

國考分科詳解

醫學(六) 第3冊

復健科

FIRST CHOICE

Medical Licensing Exam

陳昱璵 編著

黃景燦 審訂

完整2010~2020年專技考題

深入淺出、靈活觀念

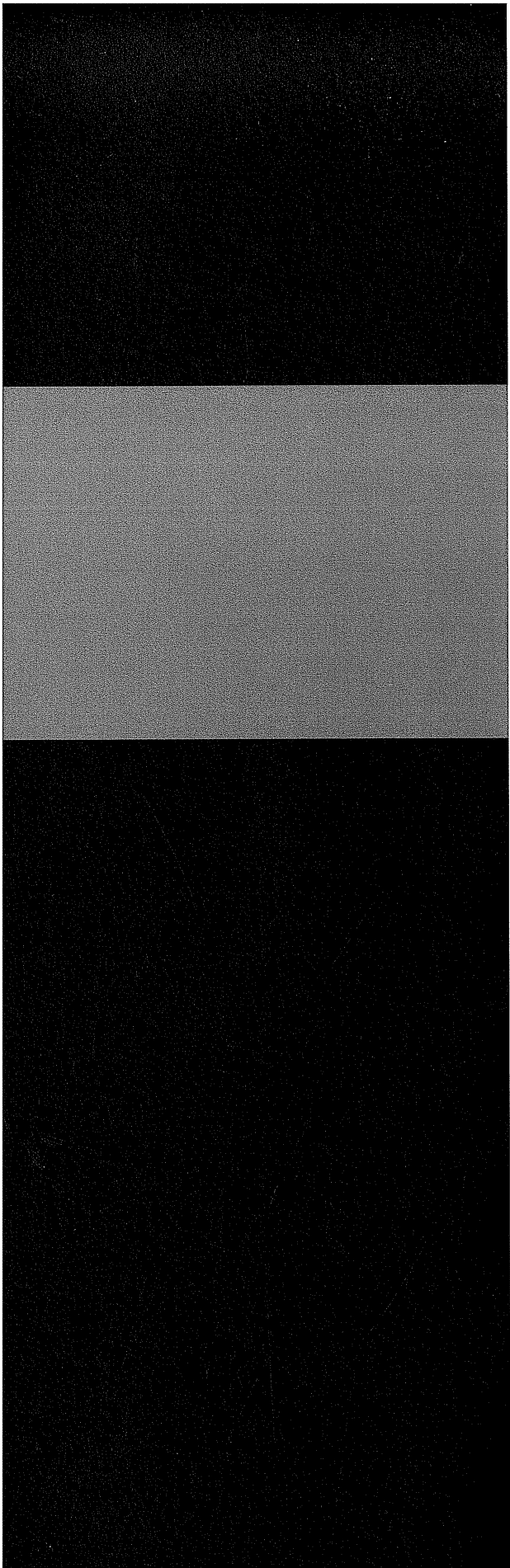
每年更新考題、討論區最新建議

分科再細分topic整理、方便自行研習

提供Facebook粉絲團線上發問、提供即時最新資訊

全書之X光、CT、及考題彩圖以銅版紙印刷於附錄

金名圖書有限公司



First Choice

國考分科詳解

醫學(六)第3冊

2021

復健科

編著者：陳昱璉

審訂者：黃景燦

金名圖書有限公司

序

國考時除了準備內外婦兒四大科以外，針對其他小科，卻沒有一本好的統整書籍可念，大多只能寫考古題和聽醫院舉辦的國考複習班來準備國考，但準備起來總感到沒這麼有系統性以及扎實。繼去年醫學（五）外科學出版後，我們有了完成最後一塊拼圖的想法，秉持著一人種樹、後人乘涼的理念，決心繼續完成 First Choice 其他科的整理。

本書將復健科常見疾病分門別類，依國考比重介紹，並擷取自教科書，附上較具有特色的疾病臨床表現之彩圖，加深讀者的印象，讓文字敘述和臨床表徵確實做連結。國考科目繁多，每一科都需花一定的時間準備，可說是分秒必爭，所以較罕見的疾病或是出題比率過低的疾病，本書就不會另編纂章節介紹，而是直接以【詳解】來帶領讀者認識該疾病，以免發生讀者花時間讀完一個篇章，腦袋硬是背下了許多東西，結果題目卻只有一題，實在有違高效率的念書方式以及本書的初衷，本書目的不是取代教科書，而是幫助考生們準備國考。當然，對於 clerk 和 intern 來說，要作為見習或實習時的預習、查閱以及防電書籍，甚至是用在繳交離站報告上，也是之所以撰寫此書的初衷。

此次編寫過程依舊辛苦，將各科的知識有系統性地整理，編寫細項至統整題目和詳解，我們犧牲了許多時間，盡所能利用零碎時間寫稿。此次我們也請來各專科醫師負責每個專科的校稿，對於內容品質做嚴格把關，感謝他們的付出。感謝曾健華學長和金名圖書公司邱老闆的支持，讓我們有機會為讀者和即將面臨國考的考生們服務；也謝謝金名的編輯團隊，今年適逢為 First Choice 各科的改版年，在這種時候出新書增加編輯團隊的負擔，真是辛苦了！讓此一系列書籍成為讀者們心目中的 First Choice 一直是健華學長和邱老闆所耳提面命的，也是我們撰寫的最高指導原則，感謝讀者之前對於我們的指教和回饋，讓此書能更添完善，我們會持續改進、更新，希望本書能成為眾望所歸的 First Choice ！

2013 年版（初創），距今約 8 年了；經修正多處內容、增加最近國考試題，重新分冊組合，完成了 2021 年版。最後祝福各位準醫師們：閱讀愉快，書香滿溢，國考金榜題名！！

陳昱璵
2021 年 3 月

最新復健科考試趨勢

現統計各個章節每年度各有幾題題目，如下表格：

	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	Total
復健科	32	33	32	34	36	35	35	34	38	37	32	28	406
甲、神經復健（神內）	7	6	8	6	8	9	3	6	9	4	9	4	79
乙、神經復健（神外）	7	5	7	6	2	1	4	5	4	8	4	5	58
丙、骨科復健	5	7	3	5	5	6	3	3	5	3	3	1	49
丁、裝具、義肢及輔具	4	6	4	3	2	3	4	7	1	3	5	4	46
戊、心肺復健	3	4	2	4	5	5	4	3	7	3	2	3	45
己、小兒復健	3	3	4	7	7	5	6	5	2	4	2	2	50
庚、物理治療儀器	2		1	1	1	1		1		1	1	1	10
辛、運動醫學			2		3		1	2	2	2	2	2	16
壬、神經學檢查					1	2	2		3	1	1	1	11
癸、其 他	1	2	1	2	2	3	8	2	5	8	3	5	42

參考文獻

復健科

1. Physical Medicine and Rehabilitation, 4/e.
2. DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, 5/e.
3. Physical Medicine and Rehabilitation Board Review, 2/e.

目 錄

復健科

甲、神經復健（神內）	3
A. 腦中風（Cerebral vascular accident, CVA）	4
B. 失語症（Aphasia）	7
C. 吞嚥困難（Dysphagia）	14
D. 半邊忽略（Hemineglect）	19
E. 中風後肩膀疼痛（Poststroke shoulder pain）	20
F. 布朗松評估（Brunnstrom stage）	24
G. 垂足（Drop foot）	29
H. 高爾氏徵象（Gower's sign）	30
I. 翼狀肩胛（Winging scapula）	31
J. 德式步態（Trendelenburg gait）	32
K. 其 他	36
乙、神經復健（神外）	41
A. 脊髓損傷（Spinal cord injury, SCI）	42
B. 腦部創傷（Traumatic brain injury, TBI）	71
丙、骨科復健	75
A. 髖關節置換手術（Total hip replacement）後注意事項	76
B. 膝關節置換手術（Total knee replacement）後注意事項	76
C. 膝上 / 膝下截肢（Above knee/below knee amputation）後照護和 復健重點	77
D. 其 他	80
丁、裝具、義肢及輔具	95
A. 裝具（Orthosis）	96

B. 義肢 (Prosthesis)	110
C. 輔具 (Assisting devices)	116
戊、心肺復健	123
A. 心臟復健 (Cardiac rehabilitation)	124
B. 肺部復健 (Pulmonary rehabilitation)	136
己、小兒復健	145
A. 小兒斜頸 (Torticollis)	146
B. 腦性麻痺 (Cerebral palsy, CP)	148
C. 臂神經叢傷害 (Brachial plexus injury)	161
D. 其 他	162
庚、物理治療儀器	169
A. 熱 療	170
B. 冷 療	172
C. 電 療	173
D. 光 療	173
E. 力 療	174
辛、運動醫學	177
A. 運動傷害	178
B. 肌力訓練	180
壬、神經學檢查	187
A. 神經傳導速度檢查 (Nerve conduction velocity, NCV)	188
B. 肌電圖檢查 (Electromyography, EMG)	189
C. 重覆電刺激檢查 (Repetitive nerve stimulation)	193
D. 體感覺誘發電位 (Somatosensory evoked potentials, SSEP)	194
癸、其 他	197
附 錄	
附 錄 X 光片及彩色圖片	214

庚、物理治療儀器

A. 熱 療 170

B. 冷 療 172

C. 電 療 173

D. 光 療 173

E. 力 療 174

庚、物理治療儀器 (Therapeutic Modalities)

A. 熱 療

1. 熱療功效：

- (1) 減輕疼痛。
- (2) 降低肌肉痙攣。
- (3) 減輕關節僵硬。
- (4) 增進膠原組織（肌腱）的延展性，以增進關節活動度。
- (5) 促進血液循環。
- (6) 增加神經傳導速率。

2. 熱療的治療運用：

- (1) 肌肉骨骼疾病：tendonitis、tenosynovitis、bursitis、capsulitis。
- (2) 疼痛控制：neck、low back、myofascial、neuroma、postherpetic neuralgia。
- (3) 關節炎。
- (4) 關節僵硬。
- (5) 肌肉攣縮。
- (6) 慢性發炎。

3. 熱療的禁忌症：

- (1) 急性受傷、發炎。
- (2) 出血或是血液疾病（血友病）：因溫度上升會增加動脈和微血管的流速。
- (3) 感覺異常：以免燙傷而不自覺。
- (4) 無法對疼痛或燙做出正確反應的人：例如失智症。
- (5) 疤痕：因疤痕組織的血管供應較少，較難以散熱，可能導致熱聚集在疤痕處。
- (6) 水腫。
- (7) 癌症：溫度上升會提升腫瘤細胞活性，促進腫瘤細胞轉移。

4. 根據穿透人體組織的深淺，可將熱療分為淺層及深層熱療：

- (1) 淺層熱療：在接受臨床安全溫度範圍下最大的熱時，其熱的影響和效果僅能讓表層組織（superficial tissue）溫度上升，而深部組織溫度不受影響。
 - a. 熱敷包、熱水袋：最便宜、使用最簡單，但只能用在如較大片平坦的位置，不適合使用在凹凸不平或骨凸處（易燙傷）。
 - b. 蠟療：將欲治療部位反覆浸入石蠟浴中，原本為液態，接觸空氣降溫後會形成半固態而有隔熱的效果將熱量保留在石蠟膜中，可用在表面凹凸不平的部位（肢體末端如手部），不像熱敷包或熱水袋需鋪在平坦部位。且比熱低，

所以可用較熱敷包高的溫度進行治療而不會燙傷。

- c. 微粒療法：為一種「乾」熱療，病患將治療的部位放入機器內，裡面有微細纖維粒子，當機器加熱空氣時會帶動纖維粒子懸浮在空氣中，藉由對流的方式達到乾熱療的目的。優點是不會限制關節活動，所以治療時可同時進行一些復健主動運動，或是治療師可以同時將手置於機器中，幫病患進行被動運動。
 - d. 紅外線：採用近紅外線 near infrared (800~1,500 nm)，能透入皮下 1~3 mm，垂直照射或距離越近皮膚接受的能量越高。可同時治療大片的體表面積，但假使有開放性傷口須注意皮膚過度乾燥，影響傷口癒合的問題。
- (2) 深層熱療：又稱透熱療 (diathermy)，指將各種形式的能量轉變成熱能，而這些熱可以通過皮膚達到深層組織如肌鍵、骨骼、肌肉和關節囊等使其被吸收。
- a. 超音波：超音波具有熱效應 (thermal effect) 與非熱效應 (non-thermal effect)。
 - (a) 熱效應：超音波穿透組織時，能量會轉變成熱能，產生熱療的效果，身體組織對超音波的吸收效果相當好，吸收力依序是骨骼>肌腱>皮膚>肌肉>脂肪，深層熱療中穿透深度最深。
 - (b) 非熱效應主要為機械性的震動作用，包括空泡作用 (Cavitation，超音波的壓力差會在組織中產生微小的氣泡，氣泡的生成和破掉會產生震波，可去除組織間的沾黏) 和聲流動 (Acoustic streaming，超音波於組織傳遞時所產生的流場現象，可產生剪力)。
 - (c) 適應症：滑囊炎、肌腱炎、沾粘組織 (骨折或手術後之沾黏)、減少疼痛、消腫、加速受傷軟組織之癒合。
 - (d) 禁忌症：懷孕的子宮部位、眼睛區域 (含水分多，溫度易升高)、癌症、未成熟的骨骼 (如骨折術後、生長板)、中樞神經 (已經椎板切除術後的脊椎)、血管異常 (深部靜脈栓塞)、心臟節律器附近等。
 - b. 短波 (short wave diathermy)：
 - (a) 短波為電磁波的一種，可用來止痛與消腫、促進組織癒合與神經生長，以及軟化攣縮的組織。
 - (b) 除了熱效應之外，電磁波亦能產生其他生物效應：
 - i. 改變細胞活性，活化纖維母細胞、神經細胞，甚至刺激 ATP 與蛋白質之合成。
 - ii. 增加糖尿病患傷口附近局部微血管的充血，改善局部血液循環，增加局部組織的氧氣與養分供應，有助於傷口癒合。
 - (c) 禁忌症：
 - i. 施作部位不能有金屬植入物 (金屬骨板、人工關節、子宮內避孕器)，電磁波會使金屬周圍產生高熱燙傷組織。

- ii. 不適合用在裝有電子式植入物（心臟節律器、去顫器等）的病患，以免被電磁波干擾而失去作用。
- iii. 隱形眼鏡或眼睛附近：會局部升高溫度。
- iv. 懷孕。
- v. 未成熟的骨骼。

c. 微波：

- (a) 藉由磁控管產生高頻微波，將能量傳入體內，使得體內極性分子受電磁場影響，震盪排列方向不停反轉產生熱能（與微波爐煮熟食物原理相同）。微波因為高頻，所以能量衰減較迅速，穿透組織的深度較短波和超音波淺，因此微波造成的熱大部分積聚在皮膚與脂肪，最深到淺層肌肉。
- (b) 禁忌症與短波相同。

B. 冷 療

1. 冷療的生理作用：

- (1) 使血管收縮，但當冷療持續 15 分鐘以上或肢體溫度低於攝氏 10 度時，皮下血管平滑肌的收縮反而會受到抑制，使得皮下血管擴張。
- (2) 增加血液黏稠度，降低血流速度。
- (3) 降低局部新陳代謝。
- (4) 降低發炎反應。
- (5) 壓抑神經的興奮及降低神經傳導速度。
- (6) 短暫冷療可刺激肌肉收縮，時間延長可降低肌肉張力。
- (7) 提高痛覺閾值，不容易感到疼痛。
- (8) 增加關節的僵硬程度、降低肌腱延展性、降低結締組織活性。

2. 與熱療不同的是，冷療可止血、消腫，故適用於急性關節炎或骨關節急性外傷。有些病人在運動治療後會有疼痛、腫脹的現象，也可以用冷療來消除。

3. 冷療的種類：浸泡法、冷（冰）敷法、冰塊按摩法及噴霧法等。

4. 適應症：

- (1) 急性發炎和水腫。
- (2) 關節炎、滑囊炎。
- (3) 急性或慢性疼痛。
- (4) 治療肌肉張力過強。
- (5) 治療急性燒傷。

5. 禁忌症：

- (1) 對冷過敏或無法忍受者：Raynaud's disease/phenomenon。

- (2) 周邊血液循環不好：糖尿病或 PAOD，冷療會加重血液循環不良的情形。
- (3) 感覺異常者或無法表達溝通者。
- (4) 高血壓：寒冷會使血壓升高。
- (5) 冷凝球蛋白症（Cryoglobulinemia）：在低溫下會形成膠狀物，導致局部缺血或壞死。
- (6) 陣發性冷血紅素尿症（Paroxysmal cold hemoglobinuria）：寒冷使紅血球溶解，產生血尿。

C. 電 療

1. 電療可用來減輕肌肉痙攣、增進血液循環、促進骨生成和抑制痛覺傳遞。
2. 臨床常用的電療：
 - (1) 經皮神經電刺激（Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS）：微電流經由電極，通過皮膚傳遞至皮下的神經，藉由刺激神經使其超過負荷而抑制痛覺的傳遞（gate-control theory 門閥理論）。
 - (2) 干擾波（Interferential Current, IFC）：兩組電極互相對稱擺放呈十字型，並將欲治療部位置於十字型中央。兩組電極會各自放射中頻波穿透皮膚，其電磁波會互相加乘而產生較單組電極可穿透更深的電磁波。
 - (3) 適應症：下背痛、退化性關節炎、類風濕性關節炎、韌帶扭傷、肌腱炎、肌肉肌膜疼痛等。
 - (4) 禁忌症：
 - a. 動靜脈血栓或血栓性靜脈炎（thrombophlebitis）。
 - b. 勿放在頸動脈竇附近，以免造成心律不整。
 - c. 心律調節器附近，以免干擾節律器功能。
 - d. 孕婦、癲癇、癌症。
 - e. 感覺異常者或無法表達溝通者。

D. 光 療

1. 低能量雷射：有擴張血管、合成增加、膠原組織增生及免疫功能增進等效用。
2. 紫外線：殺菌、促進傷口周圍血管新生、促進維他命 D 合成、加快皮膚的更新（hyperplasia & exfoliation）。
3. 禁忌症：避免直射眼球造成傷害，紫外線須避免用在癩皮病（pellagra）、紫質症（porphyria）或其他對光過敏的患者。

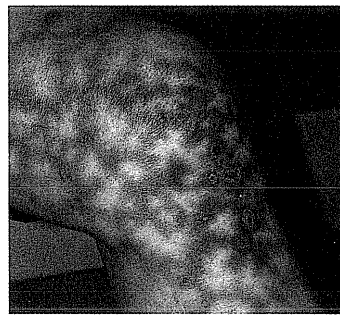
E. 力 療

1. 牽引治療 (traction)：分頸椎牽引與腰椎牽引，藉由牽引拉長及放鬆脊椎旁之肌肉與韌帶，使椎間孔變大，或使椎間盤復位，得以減輕椎間盤突出、骨刺或是發炎組織對神經的壓迫。
2. 禁忌症：
 - (1) 脊椎感染。
 - (2) 骨質疏鬆。
 - (3) 未成熟骨骼處。
 - (4) 急性扭傷或拉傷。
 - (5) 關節不穩定或變形太厲害。
 - (6) 脊椎腫瘤、骨頭腫瘤。
 - (7) 懷孕。
 - (8) 脊髓病變。

題 目

- (B) 1. 病患在接受物理治療後發生如圖的病變，下列那一種治療儀最有可能是原因？ 109(一)專
醫六-70

(彩圖請見 216 頁)



- (A) 短波治療儀 (short wave diathermy)
- (B) 熱敷包 (hot packs)
- (C) 干擾波 (interferential current)
- (D) 低能量雷射 (low energy laser therapy)

【詳解】圖為火逼性紅斑 (Erythema ab igne)，長時間或反覆接觸熱源，造成皮膚出現紅色或深色網狀的紅疹，例如暖暖包、熱水帶、筆電（放在大腿上）、火爐、電暖氣等。

- (C) 2. 有關人類骨折 (fracture) 復健的原則，下列何者錯誤？ 108(二)專
醫六-65
- (A) 對於骨折病人，未加固定的關節應儘早運動
 - (B) 對老年人而言，步態訓練時先使用助行器 (walker)
 - (C) 急性期骨折處局部熱療可減緩疼痛，降低肌肉痙攣 (spasm)
 - (D) 對於骨折病人，適當增加負重 (weight bearing) 可促進骨折癒合

【詳解】急性用冷療。