台北榮民總醫院
Taipei Veterans General Hospital

抗生素管理示範中心計畫
示範中心臺北榮民總醫院
經驗分享

詹宇鈞醫師

臺北榮民總醫院微生物科主任

臺北榮民總醫院感染科主治醫師

臺北榮民總醫院抗生素管理示範中心計畫核心小組成員

Outline

- 目標：加入抗生素管理示範中心計畫
- 臺北榮民總醫院的經驗分享
- 對參與醫院的建議以及對參與醫院的目標

抗生素管制示範中心
七大目標

1. 應設立抗生素管理小組，規劃、執行、及促進抗生素使用管理措施
2. 正確使用預防性抗生素
3. 抗生素管理資訊化
4.
5. 落實抗生素用藥安全
6. 微生物室應具備符合標準之檢驗作業流程及執行紀錄表
7. 抗生素管理之感染管制措施

台北榮民總醫院
Taipei Veterans General Hospital

臺北榮民總醫院經驗分享

項次1-1

台北榮民總醫院抗生素管理小組組織架構

院　長(召集人)

副院長（副召集人）

抗生素管理推行核心小組

- 感染科
- 藥學部
- 病理檢驗部
- 資訊室
- 感染管制室
  - 主任兼執行長（感染症專科醫師）
  - 感染管制護理師
  - 感染管制醫檢師

抗生素管理小組委員會

- 各醫療部科委員14位
  內科部、外科部、急診部、兒醫部、胸腔部、骨科部、婦女醫學部、藥學部、護理部、總務室等

✓每月召開抗生素管理核心小組會議

✓每季召開抗生素管理小組執行會議

臨床抗生素使用主要原則及管控措施(計畫前)

單位	抗生素使用主要原則	管控措施
住院	1. 限定使用14天(TB除外)。	電腦醫囑自動化設限。
	2. 所有管制性抗生素需先經感染科醫師審核後方可使用。	電腦設定開立處方權限。
	3. 加護病房重症感染病人可由其受訓合格之主治醫師開立。	電腦設定開放受訓合格之主治醫師權限。
	4. 預防性抗生素第1劑於手術室給予。	規定手術麻醉紀錄單記錄給藥時間。

電腦設定開立處方權限

現行降階機制

- 血液培養陽性時(初步報告), 檢驗部會以電話通知臨床醫師, 臨床醫師根據報告與病人病情評估是否須更改抗生素
- 開立經驗性抗生素時, 感染科醫師限制開立天數以利後續追蹤與降階(非強制性)

管制性抗生素-針劑

- 1.Penicillin:
  - Piperacillin-tazobactam
  - Ticarcillin-clavulanate
- 2.第三、四代 Cephalosporin
- 3.Carbapenem
- 4.Glycopepetide
- 5.Quinolone
- 6.Linezoid
- 7.Tigecycline
- 8.Colistin
- 9.Daptomycin
- 10.Fluconazole,Voriconazole,
  - Micafungin, Caspofungin, Anidulafungin, Ambisome

改善事項與目標

1. 管制性抗生素降階機制的改善 (限制抗生素開立使用天數3-7天)
2. 加強抗生素開立檢核項目，增進抗生素使用品質(肝腎功能, 體重)
   - 申請單自動帶入體重, Crea, AST, WBC, CRP, total bili, ALT, G-GT, alk-p, calculated CCR,

項次1-8

抗生素檢核資訊系統

102/11/5新版管制性抗生素處方系統

中正 0 9 3 - 30 2013-10-18 08:46

請勾選抗生素使用類型

Tazocin Lyo * inj 2.25 g "TW 4.5 GM Q6H IVA 014

1. 經驗性療法［開藥限制 3 天］
   - 1.1 新發生的感染症，病患尚未使用任何抗生素或已使用抗生素但病患臨床產生新變化須重新評估使用抗生素
   - 1.2 原經驗性療法因病患肝腎功能變化須調整抗生素劑量
   - 1.3 原經驗性療法因臨床疑似產生藥物副作用而須調整抗生素種類
   - 1.4 限 C U 單位使用
     （勾選 1.4 藥囑直接生效，不需感染科醫師審核，請審慎使用，需注意健保核刪問題）
2. 原有治療的延續或降階治療［開藥限制 7 天］
   - 2.1 已有病原菌診斷 (Pathogen indentified)
   - 2.2 未有培養結果或培養結果與臨床不符合
   - 2.3 原有的治療因病患肝腎功能變化須調整抗生素劑量
   - 2.4 原有的治療因病患疑似產生藥物副作用而須調整抗生素種類
3. 乾淨手術預防性抗生素［開藥限制 1 天以下］

1.限制抗生素開立使用天數為 3-7天

- **使用天數由14天縮短為3天或7天即須再評估**

2.加強抗生素開立檢核項目，增進抗生素使用品質

- **申請單由電腦自動帶入—體重, Crea, WBC, CRP, total bilirubin, AST, ALT, G-GT, Alk-p, calculated CCR**

3.以電腦勾稽方式，強制開立抗生素時須先開立細菌培養醫囑(住院中病人).

改善事項與目標

1. 管制性抗生素降階機制的改善 (限制抗生素開立使用天數3-7天)
2. 加強抗生素開立檢核項目，增進抗生素使用品質(肝腎功能, 體重)
3. 加強培養結果警示
4. 常見血液培養汙染菌警示
5. 血液培養陽性報告-感染科醫師主動介入(10月份試行)
6. 主動監測-加護單位

經驗性治療用之管制性抗生素降階機制（一）

- 強制相關培養單的開立-急診,住院經驗性治療
- 經驗性治療用之管制抗生素系統設定限用3天→強制重新評估
- 3270終端機於病人資料首頁出現前3日微生物培養報告及提醒醫師重新評估抗生素使用警語

心外加護B - F NHI 077 CVS @ 2014-03-07 10:19

--------- * 注 意 * ---------

本病人在病歷首頁中有下列註記

您可點選病歷首頁功能，查詢詳細記錄，請查明後再醫囑。

有3日內培養報告如下，請重新評估抗生素使用

2014-03-05(Sputum):Acinetobacter baumannii (IRAB)

2014-03-06(Urine (cathe):Yeast-like

經驗性治療用之管制性抗生素降階機制（二）

- 每日血液培養陽性報告→感染科醫師介入評估抗生素使用情形
  - 共審查2413件（102/10/1至103/5/30），建議診治醫師更改抗生素有88件（3.6％）
  - 建議改藥88件中，診治醫師依感染科建議更改有72件 (81.8%)
- 縮短微生物培養檢驗報告時間→提早發放報告，供臨床醫師參考選用適當抗生素
  - 增加檢驗作業班次、使用質譜儀鑑定菌種，發初步鑑定報告
- 微生物培養報告污染菌提示→如CoNS等培養報告單，加註 ”Please evaluate the possibility of contamination.“，提醒醫師用藥。

103年台北區（一）參與醫院

醫學中心 / 730床

Antimicrobial Stewardship Program 抗生素管理計畫 ASP

台北醫學大學
附設醫院

區域醫院 / 744床

基隆長庚醫院

區域醫院 / 1078床

關渡醫院

地區醫院 / 232床

中山醫院

地區醫院 / 217床

103年台北區（一）參與醫院

參與醫院
組織團隊
管理流程
執行策略

示範中心
經驗分享
交流會議
教育訓練
實地交流

Antimicrobial Stewardship Program

五大目標

1. 確保病人安全與提升醫療品質
2. 確保抗生素合理使用
3. 減少抗藥性菌發生及散播
4. 珍惜現有抗生素資源
5. 降低醫療照護相關感染

關渡醫院

參與醫院的目標

1. 應設立抗生素管理小組，規劃、執行、及促進抗生素使用管理措施
2. 正確使用預防性抗生素
3. 門診抗生素使用情形合理
4. 對多重抗藥性菌種作有效的管理及通報
5. 落實抗生素用藥安全
6. 微生物室應具備符合標準之檢驗作業流程及執行紀錄表
7. 抗生素管理之感染管制措施

應設立抗生素管理小組，規劃、執行、及促進抗生素使用管理措施

- 協助參與醫院了解院內相關抗生素管理單位，並視情況給予建議。(並提供本院核心小組的經驗)
- 協助參與醫院設置常規的抗生素管理相關教育訓練，如需師資與課程建議，將視情況給予協助)
- 協助建置資訊化的相關抗生素管理指標，定期進行監測

應設立抗生素管理小組，規劃、執行、及促進抗生素使用管理措施

- 提供本院抗生素使用規範予參與醫院參考，協助建立符合該院的抗生素使用規範

正確使用預防性抗生素

- 協助參與醫院了解各醫院預防性抗生素使用與監測的現況
- 協助參與醫院建立常態的監測系統
- 提供本院預防性抗生素使用規範並協助建立符合該院的預防性抗生素使用規範

門診抗生素使用情形合理

- 協助了解各參與醫院門診抗生素的管理現況
- 協助建立常規的監測/抽審制度使門診抗生素的使用更為合理

對多重抗藥性菌種作有效的管理及通報

- 協助了解各參與醫院對多重抗藥性菌株的管理與政策
- 幫助參與醫院建立有效的感染管制措施

落實抗生素用藥安全~藥劑部

- **藥師參與院內抗生素管控**
  - 參與制定院內抗生素使用準則 (guideline)
  - 計算抗生素處方率、藥費佔率、耗用量 (DID) (自動化)
- **加強臨床藥事服務**
  - 臨床藥師參與醫療團隊，與主治醫師共同照護病人
    - 所有加護病房皆設一名以上臨床藥師
    - 設立感染科專責臨床藥師
  - 臨床藥師評估含後線抗生素處方之適當性
    - 24小時內評估率達25~50%
- **強化用藥安全相關之資訊系統**
  - 查核過敏史、依肝腎功能調整劑量等

微生物室應具備符合標準之檢驗作業流程及執行紀錄表

- 病理檢驗部
- 以認證(CAP/TAF)精神協助品管
- 檢驗標準作業流程SOPs和內部品管記錄
- 檢驗前中後相關品質指標設立、監測與異常檢討
- 紀錄採檢時間與實驗室收件時間，定期抽查並降低檢體運送時間
- 改善檢驗流程或方法，縮短檢驗時間；有初步報告機制
- 提供臨床醫師用藥參考之報告註記
- 檢體污染率與退件率之監測與改善記錄
- 菌株抗生素感受統計(歸人)及抗藥性菌株比例監測
- 抗生素報告內容與判讀標準之修訂(依CLSI、與臨床醫師討論)
- 院內感染菌株與危險值通報內容與流程
- 提供教育訓練教材

抗生素管理之感染管制措施

- 協助參與醫院訂定手部衛生指標及檢討改善機制

本院規劃參與醫院輔導活動

高階主管研習會1場

→2月11日於臺北榮總舉辦

教育訓練至少5場

→4月9日於臺北榮總舉辦WHONET

→4月29日於關渡醫院舉辦

→5月12日於中山醫院舉辦

→6月18日於基隆長庚醫院舉辦

◎預計9月舉辦萬芳及北醫醫院教育

台北榮總之參與醫院輔導規劃

參與醫院經驗交流會議3場

→4月第1場交流會議：4職類分別召開

→7月23日舉辦第2場交流會議(因颱風已改期為8/11)

◎預計10月舉辦第3場交流會議

實地交流（視情況）

→醫檢師組及護理組：已於5月訪查5家參與醫院

→藥師組：5月訪查關渡及中山醫院、預計7/29訪查基隆長庚及8/22萬芳及9月北醫

→醫師組：已訪查關渡及基隆長庚，9月5日預定北醫，其他醫院規劃中

高階主管研習會（2/11）

- 目的：示範中心及參與醫院抗生素管理經驗交流
- 日期地點：2月11日下午2:00-5:00於致德樓第四會議室
- 與會之計畫主持人及主管代表：
- 主題：
  - ✓ 本院對參與醫院之輔導活動規畫報告
  - ✓ 本院及5家參與醫院抗生素管理經驗

參與醫院教育訓練

時間	授課地點	授課題目	講師
4月9日 14:00~16:00	臺北榮總	WHONET軟體應用	李詩益醫檢師
5月19日 15:00~17:00	關渡醫院	抗生素合理使用與病人安全	林邑璁醫師
		多重抗藥性細菌病人感染管制措施	陳佳聘感管師
5月12日 13:00~14:00	中山醫院	環境清潔與感染防治	黃萬翠感管師
6月18日 14:00~16:00	基隆長庚	抗生素管理計畫之執行、成效及經驗分享	黃鈴茹醫師
9月1日 16:50~17:50	萬芳醫院	多重抗藥性細菌與感染管制介紹	陳佳聘感管師
9月24日 12:40~13:40		抗生素使用簡介	林邑璁醫師
9月5日	北醫附醫	多重抗藥性細菌與感染管制措施	陳佳聘感管師
		抗藥性細菌對醫院感染管制的威脅	李怡姿醫師

參與醫院經驗交流會議

- 第一次交流會議：各職類分別召開會議

感管護理組

醫師組

醫檢師組

藥師組

參與醫院經驗交流會議討論事宜-醫檢組

- 協助參與醫院繳交正確的監測(績效)相關指標資料
- 如何降低臨床檢體退件率，需包括各院「檢體退件」、「檢體污染」和「檢體不良」的定義
- 如何降低血液、尿液及痰液檢體污染或不良率
- 有關VRE指標，若參與醫院無法區分VREfs與VREfm，是否能看醫院層級別決定
- 參與醫院若本身無實驗室，檢驗皆採委外應如何處理

問題與建議事項

- 區域醫院/地區醫院 感染科醫師招募不易
- 地區醫院 資訊化問題
- 查核條文內具體成效如何評估(容易有爭議)
- 因抗藥性菌株或主動篩檢所衍生的隔離費用(包含病房費用，耗材，檢驗費用)支付問題
- 示範中心評核次數過多
- 該院未有的項目應免評(未有外科，第二大項應免評)

參與醫院查核成績-第6項

項次	評分	A			B			C			D			E		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
6-1	必	Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
6-2	必	Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
6-3	必	Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
6-4	5分	Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
	5分	Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
6-5														Y	Y	
6-6														Y	Y	
6-7														Y	Y	
6-8														Y	Y	
6-9														Y	Y	
6-10	5分	N	Y		N	Y		Y	Y		N	Y		N	Y	
	5分	N	Y		N	N		Y	Y		N	Y		N	Y	
	5分	N	Y		N	N		Y	Y		N	Y		N	Y	
6-11	5分	N	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		N	Y	
	5分	N	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		N	Y	
	5分	N	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		N	Y	
6-12	15分	N	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y		Y	Y	
總分	110	65	110		95	100		110	110		95	110		80	110	

6-10 建立檢體採檢時間

1.建立檢體採檢時間，實驗室收件時間記錄

2.採檢到收件時間少於2小時之內的達成率有定期抽查，檢討機制且執行

3.能有效縮短檢體運送時間或檢體運送時間已少於2小時

建議/目標

- 協助輔導醫院了解該院的抗生素管理現況
- 出
- 協助輔導醫院建立抗生素管理的監測制度

目標

抗藥性菌株的比例下降

抗生素的使用量下降

台北榮民總醫院
Taipei Veterans General Hospital

謝謝聆聽