

三軍總醫院內科部內分泌新陳代謝科

畢業後一般醫學臨床訓練計畫

109年3月24日修訂(第1版)

壹、簡介

本科成立於民國四十二年，除新陳代謝內分泌疾病之外並負責腎臟及關節疾病。民國75年分出腎臟病科而成為內分泌新陳代謝科。本科人員除設科主任外，另主治醫師5人、住院醫師2人、專科護理師1人、糖尿病衛教師4人及檢驗技術員2人。

一、本科疾病之範圍：

本科最普通為糖尿病、甲狀腺疾病、腎上腺疾病、高血脂症、肥胖症、無月經症與痛風等。可分為兩大類：

內分泌疾病：

下視丘內分泌、腦垂腺、甲狀腺、副甲狀腺、胰臟內分泌與糖尿病、腎上腺皮質及髓質、性腺、染色體異常及其他類似賀爾蒙作用之疾病。

新陳代謝疾病：

營養障礙：包括肥胖、營養不良及維他命缺乏等。

醣類代謝障礙：糖尿病、肝醣貯藏症等。

脂肪代謝障礙：血脂症等。

胺基酸代謝障礙：苯酮尿、胱氨酸貯藏症等。

鈣及礦物質代謝障礙：如佝僂症、骨質疏鬆症等。

其他代謝障礙：如核酸之代謝、粘多糖之代謝異常症等。

二、本科提供之醫療服務：

本科有完整的設備，健全的醫師陣容，平均每月住院病患約50-70人。

本科星期一至星期五於汀州及內湖兩院區皆設有內分泌及新陳代謝科門診，平均每月門診人數為6000-7000人（不包括急診）。

內分泌功能實驗室提供血清胰島素、生長素、睪固酮、副甲狀腺素、醛酮素、腎上腺皮質促素、腎素及甲促素接受器抗體等檢驗。此外尚有快速血糖測定、糖化血色素及血脂肪分析等檢查。

本科目前之主要設備有：伽瑪計數器、-75℃及-20℃冷藏箱、紫外線光電比色儀、快速血糖分析機、冷凍離心機、超高速離心機、Biostat 血糖監視儀、高壓力液相色層分析儀、PCR、甲狀腺超音波、週邊血管動脈硬化篩檢儀及免散瞳視網膜照相機等。

貳、訓練宗旨與目標

一、訓練宗旨：

使住院醫師熟悉內科學、內分泌與新陳代謝學、內分泌實驗診斷學、臨床診斷學的理論與實際，並培養住院醫師成為具備全人照護能力之醫師。

二、訓練目標：

- (一) 提供新陳代謝內分泌學之基本概念與知識。
- (二) 訓練對新陳代謝內分泌病患之病例分析、組織、評估及診療之能力。
- (三) 砥礪學術研究之精神，提供與研究有關之學識如放射免疫分析、實驗室品管、和研究發展計劃之設計。
- (四) 訓練具有良好醫德、高超醫術、健全人生觀之醫師，做一允文允武之現代醫師，為國家社會大眾服務。
- (五) 邁向尖端醫學發展，如分子生物之研究，國防醫學之研究，軍陣醫學之研究等。期與高度科技配合，作防患未然及預知之工作。

參、師資

謝昌勳

現職：三軍總醫院內分泌及新陳代謝科主任

三軍總醫院內分泌及新陳代謝科主治醫師
國防醫學院醫學系內科學科副教授

學歷：國防醫學院醫學士

經歷：三軍總醫院內科部住院醫師
三軍總醫院內分泌及新陳代謝科兼內科部總醫師
國軍馬祖醫院內科主治醫師
中華民國糖尿病衛教學會副秘書長

專科醫師：台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教人員

專長：糖尿病，高血脂症，甲狀腺等內分泌疾病

呂介華

現職： 三軍總醫院內分泌及新陳代謝科主治醫師

學歷： 國防醫學院醫學士

經歷： 台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教人員

專科醫師： 台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教醫師

專長： 糖尿病，高血脂症，甲狀腺等內分泌疾病

蘇聖強

現職： 三軍總醫院內科部內分泌新陳代謝科主治醫師
國防醫學院醫學系內科學科兼任講師

學歷： 國防醫學院醫學士
國防醫學院醫學科學研究所(進修中)

美國佳斯林糖尿病中心短期進修人員

經歷： 三軍總醫院內科部住院醫師
三軍總醫院內分泌及新陳代謝科總住院醫師
三軍總醫院基隆院區內分泌新陳代謝科主治醫師

專科醫師： 台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教醫師

專長： 糖尿病，高血脂症，甲狀腺等內分泌疾病及一般內科疾病

郭偉志

現職： 三軍總醫院內科部內分泌新陳代謝科主治醫師
國防醫學院醫學系內科學科兼任講師

學歷： 英國牛津大學醫學博士

國防醫學院醫學士

經歷： 三軍總醫院內科部住院醫師
三軍總醫院內分泌及新陳代謝科總住院醫師
三軍總醫院基隆院區內分泌新陳代謝科主治醫師

專科醫師： 台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教醫師

專長： 糖尿病，高血脂症，甲狀腺等內分泌疾病及一般內科疾病

劉智軒

現職： 三軍總醫院內科部內分泌新陳代謝科主治醫師
國防醫學院醫學系內科學科兼任講師

學歷： 國防醫學院醫學士

經歷： 三軍總醫院內科部住院醫師
三軍總醫院內分泌及新陳代謝科總住院醫師
三軍總醫院基隆院區內分泌新陳代謝科主治醫師

專科醫師： 台灣內科醫學會專科醫師
中華民國糖尿病暨內分泌學會專科醫師
中華民國糖尿病衛教學會合格衛教醫師

專長： 糖尿病，高血脂症，甲狀腺等內分泌疾病及一般內科疾病

臨床助教：進修醫師及總醫師

肆、訓練課程及執行方式

一、臨床訓練

(一) 住院醫師(Resident) (含內科 rotate 住院醫師、家庭醫學科、神經內科住院醫師)：

1. 學習項目

(1) 常見代謝性疾病

- A. 糖尿病 (Diabetes Mellitus)
- B. 糖尿病酮酸中毒 (Diabetic Ketoacidosis)
- C. 非酮酸性高滲透壓血症 (Non-Ketotic Hyperosmolar)

Syndrome)

- D. 低血糖症 (Hypoglycemia)
 - E. 糖尿病慢性併發症 (Diabetic chronic complications)
 - F. 糖尿病足(Diabetic foot)
 - G. 病態性肥胖(Morbid Obesity)
 - H. 高血脂症 (Hyperlipidemia)
- (2) 常見內分泌疾病
- A. 腦垂體腫瘤(Pituitary Tumor)
 - B. 泛腦垂體功能低下症(Panhypopituitarism)
 - C. 甲狀腺機能亢進(Hyperthyroidism)
 - D. 甲狀腺機能低下(Hypothyroidism)
 - E. 庫欣氏症(Cushing syndrome)
 - F. 腎上腺機能不足(Adrenal Insufficiency)
 - G. 皮質醛酮症(Aldosteronism)
 - H. 嗜鉻細胞瘤(Pheochromocytoma)
 - I. 骨質疏鬆症(Osteoporosis)
 - J. 高尿酸血症與痛風(Hyperuricemia and gout)
 - K. 甲狀腺種(Goiter)
 - L. 甲狀腺癌(Thyroid cancer)
 - M. 腎上腺腫瘤(Adrenal tumor)
 - N. 胰臟腫瘤(Pancreatic tumor)
- (3) 臨床技能與判讀：
- A. Thyroid echography and aspiration
 - B. Bone densitometry
 - C. Ankle-brachial index
 - D. Retinal examination

2. 訓練內容：

(1) 臨床診療方面：

A. 病房作業：

- A. 對於新進住院醫師之安全防護進行到職訓練，有實務操作前說明及演練，使其了解工作環境及安全防護，包含疫苗接種。
- B. 學習內分泌新陳代謝科病症及加護病例之處理,尤須熟捻糖尿病急症之處置。
- C. 學習內分泌動力功能檢驗,熟悉各種內分泌功能測定之適應症,正確操作步驟,注意事項,判讀、意義及可能之併發

症。

- D. 學習甲狀腺癌之分類、分期,甲狀腺素抑制治療、放射性原子碘治療之原理與適應症。
 - E. 對住院病患之診斷、治療及照顧如有疑問,應主動與上級醫師討論之。
 - F. 以身作則,指導實習醫學生,負責本科住院病患之病歷記載、物理檢查,個案病例診斷之特殊檢查、治療步驟之策定或操作。
 - G. 第三年住院醫師在專科醫師指導下,應有門診教學訓練,並參與各項會診工作。
 - H. 除醫學領域外對於醫師與病人及護士之間的人際關係亦應予以教導,確實做到傳道授業及解惑三方面。
 - I. 督導實習醫學生記錄一切病程發展,開列處方,特殊治療之申請,及秉承住院總醫師、專科主治醫師、及科主任交辦之事項。
 - J. 於科主任或專科主治醫師查房時,隨時適切提出病情資料,提供擬作特殊檢查項目與主治醫師商討之。
 - K. 在主治醫師之指導下參與門診工作,並對病患之問題能做詳細之分析。
 - L. 第 1 年住院醫師以照顧普通病房之住院病人、疾病以糖尿病血糖用藥之調整及慢性併發症之診療為主;第 2 年住院醫師以照顧普通病房之急症病人為主,如糖尿病酮酸中毒或高滲透壓性高血糖症;第 3 年住院醫師以照顧加護病房之重症病人為主,如甲狀腺風暴併多重器官衰竭。
- (2) 學術活動方面:
- A. 負責本科各項病例討論會、聯合討論會、內科部會議之資料收集及準備。
 - B. 隨時至圖書館閱讀有關所負責診治病患之最新文獻予實習醫學生以臨床教育。
 - C. 協助本科主治醫師準備臨床會議之論文發表及資料收彙工作。
 - D. 協助並參與每週之實習醫學生讀書報告與教學巡診之床邊報告。
 - E. 「住院醫師,畢業後一般醫學及實習醫學生須參與由教學副院長主持之跨領域討論會(每年至少 2 次),並積極參加各類跨領域團隊合作照護訓練課程,包含醫療團隊資源管理(team resource management, TRM)、聯合照護案例討論

會 (combined conference)、共同照顧 (combined care)、出院準備服務、團隊治療、安寧療護、病人安全等。」

(3) 臨床研究方面：

A. 在主治醫師指導下參與各項臨床研究，唯主治醫師負有教學之責任，使住院醫師能學到做研究之方法及概念。

3. 督導與考核：

(1) 評量方式

A. 由總醫師督導日常工作效率與學習精神，並加強醫學倫理。考核由總醫師擔任初考，主治醫師及主任複考。

B. Mini-CEX：每兩週實施乙次，評量不合格者列入輔導，並列入考評成績參考。

C. 月末有筆試。

4. 畢業後一般醫學訓練規定

(1) 一年制醫師照顧至多 12 例為原則；兩年至醫師以照顧至多 10 原則。

(2) 隨訓練年資增加病例之困難度、複雜度、危急度。

(3) 訓練時間可重疊。

(4) 教師之病房迴診每天至少一次，且其指導意見應記錄於病歷中，由其附簽。

(5) 學術研討會：

A. 訓練醫院應定期舉辦各種學術研討會，含 grand round, mortality and morbidity conference, scientific or journal reading, case discussion 等等。亦應有跨科之研討會 (如內外科討論會，臨床病理討論會等)。

B. 核心內容：含一般內科之重要題目、各次專科之常見及重要題目、內科醫師需熟悉之臨床技術、臨床及基礎之整合、各種疾病之病理生理學最新進展。

C. PGY 醫師應被鼓勵參與討論，也要輪流負責報告。科部應有其出席記錄。

5. 訓練目標：

(1) 在主治醫師或科主任指導下，從事某一專題研究並協助科內研究工作之進行及讀書報告題目之擬定與分配。

(2) 在專科醫師或科主任指導下，負責糖尿病及內分泌學會病例討論會之病例彙集及報告。

(3) 病例報導與原著論文報告之練習。

(4) 完成本科指定參考書及醫學雜誌之閱讀並摘要報告。

(5) 熟悉內分泌新陳代謝科急症之處理。

(6) 學習有關內分泌新陳代謝科臨床和基礎的學術研究方法。

6. 各級醫師工作職掌：

伍、教學資源

- 一、新陳代謝科門診
- 二、代謝症候群中心門診
- 三、內分泌及新陳代謝科病房
- 四、內分泌功能檢查室
- 五、內分泌實驗室
- 六、教學圖書設備

陸、考評機制

一、督導機制：

(一) 每梯次每位 PGY 醫師由一位主治醫師擔任主帶醫師，負責指導監督。

二、考核方式：

(一) 每梯次成績依狀況詳實填寫於考核表（附件一）。

(二) 學識及技能方面以筆試及 Mini-CEX 評估。

三、輔導補強機制：

考評成績低於 70 分者，導師進行面談瞭解，協助面對學習所遇到之困難，並實施補強教學。

柒、每週教學課程表（按月公告）

會議與教學

1.內科部

時間	地點	內容
W ₁ 17:00	B1 第一演講廳	內科臨床教學講座
W ₂ 17:00	內科部 208 會議室	內科臨床教學講座
W ₂ 07:30	B1 第一演講廳	Grand Round
W ₃ 17:00	B1 第一演講廳	精熟時間
W ₄ 17:00	內科部 208 會議室	精熟時間
W ₅ 17:00	B1 第一演講廳	精熟時間
W ₅ 07:30	B1 第一演講廳	Research Seminar, CPC & Service meeting

2.新陳代謝科教學活動

	W1	W2	W3	W4	W5
時間 0730-0830	晨報會 (主治醫師)	內科部 Grand Round	晨報會 (主治醫師)	科務會議暨雜誌 研討會	內科部 CPC, Share With You
時間 1400-1630				內分泌研討會議 及研究進度會議 (702 會議室)	
地點	本科辦公室	第一演講廳	本科辦公室	本科辦公室	第一演講廳

3.內分泌新陳代謝科教學週行事曆 (定期公告)

教學時間表

星期 時間	一	二	三	四	五
07:30 08:30	晨報會 主治醫師教學	內科部學術演講會	晨報會 主治醫師教學	科務會議 死亡病例討論會 學術新知研討會	內科部綜合教學活動
08:30 09:00	病房工作		病房工作		
09:00 12:00	定點定時教學 病房工作	定點定時教學 病房工作	定點定時教學 病房工作	門診教學 主治醫師 床邊教學	定點定時教學 病房工作
14:00 16:00	主治醫師 床邊教學	主治醫師 床邊教學 定點定時教學	主治醫師 床邊教學	病房工作	主治醫師 床邊教學
16:00 16:30	病房工作	病房工作	病房工作	病房工作	病房工作
16:30 17:00	內科部 總醫師交班	內科部 總醫師交班	內科部 總醫師交班	內科部 總醫師交班	內科部 總醫師交班

捌、參考書籍、期刊

一、必讀書目

1. Harrison's Principle of Internal Medicine, 19th , 2015.
2. Cecil Textbook of Medicine, 21th ed, 2000.

二、參考書籍：

1. Williams RH: Textbook of Endocrinology, 12th ed WB Saunders Co, Philadelphia,2012.
2. DeGroot LJ.Cahill GF et al: Endocrinology,vol.1-3.Grune and Stration, New York 4th ed.,2001.
3. Mazzaferri EL: Endocrinology-A review of Clinical Endocrinology, 1980.
4. Dillon: Handbook of Endocrinology 1973.
5. Marble A, White P. Bradley RF et 21: Joslin's Diabetes Mellitus 11th ed, Lea and Febiger, Philadelphia, 1974.
6. Werner SC, Ingbar SH: The Thyroid, fundamental and clinical text, 8th ed, 2000.
7. Basic and Clinical Endocrinology 6th ed, 2001.
8. Manual of Endocrinology and Metabolism 2nd ed, 1994.

三、期刊：

1. Diabetes
2. Diabetes care
3. Diabetologia
4. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
5. Metabolism and Endocrinology
6. Journal of Clinical Investigation
7. Metabolism
8. Science
9. Clinical Endocrinology
10. Journal of Endocrinology
11. Annals of Internal Medicine
12. BMJ
13. JAMA
14. Lancet
15. New England Journal of Medicine
16. Thyroid
17. Journal of Endocrinological Investigation

玖、附件