

計畫編號：DOH101-DC-1203

行政院衛生署疾病管制局 101 年度科技研究發展計畫

計畫名稱：醫院結合抗生素每日劑量(Defined Daily Dose)與抗藥性檢測結果之資訊系統開發暨分析回饋機制研究

研究報告

執行機構：行政院衛生署雙和醫院-委託臺北醫學大學興建經營

計畫主持人：劉永慶

研究人員：林攸美、戚偉明、呂宛靜、陸偉輝、趙明德

執行期間：101 年 01 月 01 日至 101 年 12 月 31 日

本研究報告僅供參考，不代表本署意見，如對外研究成果應事先徵求本署同意

目次

中文摘要	4
Abstract.....	6
本文	8
前言:.....	8
材料與方法:.....	12
結果:.....	15
討論:.....	17
結論與建議:.....	17
計畫重要研究成果及具體建議:.....	18
參考文獻:.....	18

圖次

圖一、HIS 系統抗生素使用量程式之輸入界面.....	20
圖二、抗生素使用量程式之輸出界面.....	20
圖三、LIS 系統抗藥性程式之輸入界面	21
圖四、LIS 系統抗藥性程式之輸出界面	21
圖五、跨院平台首頁界面	22
圖六、抗生素使用量指標定義	23
圖七、抗藥性指標定義	23
圖八、院內感染指標定義	24
圖九、抗生素使用量資料提報	24
圖十、抗藥性資料提報	25
圖十一、院內感染（感染率，感染密度）資料提報	26
圖十二、資料分析-抗生素用量	27
圖十三、資料分析-抗藥性	27
圖十四、資料分析-院內感染（感染率，感染密度）	28
圖十五、交叉分析-抗生素用量	29
圖十六、交叉分析-抗藥性	31
圖十七、交叉分析-院內感染（感染率，感染密度）	32

中文摘要

關鍵詞：抗生素管理計劃、Defined Daily Dose、抗藥性

研究目的：

目前彙整感染性疾病的流行病學指標大多必須仰賴龐大的人力，此計劃將透過醫院醫療資訊系統的支援，以簡化人工蒐集資料及分析製表的流程，因而提升臨床醫師與感控人員取得指標數據之效率，並有助於分析抗生素使用現況及醫院區域性致病菌之抗藥性程度。

研究方法：

本計畫為整合型計劃，將為期一年，預定達成三項目標。總目標為建置跨院區的「整合性醫療指標資訊系統」，透過雲端回饋平台，跨院區整合感染管制指標的資訊庫。子計畫一為建立抗生素使用量指標系統，依「每住院千人日抗生素分之每日標準劑量（Defined Daily Dose, DDD）單位量」定義，將計算公式以應用軟體寫入醫院醫療管理資訊系統(HIS)，再透過轉化資料格式，形成可分析的研究指標。子計畫二為建立抗藥性指標系統，將採用 Laboratory Information System (LIS) 的資料格式，透過開發資訊轉換程式，讓使用端取得易讀取分析的抗藥性數據。子計畫三為整合跨院區資料，建置雲端通報系統與交流平台；可回饋查詢指標資料分析。

主要發現：

透過此計劃可方便定期追蹤相關指標。

結論：

透過跨院區的「整合性醫療指標資訊系統」將可提高抗生素管理計劃(ASP)的品質與效率，期能使抗生素管理計畫(ASP)發揮最大的功效。

建議事項：

未來希望透過此資訊平台，輔導國內其他醫院建置兼具相似功能的醫院醫療管理資訊系統(HIS)，進而透過「整合性醫療指標資訊系統」抗生素管理平台機制，匯集各醫療院所上傳之指標資料，由衛生主管當局與學術研究單位進行統合性分析，期能有效降低國內的致病菌抗藥性。

Abstract

keywords : Antimicrobial Stewardship Program, Defined Daily Dose,
Resistant Rate

Objectives:

So far, the epidemiology measurements of the aggregated infectious disease depend on huge resources either in money or human resources. This plan will try to simply data collected by man hand and analytical tabulation procedures through the support of the medical information system. Further to enhance overall efficiency of ways that clinicians and infection control personnel obtains data as well as to analyze overview of usage on antibiotics and the resistant degree of the medical pathogenicity. Thus, we decide to apply this grant for establishing “Integrated Outcome Measurement Information System”.

Methods:

This study is an integrated study, and it persisted for one year to achieve three goals. The finally goal is to establish “Integrated Outcome Measurement Information System”.

The first plan is to establish the system which can calculate antibiotics consumption measurement indicated as the unit of defined daily dose per 1000 patient-days. The second plan is to establish the computerized system which can calculate resistant rate.

After exchanging the format by computer programmer of Health

Information System (HIS) and Laboratory Information System (LIS), retrospectively, the outcome measurements which are available for analysis will be outputted. The third plan is to establish “Integrated Outcome Measurement Information System”.

Major finding:

Through this study, we can follow up outcome measurements including antibiotics consumption and resistant rate regularly.

Conclusions:

Our study plan is to demonstrate that the “Integrated Outcome Measurement Information System” provides guidance to the Antimicrobial Stewardship Program (ASP) group and clinicians in antimicrobial appropriate usage, resistant pattern assessment, and saving cost and life from the multi-drug resistance burden we are facing today.

Suggestion:

Ultimately, we hope that the system can connect to the nationwide surveillance system which will provide the government a whole picture of antimicrobial public health issue in a feasible way.

本文

前言:

自 1928 年 Alexander Fleming 發現 Penicillin 具有殺菌作用後的數十年內，人類不斷開發新的抗生素以對抗微生物所衍生的各種感染性疾病；然而，廣泛使用抗生素所衍生的抗藥性菌株種類也日趨增加，儼然成了人類生命安全的極大隱憂，因此防止多重抗藥性致病菌株種的擴散一直是國內外各醫療機構及政府相關單位的防疫重點；世界衛生組織(WHO)更已將「打擊菌種抗藥性 Combating Antimicrobial Resistance」定為 2011 年世界衛生日的主題，顯見此議題已成為跨越地域性的全球化問題，並將威脅到人類的生存 [1]。

近年許多研究已證實避免產生抗藥性致病菌株的方法，關鍵在於合理地使用抗生素，且改正不當使用抗生素的處方習慣，方可顯著降低致病菌株的抗藥性比率；Paul P. Cook et al 在美國一家醫學中心的回溯觀察型研究中，經管控 Ciprofloxacin 的處方狀況 84 個月後，可使 Ciprofloxacin 用量減少 56.6%，對院內感染 *P. aeruginosa* 菌株的 Ciprofloxacin 抗藥率可從 45.0% 降低至 35.2% ($P < 0.002$) [2]。因此美國感染症醫學會於 2007 年發表抗生素管理計劃 (Antimicrobial Stewardship Program, ASP)，呼籲各醫療院所應謹慎評估與監控抗生素的使用情形，並將此列為降低抗藥性菌株盛行率的最

重要的策略之一[3]。

在台灣的流行病學研究料顯示台灣地區抗生素的抗藥性盛行率普遍高於許多國家；從 2004 年全國微生物抗藥性監測計畫 IV (Taiwan Surveillance of Antimicrobial Resistance, TSAR IV) 的研究結果顯示，各大醫院金黃色葡萄球菌致病菌株(MRSA)的抗藥性已高達 70-80%，對 imipenem 具抗性之鮑氏不動桿菌(*A. baumannii*)也已增加到 16%[4]，皆已顯見此問題的嚴重性。因此在新制醫院評鑑條文中，已將抗生素管理計畫 (ASP) 的列為重點稽核項目，台灣各大醫院也已成立相關的工作小組與採取相應的措施。

然而在這些工作小組的運作過程中，必須透過定期追蹤相關指標（例如抗生素用量、抗生素藥費佔整體藥品費用的比例、抗生素的健保核減率、致病菌種抗藥性趨勢等），以評估 ASP 之運作成效，並據以改善抗生素處方狀況與降低致病菌株的抗藥性比例。目前常用的各項追蹤指標中，首推抗生素用量，以及致病菌的抗藥性比例之發展趨勢等[3]。

以抗生素用量指標為例，「抗生素使用率」是健保局具全國性醫療服務指標之一[5]；健保局依據各醫療院所處方與申報之抗生素申報最小包裝數量回推各院在其層級別、縣市別等的抗生素占率，進行抗生素總處方量

在同儕醫院間的量性比較；然而這項指標並未提供確切各抗生素使用的劑量、或各類別（廣效或窄效）抗生素處方使用量，因而無法提供應加強防治特定抗生素抗藥性的警訊，亦未能依季節性、區域性、各院病人量、疾病嚴重度等潛在差異變因標準化進行客觀性比較，間接限縮了健保局資料庫在感染性疾病的應用廣度。

以抗藥性比例指標為例，TSAR 計畫[4]將參與研究醫院之感染性檢體集結送至中央微生物實驗室培養，依各菌株對抗生素之藥敏性與送驗之醫院層級或是否為加護病房檢體等，計算感受性或抗藥性菌株之比例，再發布主要監測的菌種抗藥性依時之發展趨勢。此數據雖精準，但只重點式呈現參與醫院的部分抽樣檢體，恐無法完全客觀呈現全國抗藥菌株的流病學全貌，更遑論所需耗費之實驗人力、時間及經濟成本之浩大成本。

有鑑於上述限制，目前抗生素管理小組的最耗費人力與物力的工作項目不外乎將各類感染性疾病的病人醫療紀錄轉換成各種可供分析的指標，這攸關能否及早啟動感染管制機制與施行各項防治措施的時效，也是抗生素管理作業中最重要的一環；因此本研究將彙集流行病學專家、藥師、感染專科醫師、資訊工程人員等專家就此關鍵問題整合各項病歷記錄，並予以資訊化管理，建立「每住院千人日抗生素分之每日標準劑量（Defined Daily Dose, DDD）單位量」為抗生素用量指標，探討 DDD 值的變化及致病

菌的抗藥性比例之趨勢指標，匯集各醫院既有的 HIS (Healthcare Information System)系統有關微生物檢驗報告與抗生素用量報表等資料傳輸至線上通報系統資料庫，由系統自動進行指標數據之計算與彙整，以提高抗生素管理作業之效率、便捷化資訊管理流程、精準分析各項指標與減少人為作業的疏失風險，以利各項即時通報作業與提高早期預警功能，並得以及時採取有效的感染管制因應措施，預期對於傳染性疾病的通報與防疫行政將有莫大的助益。

此整合型計劃將為期一年，包括：子計劃一、建立抗生素使用量指標系統；子計劃二、建立抗藥性指標系統；子計劃三、於建置雲端通報系統與交流平台。透過整合各醫療院所的抗生素與傳染病管控作業模式，期能整合區域性乃至全國性的抗生素與傳染病管控資訊，進而協助衛生主管機關擬定區域性與全國性的抗生素管控策略，同時強化我國的公衛防疫體系與應變能力。

材料與方法:

本研究參酌美國感染醫學會(IDSA)於 2007 年發表之抗生素管理計劃 (ASP) [3]，設立各項定期追蹤指標與過程指標 (process measures)。定期追蹤指標包括依時檢討 ASP 管理措施上線後的抗生素使用量 [6]，以比較不同醫療院的藥品使用劑量變化；結果指標 (outcome measures) 包括追蹤 ASP 管制措施介入後的抗生素抗藥性或藥物不良反應的發生率是否降低。一般即使以抽樣方式收集上述指標的原始資料並進行彙整統計都會花費不少的人力與時間，且過程中也無法有效避免人為疏失的風險，因此如能建立功能強大資訊系統及上傳介面，除了可以便利管控人員取得涵蓋全院使用抗生素病人的狀況與分析各項指標變化，並能迅速針對問題點作出有效決策。

儘管現在大多數成立抗生素管控小組的醫院在醫療資料與記錄方式大多皆已採符合 HL7-應用層規格的電子化病歷 [7]，包括醫師開立醫囑電腦化系統 (Computerized Physician Order Entry System, CPOE, system)、醫療紀錄電腦化系統 (Healthcare Information System, HIS)、電子化病歷 (electronic chart) 等，但大多僅在 CPOE 下發展「抗生素處方管控系統」及「感染科審核系統」，且感染管控的相關指標追蹤及成效評估的資訊功能仍有待建立。

子計劃一、建立抗生素使用量指標系統

因此本研究預定建立兩項研究指標的資訊系統。首先第一項研究指標

為：抗生素使用劑量指標，依 WHO「每住院千人日抗生素分之每日標準劑量 (Defined Daily Dose, DDD) 單位量」定義，計算方式為 (某段時間區間的單一抗生素總處方克數 ÷ 該抗生素 DDD ÷ 該時間區間內的平均住院千人日數)，其中單一抗生素總處方克數，可由 (單一抗生素總支數 × 每支克數) 求得。因此將確立從既有醫療系統(HIS)取得抗生素藥品報表相關資訊的作業模式，此需輸入：某時間區間、病人族群來源 (可選擇門診、住院、急診、急診加住院)、院內抗生素品項代碼 (此於藥品基本檔中有維護各品項的 DDD 以及藥品單位量)，即可自動統計此時間區間內各抗生素用量以及病人人日數，經由上述計算公式開發應用軟體寫入 HIS 系統再輸出成適當之資料格式，形成可分析的研究指標。

子計劃二、建立抗藥性指標系統

本計畫的第二項研究指標為抗藥性指標；取得指標資料來源，須先確立醫院發佈藥敏感受性的相關資訊，因為檢驗結果是採用 Laboratory Information System (LIS) 的資料格式，在「抗藥性指標系統」需輸入：某時間區間並選擇「細菌報告」類別，即可自動統計此時間區間內的 10 項抗藥性指標，依病人族群來源 (ICU、非 ICU 或全部) 分別呈現 Total 菌株數，其中 R+I 的菌株數，透過適當之程式轉換與輸出資料後，讓使用端取得易讀取分析的抗藥性數據。因此預定將彙整半年至一年內，由醫院實驗室發

布的病人微生物檢驗結果，依據實驗室標準作業規範 (Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI)，計算各致病菌株對各抗生素有感受性的比率，並開發資料轉換程式以自動換算與輸出抗生素感受性與抗藥性比率之資料，除便利管控人員製作電子化全院抗生素感受性圖譜 (antibiogram) 供臨床人員參考；亦可以回饋臨床使用者查詢分區分院資料，據以評估各區域致病菌株的抗藥性趨勢，與需加強管控的單位。

子計劃三、建置整合性指標通報系統

由於至少將有 2 家以上的區域醫院或醫學中心參與本項研究計畫，因此我們將邀集感染管制專家、臨床藥師、感染科醫師與資訊工程人員等專家，共同規劃與建置跨院區的「整合性醫療指標通報系統」介面，建立資訊分析功能，同時發展「上傳平台及回饋系統」功能，便利院際交流，由受試醫院透過網路上傳抗生素管理相關指標資料後，輸出成管理人員可判讀的抗生素用量及抗藥性指標，以利標竿學習與研擬檢討改善措施。指標資訊系統的具體應用包括分析不同醫院的抗生素標準化 DDD 資料，藉由 DDD 的各項分析指標呈現各類別抗生素用量的變化，同時彙整各試驗醫院各項抗生素的處方記錄報表、住院千人日數等資料，計算不同時間區間（例如：每年）的各種類抗生素用量，進而評估整體抗生素使用趨勢與評估在執行 ASP 前後，整體抗生素或特定抗生素的用量變化，同時觀察廣效抗生

素轉換成窄效抗生素的狀況等。透過參與試驗醫院之指標呈現，可客觀地比較不同醫院在個時段區間內的特定抗生素藥品處方用量情形。另抗藥性指標，也可與全國性監測指標(TSAR)比對，了解各院內抗藥菌種嚴重度。

結果:

首先，建立三項指標定義，分別為 DDD、抗藥性、院內感染(感染率及感染密度)。

針對指標(一) DDD，依據世界衛生組織(WHO) 網站「每人每日標準劑量 (Defined Daily Dose, DDD)」來標準化抗生素耗用量，因此指標計算公式為 (某段時間區間的單一抗生素總處方克數 ÷ 該抗生素 DDD ÷ 該時間區間內的平均住院千人日數)，其中單一抗生素總處方克數，可由 (單一抗生素總支數×每支克數) 求得。抗生素品項之選擇，依據 WHO 網站中之全身性使用抗感染製劑(Anti-infectives For Systemic Use)，並選出 94 項台灣常用之針劑抗生素，作為本研究資訊系統將分析的抗生素品項；品項編碼採用 WHO 網站之 Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) code；品項分類依各抗生素之臨床使用抗菌範圍分類，共計 20 類 (見圖六)。

針對指標(二)抗藥性，依國內常見之抗藥性菌種選擇出 10 項抗藥性指標(見圖七)。指標之計算公式為抗藥性 (R+I) 之菌株數÷總菌株數。檢體來源區分為全院、加護病房或非加護病房。

針對指標(三)院內感染，則選擇兩大常見院內感染指標（見圖八）。計算公式分別為： $\text{感染率} = (\text{總感染人次} / \text{住院人次}) * 100$ ； $\text{感染發生密度} = (\text{總感染人次} / \text{住院人日數}) * 1000$ ，並區分感染部位為全部、血流感染、呼吸道感染、泌尿道感染、外科手術部位感染、及其他。

根據子計劃一，我們將平台定義的指標(一) DDD 之計算公式開發應用軟體寫入 HIS 系統再輸出成適當之資料格式，結合了既有的院內醫療系統建立資料轉換程式，可將醫療紀錄自動轉換成可分析指標。（見圖一、二）

根據子計劃二，院內確立實驗室標準作業規範(Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI)，結合本院既有 LIS 實驗室檢查系統報表，建立資料轉換程式；此程式可運用院內原始微生物檢驗資料，自動計算帶出抗藥性比率(%)，此程式輸入界面可選擇日期區間，按下 OK 鍵後，可於界面直接讀取數值及存取成 Excel 檔案輸出格式。（見圖三、四）

根據子計劃三，我們建置了「整合性醫療指標資訊系統」（見圖五～十七），並建立資訊指標分析功能，可分析 3 項指標，並同時發展「上傳平台及回饋系統」功能，以便利院際交流，目前已有至少涵蓋 2 家區域以上等級之醫院的資料上傳(涵蓋雙和、萬芳、附醫)。此計劃可顯著提升管理人員取得指標數據之效率，並有助於分析抗生素使用現況及醫院區域性致病菌之抗藥性程度(local resistant rate)，並進而探究不當使用抗生素的因素，

擬定改善方案。

討論:

此計畫將原本需手動計算的部分轉為電腦自動計算，可大幅的減少人力成本、增加效率及正確性。「整合性醫療指標資訊系統」之上傳平台的建立，期望成為院際間資訊共享之目標，將輔導國內其他醫院建置兼具相似功能的醫院醫療管理資訊系統(HIS)，透過跨院性的「整合性醫療指標資訊系統」抗生素管理平台機制，系統性匯集各醫療院所上傳之指標資料，同時國內各醫療院所亦可透過此資源共享之功能，定期追蹤分析相關指標以評估 ASP 的成效（例如抗生素用量、致病菌株的抗藥性變化趨勢、院內感染率等），期能有效降低國內的致病菌抗藥性，同時改善醫療品質與增進國人之健康。

然而，各院醫療環境業務執行方式必定有差異，例如各指標收集頻率以及資料格式定義問題，可能導致增加各院上傳數據之異質性，或無法配合等情況。我們將持續定期三院開會討論以達到共識來解決各項問題，以盡力提升可應用性為前提修改系統，期望能滿足多數需求。

結論與建議:

透過建置「整合性醫療指標資訊系統」友善的上傳介面，將可系統性匯集各醫療院所上傳之指標資料，便於衛生主管當局與學術研究單位進行統合性

分析，以綜觀全國抗生素與流行性疾病管理概況，同時國內各醫療院所亦可透過此資源共享之功能，進行標竿學習與群體資源整合之功效。

計畫重要研究成果及具體建議:

未來將與國內其他醫療院所分享此資源整合與訊息共享的經驗，期望能以此系統為藍圖，並輔導其他醫院建置相似的系統，並參考國內目前醫療服務指標，例如 Taiwan Quality Indicator Project (TQIP), Taiwan Healthcare Indicator Series (THIS)，以利發展「全國性指標監測系統」及全國性的抗生素使用策略，進而有效改善國內的抗生素濫用情形與降低抗藥性菌株的發生率。

參考文獻:

1. World Health Day – 7 April 2011—Antimicrobial resistance and its global spread. Website from World Health Organization
[<http://www.who.int/world-health-day/2011/en/index.html>] Accessed October 24, 2011.
2. Effect of a Program to Reduce Hospital Ciprofloxacin Use on Nosocomial *Pseudomonas aeruginosa* Susceptibility to Quinolones and Other Antimicrobial Agents *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29:716–722
3. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship *CID* 2007; 44:159–77
4. 全國微生物抗藥性監測計畫(Taiwan Surveillance of Antimicrobial

Resistance; TSAR)。感染控制雜誌 第十五卷 第五期

[http://www.nics.org.tw/old_nics/magazine/15/05/15-5-7.htm] Accessed October 24, 2011.

5. 總額協商醫療品質資訊公開查詢。中央健康保險局網站

[<http://www.nhi.gov.tw/AmountInfoWeb/TargetItem.aspx?rtype=1>]
Accessed October 24, 2011.

6. ATC/DDD Index 2011. Website from World Health Organization
Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology

[http://www.whocc.no/atc_ddd_index/] Accessed October 24, 2011.

7. 台灣健康資訊交換第七層協定協會 [<http://www.hl7.org.tw/index.php>]

Accessed October 24, 2011.

圖表：

圖一、HIS 系統抗生素使用量程式之輸入界面

圖二、抗生素使用量程式之輸出界面

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
data_source	year	month	atc_code	med_code	class_code	generic_name	brand_name	med_unit	med_use	used_days	compute_ddd
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01AA06	IMIN	A2	Minocycline HCl	Mirosin 100 mg/vial 米諾信 乾粉注射	0.1	23	18555	0.619779035
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01AA06	IMIN	A2	Minocycline HCl	Mirosin 100 mg/vial 米諾信 乾粉注射	0.1	95	20579	2.30817824
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01AA06	IMIN	A2	Minocycline HCl	Mirosin 100 mg/vial 米諾信 乾粉注射	0.1	45	21939	1.025570901
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01AA12	ITYG	A4	Tigecycline	Tygalin inj. 50mg/vial 老虎黴素凍晶	0.05	43	18555	1.158717327
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01AA12	ITYG	A4	Tigecycline	Tygalin inj. 50mg/vial 老虎黴素凍晶	0.05	115	20579	2.794110501
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01AA12	ITYG	A4	Tigecycline	Tygalin inj. 50mg/vial 老虎黴素凍晶	0.05	77	21939	1.754865764
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01CA01	IAMPO	A1	Ampicillin	Ampolin(Ampicillin) 500 mg/vial 安博	0.5	2047	18555	27.58016707
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01CA01	IAMPO	A1	Ampicillin	Ampolin(Ampicillin) 500 mg/vial 安博	0.5	1907	20579	23.16682055
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01CA01	IAMPO	A1	Ampicillin	Ampolin(Ampicillin) 500 mg/vial 安博	0.5	2567	21939	29.25156115
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01CE01	IP300	A1	Penicillin G sodium	Penicillin G 300萬 unit/vial 苄基素黴	1.8	403	18555	10.85960658
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01CE01	IP300	A1	Penicillin G sodium	Penicillin G 300萬 unit/vial 苄基素黴	1.8	595	20579	14.45648477
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01CE01	IP300	A1	Penicillin G sodium	Penicillin G 300萬 unit/vial 苄基素黴	1.8	576	21939	13.12730753
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01CE08	IRET	A1	Penicillin G benzathir	Retarpen 240萬u/vial 利達平 注射劑	1.5	4	18555	0.089823049
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01CE08	IRET	A1	Penicillin G benzathir	Retarpen 240萬u/vial 利達平 注射劑	1.5	3	21939	0.056976161
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01CF04	IOXAC01	A1	Oxacillin sodium	Oxacillin inj. 1000 mg/vial 扼煞西林	1	2551	18555	68.74157909
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01CF04	IOXAC01	A1	Oxacillin sodium	Oxacillin inj. 1000 mg/vial 扼煞西林	1	2438	20579	59.23514262
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01CF04	IOXAC01	A1	Oxacillin sodium	Oxacillin inj. 1000 mg/vial 扼煞西林	1	2862	21939	65.22630931
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	01	J01CG01	IMAXT	A2	Sulbactam	Maxtam 500 mg/vial 抑菌靈 乾粉注射	0.5	164	18555	4.419293991
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	02	J01CG01	IMAXT	A2	Sulbactam	Maxtam 500 mg/vial 抑菌靈 乾粉注射	0.5	40	20579	0.971864522
台北醫學大學署立雙和醫院	2012	03	J01CG01	IMAXT	A2	Sulbactam	Maxtam 500 mg/vial 抑菌靈 乾粉注射	0.5	63	21939	1.435799262

圖三、LIS 系統抗藥性程式之輸入界面

圖四、LIS 系統抗藥性程式之輸出界面

年	月	病室別	抗藥性指標	菌種	抗生素	對抗生素藥數	Total 總數
2012	12	ICU	CRAB	Acinetobacter baumannii	Imipenem(PH)/Meropenem	2	2
2012	12	ICU	CRKP	Klebsiella pneumoniae	Imipenem(PH)/Meropenem	1	23
2012	12	ICU	CRPA	Pseudomonas aeruginosa	Imipenem(PH)/Meropenem	11	34
2012	12	ICU	VRE	Enterococci spp	Vancomycin(VA)	0	1
2012	12	ICU	MRSA	Staphylococcus aureus	Oxacillin(POE)	10	10
2012	12	ICU	PRSP	Streptococcus pneumoniae	Oxacillin(POE)/Penicillin(P-0)	0	0
2012	12	ICU	ESBL-EP	Klebsiella pneumoniae	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	0	0
2012	12	ICU	ESBL-E coli	Escherichia coli	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	11	25
2012	12	ICU	QRSA	Salmonella sp	Ciprofloxacin(CIP)/Levof-0	0	0
2012	12	ICU	3RSA	Salmonella sp	Ceftazidime(CAZ)	0	0
2012	12	非ICU	CRAB	Acinetobacter baumannii	Imipenem(PH)/Meropenem	6	12
2012	12	非ICU	CRKP	Klebsiella pneumoniae	Imipenem(PH)/Meropenem	7	131
2012	12	非ICU	CRPA	Pseudomonas aeruginosa	Imipenem(PH)/Meropenem	27	118
2012	12	非ICU	VRE	Enterococci spp	Vancomycin(VA)	2	36
2012	12	非ICU	MRSA	Staphylococcus aureus	Oxacillin(POE)	30	60
2012	12	非ICU	PRSP	Streptococcus pneumoniae	Oxacillin(POE)/Penicillin(P-7)	7	14
2012	12	非ICU	ESBL-EP	Klebsiella pneumoniae	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	0	2
2012	12	非ICU	ESBL-E coli	Escherichia coli	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	104	367
2012	12	非ICU	QRSA	Salmonella sp	Ciprofloxacin(CIP)/Levof-0	0	0
2012	12	非ICU	3RSA	Salmonella sp	Ceftazidime(CAZ)	0	0
2012	12	全部	CRAB	Acinetobacter baumannii	Imipenem(PH)/Meropenem	8	14
2012	12	全部	CRKP	Klebsiella pneumoniae	Imipenem(PH)/Meropenem	8	154
2012	12	全部	CRPA	Pseudomonas aeruginosa	Imipenem(PH)/Meropenem	38	152
2012	12	全部	VRE	Enterococci spp	Vancomycin(VA)	2	39
2012	12	全部	MRSA	Staphylococcus aureus	Oxacillin(POE)	40	70
2012	12	全部	PRSP	Streptococcus pneumoniae	Oxacillin(POE)/Penicillin(P-7)	7	14
2012	12	全部	ESBL-EP	Klebsiella pneumoniae	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	0	2
2012	12	全部	ESBL-E coli	Escherichia coli	Ceftazidime(CAZ)/Ceftas-0	115	422
2012	12	全部	QRSA	Salmonella sp	Ciprofloxacin(CIP)/Levof-0	0	0
2012	12	全部	3RSA	Salmonella sp	Ceftazidime(CAZ)	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	感控分析報表01/01/2011~12/31/2011								
2	年	月	病房別	抗藥性指標	菌種	抗生素	對抗生素產稱R+菌數	Total菌數	抗藥性(%)
3	2011	01	ICU	CRAB	Acinetobacter baumannii	Imipenem(IPM)/Meropenem(MEN)	11	23	47.83
4	2011	01	ICU	CRKP	Klebsiella pneumoniae	Imipenem(IPM)/Meropenem(MEN)	0	0	0
5	2011	01	ICU	CRPA	Pseudomonas aeruginosa	Imipenem(IPM)/Meropenem(MEN)	9	25	36.00
6	2011	01	ICU	VRE	Enterococci spp	Vancomycin(VA)	0	0	0
7	2011	01	ICU	MRSA	Staphylococcus aureus	Oxacillin(FOX)	18	28	64.29
8	2011	01	ICU	PRSP	Streptococcus pneumoniae	Oxacillin(FOX)/Penicillin(P)	0	0	0
9	2011	01	ICU	ESBL-KP	Klebsiella pneumonia	Ceftazidime(CAZ)/Ceftriaxone(CRO)	3	24	12.50
10	2011	01	ICU	ESBL-E coli	Escherichia coli	Ceftazidime(CAZ)/Ceftriaxone(CRO)	3	10	30.00
11	2011	01	ICU	QRSal	Salmonella sp	Ciprofloxacin(CIP)/Levofloxacin(LVX)	0	0	0
12	2011	01	ICU	3RSal	Salmonella sp	Ceftriaxone(CRO)	0	0	0

圖五、跨院平台首頁界面



抗生素管制示範中心


[首頁](#)
[指標](#)
[系統管理](#)
[平台管理者](#)
[問卷回饋](#)
[操作說明](#)

抗生素管制示範中心簡介

抗生素管理計畫

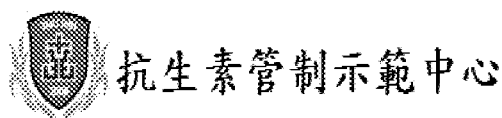
抗生素使用量簡介

系統操作說明



Copyright © 2012 行政院衛生署雙和醫院 委託台北醫學大學興建經營 資訊室

圖六、抗生素使用量指標定義



首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
- 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率

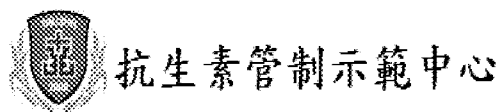
1. 定義

$$\text{抗生素使用量(DDD/1000 bed-days)} = \frac{\text{用量(支數)} \times \text{藥品單位量(gram/支)}}{\text{藥品定義之DDD (gm)} \times (\text{住院總人日}/1000)}$$

2. 依抗菌範圍分類

分類	學名
Penicillins	benzylpenicillin, benzathine benzylpenicillin
Antistaphylococcal Penicillins	dicloxacillin, cloxacillin, methicillin, oxacillin, flucloxacillin
Aminopenicillins	amoxicillin(and enzyme inhibitor), ampicillin (and enzyme inhibitor)
Anti-Pseudomonal Penicillins	ticarcillin (and enzyme inhibitor), piperacillin (and enzyme inhibitor), carbenicillin, azlocillin, mezlocillin
Beta-lactamase inhibitors	subactam

圖七、抗藥性指標定義



首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
- 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率

1. 定義

$$\text{抗生素使用量(DDD/1000 bed-days)} = \frac{\text{用量(支數)} \times \text{藥品單位量(gram/支)}}{\text{藥品定義之DDD (gm)} \times (\text{住院總人日}/1000)}$$

2. 依抗菌範圍分類

分類	學名
Penicillins	benzylpenicillin, benzathine benzylpenicillin
Antistaphylococcal Penicillins	dicloxacillin, cloxacillin, methicillin, oxacillin, flucloxacillin
Aminopenicillins	amoxicillin(and enzyme inhibitor), ampicillin (and enzyme inhibitor)
Anti-Pseudomonal Penicillins	ticarcillin (and enzyme inhibitor), piperacillin (and enzyme inhibitor), carbenicillin, azlocillin, mezlocillin
Beta-lactamase inhibitors	subactam

圖八、院內感染指標定義

[首頁](#) [指標](#) [系統管理](#) [平台管理者](#) [問卷回饋](#)

- ◆ 首頁
 - 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- ◆ 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率

指標定義-院內感染

1. 定義：
 - 感染率 = (總感染人次/住院人次)*100
 - 感染發生密度 = (總感染人次/住院人日數)*1000
 - 感染部位：不分部位、血流感染、呼吸道感染、泌尿道感染、外科手術部位感染、其他
2. 提報頻率：每月
3. 病房別：全部、ICU、非ICU

圖九、抗生素使用量資料提報

[首頁](#) [指標](#) [系統管理](#) [平台管理者](#) [問卷回饋](#)

- ◆ 首頁
 - 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- ◆ 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- ◆ 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性

資料提報-抗生素用量

資料提報	台北醫學大學署立雙和醫院
年報	2011 <input type="text" value="01"/>
學名	ertapenem
ATC code	J01DH03
藥品名	<input style="width: 100%;" type="text"/>
藥品單位量(gm/vial)	<input style="width: 100%;" type="text"/>
藥品使用量(vial)	<input style="width: 100%;" type="text"/>
住院總人日	<input style="width: 100%;" type="text"/>
醫務等級	醫學中心

Excel格式下載

Excel上傳

24

圖十、抗藥性資料提報

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋																			
<ul style="list-style-type: none"> ● 首頁 <ul style="list-style-type: none"> ● 指標定義 <ul style="list-style-type: none"> ○ 抗生素使用量 ○ 抗藥性 ○ 院內感染 ● 資料提報 <ul style="list-style-type: none"> ○ 抗生素用量 ○ 抗藥性 ● 院內感染 <ul style="list-style-type: none"> ○ 感染率 ○ 感染密度 ● 資料分析 <ul style="list-style-type: none"> ○ 抗生素用量 ○ 抗藥性 ● 院內感染 <ul style="list-style-type: none"> ○ 感染率 ○ 感染密度 ● 交叉分析 <ul style="list-style-type: none"> ○ 抗生素用量 ○ 抗藥性 	<p>資料提報-抗藥性</p> <table border="1"> <tr> <td>資料來源</td> <td>台北醫學大學署立雙和醫院</td> </tr> <tr> <td>日期</td> <td>2011 01</td> </tr> <tr> <td>病房別</td> <td>ICU</td> </tr> <tr> <td>抗藥性指標</td> <td>CRAB</td> </tr> <tr> <td>菌種</td> <td>Acinetobacter baumannii</td> </tr> <tr> <td>抗生素</td> <td>Imipenem/Meropenem</td> </tr> <tr> <td>資料上傳產生(NT)日期</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Total菌數</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>醫院等級</td> <td>醫學中心</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="填入"/></p>	資料來源	台北醫學大學署立雙和醫院	日期	2011 01	病房別	ICU	抗藥性指標	CRAB	菌種	Acinetobacter baumannii	抗生素	Imipenem/Meropenem	資料上傳產生(NT)日期	<input type="text"/>	Total菌數	<input type="text"/>	醫院等級	醫學中心
	資料來源	台北醫學大學署立雙和醫院																	
	日期	2011 01																	
	病房別	ICU																	
	抗藥性指標	CRAB																	
	菌種	Acinetobacter baumannii																	
	抗生素	Imipenem/Meropenem																	
	資料上傳產生(NT)日期	<input type="text"/>																	
	Total菌數	<input type="text"/>																	
	醫院等級	醫學中心																	
		<p> Excel格式下載</p>																	
		<p> Excel上傳</p>																	

圖十一、院內感染（感染率，感染密度）資料提報

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性

資料提報-院內感染(感染率)

資料來源	台北醫學大學署立雙和醫院
日期	2011 01
病房別	ICU
感染部位	不分部位
總感染人次	<input type="text"/>
住院人次	<input type="text"/>
醫院等級	醫學中心

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性

資料提報-院內感染(感染發生密度)

資料來源	台北醫學大學署立雙和醫院
日期	2011 01
病房別	ICU
感染部位	不分部位
總感染人次	<input type="text"/>
住院人次	<input type="text"/>
醫院等級	醫學中心

圖十二、資料分析-抗生素用量



圖十三、資料分析-抗藥性



圖十四、資料分析-院內感染（感染率，感染密度）



抗生素管制示範中心

[首頁](#) | [指標](#) | [系統管理](#) | [平台管理者](#) | [問卷回饋](#)

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度

資料分析-院內感染(感染率)

資料時間：2011 01 至 12 [查詢](#)

資料來源	年	月	病房別	感染部位	總感染人次	住院人次	感染率(%)
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	ICU	呼吸道感染	4	327	1.22324
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	ICU	泌尿道感染	2	327	0.61162
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	ICU	外科手術部位感染	1	327	0.30581
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	ICU	其他	0	327	0
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	全部	30	3148	0.95298
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	血流感染	8	3148	0.25412
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	呼吸道感染	3	3148	0.09529
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	泌尿道感染	13	3148	0.41296
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	外科手術部位感染	3	3148	0.09529
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	03	非ICU	其他	3	3148	0.09529

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...



抗生素管制示範中心

[首頁](#) | [指標](#) | [系統管理](#) | [平台管理者](#) | [問卷回饋](#)

- 首頁
- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 交叉分析
 - 抗生素用量

資料分析-院內感染(感染密度)

資料時間：2011 01 至 03 [查詢](#)

資料來源	年	月	病房別	感染部位	總感染人次	住院人日數	感染發生密度(%)
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	全部	17	1629	10.4358
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	血流感染	10	1629	6.13873
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	呼吸道感染	4	1629	2.45549
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	泌尿道感染	2	1629	1.22774
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	外科手術部位感染	1	1629	0.61387
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	ICU	其他	0	1629	0
台北醫學大學署立雙和醫院	2011	01	非ICU	全部	34	16498	2.06085

圖十五、交叉分析-抗生素用量

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

交叉分析-抗生素用量

資料時間: 2011

資料頻率: 季

分析範圍: 單一藥品 J01CR05—Piperacillin/Tazobactam

抗菌範圍分類: J01CR05Antipneum

交叉分析模式: 單一分析 交叉分析

查詢

單一藥品 抗生素用量分析

單一分析

單一分析-資料頻率(季)

年	季	藥品使用量
2011	Q1	31.2588
2011	Q2	30.9930
2011	Q3	36.9985
2011	Q4	36.7308

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

交叉分析-抗生素用量

資料時間: 2011

資料頻率: 季

分析範圍: 單一藥品 J01CA05—Hydrocortisone/ceftriaxone

抗菌範圍分類: AntiMRSA

交叉分析模式: 單一分析 交叉分析

查詢

抗菌範圍 抗生素用量分析

單一分析

資料頻率(季)

年	季	藥品使用量
2011	Q1	15.9676
2011	Q2	19.0702
2011	Q3	26.7849
2011	Q4	26.3796

首頁

- 指標定義
 - ◊ 抗生素使用量
 - ◊ 抗藥性
 - ◊ 院內感染
- 資料提報
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性
- 院內感染
 - ◊ 感染率
 - ◊ 感染密度
- 資料分析
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性
- 院內感染
 - ◊ 感染率
 - ◊ 感染密度
- 交叉分析
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性

交叉分析-抗生素用量

資料時間	2011
資料頻率	季
分析範圍	<input checked="" type="radio"/> 單一藥品 J01CR05---Piperacillin/Tazobactam <input type="radio"/> 抗菌範圍分類 <input type="radio"/> 單一分析 <input checked="" type="radio"/> 交叉分析
資料分析模式	<input type="radio"/> 地區醫院 <input type="radio"/> 區域醫院 <input checked="" type="radio"/> 醫學中心

單一藥品 抗生素用量分析

單一分析

單一分析-資料頻率(季)

與同期醫學中心 交叉分析

年	季	藥品使用量	年	季	藥品使用量
2011	Q1	31,2588	2011	Q1	49,3383
2011	Q2	39,9939	2011	Q2	44,9375
2011	Q3	35,9885	2011	Q3	37,2386
2011	Q4	38,7308	2011	Q4	45,6939

首頁

- 指標定義
 - ◊ 抗生素使用量
 - ◊ 抗藥性
 - ◊ 院內感染
- 資料提報
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性
- 院內感染
 - ◊ 感染率
 - ◊ 感染密度
- 資料分析
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性
- 院內感染
 - ◊ 感染率
 - ◊ 感染密度
- 交叉分析
 - ◊ 抗生素用量
 - ◊ 抗藥性

交叉分析-抗生素用量

資料時間	2011
資料頻率	半年
分析範圍	<input type="radio"/> 單一藥品 J01CR05---Piperacillin/Tazobactam <input checked="" type="radio"/> 抗菌範圍分類 AntimRSAs <input type="radio"/> 單一分析 <input checked="" type="radio"/> 交叉分析
資料分析模式	<input type="radio"/> 地區醫院 <input checked="" type="radio"/> 區域醫院 <input type="radio"/> 醫學中心

抗菌範圍 抗生素用量分析

單一分析

資料頻率(半年)

與同期區域醫院 交叉分析

年	半年	藥品使用量	年	半年	藥品使用量
2011	H1	17,5512	2011	H1	25,9141
2011	H2	26,8787	2011	H2	31,1944

圖十六、交叉分析-抗藥性

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

交叉分析-抗藥性

資料時間: 2011
 資料頻率: 季
 感染科: 全部
 感染類型: MRSA
 資料分析類型: 單一分析 / 交叉分析
 分析區域: 地區醫院 / 區域醫院 / 醫學中心
 查詢

抗藥性分析

資料頻率(季)

年	季	資料類別	病數	菌數	抗藥性%
2011	Q1	全部	540	1065	50.7042
2011	Q2	全部	666	1053	63.2478
2011	Q3	全部	786	1293	60.7888
2011	Q4	全部	555	1104	50.2717

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

交叉分析-抗藥性

資料時間: 2011
 資料頻率: 季
 感染科: 全部
 感染類型: MRSA
 資料分析類型: 單一分析 / 交叉分析
 分析區域: 地區醫院 / 區域醫院 / 醫學中心
 查詢

抗藥性分析

資料頻率(季)

年	季	資料類別	病數	菌數	抗藥性%
2011	Q1	全部	540	1065	50.7042
2011	Q2	全部	666	1053	63.2478
2011	Q3	全部	786	1293	60.7888
2011	Q4	全部	555	1104	50.2717

與同期區域醫院 交叉分析

年	季	資料類別	病數	菌數	抗藥性%
2011	Q1	全部	540	1065	50.7042
2011	Q2	全部	666	1053	63.2478
2011	Q3	全部	786	1293	60.7888
2011	Q4	全部	555	1104	50.2717

圖十七、交叉分析-院內感染（感染率，感染密度）

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

• 首頁

- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率

交叉分析-院內感染(感染率)

查詢時間: 2011

查詢季度: 季

病房別: ICU

分析指標: 血流感染

交叉分析類型: 單一分析 交叉分析

地區醫院 區域醫院 醫學中心

院內感染(感染率)分析

資料頻率(季)

年	季	病房別	總感染人次	住院人次	感染率 (%)
2011	Q1	ICU	17	998	1.70340
2011	Q2	ICU	13	911	1.42700
2011	Q3	ICU	5	998	0.50100
2011	Q4	ICU	11	959	1.14702

首頁 指標 系統管理 平台管理者 問卷回饋

• 首頁

- 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
- 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
- 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率

交叉分析-院內感染(感染率)

查詢時間: 2011

查詢季度: 季

病房別: ICU

分析指標: 血流感染

交叉分析類型: 單一分析 交叉分析

地區醫院 區域醫院 醫學中心

院內感染(感染率)分析

資料頻率(季) 與同期區域醫院 交叉分析

年	季	病房別	總感染人次	住院人次	感染率 (%)	年	季	病房別	總感染人次	住院人次	感染率 (%)
2011	Q1	ICU	17	998	1.70340	2011	Q1	ICU	17	998	1.70340
2011	Q2	ICU	13	911	1.42700	2011	Q2	ICU	13	911	1.42700
2011	Q3	ICU	5	998	0.50100	2011	Q3	ICU	5	998	0.50100
2011	Q4	ICU	11	959	1.14702	2011	Q4	ICU	11	959	1.14702

- 首頁
 - 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性

交叉分析-院內感染(感染密度)

查詢時間	2011
資料頻率	半年
病房別	ICU
分析指標	呼吸道感染
交叉分析模式	<input checked="" type="radio"/> 單一分析 <input type="radio"/> 交叉分析

地區醫院 區域醫院 醫學中心

院內感染(感染密度)分析

資料頻率(半年)

年	半年	病房別	總感染人次	住院人日數	感染密度 (%)
2011	H1	ICU	29	9102	3.18611
2011	H2	ICU	28	9475	2.95514

- 首頁
 - 指標定義
 - 抗生素使用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 資料提報
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 資料分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性
 - 院內感染
 - 感染率
 - 感染密度
 - 交叉分析
 - 抗生素用量
 - 抗藥性

交叉分析-院內感染(感染密度)

查詢時間	2011
資料頻率	半年
病房別	ICU
分析指標	呼吸道感染
交叉分析模式	<input type="radio"/> 單一分析 <input checked="" type="radio"/> 交叉分析

地區醫院 區域醫院 醫學中心

院內感染(感染密度)分析

資料頻率(半年)

與同期區域醫院 交叉分析

年	半年	病房別	總感染人次	住院人日數	感染密度 (%)	年	半年	病房別	總感染人次	住院人日數	感染密度 (%)
2011	H1	ICU	29	9102	3.18611	2011	H1	ICU	29	9102	3.18611
2011	H2	ICU	28	9475	2.95514	2011	H2	ICU	28	9475	2.95514