

醫療資訊概論

Medical Information Management

授課老師：簡文山 老師

服務單位：醫務管理學系

聯絡方式：jj@tmu.edu.tw

護理資訊系統

作者：楊麗珠、陳秀枝

第一節 護理資訊系統的發展 與沿革

將資訊系統結合於臨床護理的運用，最早起源於美國（1968年），當時認為護理資訊系統是一種電腦作業系統，透過資料的收集、儲存、處理、擷取、顯示及傳遞訊息等功能的執行後，它可以協助護理人員完成標準化的護理服務及資源管理，亦有助於行政管理階層決策的擬定及護理研究的推展

台北榮民總醫院是國內最早（1992年）將護理診斷電腦化供護理人員上線使用的醫院，台中榮民總醫院亦於翌年推展護理計畫電腦化作業，長庚紀念醫院則於1999年推展，除可將計畫表格式化達成護理計畫的連續性外，亦可簡化人工書寫記錄的時間；而三軍總醫院及慈濟醫學中心發展的則非護理計畫電腦化作業，而是將PDA應用於臨床病患生命徵象、輸出入量、跌倒、壓瘡評估記錄的輸入等作業，以達記錄的即時性與完整性

► 護理資訊的定義

Graves及Corcoran（1989）指出護理資訊係結合資訊科學、電腦技能科學及護理科學於臨床護理知識、資訊及資料的處理與管理；亦即將護理資訊及知識透過電腦系統為工具，有計畫的收集、組織、整理、保存及傳遞有關訊息，以協助臨床護理人員擬定照護計畫，提供適切的護理及評值照護病患的成果，亦可支援決策過程及發展新的知識及資訊，使護理資訊及知識的運用能更加完整，進而達到病患照護品質的提升

圖22-1 護理資訊管理於臨床病患照護過程運用之架構圖

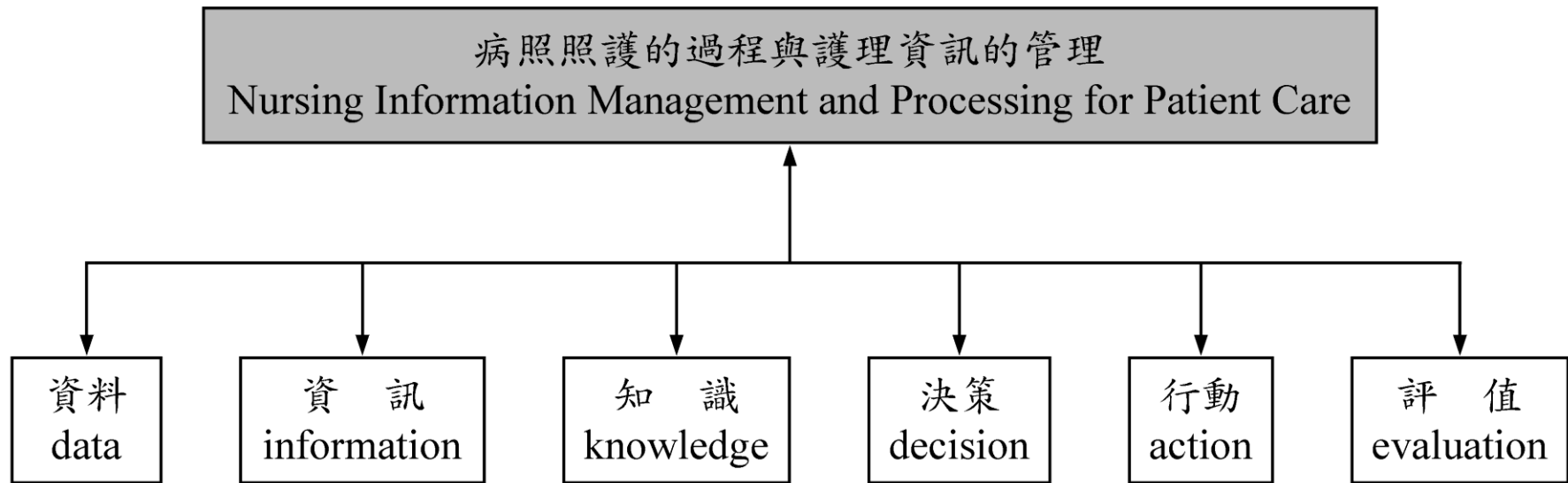


圖 22-1 護理資訊管理於臨床病患照護過程運用之架構圖

學者對護理資訊的定義及描述如下：①護理人員所使用的資訊技術；②係整合醫療資訊、電腦科學、資訊科學及護理科學的運用；③係以護理知識為主體所發展的科學；④護理人員係利用資料、資訊及知識於臨床病患照護的提供、決策及評值的方法；⑤為使用資訊來展現護理人員不同的角色功能，但並不能包含所有的病患照護活動。

第二節 資訊系統管理過程

資料庫管理的過程係依循資料輸入、資料轉換過程、資料輸出模式來建立。由於資料輸入於電腦系統中的目的就是要形成資訊，因此，過程中應該包含控制及資料回饋的步驟；而在資料轉換過程中，系統的速度、資料轉換時效、系統連結等都會影響到資料轉換的過程及資訊系統所呈現出來資料輸出的結果

圖22-2 資料轉換過程與過程管理架構圖

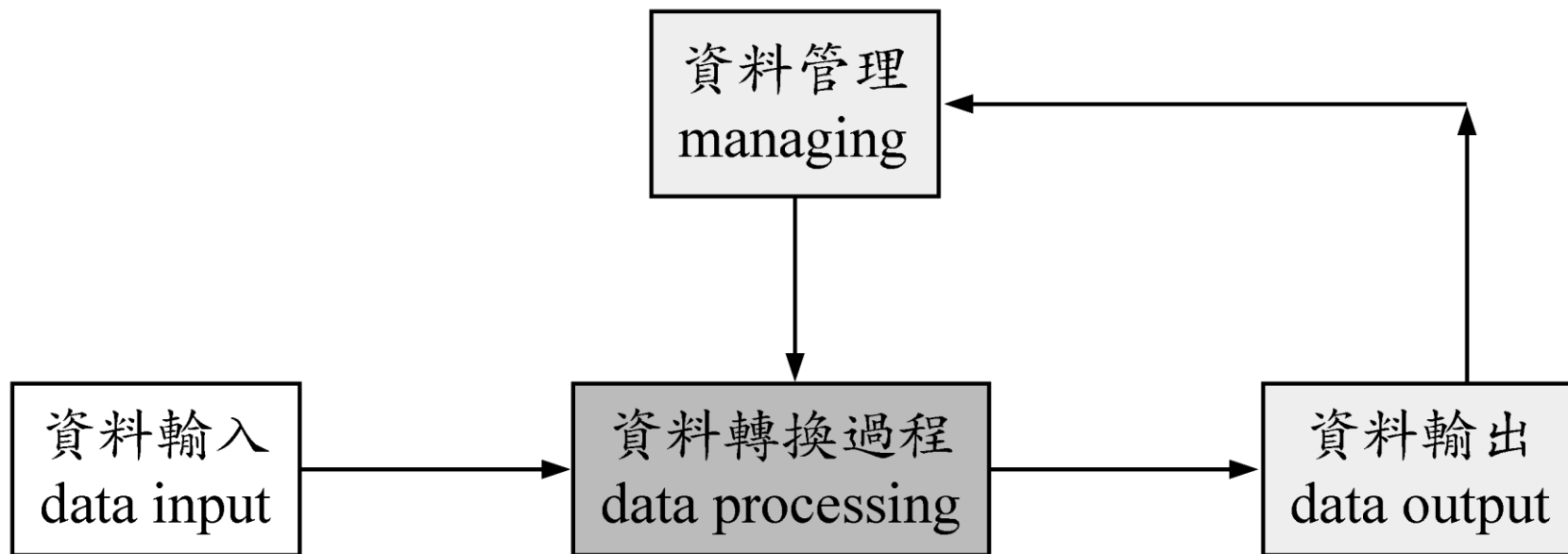


圖 22-2 資料轉換過程與過程管理架構圖

➤ 資訊系統於護理臨床上的應用

電腦化系統開發可運用於護理行政、護理教育及臨床護理實務等層面；護理資訊系統的架構，更可依其功能運用於醫院、社區護理及長期照護療養機構等不同照護性質的單位。護理管理者透過整合性及標準化的電腦軟體系統，在護理行政上可執行預算編列及費用管制、護理人力的調度、護理業務量的衡量等作業

臨床護理實務是護理人員工作的最主要部分，目前已有許多醫院或護理學校透過電腦進行基礎的課程教學，而大多數的臨床活動都已結合護理資訊系統（NIS）來支援護理過程的執行，包括病患的評估、診斷、計畫、護理措施及成果評值等

第三節 護理資訊系統應用實例

國內各大醫療機構均陸續將資訊系統的功能運用於護理相關作業上，包括行政管理及臨床護理等作業，行政管理功能涵蓋病人分類系統、排班、人事管理、教育訓練、護理品質、資產及物料管理等；臨床護理則涵蓋護理評估、護理計畫、護理記錄、出院準備服務及計價作業等

圖22-3 資訊系統於護理作業運用之功能分析圖

圖22-4 北部某醫學中心護理資訊作業系統架構圖

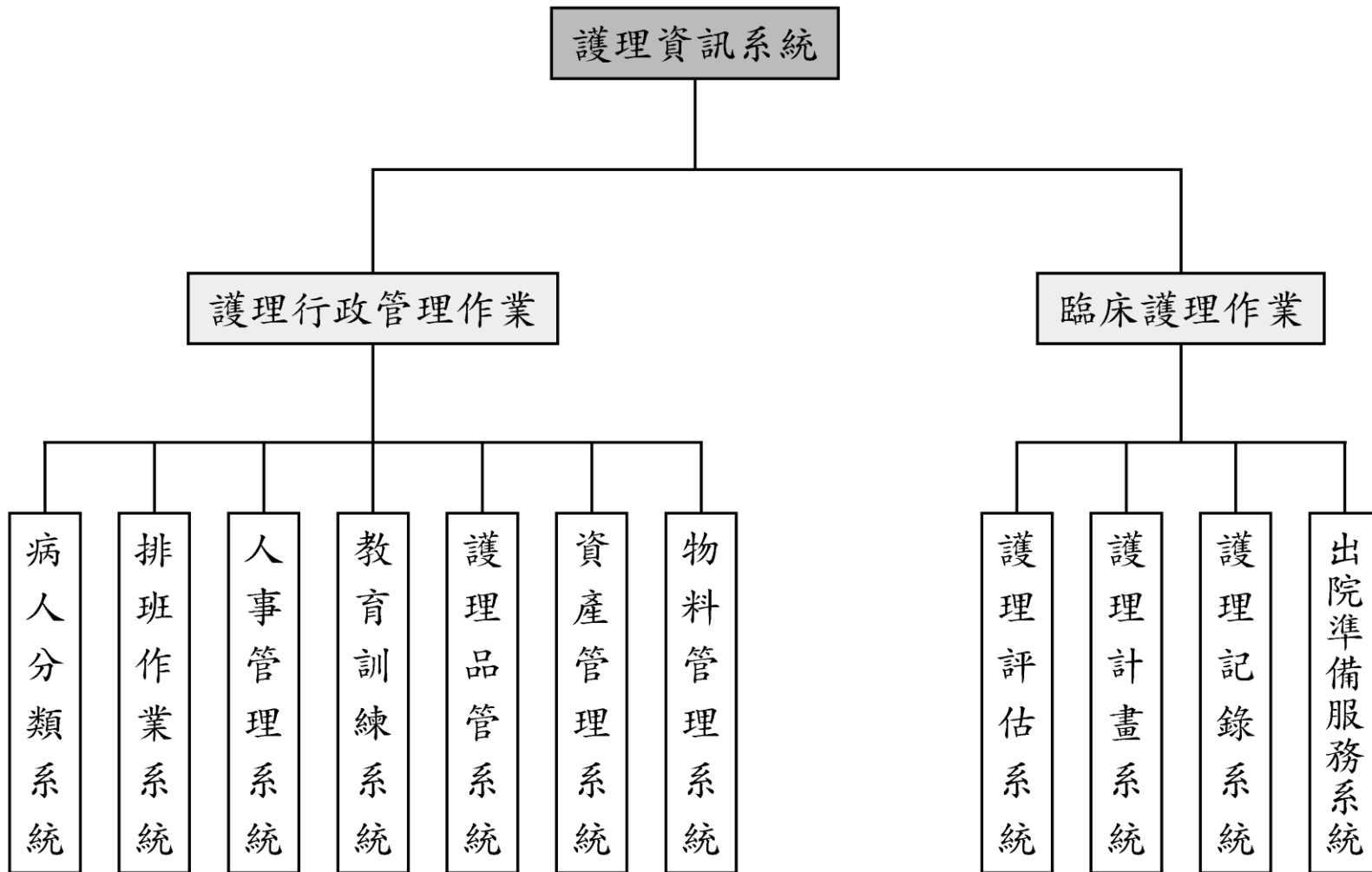


圖 22-3 資訊系統於護理作業運用之功能分析圖

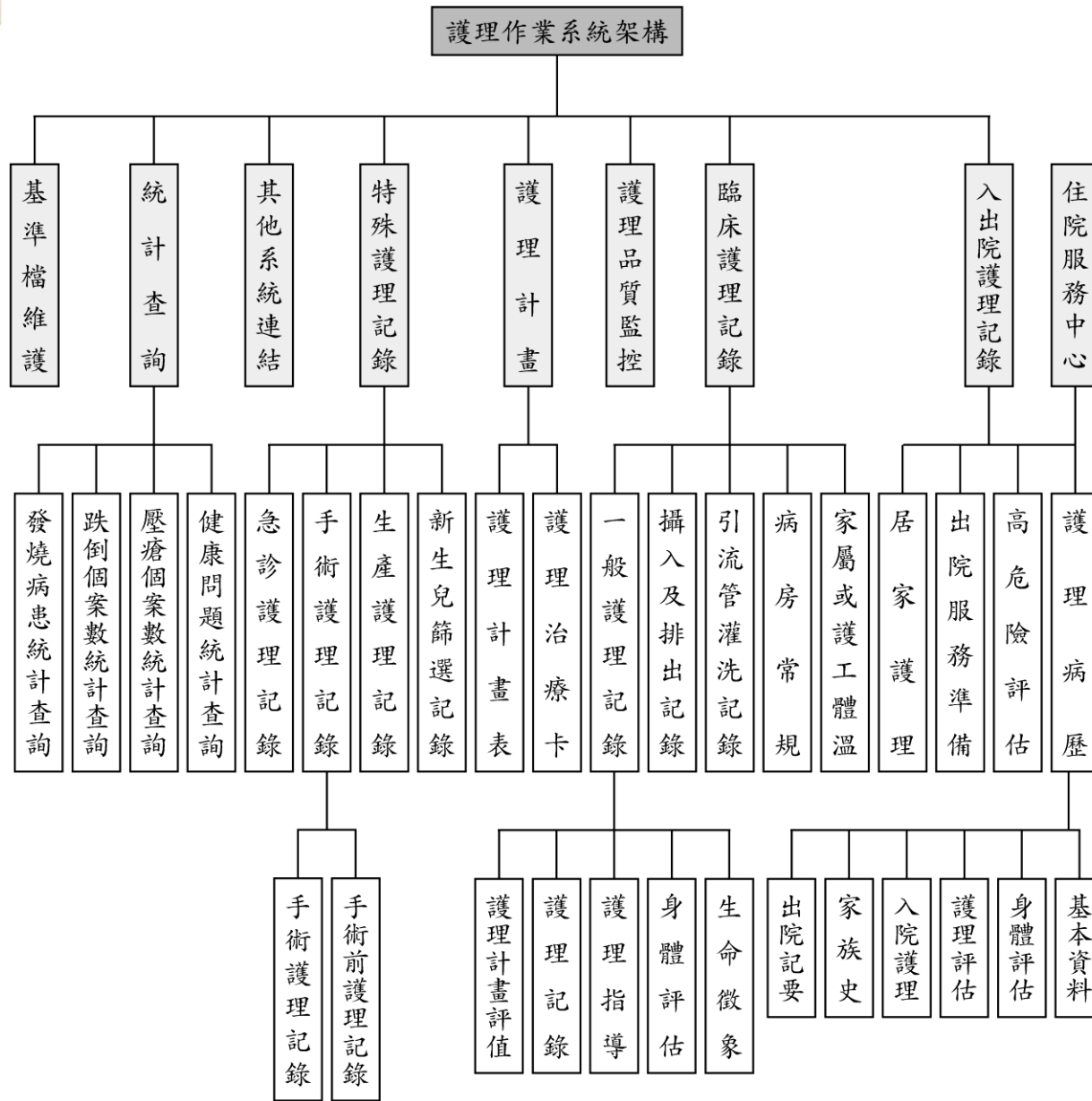


圖 22-4 北部某醫學中心護理資訊作業系統架構圖

各醫療機構所規劃的護理作業項目及功能繁多，但在各醫療機構的護理照護中，護理過程是護理品質中最重要的一環，且各醫療機構在發展護理資訊系統時，亦優先規劃護理計畫電腦。在國內首先發展護理計畫電腦化的為台北榮民總醫院，其作業內容包括：病患健康問題新增及修改、成果目標查詢及修改、相關（危險）因素查詢及修改、護理活動增加、查詢、結束、刪除及列印

護理計畫系統建置與規劃

該醫學中心的護理計畫系統於1998年1月開始進行軟體及硬體架構規劃，規劃初期同步執行護理人員操作技能訓練、相關作業規範（SOP）制定。經完成護理作業試行及硬體配置後，於1999年8月在各單位上線使用，期間護理計畫系統所建置的護理診斷標準檔內容，經各專科使用後不斷提出修正及更新計畫內容

護理計畫系統功能

護理計畫系統於臨床上，可讓護理人員執行新增計畫、修改計畫、評值計畫、計畫表瀏覽、評值瀏覽及列印等功能，在病人住院過程中，臨床護理人員可透過護理計畫內容進行交班，亦可藉由歷史性的資料查詢，達到護理照護的連續性。而部門的行政主管可使用該系統查詢健康問題排行榜、疾病診斷排行榜、健康問題逾時未建檔等資料，了解及掌控該單位病患常見之護理問題及臨床護理人員執行動態

護理計畫內容

護理計畫系統內所建置的護理問題係依據 NADNA 護理問題內容來進行規劃及建置，目前系統中已完成 72 個護理問題內容建檔，其護理計畫包括：護理問題、相關因素、鑑定性特徵、護理目標、護理措施、評值標準等

資料庫管理

各單位所建檔的護理問題內容，依其選項及功能類別分別儲存於不同的資料庫中，依據資料類型及類別進行分層管理。已建檔的病人資料可運用電腦做資料分析處理，如工作編碼、資料淨化、資料的儲存及統計分析，以充分運用護理電腦化資料庫來提供完整、豐富的資料來完成研究

第四節 護理資訊系統發展的 效益

透過護理資訊系統的推展，不僅可以減少臨床護理過程的書面化作業，亦可透過資訊系統建立病患照護資料庫，藉資訊的傳輸整合及交換跨部門的病患資訊，以達到病患醫療照護的持續性

Harris (1990) 整理護理資訊系統的效益如下：

1. 協助護理人員計畫病人護理，以正確的護理記錄，擬定適當的護理措施

2. 期望能藉由降低文書作業，使護理人員有更多的時間，提供以病患為中心的整體性護理，提升照護品質
3. 提供具個別性及完整性的病患照護計畫
4. 建立病患資訊的管理
5. 縮短病患資訊取得的時間，充分掌控時效
6. 建立以病人為中心的資訊系統，使各醫療團隊整合病人相關醫療資訊，以提供病人更完善的醫療服務
7. 可建立臨床照護品質的依據，並可建立未來研究資料的基礎

➤ 護理資訊系統發展的障礙

(一) 個人因素

- 護理人員的教育程度、過去的工作經驗及對電腦的操作技能與網際網路等電腦資訊的操作能力，均會影響其接受及使用護理資訊系統的態度
- 要讓護理人員具備護理資訊的知識及技能，應從護理教育著手，在護理學校的課程設計中，即應增加護理資訊學的概念與電腦系統的操作能力等課程規劃，如此除可提升護理人員具備護理資訊的知能外，亦可奠定正向的態度及興趣

(二)機構因素

護理資訊系統的發展必須具備下述三要件：①資訊要求：應能達到人性化的溝通；②格式要求：應建立標準化的語言及書面格式；③技術要求：應具備自動化功能

資訊系統在醫療作業的運用已趨多元化，雖然各醫療工作人員均透過資訊系統來執行相關的病患照護作業，但未來資訊的發展應朝向以病人為中心的作業整合，建立醫療團隊共享的資訊園地，從案例研討及資源共享的過程中，獲得新的醫療資訊達到學習的目的