

評鑑與意外事故照護品質

蔡行瀚

台北醫學大學教授

署立雙和醫院醫務副院長

評鑑對醫院傷害防治之功效

- 參與評鑑工作為方法
- 提升病人安全為目的
- 預防醫院傷害為策略
- 減少意外賠償為成果

2

2011年10大醫療科技危害

- 第 1名：放射治療輻射劑量過量和其他劑量錯誤
- 第 2名：警報之危害
- 第 3名：可彎曲式內視鏡的交叉污染
- 第 4名：電腦斷層的高輻射劑量
- 第 5名：電腦設備與系統的異常
- 第 6名：接頭誤接
- 第 7名：自控式止痛器導致的過度鎮靜
- 第 8名：針扎與其他銳器造成的傷害
- 第 9名：手術火災
- 第10名：除顫器於急救復甦時失效

Health Care Errors cause Harm

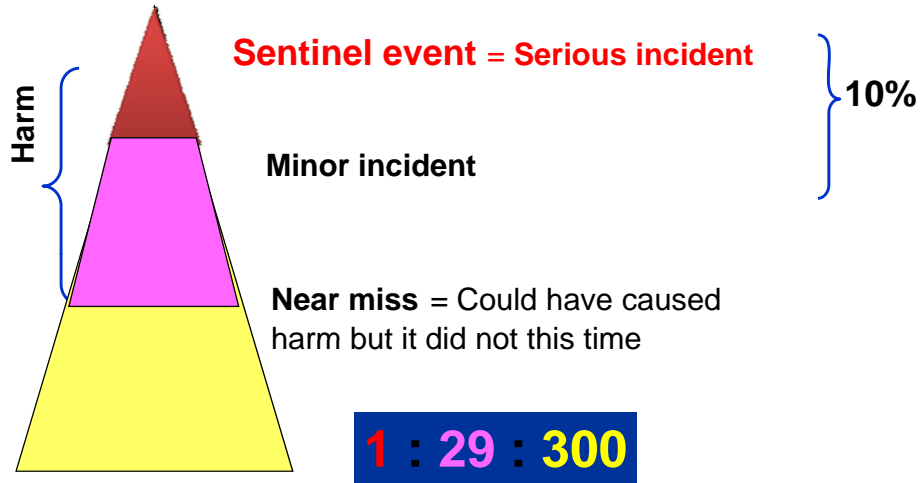
- Patient harm – **10% admissions**
- Ranges from Serious.Minor
- Death and serious disability in 20%
- Costly : 5-10% of health expenditure (ReR, ALOS.)

Good News!

- Potentially preventable in 50-80% of cases

4

Range of health care errors



Sentinel Events:

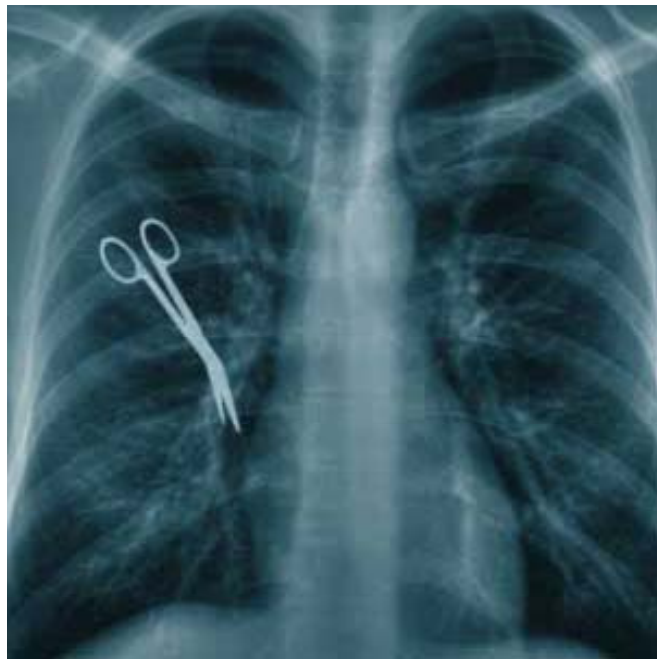
Patient Safety

A Public Health Problem EVERYWHERE

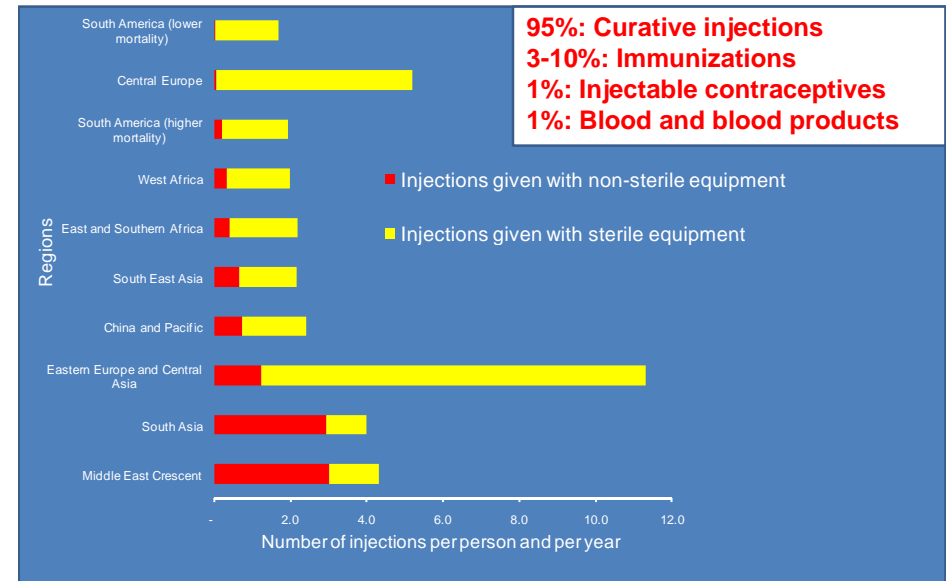
**10 – 20 % of Admissions
in Developed Systems**

With variable degree of harm

>>Millions



**16 thousand million injections
misuse and overuse of injections worldwide**



Do doctors, nurses other HC staff not learn from their mistakes?

Don't blame them - blame the systems

- Safety is not part of the training, only professional skill
- Not trained to look for risks
- Not trained to find out **why**
- Disciplinary systems looks at **who did it**

什麼是病人安全

- Patient Safety is the **absence of medical adverse events or errors**
- Any healthcare structure or process that **reduces the probability of adverse events** resulting from exposure to the healthcare system across a range of diseases and procedures
 - Making healthcare safer. AHRQ 2000
- 在醫療過程中所採取的**必要措施**，來**避免或預防病人不良的結果或傷害**，包括預防錯誤（error）、偏誤（bias）與意外（accident）
 - 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會，2005

10

2012/5/3

病人安全的核心概念

- 人皆會犯錯，苛責個人並無法提升安全
- 人為錯誤的背後潛藏許多系統性的失誤
- **鼓勵通報，才能從錯誤中學習**
- **透過系統性思維與流程改善提升安全**

- ✓ To Err is Human
- ✓ To cover up is unforgivable
- ✓ To fail to learn is inexcusable

11

2012/5/3

Patient Safety as a Public Health Risk A problem Everywhere

The Relative RISK

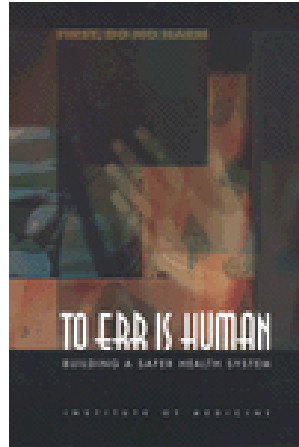
Deaths Per **100** Million Hours

Being pregnant	1
Traveling by train	5
Working at home	8
Being in traffic	50
Flying on a commercial airplane	100
Being hospitalized	2000

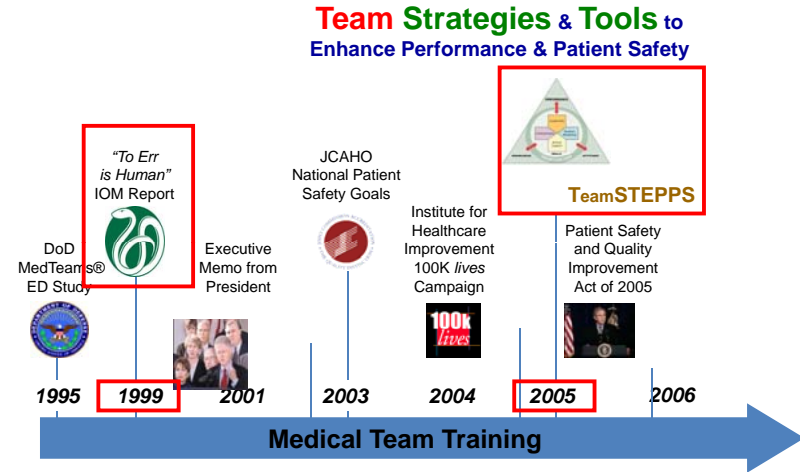
12

Institute of Medicine 1999報告

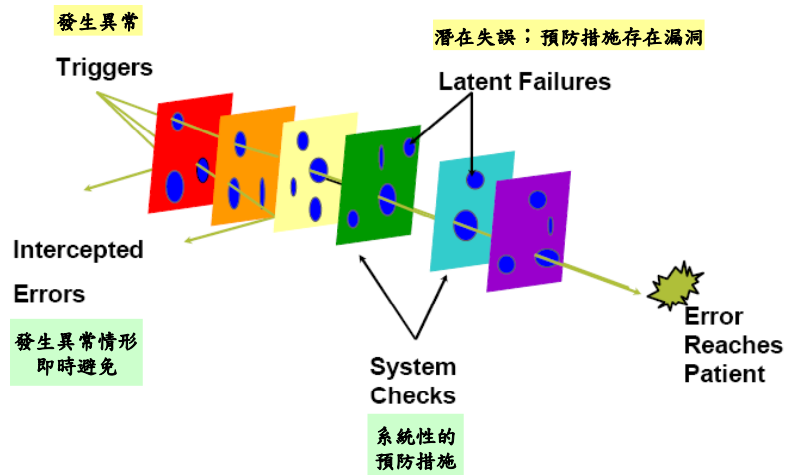
- 每年約有**44,000~98,000**的美國人因為醫療錯誤死亡。
- 居當年十大死因**第八位**(高於乳癌、交通事故、愛滋病死亡的人數)。
- 國家花費：每年約**170~290億美元**。



Patient Safety Movement

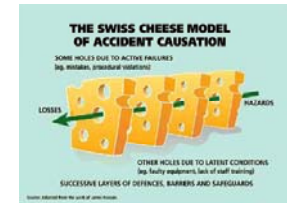


Swiss cheese Model

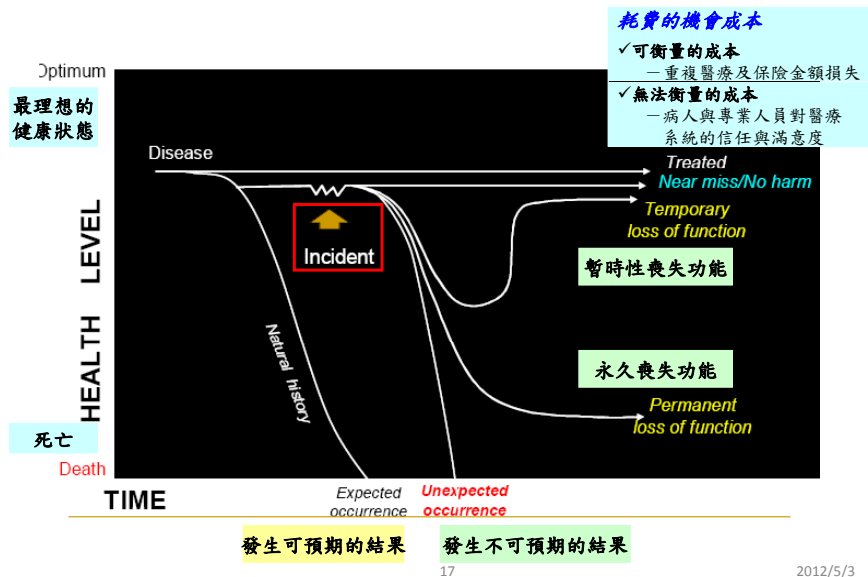


醫療錯誤發生的模式

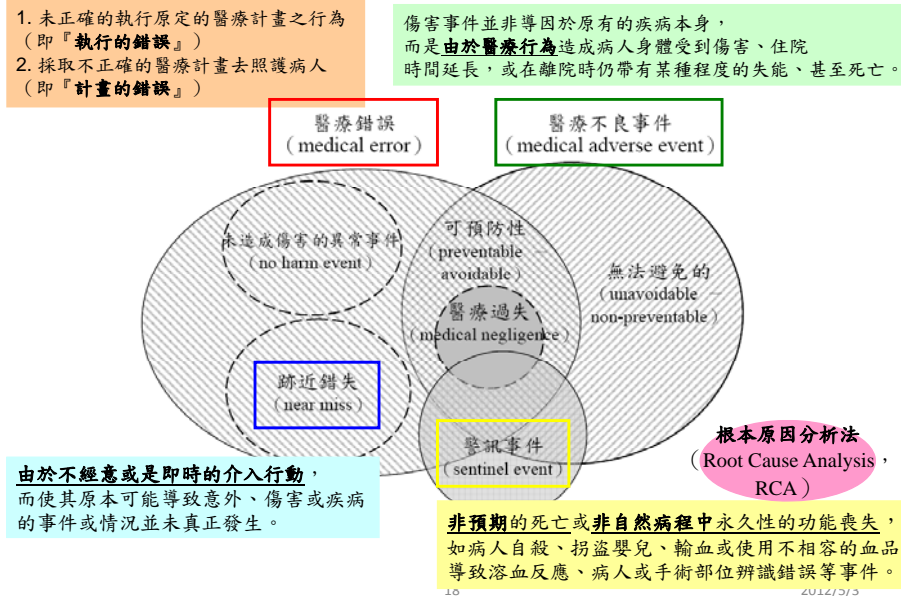
發生在設計、機構、訓練、與維修保養的錯誤，其結果導致操作者出錯，一般而言該錯誤的影響通常會潛藏在系統中很長的一段時間。



異常事件所造成的傷害



異常事件分類圖



評鑑相關條文

- 第1.6章 安全的環境與設備
- 第1.7章 病人導向之服務與管理
- 第2.4章 特殊照護服務
- 第2.6章 麻醉與手術
- 第2.7章 感染控制
- 第2.8章 檢驗、病理與放射作業

安全的環境與設備

第1.6章 安全的環境與設備

- 制訂醫院門禁管制之相關規定
 - 急診門禁管制安全、病人跌倒、緊急呼叫
 - 火災警報系統、異常訊號查檢
 - 臺大火災後醫院之用電安全管理
 - 應變、假設、多演練（黃金3分鐘的作為）



第1.6章 安全的環境與設備

- 院內及連接院外通路應有無障礙設施，並符合法令規定



設置斜坡坡道及指引標示



人行道設有導盲磚

安全的環境與設備

- 浴廁應設有急救鈴、扶手、防滑設施等安全措施



安全的環境與設備

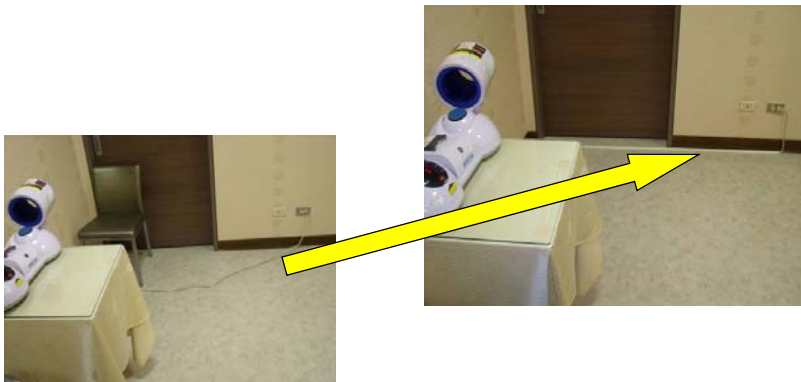
- 提供安全清潔的病室環境



安全的環境與設備

- 訂定安全管理作通規範，提供員工安全的工作環境

延長線安置-防跌倒



安全的環境與設備

管路間上鎖防墜落



26

安全的環境與設備

逃生門不得上鎖，阻礙逃生動線



第1.6章 安全的環境與設備

- 定期執行醫院設施、設備、醫療儀器或相關器材等之維護、檢查、測試、保養或校正作業，並有紀錄可查



定期查檢氣體總閥

設備型式: AULUM PANEL		使用單位: 消毒課
序號: AULUM 101	民國 年 月 日	保固日期: 民國 年 月 日
銷售廠商: 亞士丹	年 月 日	檢修人員簽章
保養內容	年 月 日	使用單位簽章
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
調整各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡
檢查各組零件運作	9/2/16	蔡嘉怡

設相關設施設備等維護檢查表

第1.6章 安全的環境與設備

定期執行醫院設施、設備、醫療儀器或相關器材等之維護、檢查、測試、保養或校正作業，並有紀錄可查



每半年定期執行磅秤校正



每季定期執行醫療儀器設備定期保養(例如電擊器)，並有紀錄可查



定期Tracer

第1.6章 安全的環境與設備

定期檢查及維修機電、安全、消防、供水、緊急供電等設備或系統，並有紀錄可查



供水系統水質檢

自來飲用水表查檢

救助帶檢查

消防排水檢



定期檢測保養高壓電力設備



消防自我檢查表-1



發電機檢查表單



供電系統檢查表單

第1.6章 安全的環境與設備

Tracer隔間管路涵孔填塞



第1.6章 安全的環境與設備

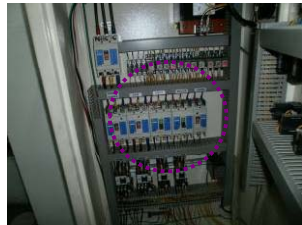
防範隔間管路涵孔火災濃煙橫移



第1.6章 安全的環境與設備

防火查檢

- 鍋爐機房控制盤無中隔板
- 鋼瓶室氣體鋼瓶未加瓶蓋防護
- 鋼瓶室雜物
- 停車場消防栓箱阻擋
- 液態氧儲槽未增設接地夾



鍋爐控制板中隔板

改善前



改善後

33

第1.6章 安全的環境與設備



消防栓箱阻擋

改善前



改善後



未設接地夾

改善前



改善後

34

第1.6章 安全的環境與設備

- 醫用氣體有妥適管理，以確保安全



鋼瓶未加蓋

改善前



改善後



氣體機房雜物

改善前



改善後

35

第1.6章 安全的環境與設備

各部門落實整潔維護，確實施行院內清潔工作，並定期消毒除蟲



名次	甲組	乙組	丙組	丁組
1	中央供應室	精神科日間照護	政東美容髮身中心	調查室
2	MICU-A區	7A	放射腫瘤中心	會計室
3	嬰兒室	11B	實驗診斷科	視研部

每年均舉辦5S美化評比



各項清潔作業均有SOP



消毒施作照片

第1.6章 安全的環境與設備

適當管理廢水與廢棄物



委託合格代理廠商
操作污水處理場



每兩個月清理污
泥並依規定申報

依規定每年1、7月定期
實施廢水檢測並申報



排放水質檢測



污泥定期清運

第1.7章 病人導向之服務與管理

Goal 1 Identify Patients Correctly

正確地辨識病人

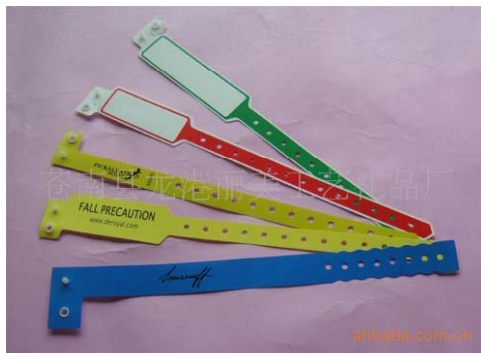
- 病人辨識僅使用二種辨識方式：**病人姓名及生日**。
- 病人若忘記、昏迷等情形無法表達時，可詢問其家屬、朋友，或以有病人照片之證件、手圈輔助確認病人姓名及生日。
- **不得使用**病人住院房號、床號、床頭卡及所在位置。
- 範圍：所有病人進行各種問診、理學檢查、給藥、檢驗、影像檢查、治療、輸血、給藥、侵入性處置、手術、解釋病情等均適用之。

38

2012/5/3

第1.7章 病人導向之服務與管理

• 病人辨識手環



Goal 2 Improve Effective Communication

增進有效的溝通

- ◎危急值通報方式：**電話通報**及**GSM簡訊通報**。
- **電話通報**：病人在院，檢驗單位通報申請單位，若病房負責護理同仁接獲危急值通報需即刻通報負責醫師並記錄於「護理紀錄」中並交班；病人不在院，直接請總機轉接通報申請醫師。**<寫下來 (Write down) 及以拼字或拼音方式複誦 (Read back) >**
- **GSM簡訊通報**：危急值報告驗證後，資訊系統會自動以GSM簡訊通知申請醫師。
- 若無法聯絡上主護醫師，將聯絡該科主任；若無法聯絡上該科主任，則應連絡醫療副院長。

40

2012/5/3

Goal 2 Improve Effective Communication

增進有效的溝通

- ◎ 口頭醫囑：寫下來 (Write down) 及以拼字或拼音方式複誦 (Read back)。
- 緊急口頭醫令 (實驗診斷科)：
 - 【時機】醫師做緊急醫療時，無法及時用電腦開立醫囑時適用。
 - 【步驟】(1) 確認受檢者檢體 (2) 記錄檢驗項目。(3) 記錄口頭醫令日期及時間。(4) 記錄口頭通知者員工編號或姓名。(5) 記錄醫囑之醫師姓名。(6) 受話醫檢師紀錄簽章。
- 藥品口頭醫囑 (藥劑部)：
 - 【時機】限情況急迫，無法親自開立醫囑時得為之，白班、小夜時段不應有口頭醫囑。
 - 【步驟】醫師應於二十四小時內補齊藥品口頭醫囑之書面紀錄並簽章。
 - 不包括管制藥品、Albumin等血液製劑及注射用藥，且只能開立Stat醫囑。
 - 護理人員接到醫師之藥品口頭醫囑後，須以原子筆書寫於醫囑單上，並由兩位護理人員確認後簽章。另須填寫“醫囑處方借藥及報銷單”一式兩聯向藥局借藥。借藥單上須清楚寫明各項欄位，並勾選“2電話醫囑先行借藥使用”。

41

2012/5/3

Response

Action Plan

Outcome

Documentation



愛滋病患器官移植案件



Goal 3 Improve the Safety of High-Alert Medications 改善高危險藥物的安全 (必要)

- 所有高濃度電解質溶液 (KCl, KH₂PO₄, 3% NaCl) 一律於藥劑部調配，並由藥師審核處方後發藥供各單位使用。



44

2012/5/3

Goal 4 Ensure Correct-Site, Correct-Procedure, Correct-Patient Surgery

手術安全：確保正確位置、流程、病人

- 落實病人辨識程序，達到診斷對、手術（處置）方式對、手術（處置）部位對與器械設備之功能確認，以確保病人就醫安全。
- 執行項目：
 - 門、急、住診手術；
 - 侵入性處置。
- 權責：所有參與之團隊人員（醫師、護理人員、技術人員等）。
- 詳細執行方式，請見各執行單位作業程序及使用表單。

45

2012/5/3

Goal 4 Ensure Correct-Site, Correct-Procedure, Correct-Patient Surgery

手術安全：確保正確位置、流程、病人

- 使用表單若為「**同意書**」的部分，其最後皆有「**Time-Out核對表**」，須將Time-Out執行情形記錄於該表。

Time-Out 核對表				
日期	年 月 日	<input type="checkbox"/> 同意書填寫完整正確 <input type="checkbox"/> 病人身分正確 <input type="checkbox"/> 檢查/治療項目正確 <input type="checkbox"/> 處置部位正確 <input type="checkbox"/> 確認儀器設備	執行醫師或 技術人員姓名	技術或護理 人員簽名
時間				
Time-Out 核對項目				

注：「執行醫師或技術人員」只需填寫執行人員姓名，無須本人簽名。

46

2012/5/3

Goal 5 Reduce the Risk of Health Care-Associated Infections 降低病人因為醫療照顧引起感染的風險（必要）

- 洗手時機，共有**5種時機**：

- 接觸病人之前。
- 執行無菌技術前。
- 接觸病人血液、體液後。
- 接觸病人後。
- 接觸病人環境後。



47

2012/5/3

本院進入加護病房前於洗手設備處安裝【請洗手自動語音感應系統】及監視攝影機，以加強提醒所有醫護照護相關工作人員、家屬、訪客等確實執行手部衛生。



48

Goal 5 Reduce the Risk of Health Care–Associated Infections 降低病人因為醫療照顧引起感染的風險 (必要)

乾、溼洗手步驟皆為6個步驟 (以搓揉步驟為主) :

- (1) 掌心對掌心搓揉。
- (2) 右掌心搓揉左手臂。
- (3) 指縫間搓揉。
- (4) 指背向著掌心搓揉。
- (5) 右拇指做輪狀搓揉。
- (6) 右手指尖對左掌心來回搓揉。
- 左手應重複步驟中(2)、(4)、(5)、(6)；
- 每個動作約擦洗搓揉五次。



- 洗手時間：**20—30秒**。
- 稽核：**洗手時機性**稽核；**洗手正確性**及**洗手設備**稽核。
- 執行單位：由相關單位指派種子進行稽核，感控室人員不定期至單位稽核。

49

2012/5/3

異常事件通報概念

Goal 6 Reduce the Risk of Patient Harm Resulting from Falls 降低病人因跌倒產生傷害的風險 (必要)

預防住院病患跌倒作業及小兒病人跌倒防範措施標準規範 (各有評估表單) (護理部)

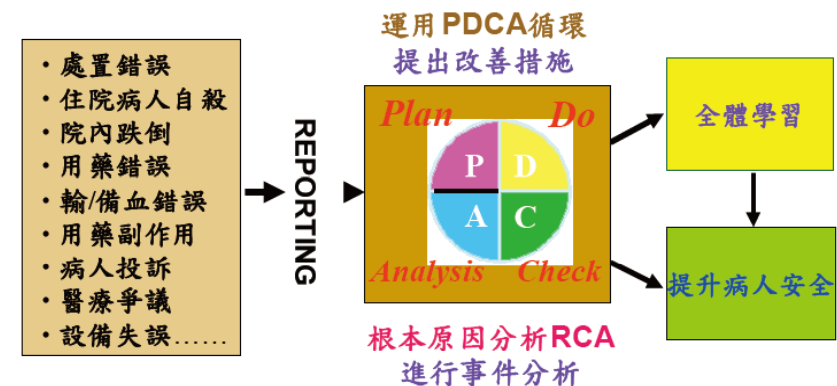
- 第一次評估：**入院時**作跌倒高危篩選。
- 當病人有下列情形需再評估：**病情變化** (意識、肢體活動改變)、**手術後**、**生產後**、**跌倒後**、**其他病房轉入**或**開始使用特殊藥物**如：鎮靜安眠、利尿劑、降壓藥、麻醉止痛劑或瀉藥等，則應重新評估。
- 評估項目「**(2) 活動能力**」為1分或「**(10) 步態及平衡**」為4分的病人**由主治醫師視需要照會復健科醫師**。
- 評估總分**≥6分**需列護理計畫「潛在危險性跌倒」
 - 病室內懸掛「預防跌倒警示牌」；
 - 依「預防住院病人跌倒衛教單」提供衛教；
 - 住院病人手圈貼上跌倒貼紙；
 - 統計分析跌倒事件及相關因素，並定期於相關會議中報告。



50

2012/5/3

通報機制與事件分析



51

2012/5/3

52

2012/5/3

通報的意義

- 偵測(Detection)
 - 發覺異常事件發生
- 分析(Analysis)
 - 找出導致異常事件發生的因素
- 預防(Prevention)
 - 哪些措施可以有效降低醫療錯誤發生
- 教育(Education)
 - 加強教育避免錯誤再度發生，促進病人安全

異常事件之運用與學習 提昇病人安全

醫品病安學習教材

- 醫策會會定期公告相關病人安全提醒案例及病人安全學習案例 (含各家醫院建議改善方式及經驗)

類別	主題敘述	公告處	核稿者	公告日期	公告狀態	閱覽
公告	【教研部通知】台北醫學大學訂於07年12月20日(星期三)舉辦「醫學臨床教學講座」-12月20日(星期五)舉辦「二年期查考暨教學計畫執行經驗分享座談會」-12月27日(星期三)舉辦「牙醫臨床教學講座」三場講座。	教學研究部/教學組	教學研究部	2008/12/16	無	59
公告	正醫藥中心-口腔診斷科重要啟事	美奇醫藥中心	美奇醫藥中心	2008/12/11	2009/1/31	239
公告	公告醫學部教學	人力資源部	人力資源部	2009/12/11	無	748
公告	病人安全提醒及建議做法(共12則) (2)	醫務部	醫務部	2008/12/11	無	126
公告	病人安全提醒及建議做法(共33則) (1)	醫務部	醫務部	2008/12/11	無	84
公告	醫學部公告	醫學部	醫學部	2008/12/9	無	31
公告	醫藥中心產品特異原	美奇醫藥中心	美奇醫藥中心	2008/12/9	無	106
公告	雙和醫院各病種診斷基準特別表	總務管理組	事務組	2008/12/9	無	110

病人安全提醒與學習案例挑選原則

- 發生頻率高的異常事件
- 傷害程度嚴重度高的異常事件
- Rare event
- TPR工作人員從案件校正中，提出需要提醒的案件

2.3章 醫療照護之執行與評估

2.3章 醫療照護之執行與評估

•明訂院內突發危急病人急救措施，且應落實執行

→本院有999小組，定期開會並演習檢討

→不定時無預警演習

→明訂各樓層999之負責單位

有緊急事件及其對應的訓練，且有訓練紀錄。

2.4章 特殊照護服務



The screenshot shows a web interface for Occupational Safety & Health. The main content is a table titled "全院單位 急救999演練" (All Hospital Units Emergency 999 Drills). The table lists various departments across different floors (B2 and B1) and their corresponding drill records. The interface includes a sidebar with navigation options like "危險物質管理" (Hazardous Substance Management), "毒性化學物質管理" (Toxic Chemical Management), "緊急災害應變" (Emergency Disaster Response), "安全衛生教育訓練" (Safety and Health Education and Training), and "承攬管理" (Contract Management).

樓層	序號	單位	演習紀錄
B2	1	放射腫瘤科	請參閱
	2	營養室	請參閱
	3	癌症中心	請參閱
	4	美食街	請參閱
	5	病理科	請參閱
	6	核子醫學科(含正子照影中心)	請參閱
B1	7	內視鏡	請參閱
	8	早療中心	請參閱
	9	藥劑部	請參閱
	10	實驗室診斷科	請參閱
	11	高壓氧中心	請參閱
	12	震波碎石中心	請參閱
	13	傳統醫學科	20110122 20110214
	14	醫事室(病歷組)	請參閱
	15	醫事室(保險組)	請參閱

2.4章 特殊照護服務

急診應有完備之設施、設備、儀器，
並確實執行保養管理及清潔管理



儀器保養清潔紀錄



完善之急救設備



呼吸照護服務感染控制作業



潮濕瓶包裝完整，保持密閉性及清潔



一律使用無菌之蒸餾水

裝置吐氣隔離系統



終期消毒以1:100漂白水擦拭



每週更換2次並標示更換時間



隔離病室

隔離病室
應由專科醫師或護理人員每日消毒紀錄

消毒日期: _____ 消毒人員: _____ 消毒時間: _____

消毒地點: _____

日期	姓名	消毒時間
1	林建宏	14:00
2	林建宏	14:00
3	林建宏	14:00
4	林建宏	14:00
5	林建宏	14:00
6	林建宏	14:00
7	林建宏	14:00
8	林建宏	14:00
9	林建宏	14:00
10	林建宏	14:00
11	林建宏	14:00
12	林建宏	14:00

備註: _____

有定期抽檢及評估消毒的效果

第2.4章 特殊照護服務

備齊手術相關設施、設備及儀器，並應定期保養、維護，且有紀錄可查



MICU(2) 生理監視器



每季定期執行醫療儀器設備定期保養
(例如電擊器)，並有紀錄可查



每半年定期執行溫度計校正及血糖機維修

2.6章 麻醉與手術

2.6章 麻醉與手術

• 手術室清潔管理

行政院衛生署雙和醫院
手術室廢棄物評核

類別:環境管理組
評核項目:廢棄物
負責人:張麗之
日期:100年1月

檢評項目	OPD-1	OPD-2	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R
1. 尖銳物品不回收	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. 尖銳物回收盒是否滿八分滿	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3. 各類垃圾是否標示清楚	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. 感染性廢棄物、非感染性廢棄物是否分類清楚	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. 化學藥物、毒性醫藥廢棄物是否有專門回收桶並標示清楚	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. 玻璃回收盒及一般塑膠類垃圾是否確實分類及回收	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1
總分	80.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	80.0%	100.0%	80.0%	100.0%	80.0%	100.0%	100.0%
評核者												

備註: 完成! 未完成2 不滿意3

護理長: 黃敏蓉 環管評核者: 張麗之



根本原因分析法

(Root Cause Analysis , **RCA**)

適合進行RCA：嚴重後果的異常事件

3.1 嚴重後果的異常事件

- 導致病人產生嚴重後果的醫療異常事件。
- 雖未造成病人嚴重傷害但已透過媒體報導可能影響醫院整體營運之異常事件。

常見之警訊事件

3.2 醫療機構常見之警訊事件

- 院內感染
- 呼吸器相關之死亡與傷害
- 手術部位錯誤
- 治療延遲
- 藥物錯誤 (配錯藥或給錯藥)
- 高警示性藥物事件
- 嚴重後果之院內跌倒或墜落
- 輸血錯誤
- 院內自殺事件
- 點滴泵失常
- 嚴重後果之病人約束事件

RCA進行階段

4.1 RCA進行階段



RCA步驟與工具應用

4.3 RCA的步驟與工具應用

	目的	使用工具
第一次會議	蒐集證據 彙整資料	流程圖、因果圖、記事錄、 時間序列(表格)、時間人物表格
第二次會議	釐清問題 分析原因	腦力激盪、問題分析(變化分析)、 魚骨圖、原因樹(Why tree)
第三次會議	處理結果 改善建議	屏障分析(Barrier analysis)、決 策分析(矩陣)

- 可參考RCA工具清單
- 本步驟所提之工具使用時機、性質與歸類等說明可參考根本原因分析RCA-工具表。
- 應選擇適當的輔助工具
 - 應確認要進行的步驟
 - 應參考各輔助工具適用的階段
 - 應瞭解工具的使用目的
 - 應評估輔助工具的可近性與本身對該工具的熟悉度

69

2012/5/3

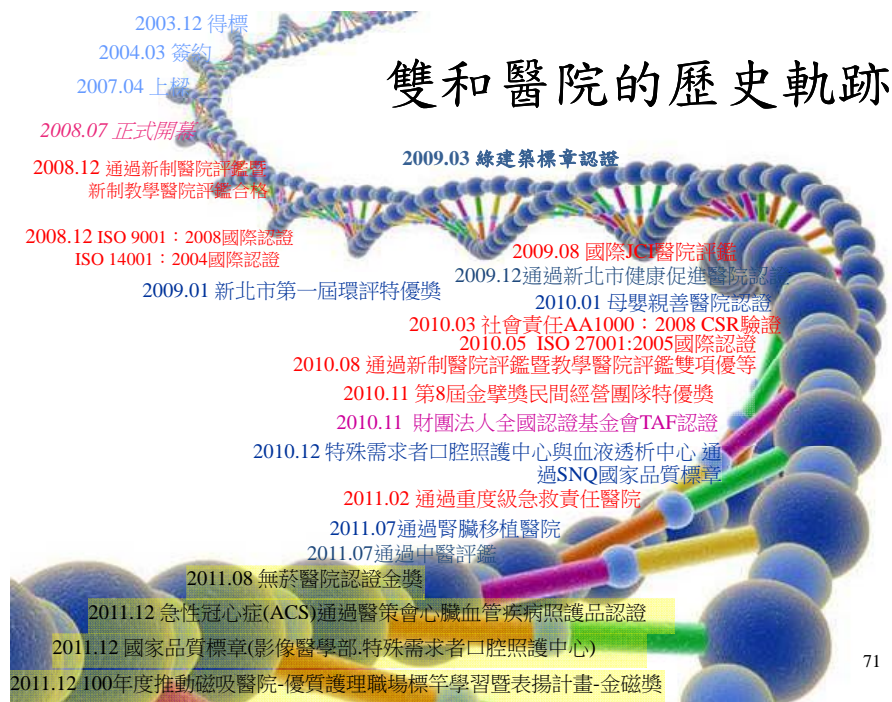
範例一 資料蒐集 (1)

5.1 資料蒐集

異常事件報告單	
通報日期: 9月4日	發生日期: 9月3日
事件類別: 醫療處置意外	傷害程度: 極重度
發生地點: 內科病房	相關人員: 急診護士、病房護士、病房值班醫師
處理進度: 進行根本原因分析中	
事件描述: 60歲男性, 9/3下午因哮喘被家人送進急診, 給予藥物及氧氣治療, 但症狀仍不穩定, Pao2 100mmHg、Paco2 65mmHg, 白血球高於1萬5, 醫師評估後決定先轉胸腔科病房治療。胸腔科值班醫師判定為氣喘, 持續提供藥物及氧氣。9/4凌晨病人感到難受, 使用 non-rebreathing面罩, saturation 85%、血壓95/55, 哮喘持續且呼吸加快, 呈現躁動不安現象。考量病人狀況越來越不明朗, 決定送加護病房再行插管與治療。運送過程中發生病人發紺、氧氣供應缺乏等突發狀況, 緊急送至加護病房進行急救。	

- 執行RCA前應確認此事件進行RCA的必要性。
- 異常事件報告單僅呈現基本訊息, 應進一步進行資料收集與彙整(包括人員、紀錄、設備、地點以及方法流程面向之收集)
- 利用工具讓事實重現, 並確認RCA小組成員皆了解事件發生始末。
- 需不斷檢視是否有不清楚的地方, 對不十分肯定的資訊應再三確認, 避免在不完全呈現事實前妄加推論。

012/5/3



71

謝謝聆聽