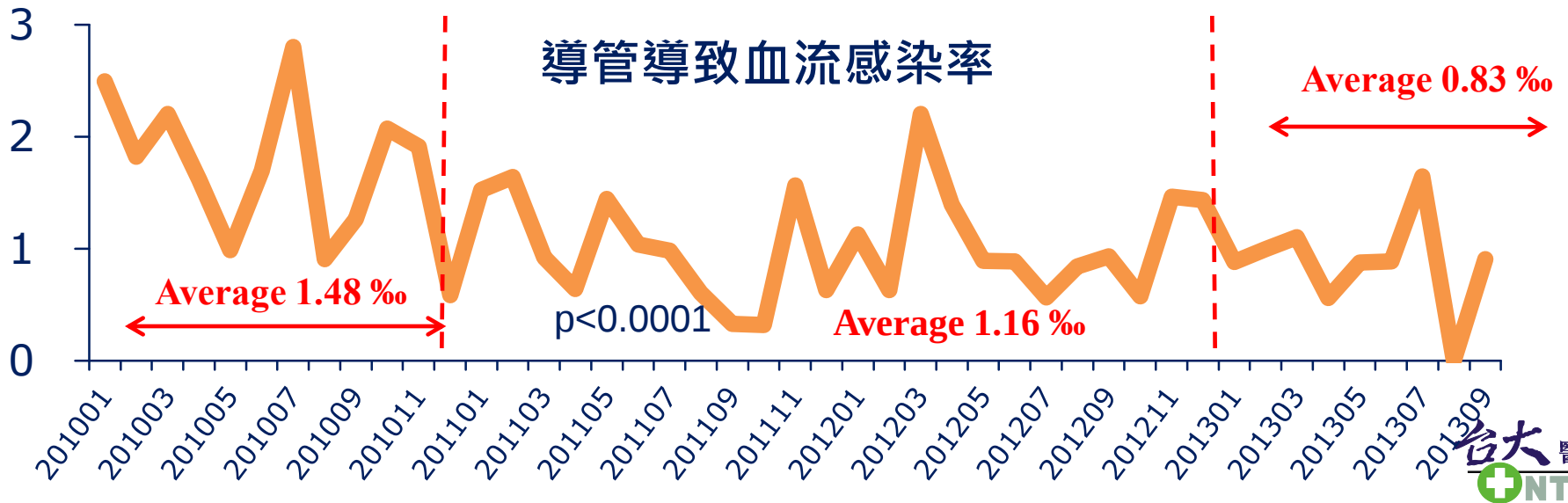
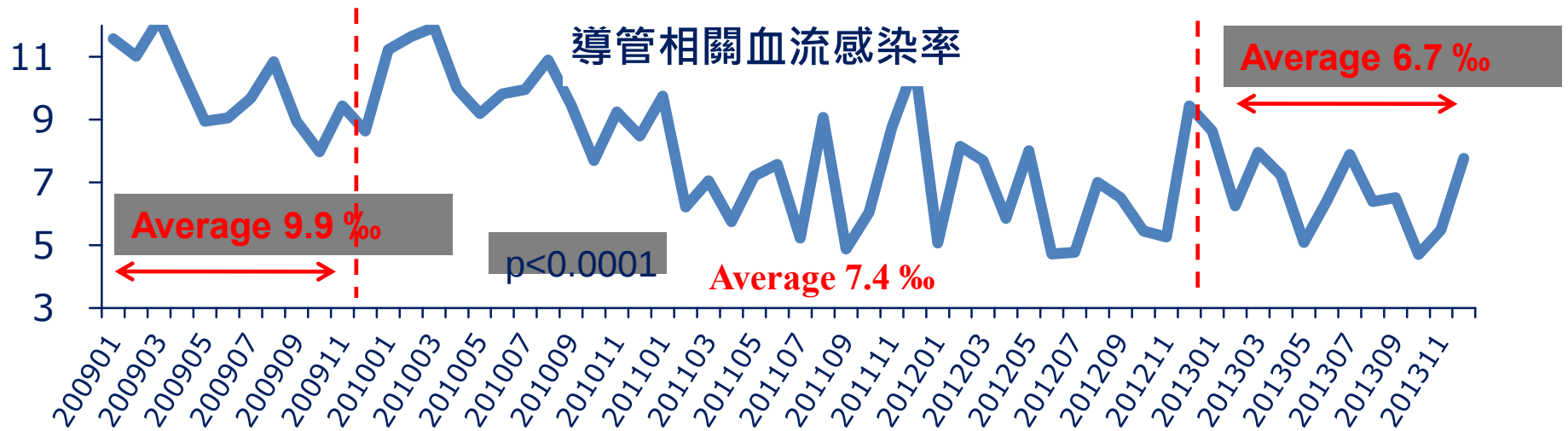
檢驗
檢查
影核醫
抗生素
病理
照會

台大醫院
NTUH

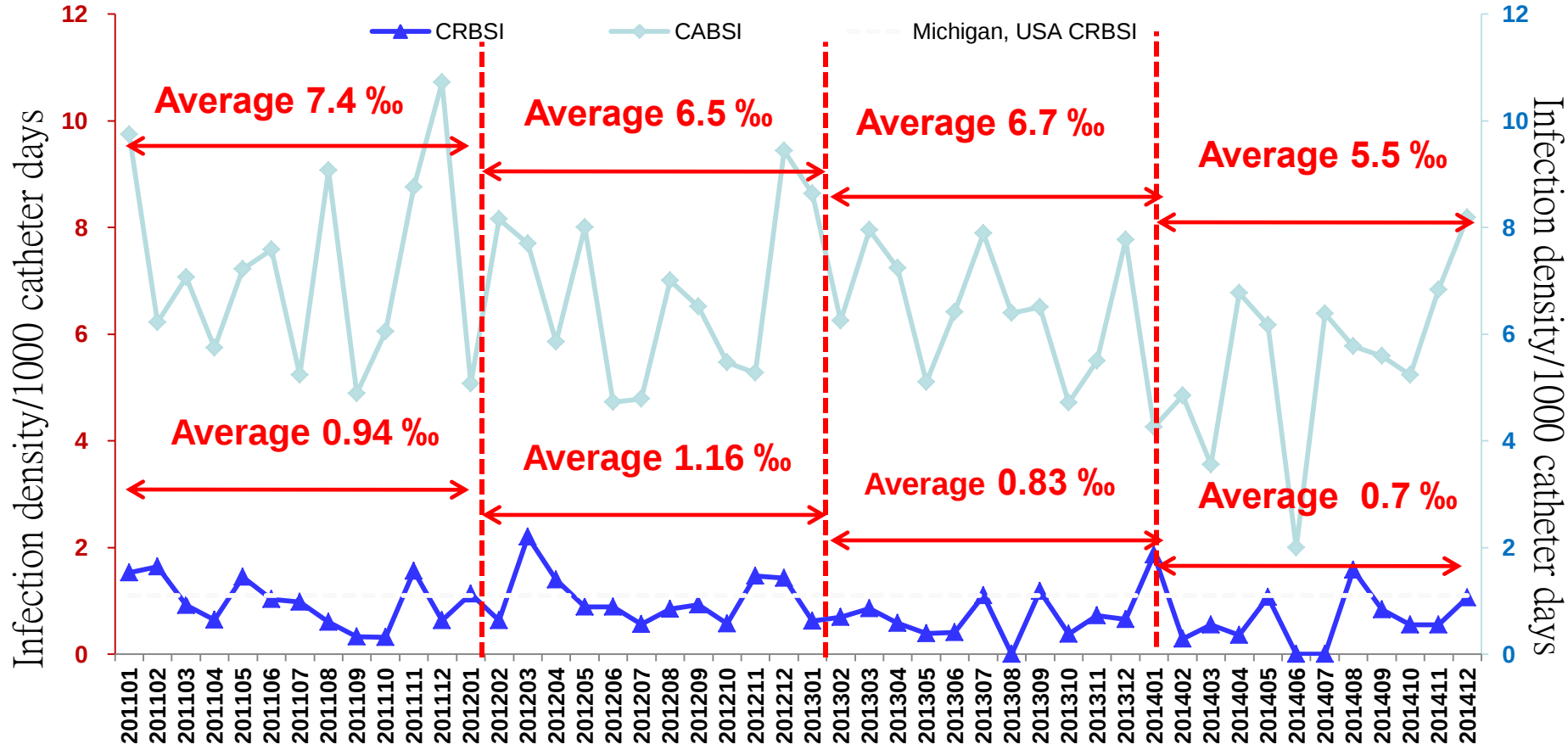
Bundle compliance rate

(%)	2013 Q1	2013 Q2	2013 Q3	2013 Q4	2014 Q1	2014 Q2	2014 Q3	2014 Q4
選	96.9	94.4	89.9	92	97.3	100	100	100
手	100	100	100	100	100	100	100	100
大	99.4	100	100	100	100	100	100	100
消	99.1	100	100	100	100	100	100	100
除	100	100	100	100	100	100	100	100
加總	95.5	94.4	89.9	92	97.3	100	100	100

本院積極推動BSI Bundle使血流感染率逐年下降

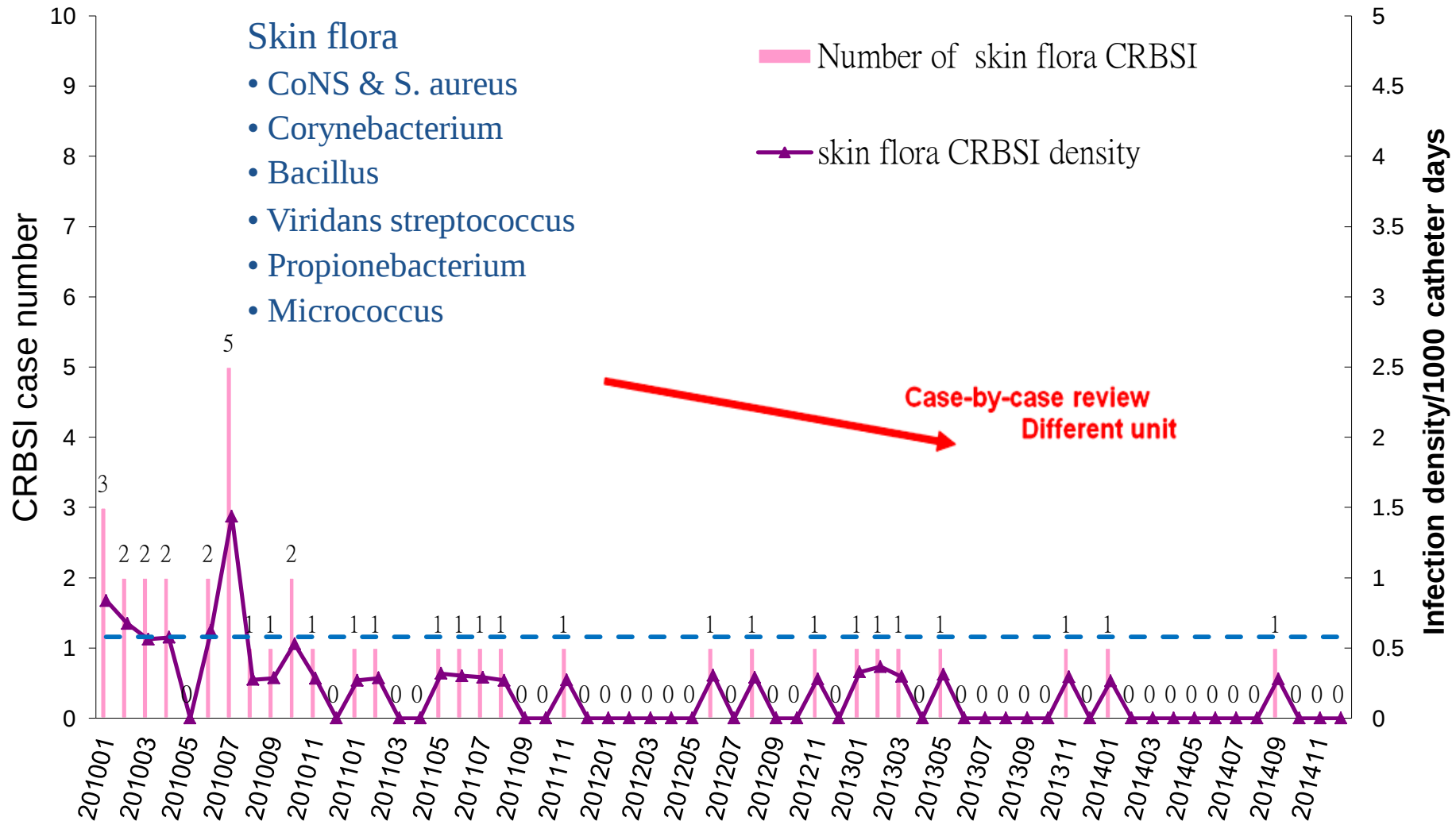


CLABSI, CRBSI Rates, All ICUs, 2011-2014



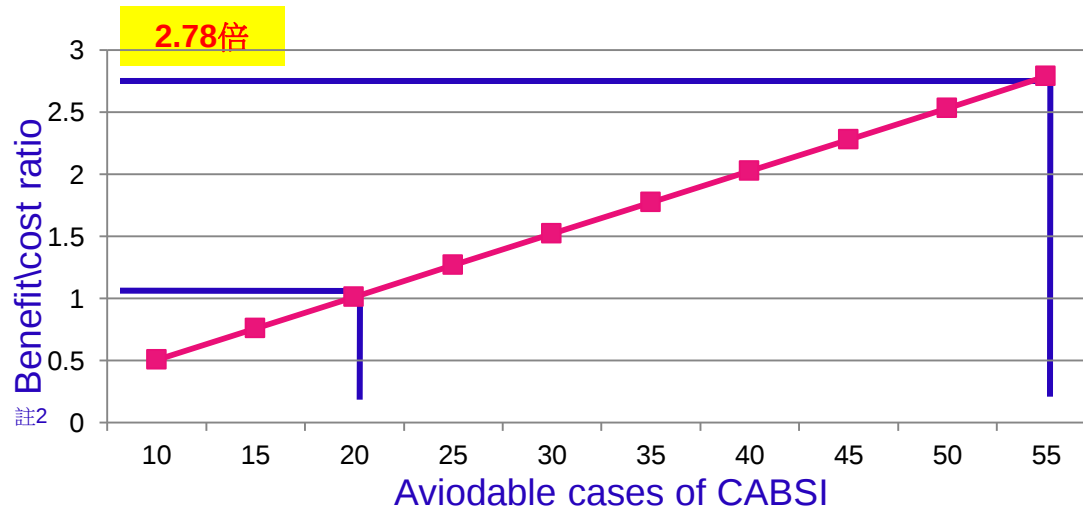
Pronovost P, et al., Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan intensive care units, 2010

Zero Tolerance of CRBSI caused by Skin Flora ICUs, Jan 2010~ Dec 2014



Cost-benefit analysis

	2012	2013	2014
CABSI case number	197	181	142
Estimated cost ¹ (146,160/per case)	28,793,520	26,454,960	20,754,720
Reduction of Costs	NA	2,338,560	8,038,800

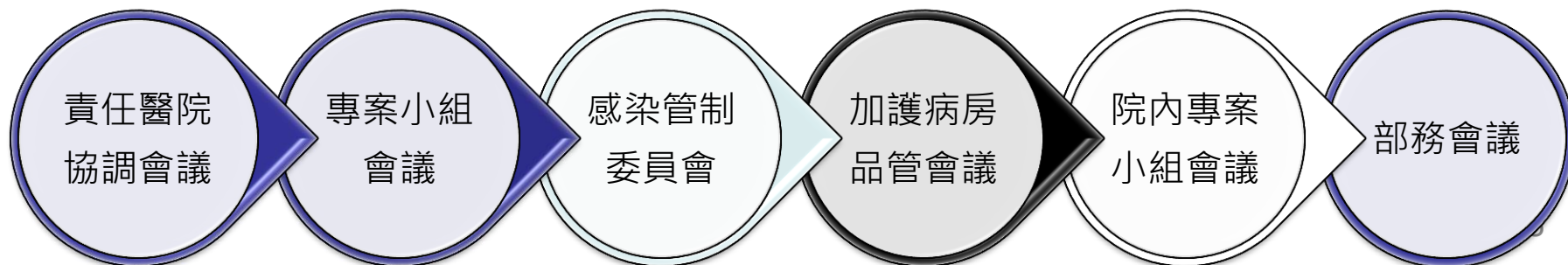
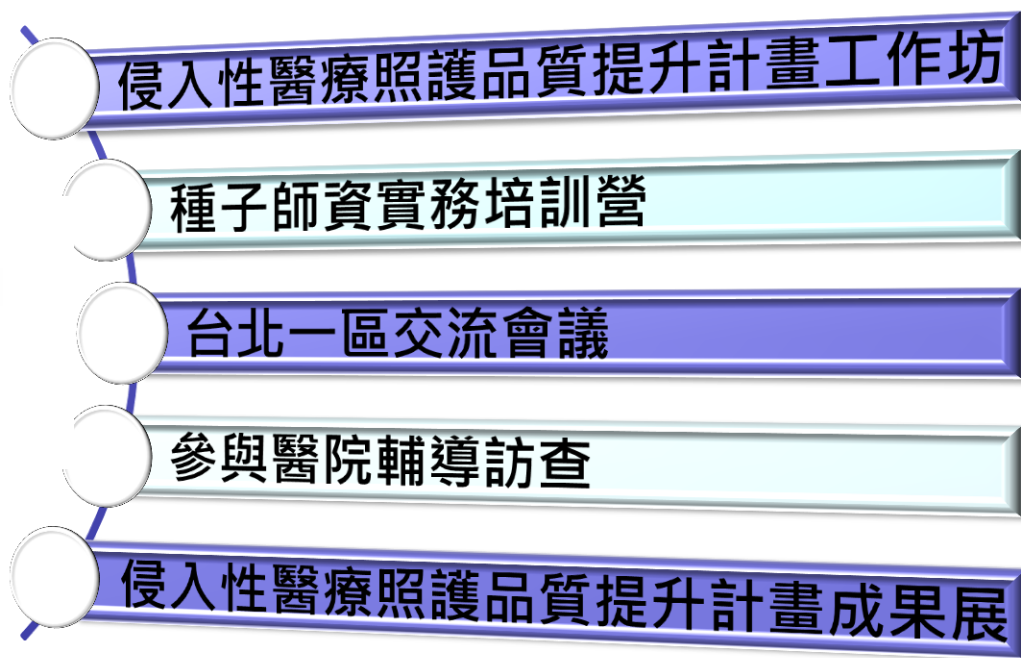


■ benefit \cost ratio=2.78

註1：Sheng WH, et al. JFMA 2005;104:318-26.

註2：Cost-benefit analysis of prevention nosocomial bloodstream infections among hemodialysis patients in Canada in 2004

【推動侵入性醫療照護品質提升計畫】



成立計畫小組



計畫主持人
孫瑞昇 副院長

協同主持人
盛望徽 主任

協同主持人
胡婉妍 醫師

內科部

內科加護病房
王鶴健 主任

外科部

外科加護病房
周迺寬 主任

急診醫學部

急診加護病房
袁昂 醫師

護理部

內科加護病房
莊寶玉 督導

外科加護病房
詹靜媛 督導

急診加護病房
楊蓓菁 督導

教學部

喬士明 技士

綜合診療部

吳昭玲
呼吸治療師

感染控制中心

張馨心
感染管制師

張瑛瑛
感染管制師

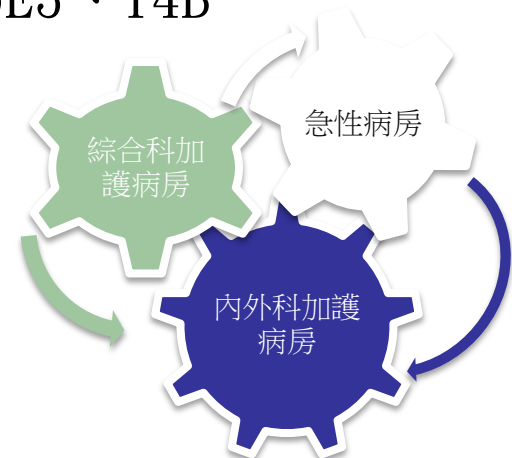
謝昕卉
研究護理師

許竹瑩
研究護理師



計畫參與單位

- 本院參與單位：共**17**個單位
- 依風險評估選定參與單位
 - VAP bundle
 - 5個外科加護病房：4A1、4A2、4C2、4FI、5CVI(S)
 - 104年12月加入2個胸腔科病房：14C、14D
 - UTI bundle
 - 8個內科及急診加護病房：1A1、3A2、3B2、3C1、3C2、4D1、5CVI(M)、6E1
 - 104年12月加入2個感染科病房：5E3、14B



院內專案小組會議



主持人：孫瑞昇、陳石池副院長。

出席者：感控中心主任、參與單位病房主任、醫師、參與單位督導、護理長、感管護理師、綜合診療部代表、教學部代表。

開會日期：104年6月22日、104年10月1日

議程內容：

壹、主席報告

貳、報告及討論事項

一、設備、醫材、實地稽核獎品採購。

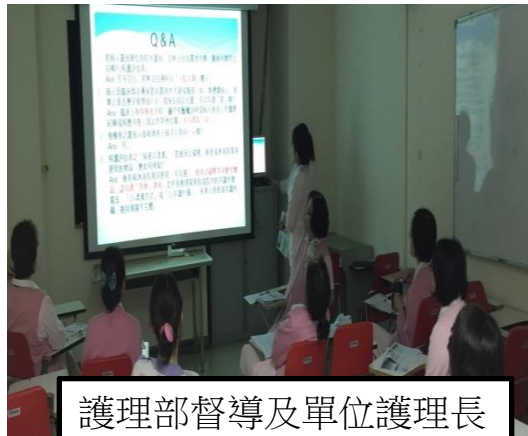
二、「侵入性醫療處置照護品質提升」人才庫推薦人選、計畫說明會。

三、進度報告。

四、稽核規劃。



院內計畫推動教育宣導



護理部督導及單位護理長
內、外科加護病房會議



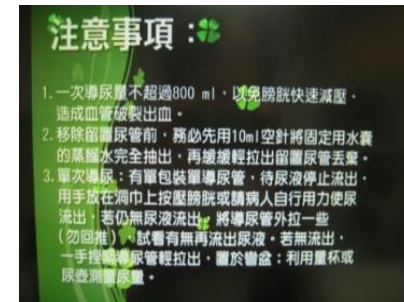
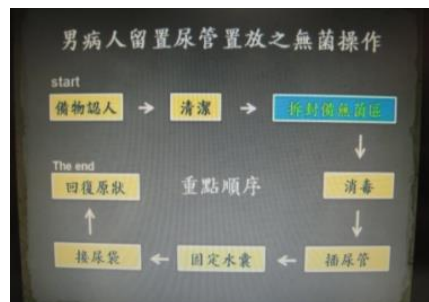
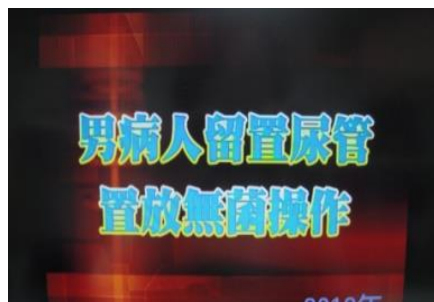
參與單位醫護人員
小班教育宣導



加護病房醫師
內、外科加護病房會議



優化男、女病人留置尿管技術教材及影片



參考國內、外相關資料簡化操作步驟，依據臨床實務重點更新教案內容，利用圖片和製作無菌技術操作教學影片，以增進醫護人員的學習能力。

院內計畫推動教育宣導

104年度共六場



N0、N1醫療照護相關感染之預防課程



院內參與單位出席工作坊



發 於 感染控制中心
日期：104年5月29日

主旨：本院擬於104年6月29日、30日與馬偕醫院共同舉辦「侵入性醫療處置照護品質提升計畫」種子師資實務培訓營，陳請 鑒核。

說明：
一、依據104年3月3日威管處字第1040500140號函辦理如附件一。
二、為配合國家政策及推動本院加護病房組合式照護措施擬於104年6月29日、30日與馬偕醫院共同舉辦「侵入性醫療處置照護品質提升計畫」種子師資實務培訓營，課程表如附件二。
三、本次種子師資實務培訓營活動相關說明如下：
(一)參加對象：院內侵入性醫療處置照護品質提升計畫參與單位同仁，參與單位包括：4A1、4A2、4C2、4F1、5CV1(S)、1A1、3A2、3B2、3C1、3C2、4D1、5CV1(M)、6E1推廣1-2人/天參加課程。
(二)課程時間地點：104年6月29日(星期一)上午8時20分至下午3時及104年6月30日(星期二)上午8時20分至下午3時，於張榮發基金會國際會議中心802會議室(地址：台北市中正區中山南路11號8樓)。
(三)學分：威管處學會學分、護理人員繼續教育積分申請中。
(四)感控中心聯絡窗口：謝昕升護理師(分機：63025)及許竹登護理師(分機：63024)。
四、參與此次培訓營之單位同仁：懇請 鈞長同意予以公假前往。
擬辦：擬請護理部於104年6月12日前提供參與單位同仁名單。

29及30日於馬偕「侵入性醫療品質提升計畫」課程

報名名單

單位	姓名	身分
01A1	陳怡鈞	J222
03A2	林秀華	T220
03B2	林鳳玲	F224
03C1	廖培媽	H222
03C2	黃培菁	P222
04A1	蘇思涵	O200
04A2	林愛燕	F228
04C2	吳美枝	Q222
04D1	蔡曉雯	F223
04F1	劉士樞	A224
5CV1	李欣瑜	H222
CV1A	舒婉娟	H221
址06E1	李佳玲	A224

能芬組員(分機62182)



「手部衛生教育宣導」

院內參與單位推派種子人員參與培訓營

院內計畫推動教育宣導

預防呼吸器相關肺炎之組合式照護措施認知測驗



答案	題目	答案	題目
B	1. 醫療人員拉開圍簾進入病人區→協助病人脫除褲子及擺位→戴無菌手套，為病人置入導尿管→接上蓄尿袋後→收拾用物離開病人區，此情形包含幾次有效洗手？ A. 2次。 B. 3次。 C. 4次。 D. 5次。	D	2. 關於手部衛生，下列敘述何者錯誤？ A. 指甲游離緣至尖端最長不應超過0.5公分。 B. 工作告一段落後可以使用護手霜護手。 C. 執行手部衛生時應確實搓揉雙手之心手(內)、手背(外)、指縫(夾)、指背(弓)、大拇指及虎口(大)、指尖(立)及手腕(腕)處。 D. 當手上有明顯髒污時，應立即使用乾洗手液洗手。
B	3. 有關本院呼吸器相關肺炎之預防措施，下列何者為非？ A. 放置氣管內管及接觸病人前後落實手部衛生。 B. 至少每日兩次使用含4%CHG漱口水進行口腔護理。 C. 定期排空呼吸器管路積水。 D. 使用靜脈給予鎮靜劑的病人需每天中斷藥物輸注至少一次。 E. 應每日進行脫離呼吸器評估，幫助病人盡早移除呼吸器。	D	4. 下列執行技術過程中，執行手部衛生的時機何者錯誤？ A. 當排空病人集尿袋後執行手部衛生的時機為「暴露病人血液風險後」。 B. 執行導尿管置入前執行手部衛生的時機為「執行清潔無菌技術前」。 C. 醫療人員進入病人區拉開圍簾，目視尿管尿量及導尿管通暢後離開病人區，此時手部衛生的時機為「接觸病人周遭環境後」。 D. 執行口腔護理前手部衛生的時機為「暴露病人血液風險前」。
C	5. 以下哪些措施可預防使用呼吸器的病人得到吸入性肺炎？ (1)抬高床頭至少50度。 (2)使用呼吸器之病人若有常規滴注鎮靜劑時，若無其他禁忌應每日中止一次鎮靜劑。 (3)維持適當氣管內管之固定氣囊壓力(cuff-pressure)。 (4)病人平躺前先抽口腔分泌物。 (5)病人平躺後再抽口腔分泌物。 A. 1+3+4 B. 1+3+5 C. 2+3+4 D. 2+3+5	C	6. 關於預防呼吸器相關肺炎感染每日照護評估表填寫注意事項，下列何者為非？ A. 表單填寫最遲於置放次日或入住次日起開始填寫，至結案當日或前一日止，每日每一項目皆有填寫且有簽名才算「完整」。 B. 當醫師評估病人無法脫離呼吸器時，脫離呼吸器評估中應勾選無法脫離呼吸器，填寫留置原因後醫師簽章。 C. 醫師應至少每週一次填寫，脫離呼吸器評估。 D. 口腔照護部分，每日應由兩位不同班別護理師執行口腔照護後分別記錄及簽章才算完成。

104年12月起VAP bundle care及CAUTI bundle care各加入兩個一般急性病房，至各病房進行小班教學活動，並設計課後測驗確認同仁認知正確性。



呼吸器組合式照護措施 (Ventilator bundle care)

- 放置氣管內管及接觸病人前後落實手部衛生
- 抬高床頭 30° - 45°
- 每8小時使用含0.12% Chlorhexidine 漱口水進行口腔護理 (18歲以上)
- 定期排空呼吸器管路積水
- 每日中斷鎮靜劑
- 儘早脫離呼吸器



小兒呼吸器組合式照護措施 (Ventilator bundle care)

- 放置氣管內管及接觸病人前後落實手部衛生
- 床頭抬高 $>30^{\circ}$ (早產嬰兒 15° - 30°)
- 每8小時進行口腔護理
- 定期排空呼吸器管路積水
- 儘早脫離呼吸器





新生兒呼吸器

組合式照護措施

(Ventilator bundle care)

- ♂ 儘可能使用非侵入性正壓呼吸器
- ♂ 每日評估氣管內管留置必要性
- ♂ 適當固定避免管路滑脫
- ♂ 床頭抬高 15° - 30°
- ♂ 每班進行口腔護理



提供臨床單位輔助儀器、設備



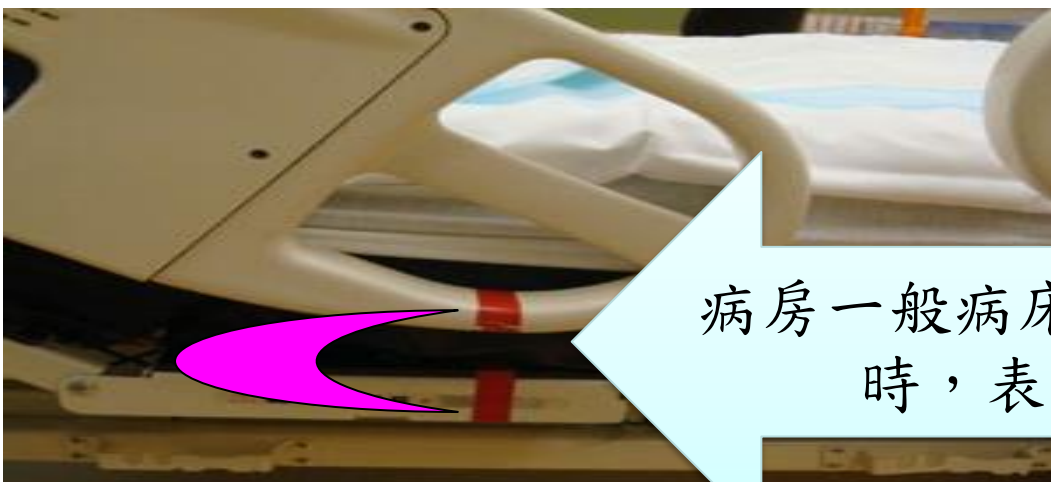
含0.12% chlorhexidine gluconate漱口水及海綿潔牙棒，使醫護同仁在執行口腔照護過程能更加便利流暢，達到最佳的口腔照護品質。

使用呼吸器及長期臥床的病患，胸腔物理治療是支氣管清潔及預防肺部疾病，重要的一環，使用電動拍痰器，可大幅減少加護病房護理同仁的工作時數及勞力。

預防吸入性肺炎-抬高床頭 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$



目前本院加護病房全面更換嵌
入式量角器，監測床頭角度



病房一般病床使用，當兩條紅線平行
時，表示床頭高度達30度

呼吸器脫離計畫

導言:

呼吸器可幫助大部份重症病人度過急性呼吸衰竭的危險期。但呼吸器使用越久越容易增加肺部感染及其他合併症的機率。因此如果病人造成呼吸衰竭原因去除及病況允許下應及早脫離呼吸器。在脫離過程中依照客觀的臨床標準執行呼吸器脫離計劃以加速呼吸器脫離。

A. 脫離訓練前評估 (Readiness to wean)

1. Clinical stability underline disease improve
2. Hemodynamic status stable (Dopamine or dobutamine < 5 mcg/kg, Levophed < 2 mcg/kg)
3. No need of deep sedation or Neuromuscular blocker agents
4. Adequate respiratory drive
5. $SpO_2 > 90\%$ under PEEP ≤ 8 cmH₂O and $FiO_2 \leq 40\%$
6. No significant decompensate respiratory acidosis

B. 調降呼吸器設定 (Partial ventilator support)

由醫師評估選擇適當模式 (SIMV + PS or CPAP + PS)

1. SIMV + PS, keep adequate oxygenation ($SpO_2 > 90\%$) and ventilation ($V_t > 5$ ml/Kg, pH > 7.25) decrease SIMV mandatory rate till ≤ 6 bpm shift to CPAP + PS
2. Decrease PS level 2-4 cmH₂O
3. CPAP + PS, Setting adequate PS level to keep adequate oxygenation ($SpO_2 > 90\%$) and ventilation ($V_t > 5$ ml/Kg, pH > 7.25)

C. 自主呼吸訓練 (Spontaneous breathing trial, SBT)

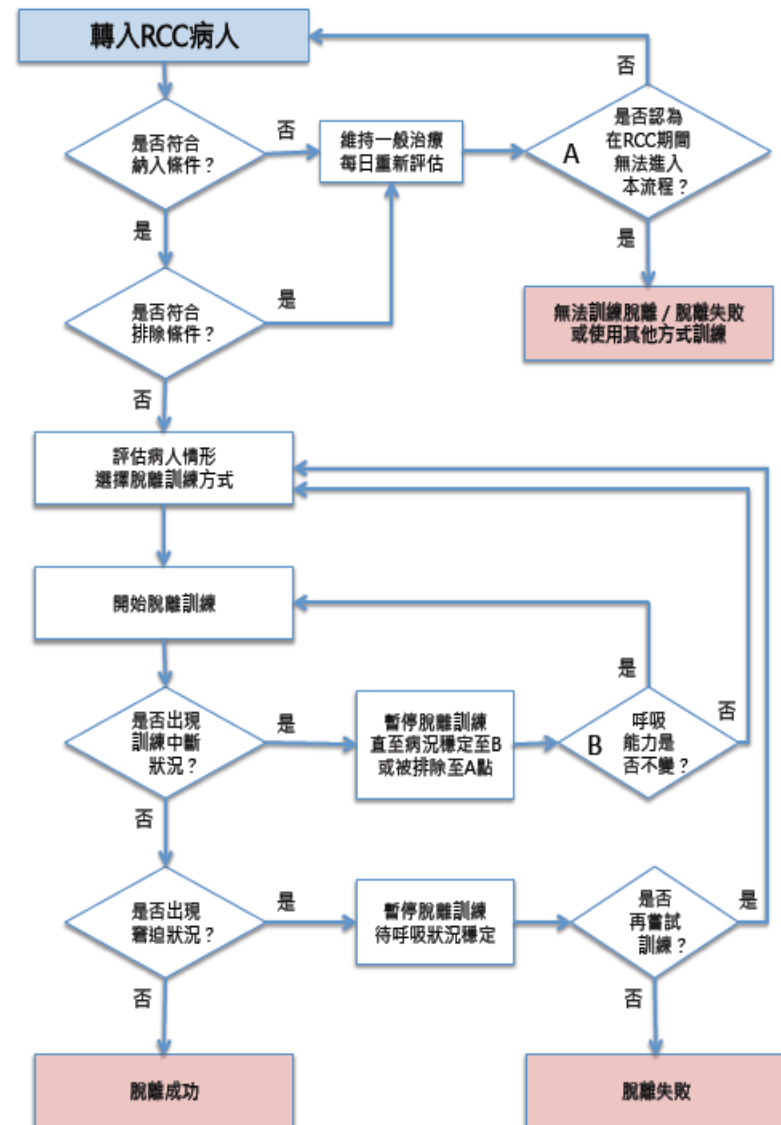
1. **Readiness to SBT:** $SpO_2 > 90\%$ under PEEP ≤ 5 cmH₂O, $FiO_2 \leq 40\%$ and PS < 12 cmH₂O
2. 選擇 Simple T-piece or CPAP + PS (5) or ATC, No change in FiO_2 or increase 5~10%
3. Intubation patients: SBT 30 – 120 min
4. Chronic ventilated Tracheostomed patients: Daytime SBT (T-piece as the first choice gradually increase daytime T-piece to 8-12 hours), followed by all day T-piece trial
5. Return to CPAP + PS or SIMV + PS for rest, if SBT failed.

D. 自主呼吸訓練失敗標準 (Criteria of SBT failure)

1. Subjective: Diaphoresis, cyanosis, dyspnea with accessory muscle use,

氣切病人接受呼吸器脫離訓練流程圖

版本：2013年8月



Interruption of sedation order

病人主畫面-詹 [redacted] 2013/01/07 床: T0-03C2-09-01 等:加護病床 住院中 重:585 重大傷病 - Micr...

2013/01/07 床: T0-03C2-09-01 等:加護病床 住院中 重:585 重大傷病 **詳細** **修改** **更新**

診斷 醫療 護理 TPR 給藥 身體 處置 診療 藥品 更新 確認 簽章PIN 自印 查詢 報告 PACS 醫師 書記 首頁
過敏 MORE 簽收 治療 MORE 照會 血品 膳食 MORE 簡歷 MORE 護理 列印 回舊

補摺列印 醫囑補摺 輸入頁數:第 0 頁 單頁重印 醫囑單共0頁 全部重印 重印補摺 更新頁數

顯示內容

顯示類別: ☒ 全部

醫囑查詢 西元 2013 年 1 月 21 日至 西元 2013 年 1 月 21 日 預覽內容 直接列印

電子醫囑單

當開立連續性IV drip之鎮靜劑醫囑時，電腦自動帶出每日中止鎮靜劑之畫面

sedation scale

有效醫囑

起日	迄日	醫令名稱	確認者
01.12		Chest care with chest percussion Q2H and p.r.n.	余健鈞
01.12		Sputum	余健鈞
01.12		on	余健鈞
01.12		病	余健鈞
01.12		保	余健鈞
01.12		適	余健鈞
01.12		O	余健鈞
01.12		C	余健鈞
01.13		末期	余健鈞
01.13		右手禁治療	余健鈞
01.17		CRE接觸隔離:原部位陰性或無感染症狀,導管拔,停抗生素,且anal swab1次陰性方解除	姚宗漢
01.19		Daily interruption of sedatives infusion at 9AM. If agitation, resume sedatives(half dose) with titration.	余健鈞
01.19		Check RASS score q8h, and keep RASS score 0~-2. If RASS < -2, reduce sedation dose by 50% every shift.	余健鈞
01.19		On ETT with ventilator PC-ACMV mode	余健鈞

Daily interruption of sedatives infusion at 9AM. If agitation, resume sedatives (half dose) with titration.
Check RASS score q8h, and keep RASS score 0~-2. If RASS < -2, reduce sedation dose by 50% every shift.

資訊作業建置

可用文件

- 入院文件
- 流程表
- Physician
- Dialysis/ECMO
- RT 紀錄
- 營養紀錄
- 醫令
- 檢驗資料
- 表單/查核表
- 其他評估/計畫
- 摘要
- Advisories
- Bundles
- Bundle護理查核表
- 工作資料庫

Bundle護理查核表

VAP Bundle

UTI Bundle

BSI Bundle

Bundle護理查核表	2016/07/07 07:00	2016/07/08 07:00	2016/07/09 07:00
氣管內管	2016/07/02 7.5mm/22 cm/第6 天...	2016/07/02 7.5mm/22 cm/第7 天...	2016/07/02 7.5mm/22 cm/第8 天...
使用呼吸器的理由	Heart failure	Heart failure	Heart failure
每天中斷鎮靜劑至少一次	無/Dyspnea	無/Dyspnea	無/Dyspnea
抬高床頭30度	≥30°	≥30°	≥30°
口腔照護	抗菌漱口 水 (CHG)	抗菌漱口 水 (CHG)	抗菌漱口 水 (CHG)
尿管導管 (普通材質): 尿道口		16Fr./第1 天/滑脫	
醫師開立醫囑 (首日評估)		是/適應症: 急性尿滯 留或尿道 阻塞或神 經性膀胱	
每日評估Foley放置原因 (醫師)	需要精確 監測排尿 量	急性尿滯 留或尿道 阻塞或神 經性膀胱	
會陰護理	是/乾洗潔 膚液和清 水(如: Cavilon)	是/乾洗潔 膚液和清 水(如: Cavilon)	是/乾洗潔 膚液和清 水(如: Cavilon)
Foley固定適當		是	
Foley bag低於膀胱, 尿液引流系統保持通暢		是	
尿液引流系統維持無菌密封狀態		是	

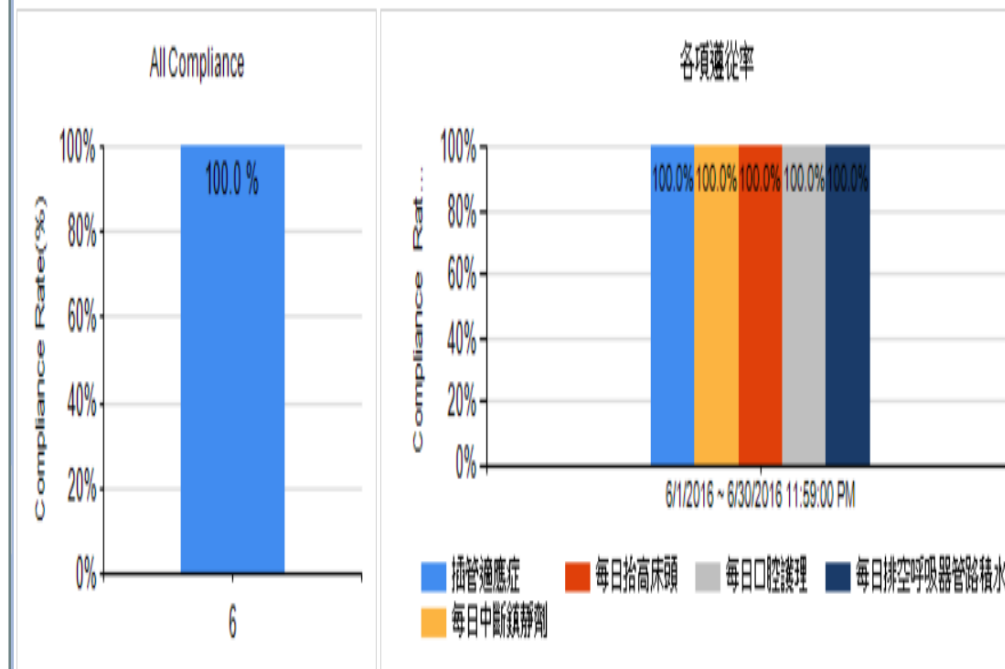
ICU VAP Bundle Compliance 統計總覽

版本: r 4.0 20160315

資料範圍: 2016/06/01 00:00 ~ 2016/06/30 23:59; 臨床單位: 04A1; 包含氣切: 是; 不計算病患轉入/轉出以及管路插入/移除當天)

遠從項目包含: 插管適應症, 每日中斷鎮靜劑, 每日床頭抬高, 每日口腔護理, 每日排空呼吸器管路積水

遵從率: 100.0% (遠從個數: 130, 總人天: 130)



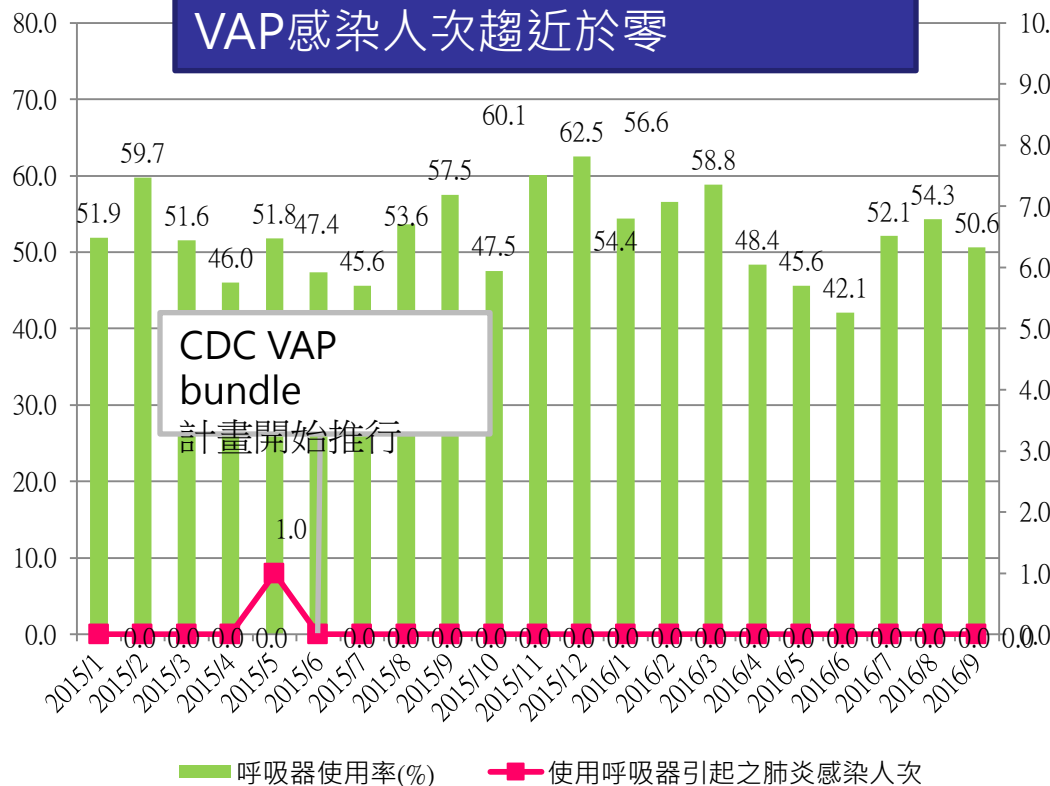
設置Bundle護理查核表
整各項組合式照護措施合於同一表單中

組合式照護措施遵從率稽核
定期回饋單位

組合式照護推動成果

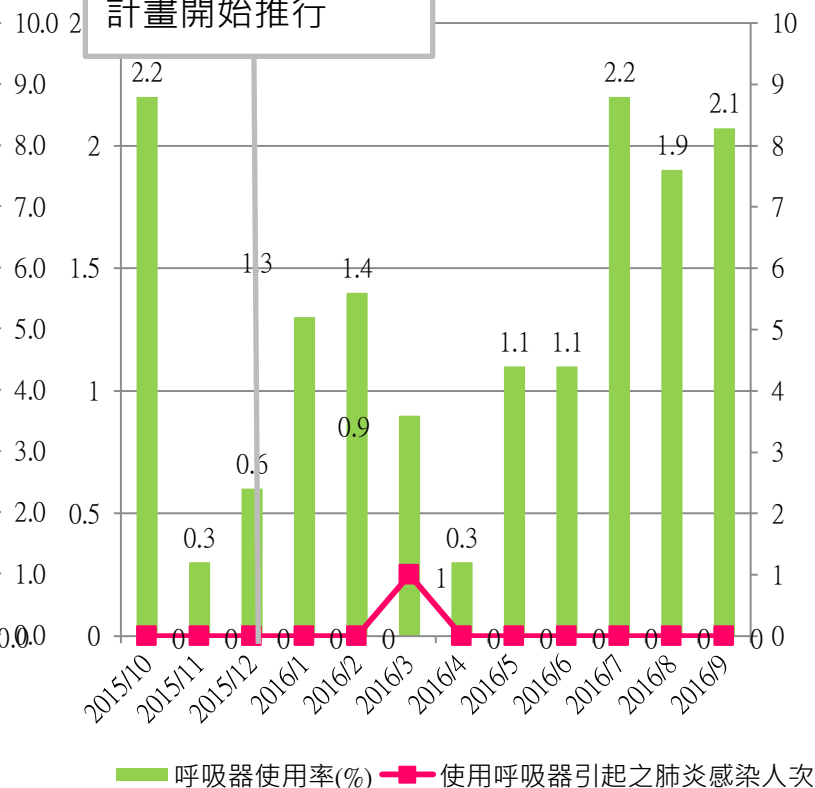
呼吸器相關肺炎感染

外科加護病房呼吸器使用率下降
VAP感染人次趨近於零



外科加護病房：4A1、4A2、4C2、4FI、5CVI(S)共有5個ICU成人單位

CDC VAP bundle
計畫開始推行



一般病房參與單位：14C、14D

台大醫院推動 CAUTI BUNDLE 經驗分享

疾管署UTI bundle內容

- 每日拔管評估
- 尿管照護前後確實執行手部衛生
- 落實無菌操作
- 尿袋不可超過8分滿
- 尿管適當固定並維持密閉通暢之引流系統

預防導尿管 相關之泌尿道感染



導尿管置放

- 符合留置導尿管的適應症
- 置放前清潔會陰部
- 落實手部衛生及無菌技術

導尿管照護

- 每日評估及儘早拔除導尿管
- 每日執行留置尿管護理
- 維持尿袋尿液量小於三分之二
- 維持無菌密閉持續性引流系統
- 尿袋低於病人膀胱

優化院內導尿管置入技術流程



重新
檢視
修訂
院內
相關
技術
標準



國立臺灣大學醫學院附設醫院

名稱	護理技術-男病人導尿法	權責單位	護理部	頁碼/ 總頁數	1/6
編號	15700-3-040712	版次	8	修訂日期	2015/12/30
				檢視日期	2015/12/30

1月1日醫務會議通過
2月4日醫務會議修正通過
3月6日醫務會議修正通過
4月2日醫務會議修正通過
5月31日醫務會議修正通過
6月30日醫務會議通過
7月27日醫務會議通過
8月30日醫務會議通過

拍攝教學
影片

名稱	護理技術-女病人導尿法	權責單位	護理部	頁碼/ 總頁數	1/7
編號	15700-3-040711	版次	9	修訂日期	2015/12/30
				檢視日期	2015/12/30



(一)執行者：由醫師、專科護理師或護理師執行

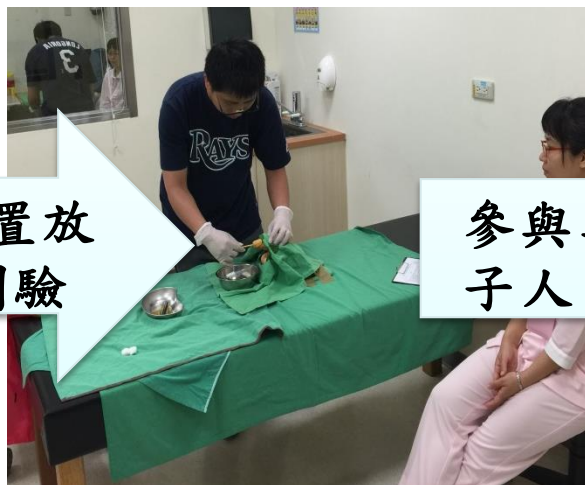
(三)護理職責

1.護理評估

實習
醫學
導尿管
置入
技術
教育
訓練



導尿管置放
技術測驗

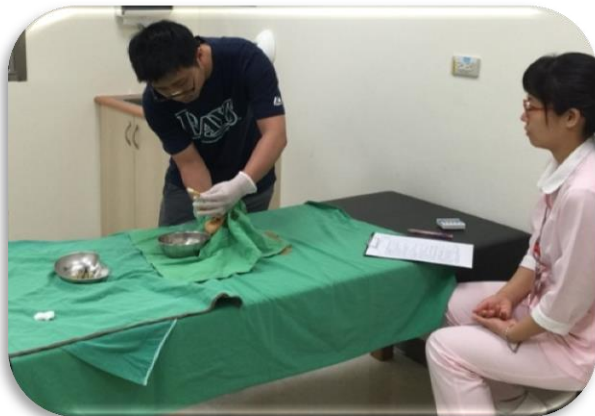


參與單位種
子人員考核



導尿管無菌技術操作/臨床教學考核

新進臨床實習醫師導尿管技術考核



單位實地稽核



外部人員稽核無菌技術操作



- 定期單位實地稽核，即時回饋與個別教育訓練提升人員對組合式照護的認知，落實組合式照護於病人身上。

- 預防呼吸器相關肺炎 (參與單位稽核)

- 每日照護：每月一筆

- 手部衛生：每月三筆

- 預防導尿管相關感染 (參與單位稽核)

- 導尿管置放：每月一筆

- 每日照護：每月一筆

- 手部衛生：每月三筆



鼓勵同仁主動接受稽核，通過後發給宣導品。

現在__月，完成 UTI 評核了嗎？

導尿管置放稽核		導尿管照護稽核	
已完成	★ 完成	已完成	未完成
Call 63024		Call 63024	

現在__月，完成 VAP 評核了嗎？

呼吸器照護稽核			
已完成	★ 完成	已完成	未完成
Call 63024			

製作提醒立牌，置放於參與單位，提醒當月份稽核是否已完成。

CAUTI BUNDLE

提供臨床單位輔助儀器、設備

Bladder Scan



Bladder Scan

藉由膀胱超音波評估餘尿、降低尿管使用

潔膚擦澡液



每日執行會陰部沖洗及維持臀部、尿道口清潔，提供中性乾洗潔膚液供臨床同仁執行會陰部、尿道口周圍清潔使用。

單次丟棄式導尿包



優化臨床醫療人員導尿無菌技術操作流程，減少微生物經由接觸傳播等途徑移生/感染的風險

每日由資訊系統回饋Bundle Compliance 提醒單位追蹤執行情形並落實

ICU UTI Bundle Compliance

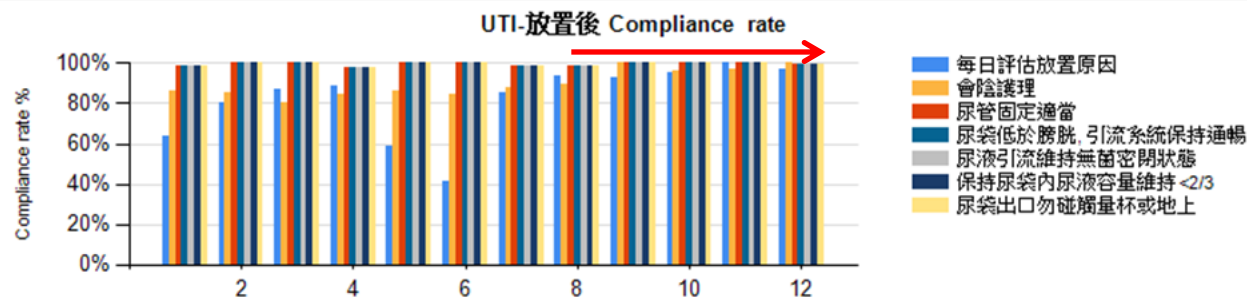
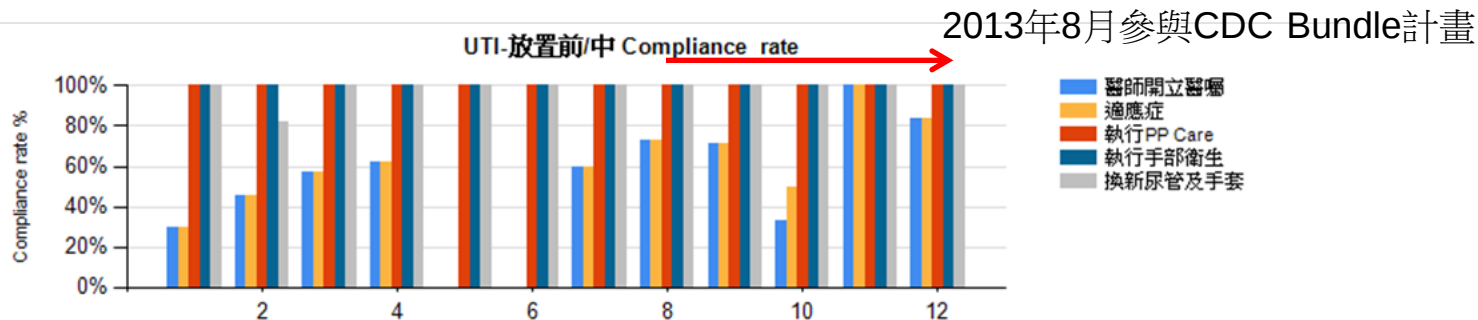
資料範圍:2013/01/01 ~ 2013/12/31

總尿管數:313

首日放置尿管人日數:116

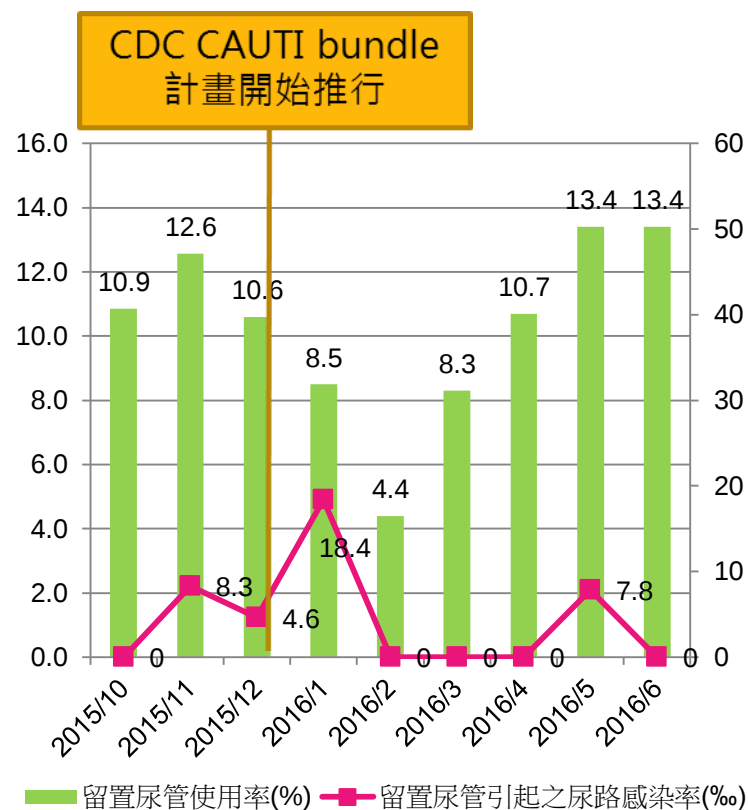
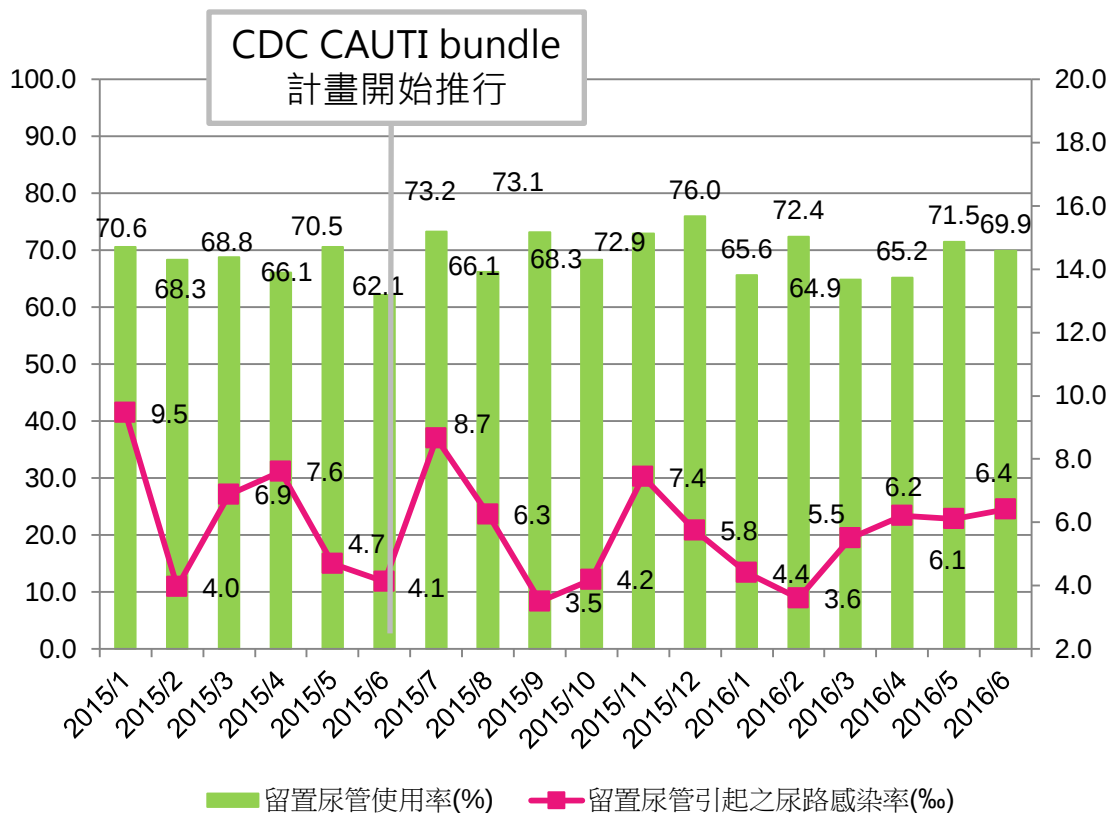
首日於 5CVI(M) 放置尿管人日數:95

首日後留置尿管人日數:1156



組合式照護推動成果

導尿管相關泌尿道感染



內科加護病房：1A1、3A2、3C1、3C2、
4B1(3B2)、4B2(6E1)、4D1、5CVI(M)
共有8個ICU成人單位

一般病房參與單位：5E3、14B

Surgical Infection Prevention Project

Hair Removal:

If hair must be removed from the surgical site, clippers are the best option. *Never use a razor.*

Clippers

Prophylactic Antibiotics:

Antibiotics consistent with national guidelines should be administered within 1 hour of incision time and discontinued within 24 hours, in most cases.

Antibiotics

Normothermia:

Colorectal surgery patients should be normothermic ($\geq 96.8^{\circ}\text{F}$) within the first 15 minutes after leaving the operating room.

Temperature

Glucose Control:

Cardiac surgery patients should have controlled 6 a.m. serum glucose ($\leq 200\text{ mg/dL}$) on postoperative Day 1 and Day 2.

Sugar

試辦照護措施內容

- 適當使用預防性抗生素
- 血糖控制
- 皮膚準備
- 維持正常體溫
- 傷口照護



評鑑認證、品質促進、專業教育的卓越機構

預防外科部位感染 組合式照護措施

- 系統性疾病控制，維持術後血糖值 $<180\text{mg/dl}$
- 選擇合適預防性抗生素於劃刀前一小時內施打，必要時術中追加抗生素
- 術前使用抗菌劑進行手術部位皮膚清潔
- 劃刀前正確手術部位皮膚消毒★
- 落實手部衛生及無菌技術操作

★ 非黏膜手術部位使用含酒精之消毒劑

★ 黏膜手術部位使用水溶性優碘



手術傷口感染預防措施

感染控制中心制訂

手術傷口感染之預防措施

1.術前病人準備

- 縮短術前住院日數
- 治療潛在性疾病、戒菸、減重
- 積極控制血糖



SSI bundle



2.術前皮膚準備

- 醫師需開立醫囑PRE00004
- 皮膚清潔:術前一日或手術當日以抗菌溶液從頸部以下洗澡（如含2~4%Chlorhexidine消毒劑，需注意避免碰觸黏膜）
- 不例行去除毛髮，除非毛髮干擾手術部位
（若要去除毛髮應於術前2小時內使用電動剪）

外科傷口感染之預防措施

手術前



1. 手術前使用抗菌溶液清潔手術部位皮膚
2. 不需剃除毛髮，除非影響手術
3. 若需去除毛髮應在手術前2小時內進行，使用電動剪，避免使用剃刀刮傷皮膚
4. 控制血糖、術前戒菸、減輕體重
5. 控制感染、減少免疫抑制劑使用

手術中

1. 遵守無菌技術操作
2. 加強手術部位皮膚消毒
3. 正確執行外科刷手
4. 預防性抗生素應於手術劃刀前1小時內給予
(剖腹產應於臍帶結紮切除後立即給予)
5. 預防性抗生素使用不超過24小時
6. 維持病人合適體溫
7. 落實人員及環境控管
8. 減少使用快消器械



手術後

1. 無菌技術進行傷口換藥
2. 傷口照護消毒劑須審慎使用依醫療專業判斷
開立醫囑
3. 侵入性導管應儘早拔除
4. 衛教病人自我傷口照護

1. WHO Guidelines for Safe Surgery: Safe Surgery Saves Lives, 2008.
2. Institute for healthcare Improvement (IHI).
How to Guide: Prevention Surgical Site Infections.
Cambridge, MA, 2012. (Available at www.ihl.org)

臺大醫院感染控制中心 2012年5月更新

手術前一晚或手術當日病人皮膚清潔



術前皮膚準備：
護理師提供
25-30ml Hibiscrub
(含chlorhexidine 4%)



使用沾有Hibiscrub之紗布從頸部擦到腳趾進行清潔後，再進行淋浴。

用水持續沖洗，直到完全乾淨，後將身體擦乾即可。



Chlorhexidine 提醒事項：

1. 避免接觸：眼部、耳膜及黏膜。
2. 對chlorhexidine過敏，禁止使用。
3. 2個月以下嬰兒，安全性尚未建立。
4. 若手術部位包括黏膜部位，則依醫療屬性選用適當濃度之消毒液，如povidine-iodine aqueous。

台大醫院 關心您

醫師開立皮膚準備醫囑-

標準化術前皮膚準備醫令(PRE00004)

☐ Send patient to OR with all data on call	☐ 術前皮膚準備(手術前一天晚上或手術當天早上)	☐ 確認門診已做Breast ultrasound, mammography
☐ Send patient to OR with soft contact lens (兩種size各一) on call	☐ 備靜切包/氣切包各一，4-0不可吸收線-角針(Nylon)/4-0可吸收線-圓針(Dexon)各一，	☐ 請帶兩條suction tube及一條O2 cannula到endoscopic room
		全選 全不選 暫存勾選醫令

暫存勾選醫令明細

勾	醫令碼	[醫囑]醫令名稱	Stat	結束日期	階段	預計時間	編輯
☒	PRE00004	術前皮膚準備(手術前一天晚上或手術當天早上)	☒	2012/9/20	一般	2012/09/20 13	細項

選項	1.清潔消毒劑選用：	
選項	2.手術部位：	
選項	3.是否去除毛髮：	
完整皮膚取適量4% Chlorhexidine (如Hibiscrub)清洗 黏膜部位取適量7.5-10% Providine-iodine aqueous solution清洗,禁用Chlorhexidine 口腔部位取適量0.12% Chlorhexidine (如Corol Oral Rinse Soln)漱口至少30sec再吐出		

粉紅色欄必填，
選項可複選，
新增「注意事項」

注意事項

術前完整皮膚清潔，建議從頸部向下清洗，特別注意腋下、肚臍、鼠蹊等部位，建議多次重覆清洗。使用4% Chlorhexidine須避免接觸眼部、腦、中耳及黏膜；未滿2個月的嬰兒不建議使用；黏膜手術部位禁用Chlorhexidine。

確

手術傷口感染預防措施

手術傷口照護

➤ 換藥時機

術後縫合傷口 **24~48小時內不需例行換藥**，除非傷口滲溼或有感染徵象

➤ 操作原則



SSI bundle

1. 換藥前後應進行手部衛生

2. 遵循 無菌技術操作，依風險評估配戴個人防護裝備

術後48hr內換藥需戴「無菌手套」，48hr後傷口初步癒合

採用不碰觸技術，若會直接碰觸傷口主要部位，需戴無菌手套

3. 原則上使用「無菌生理食鹽水」進行傷口及其周圍皮膚清潔

4. 醫師依醫療專業判定，開立醫囑說明換藥方式、消毒劑種類濃度及使用方式

5. 手術引流管應保持密閉避免回流，打開廢液前後，接口處須進行消毒

➤ 衛教病人自我傷口照護並留有紀錄

手術傷口照護個人防護裝備

傷口種類	執行者			
	手套	口罩	隔離衣	髮帽
術後傷口 ^註	<u>48hr內需戴無菌手套</u> <u>術後48hr內換藥需戴「無菌手套」</u> ，48hr後傷口初步癒合採用不碰觸技術，若會直接碰觸傷口主要部位，需戴無菌手套	✓	△	△
大範圍燒傷傷口 ^註	無菌手套	✓ *病人應儘量避免談話或配戴口罩	無菌隔離衣	✓

註: 移除髒敷料戴清潔手套

△依風險評估穿著隔離衣及髮帽

抗微生物製劑使用規範

依據國際指引、國內外抗生素使用規範及本院「**抗微生物製劑使用規範**」、「**手術預防性抗微生物製劑使用規範**」及「臨床分離菌種抗生素感受性報表」作為抗生素使用參考

抗生素開方要**符合適應症及合理的理由**，詳實病歷記錄

二線抗生素住院醫師及主治醫師核章並貼在病歷

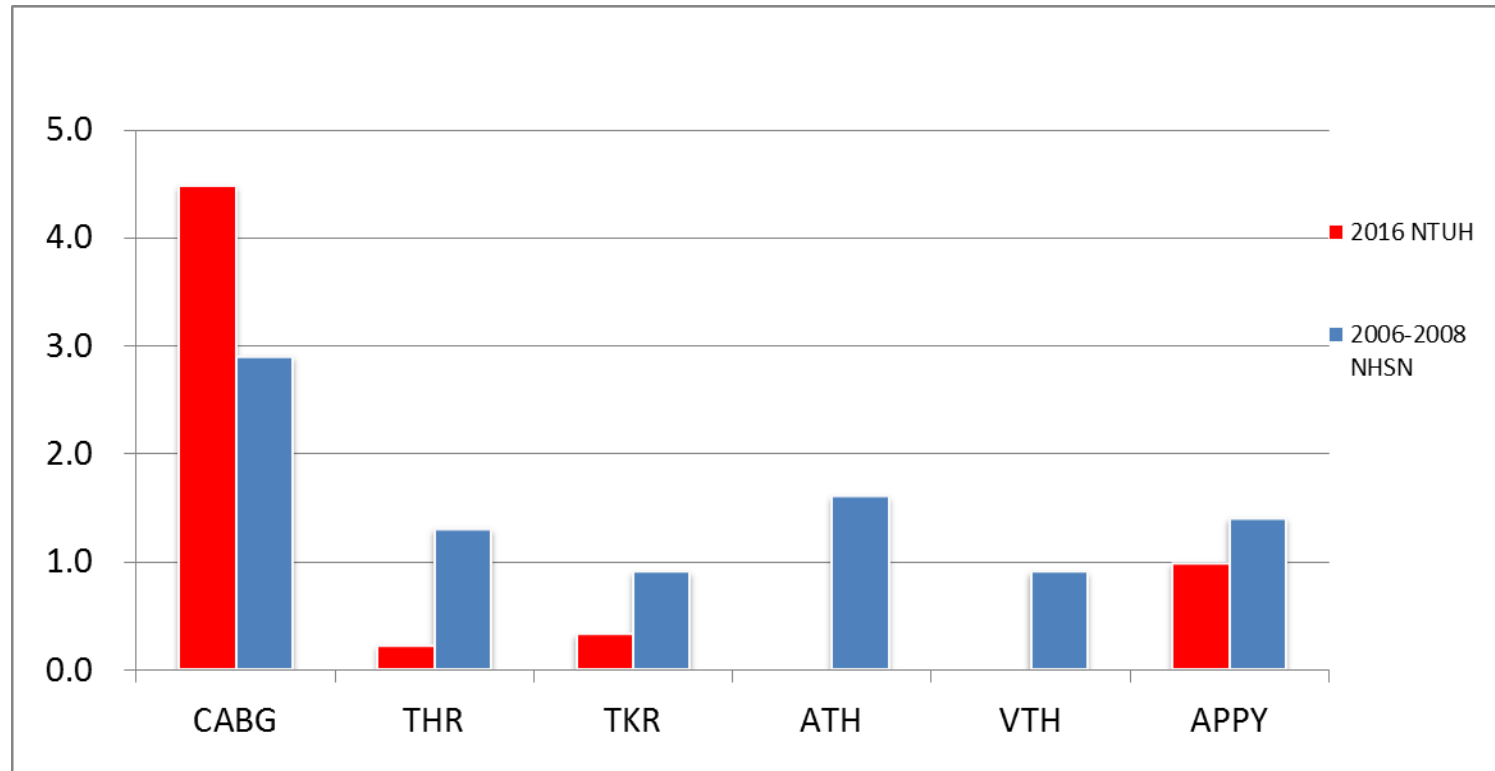
合理使用抗生素種類及劑量，並考慮病人體重及肝腎功能

預防性抗生素使用時，應在**手術劃刀前1小時內給予**
(剖腹產則在臍帶結紮切除後即應立即給予預防性抗生素)

手術中超過**3小時**應追加抗生素

一般清淨手術(含重大手術)後，預防性抗生素使用**不超過24小時**，超過時應於病歷載明理由(勾選高感染風險)

Peer Comparison



註:CABG (Coronary Artery Bypass Grafting surgery) 、THR (Total Hip Arthroplasty) 、TKR (Total knee Arthroplasty) 、ATH (Abdominal hysterectomy) 、VTH (Vaginal hysterectomy) 、APPY (Appendix surgery)

結論

- 推動Bundle care證實可有效的減少導管相關感染的發生個案。更能降低病人的住院天數及醫療費用，並提升醫療品質確保病人安全。
- 另外，創造執行計畫的友善環境，藉由提供用物的方便性進而減輕工作人員的負擔。
- 推動Bundle應是使臨床同仁覺得Bundle是有意義而自動自發的執行，依照實證醫學制定相關可行之政策，並針對執行過程中所遭遇之困難，進行要因分析及相關改善作業。

Bundle計畫推行之成功要件

- ✓ 單位主管重視積極配合推行。
- ✓ 跨單位合作，針對問題各個擊破，如：
 - 藥劑部協助消毒藥劑、每日終止鎮靜劑等藥品及醫囑
 - 胸腔科及呼吸診療科協助制/修訂「呼吸器脫離計畫」及「氣切病人接受呼吸器脫離訓練流程」等
 - 復健科協助協助制/修訂及教育「膀胱訓練流程」
 - 護理部協助各職別遵從性把關、品管稽核、內化bundle內容為平日工作。
 - 總務室採購提供方便之設備供臨床同仁使用
 - 資訊系統之改善、教育推廣及落實
 - 定期召開會議討論相關因應及改善作業，並宣導落實



Thank you very much for your attention!