歡迎光臨

第二部份

病人分類系統簡介與人力資源應用

徐南麗　教授

元培醫事科技大學 護理系

第一部份: 病人分類系統簡介

第二部份: 病人分類系統之建立
與人力資源應用

第一部份

病人分類系統簡介

徐南麗教授之病人分類系統與單項成本分析於1999年國際護理榮譽協會海報展552篇中被列入第一天第一篇參展

病人分類小組成員齊心合作才能完成此研究,特此致謝!

教學大綱

壹、病人分類系統的定義
貳、病人分類系統發展的簡史
參、醫學上的病人分類系統
肆、護理上的病人分類系統
伍、國內病人分類系統的實施情形
陸、國外羅斯麥迪可斯量表介紹
柒、病人分類系統的優點
捌、病人分類系統發展趨勢
玖、結　　論

前　言

- 〝忙〞？〝盲〞？〝茫〞？
- 利用有限的人力、物力、財力及時間，提高生產力，做好時間管理，簡化工作，為行政管理革新最重要課題。
- 有關護理活動時間分配、人力配置及配合病人分類系統研究並不多見。

1863年南丁格爾敘述病人病情

→「十分嚴重」、「嚴重」、「尚好」、「良好」

→ 護理人員的工作量是以記錄病人多少嚴重度為工作量的依據。

→ 國內護理人力(71,215)約佔總衛生人力(143,090)之50%，為醫療體系中之最大主力。

(資料來源：衛生署1998年出版 Public-Health in Taiwan R.O.C. ，統計1997年底衛生人力資料）

→ 國內護理人力(95,271)約佔總衛生人力(183,103)之52%，為醫療體系中之最大主力。

(資料來源：行政院衛生署衛生統計資訊網，統計2003年底衛生人力資料）

壹、病人分類之定義

根據病人在特定時間內所需護理需求之等級而與以分類 (Giovannetti, 1979)，即病人是依據所需護理活動量化後分類，而量化通常是以每病人每天所需護理時數 (HPPD) 而定。

(HPPD:Hours Per Patient Day)

病人分類 (Patient Classification)

- 病人分類通常是指病人分類量表。病人分類原則上是將病人依特性不同，如血型、診斷、性別、手術、疾病嚴重程度、所需護理時數不同分成幾類。

病人分類系統 (Patient Classification Systems)

- 不只包含病人分類量表本身，凡有關量化病人所需護理等級、護理工作量、使用病人分類表來分配工作、計算人力、做預算、預估經費等相關活動，都包含在病人分類系統的定義內。

醫院病人分類方式

- 病情診斷
- 診斷關係群
- 保險給付
- 護理時數
- 血型
- 性別
- 疾病嚴重程度
- 疾病分期
- 電腦嚴重度指標
- 年齡
- 科別
- 其他

貳、病人分類系統的簡史

- → 1947年國際護理聯盟教育委員會曾提到因素分類法
- → 1950年美國陸軍先採用原型分類法
- → 1962年約翰霍普金斯醫院做時間管理研究，以求用科學方法量化護理人員和病人所需護理
- → 1965年Abdellah & Levine用因素型及原型分類法

- 1968年於羅斯大學開始發展羅斯麥迪可斯量表
- 1974年正式試用於羅斯大學的內外科病房
- 1979年美國衛生機構聯合評鑑委員會(Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization-JCAHO) 要求各醫院要建立病人分類系統

- 1980年羅斯麥迪可斯量表試用於羅斯大學精神科病房
- 1986年有32%的醫院使用自訂的病人分類系統
- 1989年有63%的醫院使用自訂的病人分類系統
- 1992年有86%的醫院使用病人分類系統
- 2010年預計所有醫院均採用病人分類系統

參、醫學上的病人分類系統

一、依診斷分類

二、依疾病嚴重度分類

三、依疾病分期分類

四、依電腦嚴重度指標分類

一、依診斷分類

1. 診斷關係群
   (Diagnosis Related Groups; DRGs)
2. ICD-9-CM
   (International Classification of Disease-Ninth Revision-Clinical Modification)

診斷關係群

羅伯特．費特 (Robert Fetter)及約翰．湯普生從事病歷分類的研究，依下列相關資料，組成診斷關係群：

- → 主要診斷
- → 次要診斷
- → 主要手術
- → 次要手術
- → 年齡
- → 合併症

（至1989年止，DRGs分成 23 大類和 467 小分類）

二、依疾病嚴重度分類

1. MEDISGRPS (Medical Illness Severity Groups Systems)
2. APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)
3. 合恩 (Horn) 疾病嚴重度分類

MEDISGRPS

- 分成五個等級：

  第〇級：是指病人沒有什麼臨床發現

  第一級：是指病人有輕微臨床發現

  第二級：是指病人有急性或嚴重臨床發現

  第三級：是指病人有急性和嚴重臨床發現

  第四級：是指病人有危急臨床發現

臨床發現分級

→ 是依據下列因素：

1. 住院原因
2. 身體檢查發現
3. 實驗室檢查結果
4. 處理計畫

合恩疾病嚴重度分類

- 主要診斷分期
- 主要診斷之合併症
- 病人依賴醫院設備及醫護人員情形
- 恢復率
- 急性入院治療後恢復情況
- 維持治療程度
- 病人與醫院交互關係影響治療因素

肆、護理上的病人分類系統

- → 原型分類法
  (Prototype Classification)
- → 因素型分類法
  (Factor Type Classification)
- → 原型及因素型綜合分類法

護理上常見的病人分類量表

1.CASH : Commission for Administrative Services in Hospitals

2. CSF LtD : Community Systems Foundation Limited

3. RMT-PCS : Rush Medicus Tool-Patient Classification Systems

4. HSSG : Hospital Systems Study Group

5. PETO : Poland, English, Thornton, Owen

6. GRASP : Grase-Reynolds Application and Study of PETO

伍、國內病人分類系統實施情形

1. 台大醫院修改PETO量表（駱麗華，民75）
2. 長庚醫院採Proto Type量表
3. 台中榮總採GRASP系統（尹裕君，民79）
4. 台北榮總選用RMT-PCS加以修訂成台北榮民總醫院病人分類系統量表 (VGHT-PCS)（徐南麗，民**79**）

陸、羅斯麥迪可斯量表的介紹

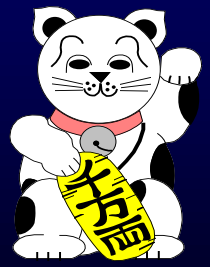
一、羅斯麥迪可斯量表的發展史
二、羅斯麥迪可斯量表的介紹
三、計算方式 (以羅斯麥迪可量表及台北榮總研究結果為例）
四、信度與效度
五、羅斯麥迪可斯量表的優點
六、羅斯麥迪可斯量表的缺點

一、羅斯麥迪可斯量表的發展史

1. 1968年於羅斯大學開始發展
2. 1974年正式試用於內外科病房
3. 1980年適用於該院精神科病房
4. 護理照護中有32項病人需求的指標
5. 此量表是建立在病人情況、基本護理及治療需求上

二、羅斯麥迪可斯量表的介紹

1. 病人情況
2. 基本護理
3. 治療需求



1. 病人情況

(1) 入院或轉入
(2) 出院或轉出
(3) 特別護士
(4) 年　齡
(5) 意識不清
(6) 精神混亂或失去定向感
(7) 大小便失禁或盜汗
(8) 感官知覺障礙
(9) 保護隔離
(10) 部份不動性
(11) 完全不動性
(12) 監　測
(13) 呼吸輔助器
(14) 廣泛性傷口
(15) 氣管造口

2. 基本護理

(16) 臥床休息

(17)不需協助可自行活動

(18)協助活動

(19) 協助沐浴

(20) 完全協助沐浴

(21) 口或胃管進食（協助）

(22) 口或胃管進食

（完全協助）

3. 治療需求

(23) 輸入和輸出
(24) 收集標本（簡單型）
(25) 收集標本（複雜型）
(26) 插管護理
(27) 傷口及皮膚護理
(28) 氧氣治療
(29) 至少每兩小時觀察生命徵象
(30) 靜脈注射部份護理
(31) 特殊衛教護理
(32) 特殊情緒需要
(33) 準備檢查及醫療（簡單型）
(34) 準備檢查及醫療（複雜型）

(北榮將24、33項分成簡單型與複雜型，美國版RMT量表為32項，台北榮總版RMT量表增至34項。）

三、計算方式

（一）以羅斯邁迪可斯量表為例

1.四類病人分類

2. Workload Index

3.Acuity

(一)以羅斯麥迪可量表為例

1.四類病人分類

類　別	自我照顧程度	護理時數	總點數	嚴重度指數
第一類	可自我照顧	0- 2	0-24	0.5
第二類	少部份需要照顧	2- 4	25-48	1.0
第三類	大部分需要照顧	4-10	49-120	2.5
第四類	完全需要照顧	10以上	121 & UP	5.0

2.W.I.計算方式

→ 以甲病房為例：

分類	病人數		嚴重度指數		
I	10	×	0.5	=	5
II	10	×	1.0	=	10
III	8	×	2.5	=	20
+ IV	2	×	5.0	=	10
W.I.				=	45

3.Acuity(平均嚴重度)計算方式

→ 以甲病房為例

W.I.　病人總數　平均嚴重度

45 ÷ 30 ＝ 1.5

→ 註：1.5介於0.75～1.74之間，
故甲病房病人平均屬第二類嚴重度

Acuity值範圍與分類

類　別	Acuity值範圍
第一類	0.05～0.74
第二類	0.75～1.74
第三類	1.75～3.74
第四類	3.75～5.00

如何取Acuity的切點分類

以第一類病人為例

→ $\frac{（第一類嚴重度指數＋第二類嚴重度指數）}{2}$

→ 即（0.5 ＋1.0）÷2＝0.75

→ 界定第一類為0.05～0.75

以第二類病人為例

→ $\frac{（第二類嚴重度指數＋第三類嚴重度指數）}{2}$

→ 即（1.0 ＋2.5）÷2＝1.75

→ 界定第二類在0.76與1.75之間

以第三類病人為例

→ $\frac{（第三類嚴重度指數＋第四類嚴重度指數）}{2}$

→ 即（2.5 ＋5.0）÷2＝3.75

→ 界定第三類在1.76與3.75之間

以第四類病人為例

→ 界定第四類在3.76～5.0之間

三、計算方式

（一）以羅斯邁迪可斯量表實例分析

1.護理時數

2.24小時上班人力

3.三班護理人力分配

4.護理人力生產力

1. 護理時數計算方式

⇨ 甲病房月平均人數39.5人計算

病人類別	平均病人數		護理時數		
第一類	11.00	×	1.78	=	19.58
第二類	12.25	×	2.56	=	31.36
第三類	12.00	×	3.61	=	43.32
+) 第四類	4.25	×	5.01	=	21.29

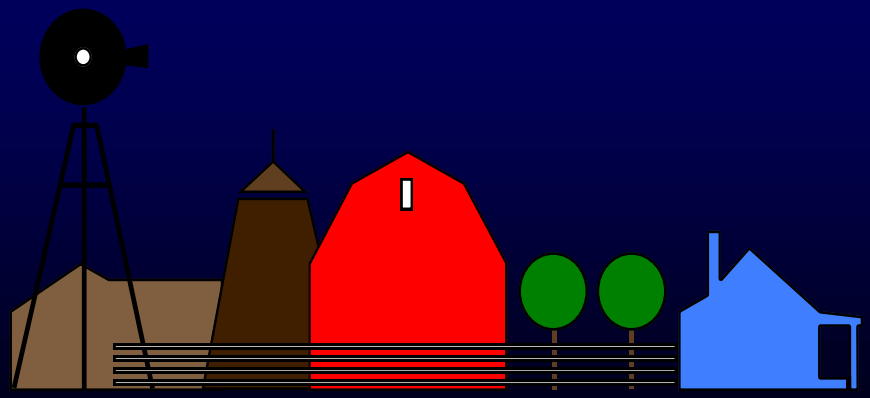
病人所需總護理時數 ----------→ 115.55

2. 二十四小時上班護理人力之計算

- 甲病房24小時上班人力：
  115.55÷8＝14.4 (14人)
- 甲病房24小時排班人力：
  14.4x1.5＝21.6 (22人)
  14.4x1.5x1.1＝23.8 (24人)
  (註： 1.5為休假係數；乘 1.1個人時間)
- 甲病房現有人力19人

休假係數的計算

$$= \frac{365\text{天}}{\text{一年實際上班天數}}$$



休假係數(以每週上班44小時計)

$$= \frac{365\text{天}}{\text{一年實際上班天數}} = \frac{365\text{天}}{252\text{天}} = 1.45$$

❁ <u>一年實際上班天數的計算方法</u>

＝ 365天－休假天數(113天)

＝ 252天

❁ <u>休假天數</u>

＝ 52個星期天＋26個週末＋16個固定假日

＋14個平均休假日＋5個平均事病假日

＝ 113天

休假係數(以每週上班42小時計)

$$= \frac{365\text{天}}{\text{一年實際上班天數}} = \frac{365\text{天}}{239\text{天}} = 1.53$$

❁ 一年實際上班天數的計算方法

＝ 365天－休假天數(126天)

＝ 239天

❁ 休假天數

＝ 52個星期天＋39個週末＋16個固定假日

＋14個平均休假日＋5個平均事病假日

＝ 126天

休假係數(以每週上班40小時計)

$$= \frac{365\text{天}}{\text{一年實際上班天數}} = \frac{365\text{天}}{226\text{天}} = 1.62$$

❁ 一年實際上班天數的計算方法

＝ 365天－休假天數(139天)

＝ 226天

❁ 休假天數

＝ 52個星期天＋52個週末＋16個固定假日

＋14個平均休假日＋5個平均事病假日

＝ 139天

3.三班護理人力分配的計算

→ 甲病房三班上班人力：

甲病房屬第二類嚴重度，
三班上班人數比率為 47%、34%、19%

白班：14.4 (人) x47%＝6.8 (7人)

晚班：14.4 (人) x34%＝4.9 (5人)

夜班：14.4 (人) x19%＝2.7 (3人)

（註：並不包括休假人數）

病人分類與三班護理時數分配比率

類　別	白班	晚班	夜班
第一類	48%	34%	18%
第二類	47%	34%	19%
第三類	40%	35%	25%
第四類	35%	33%	32%

4.護理人力生產力

是指以護理人員實際給予病患護理照護所花費之護理時數（輸出）與護理人員實際排班之工作時數（輸入）之比。若二項比值比1高，則表生產力比一般標準高，反之，則表生產力降低。

人力生產力指數

$$= \frac{\text{輸出}}{\text{輸入}} = \frac{\text{公式二}}{\text{公式一}}$$

$$= \frac{\text{研究實際求得之護理時數}}{\text{以實際排班護理人數計算可提供之護理時數}}$$

一般外科各病房護理時數及生產力

單　位	護理時數（小時PPD)		生產力
	公式一	公式二	
甲病房	2.91	3.84	1.32
乙病房	2.84	3.33	1.17
丙病房	3.49	4.19	1.20
丁病房	3.13	3.90	1.25
一般外科	3.02	3.75	1.24

PPD:Per Patient Day

護理時數的公式一

$$= \frac{\text{護理人數} \times \text{上班時數} \times \text{一年實際上班天數}}{\text{佔床率} \times \text{病床數} \times 365}$$

$$= \frac{\text{護理人數} \times 8 \times 252\text{（一年實際上班天數）}}{\text{佔床率} \times \text{病床數} \times 365}$$

$$= \frac{20 \times 8 \times 252}{0.9 \times 40 \times 365} = 3.07$$

護理時數的公式二

= Σ 工時（分／次）x頻率（次／病人／日）

各病房護理時數及生產力係數

單 位	護理時數（小時/PPD)		生產力係數
	公式一	公式二	
1	3.07	3.80	1.23
2	3.18	3.00	0.94
3	8.00	9.92	1.24
4	4.01	3.38	0.84
5	13.71	12.79	0.93

四、信度與效度

1. 評分員信度(Inter-rater reliability)
2. 評分員內在信度(Intra-rater reliability)
3. 內容效度(Content Validity)
4. 專家效度(Experts' Opinion)

1.評分員信度

(1)信度的建立是採用同仁鉤選病人分類量表的一致性，由護理長負責指導、稽核之責，建立病房護理人員對病人分類量表鉤選之一致性，務求評分者之間信度能達90%以上。

(2)Inter-rater Reliability評分員一致性需90%以上，即34題中至少要有31題以上一致。

(3)「病人分類」結果需要100%一致性，否則得重新評估，即1,2,3,4類別分類，不能有差異。

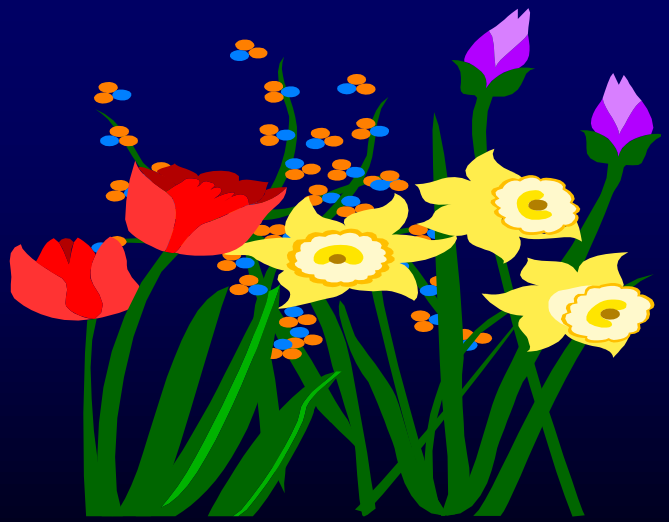
2.評分員內在信度

Intra-rater Reliability:

評分員內在信度需達100%才可靠，是指自己對自己評估量表之可靠性及忠誠度。

3.內容效度(Content Validity)

- 病人情況
- 基本護理
- 治療需求



4.專家效度（Experts Opinion)

- 合適性
- 適當性
- 相關性
- 正確性
- 同意性

五、羅斯麥迪可斯量表之優點

- → 能瞭解病人種類及護理工作量
- → 能預測每班需分配多少百分比之人力
- → 能算出每班需要多少人力
- → 能算出總護理時數及所需人數
- → 能合理排班
- → 能合理收費

六、羅斯麥迪可斯量表之缺點

- → 護理活動涵蓋面是否完整？
- → 各項護理活動平均時間是否正確？
- → 嚴重度指數(Acuity Value)是否合理？
- → 在建立基本活動所需工時及頻率上是否太費時？費時？
- → 需不斷更新，才能實用。

柒、病人分類系統的優點

1. 可提供各單位、各班別病人類別
2. 可比較以單位護理工作量及病人需要
3. 可評估各單位、各班別護理工作嚴重度指數
4. 可提供護理排班及工作人力分配的方法
5. 可測量護理工作的團體成果及個人績效

柒、病人分類系統的優點

6. 可計算護理時數、護理人力成本及收費標準
7. 可做長程規劃、長短期預算及預測性收費
8. 可預測各個病人之護理需求、計算人力
9. 可長期監測病人類別及所需護理活動
10. 可計算護理人力生產力

選擇「病人分類」需考慮的因素

1. 病人分類是採原型分類法或因素型分類法？
2. 依病人之身心功能或護理之工作項目找出病人分類的指標：病人是否需要分類？如何分？如何歸類？如何計算？
3. 每一類病人需多少護理時數？
4. 如何計算所需護理時數和護理人力？

捌、病人分類系統發展趨勢

1. 各醫院應教學醫院評鑑要求，會有建立病人分類系統之趨勢。
2. 若要更精算各專科病房護理時數，發展因素型病人分類系統確有必要。因為因素型分類系統對各項護理活動所需時間、頻率及所花人力成本費用等，有更精確的計算。

3.病人分類量表的建立已由一般內外科，發展向各專科病人分類。

4.研究內容更重視質性與量性的分析。

5.在量表上已有發展兼具原型與因素型優點之綜合型分類量表趨勢。

6.最理想的人力資源應用是參考各式量表、專家意見、加上自己經驗融合而成的，並不是用一、二個量表就能決定人力資源分配，要與全院比較權衡，做智慧的選擇。

7.病人分類應與排班、生產力研究、工作績效等研究結合在一起。

8.未來行政者可視需要選擇適合自己醫院及單位適用之病人分類量表，合理分配人力資源，達到省時、省力、合理，以發揮最高經濟效益。

玖、結　論

- 病人分類系統實施可計算護理時數、精算護理人力
- 可測量工作績效、生產力
- 可具體應用在排班人力資源應用及 護理收費上
- 肯定值得推薦與應用

致　謝

- 台北榮民總醫院
- 護理部王顧問、尹主任
- 護理部同仁及26位專家
- 一般外科病人分類小組
- 研究助理
- 所有病人及參與人員
- 國科會經費補助

有健康快樂的白衣天使才能做好病人的護理照護促進病人健康

問題討論

一、說明病人分類系統的定義。
二、何謂護理及醫學上的病人分類系統，兩者之間有何不同。
三、討論病人分類系統應如何建立。
四、討論病人分類系統應如何應用。

以上資料歡迎上網查詢

- 徐南麗教授全球資訊網
- www.nlhsu.tcu.edu.tw/
- 徐南麗教授研究室
- http://nanlyhsu.weebly.com/

拾、參考資料

護理行政與管理

徐南麗 教授 著

護理行政與管理

護理行政與管理

敬請指教