

內外科護理學

(心理與生理層面之探討)

MEDICAL-SURGICAL NURSING

A PSYCHOPHYSIOLOGIC APPROACH 2nd ed.

總校閱：

盧美秀

原作者：

JOAN LUCKMANN, R.N., B.S., M.A.
KAREN CREASON SORENSEN,

R.N., B.S., M.N.

簡麗華 魏玲玲 龔珊華
蔡欣玲 楊美珠 黃惠美
郭世音 鄭素月 謝明慧

合譯

下
冊

美國“C.G.F.N.S.”—國外護士資格鑑定委員會
指定教科書範本

華杏出版股份有限公司

內外科護理學

(心理與生理層面之探討)

MEDICAL-SURGICAL NURSING

A PSYCHOPHYSIOLOGIC APPROACH

2nd ed.

總校閱：

盧美秀

原作者：

JOAN LUCKMANN, R.N., B.S., M.A.

KAREN CREASON SORENSEN,

R.N., B.S., M.N.

簡麗華 魏玲玲 龔珊華
蔡欣玲 楊美珠 黃惠美
郭世音 鄭素月 謝明慧

合譯

下
冊

美國“C.G.F.N.S.”—國外護士資格鑑定委員會
指定教科書範本

華杏出版股份有限公司

原 序

親愛的讀者：

專業從業人員的特徵之一，便是“彼此提攜，互相幫助學習”也唯其如此，才能提高專業服務的水準。藉着教科書，我們將護理新知傳授給護生和護理專業人員。我們非常高興將本書呈現給您。

本書的再版，終於達成我們編印一本內容包容內外科護理及基本護理教科書的目標。本書可以單獨使用，也可以和我們所編的Basic Nursing: a Psychophysiology Approach 這本書合併使用。

多年來，我們已經注意到基本護理教科書，有太多重複的部份。不必要的重複，徒然浪費讀者的「時間」和「書本的篇幅」——而這兩者却是知識突飛猛進的時代，不斷進步的專業人員吸收新知的決定性因素。我們再版的「內外科護理」和「基本護理學」儘量避免無謂的重複，但兩本書仍有銜接的部分，如護理過程（Nursing Process），護理評估（Assessment），體液、電解質的平衡與不平衡，壓力（stress），疼痛，以及生命危急時的支持性活動等。

護理專業不斷演進，護士執行專門技術所需的知識也急遽增加，此項事實可以從本書再版的厚度大增而得到印證。

我們竭盡所能，希望閱讀本書對您而言是個愉快的學習經驗。文體力求簡明是我們的目標，以往最受讀者歡迎的學習輔助（Learning aids）也再加強。我們運用了學習目標、內容概觀、學習指引、重點加框、箭頭指示、表格、以及附圖，以期使內容更容易了解和記憶。完備的索引以及各章節之間的前後參照，可使您有效的運用本書，每一章結束時，並附上參考文獻目錄，您若有興趣深入研究時可供查用。在本書第三部分討論身體各系統疾病的護理時，都會列出解剖和生理的概觀，以及此系統的一些典型疾病。為了使學習成為“動態的過程”（Dynamic Process）學習活動散佈在章節之間，例如：我們常要求讀者暫停閱讀，以從事各種活動（思考某個問題等），我們同時出版“教師指南”（Teacher's manual），以供教師使用。

病人的醫療（Patient care）乃基於各種學科的整體組合，是身體、社會科學以及藝術的結合。護理專業人員和醫師有非常密切的關連——但也有某些重要的差異（詳見本書第一篇）。在從事內外科護理時，護士執行更多的醫療工作——這些工作以往是由醫師執行的。這些工作中有些具有高度的挑戰性，同樣具有挑戰性的是：您有責任發掘內外科病人的護理問題及提供解決的方法。護士比以往有更豐富的理論知識和臨床技術，對病人而言是件值得慶幸的事，因為護士與病人相處的時間多於其他醫療專業人員。而且我們深信：病人處在對他有意義的人（譯註：護士可以成為對病人有意義的人）所構成的社會關係中時，他才能得到最合適的照顧。

既然護理活動日趨複雜，護理知識也應如此。我們編輯本書係採用“精神生

理的探討方式“(Psychophysiologic Approach)，以期能跟上現代護理的潮流。感謝經驗豐富的專業人員協助校正本書並擴充其內容。再版本中增加了不少新內容。

本書適合各種教育體制的護生以及專業護士使用。我們同時採用系統的探討方式及概念的探討方式來編寫，因為我們相信此二方式都能夠表達及提供明瞭的護理知識。

不忘記“身為護士”與牢記已身的專業目標是一件最為重要的事，所以本書乃以“護理對於病人照顧的獨特貢獻”揭開序幕，討論“護理的藝術”，並概述“護理過程”(Nursing Process)，然後才進一步廣泛的探討“疾病”，“壓力與疾病”，“生病時的心身反應”以及“體內平衡障礙時之反應”等。以上各章構成本書的第一部分：“高級護理實務基本概念之統合”。

第二部分：“心理社會以及身體的評估”乃新版才加入的內容。護理活動必需以健全的護理評估為基礎；雖然本書始終強調“評估”，在這部分中，我們提出心理，社會以及身體評估的詳細概念。

最後一部分，也是本書的主體，提出“內外科護理的特殊問題”；先討論一般性的護理如“外科手術病人的護理”及“癌症病人的護理”，同時也討論“疼痛”等問題，然後再討論身體各系統發生障礙的特殊性護理。“酒精或藥物成癮病人的護理”及“內外科急症病人的護理”則是再版本新添的文章。為便於閱讀，每一章的簡介中皆會告訴你該章的大綱。

本書中我們嘗試條理分明的告訴您有關護理觀察及護理活動的理由。我們同時強調病人及家屬的保健性護理、預防性護理；及醫院的護理（當然也包括復健及追蹤護理）。本書中所介紹的護理原則，可以運用於處在不同環境中的病人。但是在實際運用時仍會受某些因素的影響，而需要加以調整，因此乃有所謂個別化的發生。這些因素包括：病人的環境及其喜好、醫師的觀點、醫院的政策、以及現行的新方法等，為了彌補此點，我們建議您能常常閱覽新近的專業雜誌；並能參與其他專業人員的活動；在使用藥物或其他新產品之前，先詳細的閱讀說明書；同時要熟悉各種檢驗數據的正常值，藉著這些，你才能有所發揮。

作者：Joan Luckmann
Karen Creason Sorensen

簡麗華 譯於70.11.30

譯 序

近二十年來，由於國家的教育政策及護理界先進的致力培植，護理人員已日益增多，為配合醫學的發展及臨床的實際應用，好的中文護理著作或譯著，實在是十分需要。基於此種理由，台北醫學院護理系的一羣年青教員，乃憑著一股熱情與衝勁，選擇美國—Luckmann, J and Sorensen, K.C 合著的：「Medical-Surgical Nursing」一書第二版，譯成中文，呈獻給護理界。

本書從心理生理的觀點深入探討內外科病人的種種問題，內容之廣泛及富有深度，為其他教科書所不及，實可以媲美「Harrison內科學」和「Christopher外科學」。

本書共分為三大部，有26篇95章，約300萬字，分別裝訂成上中下三大冊。本書之目標、內容及體裁等已由原書作者在原序中詳細介紹，請讀者參閱原序。

負責本書翻譯的幾位護理教員，雖然担任有關之護理教學有年，而且也抱著盡善盡美的理想，但翻譯這樣的一本巨著，自然是件艱鉅的工作，恐仍難達到十全十美的地步，尤其在本人校閱全書之後，發現譯者為忠於原著，雖本著翻譯的「信、達、雅」原則，但仍有小部份保留原著英文的語法，因此，書中若有表達不當之處還請讀者及諸先進隨時提供意見，俾便於再版時改正。

盧美秀

謹識於台北醫學院護理系

1982 元月

(下 冊)

第十九篇	內分泌與代謝功能障礙病人的護理 (Nursing People Experiencing Disturbances Of Endocrine And Metabolic Function)	1805
第七十一章	基本概念 (Introductory concepts).....	1807
第七十二章	胰臟內分泌障礙病人之護理 (Nursing Patients With Endocrine Disorders Of The Pancreas).....	1813
第七十三章	甲狀腺及副甲狀腺疾病病人的護理 (Nursing Patients With Disorders Of The Thyroid And Parathyroid Glands) ...	1863
第七十四章	腎上腺和垂體疾病病人之護理 (Nursing Patients With Disorders Of The Adrenal And Pituitary Glands).....	1892
第二十篇	肌肉骨骼功能障礙者之護理 (Nursing People Experiencing Disturbances Of Musculoskeletal Function)	1927
第七十五章	基本概念 (Introductory Concepts).....	1933
第七十六章	一般的肌肉骨骼之診斷方法、臨牀問題、以及治療措施 (Common Musculoskeletal Diagnostic Procedures 、 Clinical Problems , And Therapeutic Measures).....	1938
第七十七章	肌肉骨骼的損傷 (Musculoskeletal Injuries).....	1994
第七十八章	其他的肌肉骨骼病變 (Other Musculoskeletal Disorders).....	2022
第二十一篇	護理患有皮膚系統障礙的病人 (Nursing People Experiencing Disturbances Of The Integumentary System)	2055
第七十九章	皮膚及其附屬物之疾病 (Disorders Of The Skin And Its Appendages).....	2058
第八十章	皮膚外傷與燒傷 (Skin Trauma And Burns).....	2112
第八十一章	乳房的疾病 (Disorders of The Breast).....	2157
第二十二篇	生殖系統障礙患者之護理 (Nursing People Experiencing Disturbances Of The Reproductive System)	2193

第八十二章	男性生殖系統之疾病 (Disorders Of The Male Reproductive System)	2196
第八十三章	月經週期與相關之疾病 (The Menstrual Cycle And Related Disorders)	2227
第八十四章	診斷與治療模式及相關之護理 (Diagnostic And Treatment Modalities And Related Nursing Care)	2243
第八十五章	發炎及感染性疾病 (Inflammatory And Infectious Problems)	2254
第八十六章	婦科的良性疾病與問題 (Benign Gynecologic Conditions And Problems)	2276
第八十七章	女性生殖道之癌症 (Cancer Of The Female Genital Tract)	2289
第八十八章	生育控制及其問題, 以及與生殖功能相關之疾病 (Birth Control And Issues And Disorders Related to Reproductive Function)	2300
第二十三篇	眼與耳朵障礙患者的護理 (Nursing People Experiencing Disturbances Of The Eye And Ear)	2327
第八十九章	眼睛與相關構造之障礙 (Disorders Of The Eye And Related Structures)	2331
第九十章	耳朵和相關構造的異常 (Disorders Of The Ear And Related Structures)	2411
第二十四篇	鼻部、鼻竇、咽與喉障礙病人的護理 (Nursing People Experiencing Disturbances Of The Nose, Sinuses, Pharynx, And Larynx)	2447
第九十一章	鼻部和鼻竇的異常 (Disorders Of The Nose And Sinuses)	2450
第九十二章	咽部的疾病 (Disorders Of The Pharynx)	2472
第九十三章	喉部的疾病 (Disorders Of The Larynx)	2514
第二十五篇	酒精與其他藥物成癮者之護理 (Nursing People Experiencing Dependency On Alcohol And Other Drugs)	2539
第九十四章	酒精與其他藥物成癮者之護理 (Nursing People Experiencing Dependency On Alcohol And Other Drugs)	2542
第二十六篇	內外科急症病人的護理 (Nursing People Experiencing Medical-Surgical Emergencies)	2581

第十九篇

內分泌與代謝功能障礙病人的護理

NURSING PEOPLE EXPERIENCING DISTURBANCES OF ENDOCRINE AND METABOLIC FUNCTION

前言和研讀指引

謝明慧 譯

僅僅在過去五十年之內，內分泌學即已被認為是內科醫學的實體所在。在此之前，腺體和荷爾蒙的研究多半與祭典儀式和奇術有關，與科學及醫學的相關則少。患有內分泌疾病的病人常被看作奇異的“怪人（oddities）”，而不認為他們得的是可以治療的生理上的疾病。

今天，內分泌學已是一門在研究和實用上，都是令人激奮、十分被看重且為快速擴展的科學。因為知識領域的急遽擴展，目前護理內分泌疾病的病人，比起以往更具有挑戰性。護士要能教導病人，與其疾病相關的種種知識，以及如何順利地帶病生活下去。護士也要能處理最新複雜的診斷方法，以及使用最新的、可能具有危險性的荷爾蒙藥物。為了能勝任這些工作，護士一定要具備相當的知識。因此，護士不僅要熟知內分泌系統及其疾病的基本知識，也要能隨時吸取相關的新知，與時俱進。

在你讀本篇之前，先讓自己熟知下列諸名詞之意義：

內分泌腺（endocrine gland）	分段尿（fractional urines）
外分泌腺（exocrine gland）	脂質營養不良（lipodystrophies）
荷爾蒙（hormone）	高血糖症（hyperglycemia）
促成荷爾蒙（tropic hormone）	低血糖症（hypoglycemia）
標的腺體（target gland）	酮酸中毒（ketoacidosis）
胰島素（insulin）	胰島素反應（insulin reaction）
血糖激素或昇糖素（glucagon）	糖尿病性視網膜病變（diabetic retinop-
醣類分解代謝作用（carbohydrate ca-	athy）
tabolism）	甲狀腺素（thyroxine）
醣類合成代謝作用（carbohydrate an-	三碘甲狀腺素（triiodothyronine）

abolism)	甲狀腺刺激荷爾蒙(thyroid-stimulating hormone 簡稱TSH)
胰島素依賴型糖尿病(insulin dependent diabetes)	甲狀腺釋放荷爾蒙(thyroid-releasing hormone 簡稱TRH)
非胰島素依賴型糖尿病(noninsulin dependent diabetes)	具有正常功能之甲狀腺(euthyroid)
血糖過多的(hyperglycemic)	甲狀腺機能低下症(hypothyroidism)
高滲透性的(hyperosmolar)	甲狀腺機能亢進症(hyperthyroidism)
非酮性昏迷(nonketotic coma)	甲狀腺腫(goiter)
甲狀腺炎(thyroiditis)	腎上腺皮質機能亢進(hypercorticism)
甲狀腺毒症(thyrotoxicosis)	男性化(virilism)
突眼症(exophthalmos)	假性陰陽(pseudohermaphroditism)
副甲狀腺機能亢進症(hyperparathyroidism)	垂體神經部(neurohypophysis)
副甲狀腺機能低下症(hypoparathyroidism)	垂體腺性部(adenohypophysis)
纖維性囊性骨炎(osteitis fibrosa cystica)	垂體機能亢進症(hyperpituitarism)
腎鈣質沉着症(nephrocalcinosis)	垂體機能低下症(hypopituitarism)
腎上腺髓質(adrenal medulla)	巨人症(gigantism)
腎上腺皮質(adrenal cortex)	肢端肥大症(acromegaly)
兒茶酚胺(catecholamines)	矮小症(dwarfism)
腎上腺皮質類固醇(steroids)	垂體切除(hypophysectomy)
腎上腺類皮質素(corticoids)	多重內分泌異常(multiple endocrine abnormalities 簡稱MEA)
嗜鉻細胞瘤(pheochromocytoma)	長效甲狀腺刺激素(long-acting thyroid stimulator 簡稱LATS)
腎上腺皮質機能低下(hypocorticism)	黑素細胞刺激荷爾蒙(melanocyte-stimulating hormone 簡稱MSH)

讀完本篇後，你應能做到下列幾件事：

1 為胰島素依賴型糖尿病病人設計一份衛教計劃：(a)參考美國糖尿病協會所列的食品單，幫病人擬一份一週的菜單，(b)教導病人自行注射胰島素，(c)給予有關足部護理及刀傷、擦傷之處理的指導，(d)指導病人驗尿的操作方法。

2 辨認下列各種荷爾蒙製劑劑量不足及過多之徵候：胰島素、甲狀腺荷爾蒙、皮質類固醇、雌激素、雄激素、單寧酸血管加壓素(vasopressin tannate)。

3 簡述下列各項手術，術前、術後病人之護理：甲狀腺切除、副甲狀腺切除、單側腎上腺切除、雙側腎上腺切除、垂體切除、胰臟切除。

第七十一章

基本概念

INTRODUCTORY CONCEPTS

內分泌系統之正常解剖與生理 (NORMAL ANATOMY AND PHYSIOLOGY OF THE ENDOCRINE SYSTEM)

ans)；性腺；腎上腺、腦下垂體、甲狀腺及副甲狀腺；胸腺；松果體。(見圖71-1)雖然每一內分泌腺有獨特的功能，但各個腺體間彼此也是相互依存的。所以，一個腺體釋放荷爾蒙，會連帶影響另一個腺體也分泌荷爾蒙，反過來，也是如此。內分泌腺彼此間相互作用的結果，得以維持一適當的荷爾蒙含量，因而促成衡定之狀態。

內分泌腺(The Endocrine Glands)

腺體“gland”一字乃源於拉丁文“glans”，意即“最小之管子(acorn)”。

對於如垂體般小的器官，卻對全身所有功能有著威力十足的影響，因此，gland這個字可說是很恰當的名稱。

腺體可分為兩種：外分泌腺和內分泌腺。

外分泌腺，乃經由管道，釋放其分泌物於體內，或排出於皮表。例如：唾腺、皮脂腺、汗腺；肝臟、胃、腸等腺體；胰臟(其中有一部分屬內分泌腺)；前列腺；乳腺、淚腺。相反的，內分泌腺不經由管道，而直接將其分泌物(吾人稱之為荷爾蒙)泌入血流中。內分泌腺包括：胰臟的蘭氏小島(islets of Langerh-

荷爾蒙及其功能

(Hormones and Their Functions)

荷爾蒙“hormone”一字乃由希臘文“hormon”而來，意思是“開始活動起來(to set in motion)”。荷爾蒙使控制吾人生命之各種過程活動起來，諸如：身體和知性的成長，思春期，生殖，新陳代謝，人格發展，對來自外在和內在環境壓力之反應，以及衡定狀態之維持。雖然荷爾蒙本身不能發動上述之過程，但他們的作用有如化學媒介，能夠產生一連串複雜的溝通鏈鎖，聯繫體內各系統，因而控制並統合了身體的功能。就此溝通和統合的功能而言，內分泌系統和神經系統相類似

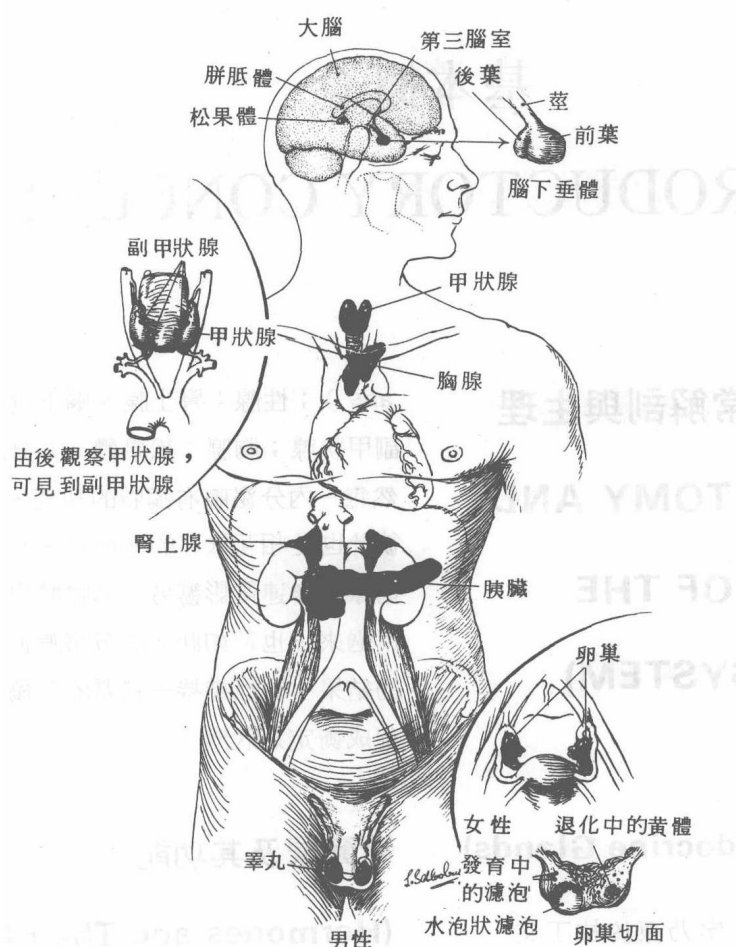


圖 71-1 內分泌系統圖。

。不過，神經系統之傳送訊息比起內分泌腺要快捷得多，而且神經的作用，通常在開始時較快，存在時間短，且限於局部。

根據其化學性質，荷爾蒙可分類如下：

- 生物性胺 (Biogenic amines；腎上腺素，正腎上腺素)。
- 氨基酸 (甲狀腺素)。
- 多胜肽 (血管加壓素，或抗利尿激素)。

- 蛋白質 (垂體生長激素，副甲狀腺激素)。
- 類固醇 (留鹽激素，腎上腺皮質酮，雄性激素)。
- 前列腺素 (prostaglandins)。

每一種內分泌腺的主要特殊功能及其所分泌之荷爾蒙，均列於表 71-1 中。請注意，每一內分泌腺所作用的器官和組織，都離腺體本身很遠，例如：催產素，乃由位於腦部的垂體後

表 71-1 內分泌腺的功能

腺體	荷爾蒙	荷爾蒙的作用
腦下垂體		
前葉	生長激素 (GH)	刺激身體組織和骨骼之生長
	泌乳素 (Prolactin)	刺激乳腺組織之生長及乳汁之分泌
	促甲狀腺荷爾蒙 (TSH)	刺激甲狀腺
	促性腺荷爾蒙 (LH及FSH)	影響原始及第二性器官之生長、成熟與作用
	促腎上腺皮質荷爾蒙 (ACTH)	刺激腎上腺皮質製造類固醇
	黑素細胞刺激荷爾蒙 (MSH)	可刺激腎上腺皮質；可影響色素沈著
後葉	抗利尿激素 (ADH, 血管加壓素)	促進腎臟遠側小管和集尿管之水分再吸收作用，因而減少尿排出量
	催產素	刺激乳汁使從乳腺腺泡射入腺管中；刺激子宮收縮；也可能與精子在女性生殖管道中的運送有關
甲狀腺	甲狀腺素	刺激新陳代謝 (分解的部分)
	三碘甲狀腺素	
	降血鈣素 (Thyrocalcitonine)	降低血清鈣值
副甲狀腺	副甲狀腺激素 (PTH)	調節鈣、磷之值
腎上腺皮質	荷爾蒙分為三大類：	
	糖皮質類固醇	有增加血糖量之傾向
	礦物質類固醇	有增加血鈉和降低血鉀的作用
	雄性激素	控制某些第二性徵
		所有的皮質類固醇在對抗壓力和傷害方面都很重要
髓質	腎上腺素	能升高血壓；肌肉需要能量時，可將肝醣轉變為葡萄糖；加速心跳；使小支氣管擴張
卵巢	雌激素和黃體激素	刺激第二性徵之發育；作用於月經過後子宮內膜之修復

睪丸

睪丸酮

為男性生殖器官行使正常功能所必需；刺激男性第二性徵之發育

胰臟

蘭氏小島

胰島素

昇糖素 (Glucagon)

促進醣類、蛋白質和脂肪之新陳代謝
動用貯存的肝醣，因而使血糖值上升

藥所分泌，卻能夠引起子宮收縮。再請注意，有好幾個腺體（甲狀腺、性腺及腎上腺皮質）都是在“總司令（master）”腦下垂體的控制之下。控制其他腺體分泌荷爾蒙的垂體荷爾蒙，我們稱之為促成荷爾蒙。換言之，受促成荷爾蒙所影響的腺體，即為標的腺體。依此說法，標的腺體亦可以負向迴饋（negative feedback）的方式，控制垂體促成荷爾蒙之分泌。

荷爾蒙的特性

(Characteristics of Hormones)

儘管每一種內分泌腺均具有其獨特之貢獻，但所有的內分泌腺都有下列共同的特點：

- 內分泌腺都是周期性地分泌荷爾蒙（例如：二十四小時一次的周期），而且是依循身體及環境的特定節律行使其功能。例如：在月經周期當中，雌激素以可預期的方式，增增減減。又如：血中腎上腺皮質荷爾蒙的值，在夜間較低，一到早晨就上升，到了晚上又降了下來。
- 內分泌腺控制細胞活動的速率（rate）；但它們本身不促發任何生化學上的變化。
- 荷爾蒙都是以極小的濃度分泌出來；但是，即使只是極小量的荷爾蒙，對身體的構造及

功能，也能發生極長遠的影響。

荷爾蒙的調節作用

(Hormonal Regulation)

荷爾蒙自其來源腺體（parent glands）釋放出來的過程，乃由化學和神經兩種因素所控制。

化學控制 血中荷爾蒙含量，部分是由負向迴饋作用所控制。因而血中一種荷爾蒙含量的升降，能夠增加或減少另一種荷爾蒙的含量。例如：垂體前葉所分泌的促腎上腺皮質荷爾蒙（ACTH）一增加，即可刺激腎上腺皮質增加cortisol之分泌，而cortisol一增加，就使ACTH的分泌減少，如此循環不已。此外，血中荷爾蒙以外的物質之含量，也會影響荷爾蒙的分泌。例如：第五篇第十二章所提到的，血中鈣值可調節副甲狀腺之分泌副甲狀腺激素（PTH）。又如：胰臟蘭氏小島之分泌胰島素，即受血糖值的影響。

神經控制 不管是自主神經系統，還是中樞神經系統，均有助於荷爾蒙的調節作用。中樞神經系統對外在和內在環境中，所有的刺激都有反應。這些反應傳到下視丘（乃中樞神經系統很重要的一部分），而將衝動傳達給垂體。垂體分泌的荷爾蒙，接著刺激適宜的標的腺體，而引發其分泌更多的荷爾蒙。

此外，腎上腺髓質和垂體後葉這兩種內分泌腺，都屬於神經起源。假如這兩種腺體被破壞掉或切除，則其功能將由神經系統接管。

內分泌系統異常之概觀

(ABNORMALITIES OF THE ENDOCRINE SYSTEM: AN OVERVIEW)

基本上，內分泌疾病乃源於荷爾蒙的不平衡。傳統上，內分泌疾病被歸類為因某一特殊荷爾蒙或是多種荷爾蒙，量缺乏或過多而引起。但是，這種看法未免過於簡化如此錯綜複雜的事物。如 Christy 所言：“在過去二十年當中，徵諸許多發現，再把內分泌疾病簡單地分類為荷爾蒙太多或太少是不夠的。”²⁵ 因此，Christy 建議採用下列的綜合性臨床分類方法。（註）

1 原發性內分泌腺功能亢進：主要原因是良性腫瘤，以及與腫瘤之發生無關的功能亢進狀態。惡性分泌荷爾蒙性腫瘤很少見。

2 原發性內分泌腺功能低下：原因包括先天缺乏腺體、腫瘤的生長破壞了腺體，以及感染。另外，有些專家推測，甲狀腺、副甲狀腺及腎上腺的功能低下本質上可能是一種自體免疫的現象。

3 繼發性內分泌腺衰竭：性腺、甲狀腺和腎上腺皮質功能低下，有可能繼發於垂體功能之不足。

4 內分泌腺之功能性障礙：內分泌腺疾病，不僅繼發於垂體障礙，也會因非內分泌之疾病而引發。例如：腎衰竭可能併發副甲狀腺機能亢進，肝硬化可能引發留鹽激素分泌過多（hyperaldosteronism）。

5 終端器官（end-organ）對荷爾蒙沒有反應：例如，骨骼長不長（原因不明），即使給予人類生長激素亦然。

6 由一內分泌腺製造出一種不正常或不尋常的荷爾蒙：這些先天性疾病被歸類為新陳代謝先天上的錯誤（inborn errors of metabolism）。諸如先天性腎上腺過度增生，以及甲狀腺腫大性矮呆症（goitrous cretinism）。

7 由非內分泌器官產生荷爾蒙：由非內分泌的腫瘤異位分泌荷爾蒙，乃腺體功能亢進最常見的原因。最常發生與異位綜合病徵有關之腫瘤為肺癌、胸腺癌和胰臟癌。

8 前列腺素：前列腺素的狀態目前仍不清楚，在大部分的組織和體液當中。都含有這些個含 20 個碳、不飽和的環狀脂肪酸。經分離出之 16 前列腺素的作用乃屬荷爾蒙性的。但是，我們還是不清楚到底這些脂肪酸是不是屬於真正的荷爾蒙。

9 醫源性內分泌疾病：原因包括(a)為做荷爾蒙之補充治療，及當作藥物去治療炎症、肥胖、不孕症等等；(b)手術摘除腺體；(c)放射線破壞了腺體。

內分泌疾病之非特定症狀

(Nonspecific Symptoms of Endocrine Disease)

內分泌疾病之症狀可說是種類繁多，千變萬化的。某些內分泌疾病可能發生的非特定之症狀，列舉如下：

- 生長異常：生長發育可能延緩、受阻（矮小症）、過度（巨人症）、或是不恰當（肢端肥大症）。

- 軟弱無力、體力耗竭。
- 胃口改變（食食或厭食）。
- 血壓異常（高血壓或低血壓）。
- 多尿、煩渴。
- 腎絞痛、腎結石。
- 手足搖擺、感覺異常、肌肉痙攣。
- 骨骼和關節疾病。
- 外表變難看。
- 異常的皮膚色素沈著。
- 多毛症。
- 人格改變（病人可能顯得神經質、不安和嗜睡，視其不平衡的情形而定）。
- 性方面的障礙（性無能、月經不規則、或不孕）。

內分泌疾病患者護理之概觀

(NURSING CARE OF PATIENTS WITH ENDOCRINE DISEASES: AN OVERVIEW)

內分泌疾病的病人有許多的問題和需要，譬如：有些人會因為難看的外表而喪失自尊；也可能因個性的改變而遭遇種種的家庭問題，及被所愛的人拒絕；也可能覺得非常虛弱無力、厭煩，完全不能夠應付生活中的壓力。而且，他們必須忍受無數次確定性之診斷檢驗。有些人甚至可能需要接受深具危險性的手術；有些人則必須時時面對著痛苦的現實——終其一生，必須改變其飲食、活動及生活型態。護士要如何幫助這些病人去應付如此嚴重的問題呢？

首先護士必須為病人及其親近的人，提供真摯的心理支持。這一點很不容易做到，

因為患內分泌疾病人有可能是嗜睡的、煩躁不安的、健忘、憂鬱，甚至於很明顯的是精神病。病人也會怕生病的後果，這種害怕的心理表現於對別人感到憤怒、充滿敵意、拒絕等等。我們務必要認清兩件事情：其一，不管病人表現得多麼怪異，這些行為可能就是疾病的一種症狀；其二，這些個性、行為的改變可因治療而回復正常。

其次，護士通常負有收集實驗檢查所需檢體的責任。必須注意的是：所有的檢驗均需準時開始、準時結束；正確保存檢驗；並指導病人及病房工作人員，關於他們在處理檢驗方面所應負的責任。

第三，護士負責對內分泌疾病病人施用荷爾蒙製劑。在施用某種特殊荷爾蒙時，應先了解劑量不足與劑量過多的症狀。荷爾蒙的劑量必須時常調整，使足以應付不斷改變的需要、進展速度，以及生活上的種種壓力，或是嚴重不平衡情況之發生。

最後一點，護士必須是一個老師。有許多內分泌疾病的病人，都要接受終生的治療。護士的任務，就是要教導病人基本的自我照顧方法，例如：飲食需要量，自行使用藥物，個人衛生，以及荷爾蒙不平衡的徵兆。有了這些幫助和指導，大部分慢性內分泌疾病的病人，就能學到怎樣調整其生活，而順順利利地帶病活下去。

附 註

註：分類方法取材自 Christy 氏²⁵。

第七十二章

胰臟內分泌障礙病人之護理

NURSING PATIENTS WITH ENDOCRINE DISORDERS OF THE PANCREAS

謝明慧 譯

胰臟之生理

(PHYSIOLOGY OF THE PANCREAS)

胰臟是一個很大的魚形器官，位於胃和肝的後下方，既屬外分泌腺亦為內分泌腺。你應記得，胰臟的外分泌功能，是由其小管壁的細胞和腺體的腺泡單位來執行，這些細胞分泌出能消化蛋白質、醣類和脂肪的酵素（參閱第十八篇第65章）。

而胰臟的內分泌功能則由蘭氏小島(islets of Langerhans)來控制。此小島包含 α 和 β 兩種細胞，遍布於整個胰臟組織。小島所分泌的荷爾蒙（胰島素和昇糖素在控制醣類代謝方面扮演著極重要的角色，是由 β 細胞所合成，對脂肪和蛋白質的代謝也很重要；同時也是效力很強的降血糖劑，它是以促使葡萄糖進入細胞的方式來降低血糖。相反地，由 α 細胞所合成的昇糖素(glucagon)，則為一升血

糖劑，它是以促進肝內肝醣（為哺乳類貯存醣類的主要形式）轉變成葡萄糖的方式來升高血糖。在以下的章節中，我們將更詳細來討論這些頗具威力的荷爾蒙的各種作用。

調節醣類代謝的荷爾蒙因子 (Hormonal Factors Regulating Carbohydrate Metabolism)

調節醣類代謝作用的荷爾蒙包括：(a)胰島素，(b)昇糖素，(c)促腎上腺皮質荷爾蒙(ACTH)，(d)皮質類固醇，(e)腎上腺素，及(f)甲狀腺荷爾蒙。每一種荷爾蒙的功能均述於下。

胰島素和昇糖素(insulin and glucagon) 控制醣類代謝作用的兩種主要荷爾蒙——胰島素和昇糖素，均屬小蛋白質。具降血糖作用的胰島素，是醣類、脂肪和蛋白質新陳代謝方面很重要的一個因子。它所執行的功能分述如下：

- 刺激葡萄糖進入肌肉和脂肪組織細胞的主動

運輸作用。胰島素量不夠時，葡萄糖就留在細胞外，使血糖濃度上升至正常值。胰島素促進細胞與細胞之間運輸作用的真正機轉，迄今仍屬未知。

- 調節細胞將醣類轉變成能量的速率。
- 促進葡萄糖轉變成肝醣，貯存起來，並抑制肝醣轉變成葡萄糖。
- 促進脂肪酸轉變成脂肪(fat)，形成脂肪組織(adipose tissue)貯存起來，且能抑制脂肪組織的破壞、脂肪的代謝以及脂肪之轉變成葡萄糖。
- 刺激組織內的蛋白質合成作用，且能抑制蛋白質轉變成葡萄糖。

總而言之，胰島素主動地促進降低血糖的過程(例如：將葡萄糖送入細胞內，以及將葡萄糖轉變成肝醣)，並且抑制升高血糖的過程(例如：將蛋白質和肝醣轉變成葡萄糖)。

β 細胞分泌胰島素的速率是由血中糖的量來調節的。血糖升高時，小島細胞就受到刺激而分泌更多的胰島素，從而使葡萄糖加速進入細胞，並將葡萄糖轉變成肝醣。血糖降低時，小島分泌胰島素的速率即慢下來，直到血糖低於正常值為止。當食物被吸收後，小島再分泌胰島素，如此循環不已。

胰島素不足時，血糖值一直非常高，終於形成糖尿病(diabetes mellitus)。然而胰島素過多時，血糖值則降低到足以發生危險的地步，胰島素所引發的低血糖(insulin-induced hypoglycemia，即所謂的“胰島素休克”)於焉產生。

“與胰島素正好相反，昇糖素的作用在於：只要血中葡萄糖降得太低，它就會促使血糖上升。昇糖素以促進肝醣轉變成葡萄糖的方式造成高血糖。昇糖素不平衡的現

象(過多或不足)很少發生。

為了便於說明胰島素和昇糖素兩者的作用相反，但又為互補的情形，我們以飯後血糖的變化為例，請看圖72-1，有個人在早上8:00進早餐，8:15左右血糖即開始上升，胰島素也就開始分泌。大約9:00時，血糖值達最高峰，胰島素即停止分泌。到了10:00，由於胰島素能促使葡萄糖進入細胞內，並使葡萄糖轉變成肝醣和脂肪組織，血糖便降回正常值。假如一直到中午1:00，都沒有再吃東西，人體(藉著昇糖素的作用)就會把肝醣變回葡萄糖，細胞即利用此葡萄糖以供應餐間活動所需之能量。假如一直到晚上8:00，也都没吃東西，人體就會把脂肪組織轉變成葡萄糖以獲取能量。

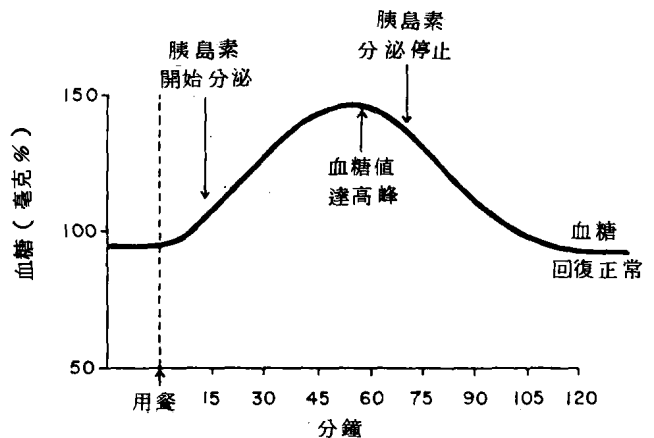


圖 72-1 飯後，胰島素對血糖的作用。

胰島素和昇糖素的合成及釋放，必須要有那些因素呢？這些必要荷爾蒙的製造，主要依賴下列三種要素：

- 健全的胰臟，具有能積極發揮功能的 α 及 β 細胞。
- 含有充分蛋白質的飲食：切記胰島素和昇糖素都是屬於蛋白質類的物質。