自 序

本書根據最新國家考試試題精編而成，分成兩大部分（心肺、小兒）共17個單元，詳述呼吸循環系統、兒童發展與疾病系統等各類型題目。

根據統計，心肺小兒考科是第二大容易不及格（落榜）的原因。其橫跨兩個不相干的考科，出題方式也迥然不同。更大的問題是，許多同學**實習時也只挑選其中一科**。這導致許多同學在陌生的情況下，直接放棄某一科而名落孫山。

本考科除了橫跨兩大考科，各系統疾病所需要背誦記憶的部分也眾多，若**沒有複習過根本無法直接由題目看出答案**。但好消息是，只要有用心閱讀過一遍，便能拿到基礎分數，而不像骨科物理治療往往事倍功半，使同學摸不著頭緒。有鑑於此，所以老師特別針對近年國考試題，詳盡地逐題加以說明，期待能夠幫助同學，用最快的捷徑來提升心肺小兒物理治療的實力。

要特別說明的是，「物理治療技術學」仍是所有考科的基礎。同學應先準備技術學（可參考筆者所出之物理治療技術學試題解析），奠定最深厚的馬步與基礎，之後再陸續完成四大專科與其他考科。若你能做完（或背誦）筆者所出的試題解析，相信你離通過的門檻就非常接近了。

為此，本書根據各獨立考科的特色與評估治療方式，於每個單元的前頁皆會詳列應懂之考試趨勢、難易度、命題比例，重點解析，以增加複習前之導讀性等。考生可根據自身的情況加以「重點式導讀」或「地毯式閱讀」。本書條理清晰，針對每一題考題，首先點出命題主旨，讓考生知曉思索方向。緊接著在考題說明上，詳列各子題錯誤之處，讓考生一目了然，瞬間便能理解考題的陷阱，以及命題老師的思維，從而養成正確的邏輯思維與解題技巧。

本書使用方式：

㈠**中高程度的同學：**

平均每五題可答對三題以上便是。該階層的同學只需針對錯誤的題目做閱讀，並輔以查閱其他教科書，便可輕易獲得70分以上。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

㈡**中低程度學生**：

平均每五題就錯三題以上便是。該階層的同學對於命題的意旨幾乎無法掌握，應對本書各單位每一個題目以「查閱學校講義」的方式去詳加了解，尤其是培養自己對命題主旨的敏銳度。另外，要仔細推敲命題老師的出題方向，並針對子題各個錯誤之處有所掌握。

㈢**學習弱勢同學：**

對於每個單位所列之爭點感到陌生，每五題就有三題以上只能「瞎猜」的便是。該階層的同學對於各單位內容幾乎無法掌握，應先看完本書所有題目的「考題說明」以了解最基本的內涵並背誦。行有餘力需再回去查閱學校講義內容，但暫無需要再看教科書。俟對每個考題都有一定程度的了解後，再重新遮蔽答案，測驗自身是否能五題答對三題以上。

若以上方式還是不足以提升自己解題能力，推薦高點物理治療師函授課程，以萬丈高樓平地起的方式，一步一腳印來扎實自己的解題能力。

預祝各位金榜題名，往後成為優秀的物理治療師。

蔡逸文謹誌

2026.11

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

壹 解剖生理與運動生理

重點整理

一、重點簡介

本章是心肺物理治療學的基石，其核心在於將基礎解剖與動態生理、運動生理進行跨學科整合。常考如：左前降支（LAD）、左旋支（LCX）與右冠狀動脈（RCA）等冠狀動脈分支供應範圍，以及休息與最大運動時的血流量變化、心肌具間板與跳躍連結的合體細胞特性、第一型與第二型肺泡細胞的比例與功能差異、吸呼氣時的呼吸肌協調與腔壓變化，皆為解剖重點。在生理與運動生理方面，則著重於心搏量三要素、心輸出量調節、平均動脈壓與脈壓計算、換氣灌流比、氧合解離曲線，以及運動時的急慢性適應、能量代謝、停止訓練機轉與Troponin I 等心肌酵素的臨床判讀等。

二、考情趨勢

本章呈現解剖、生理、運動生理三足鼎立的命題結構。解剖學考題偏向基礎但範圍廣大，常考冠狀動脈與肺泡細胞等結構細節；生理學強調臨床應用與數值計算，如換氣灌流比與血液動力學公式；運動生理學則是核心中的核心，特別著重於運動對心肺系統的急慢性影響、能量代謝計算，以及近年新增的左心室輔助器（LVAD）患者運動監測與高地運動生理等新興臨床題型。

三、命題比例

約20%。內部的學科命題比例為2：3：5。

四、考題難易度

本章整體難易度為中等偏難。除了基礎的結構記憶題外，考題包含大量需要計算平均動脈壓、脈壓、代謝當量與攝氧量的題型，極為考驗考生整合不同學科知識、辨析靜息與運動狀態血液動力學差異的邏輯思辨與臨床推理能力。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

五、命題爭點

㈠冠狀動脈分支（Coronary Artery Branches）：

- LAD（左前降支）：供應左心室前側、心尖。
- LCX（左旋支）：供應左心房、左心室外側與後側。
- RCA（右冠狀動脈）：供應右心房、右心室、部分左心室後側壁。

㈡冠狀動脈血流量（Critical Data）：

- 休息時：平均75 mL/min/100g。
- 最大運動量時：可高達350 mL/min/100g（113-2/16必考數值）。

㈢心肌特色：心肌具間板（Intercalated disk）與跳躍連結（Gap junction），呈合體細胞（Syncytium）特性，並具自發性（Automaticity）。

㈣肺泡細胞對比：

特徵	第一型肺泡細胞（TypeⅠ）	第二型肺泡細胞（TypeⅡ）
面積佔比	93%～95%（主要氣體交換）	5%～7%
細胞形狀	單層扁平細胞	立方狀細胞
核心功能	擴散作用（被動運輸）	分泌表面張力素（Surfactant）

【特別叮嚀】吸氣時橫膈下沉，胸內壓下降、腹內壓上升；平靜呼氣為被動過程，僅用力呼氣才需腹肌與內肋間肌收縮。

歷屆試題

主題一：解剖生理學

▣115年第二次專技高考物理治療師

1. 下列何者為促進肺淋巴流動最重要的因素？
(A)血液黏稠度增加
(B)呼吸過程中胸膜壓力（pleural pressure）變化
(C)肺泡氣體壓力減少
(D)肺血流量減少。

⏭解析：(B)

【命題主旨】

考促進淋巴流動之成因。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

【考題說明】

(A)血液黏稠度與淋巴流動無相關性。

(C)肺泡氣體壓力對於淋巴流動幾乎無促進。

(D)肺血流量減少反而降低淋巴流動。

2. 關於二氧化碳分壓值，下列何者正確？
(A)海平面大氣中趨近於0 mmHg　(B)肺泡中約150 mmHg
(C)小動脈中約46 mmHg　(D)混合靜脈血中約32 mmHg。

⏭解析：(A)

【命題主旨】

考二氧化碳分壓在呼吸系統之正常值。

【考題說明】

(B)肺泡中約40 mmHg。

(C)小動脈中約40 mmHg。

(D)混合靜脈血中約46 mmHg。

3. 正常老年人隨年紀增加，呼吸和循環參數的變化，下列何者錯誤？
(A)休息時肺活量會降低　(B)休息時血管阻力降低
(C)最大心率會降低　(D)最大攝氧量會降低。

⏭解析：(B)

【命題主旨】

考老年人之生理系統變化。

【考題說明】

(B)由於年紀增加，血管彈性下降血管阻力增加，因此收縮壓較高。

4. 有關血清脂質，下列敘述何者錯誤？
(A)腸道所吸收的脂肪，經腸細胞組成乳糜微粒（chylomicron）後，進入乳糜小管
(B)血中三酸甘油酯濃度偏高與心臟病相關
(C)極低低密度脂蛋白（VLDL），是由血液中低密度脂蛋白（LDL）轉化而來
(D)血中低密度脂蛋白膽固醇（LDL-C）濃度偏高與心臟病相關。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

⏭解析：(C)

【命題主旨】

考血清脂質之生理。

【考題說明】

(C)極低密度脂蛋白為肝臟合成並分泌至血液中。

▣115年第一次專技高考物理治療師

1. 健康年輕人，當體內肺泡微血管中血液停留時間縮短為一半時，會發生什麼情形？
(A)血液無法充分飽和氧氣，造成缺氧　(B)血液仍能在短時間內完全飽和氧氣
(C)氧氣擴散速度減慢　(D)肺泡氣體交換功能消失。

⏭解析：(B)

【命題主旨】

考肺部氣體交換生理學。

【考題說明】

(A)血液停留時間縮短，健康的肺血液依然可飽和氧氣，如果發生在肺纖維化或極高海拔氧分壓過高的情況下，才會發生無法飽和氧氣的情況。
(C)停留時間縮短，並不會影響氣體交換，與氧氣擴散相關性低。
(D)功能不會影響，依然存在。

2. 關於平靜呼吸的動作功能，下列何者正確？
(A)吸氣時橫膈的圓頂（dome）下沉，增加腹內壓
(B)吸氣時橫膈的圓頂（dome）下沉，增加胸內壓
(C)呼氣時有賴腹肌收縮，增加腹內壓
(D)呼氣時有賴腹肌收縮，增加胸內壓。

⏭解析：(A)

【命題主旨】

考呼吸肌之動作功能。

【考題說明】

(B)吸氣時，胸內壓下降。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

(C)(D)平靜呼氣時是被動的過程，只有用力呼氣時內肋間肌與腹肌才會收縮，增加胸內壓。

3. 病患的收縮壓為160 mmHg、脈壓（pulse pressure）為60 mmHg，其平均動脈壓為何？
(A)60 mmHg　(B)90 mmHg　(C)120 mmHg　(D)150 mmHg。

⏭解析：(C)

【命題主旨】

考平均動脈壓之計算。

【考題說明】

平均動脈壓（MAP）$= (SBP + DBP \times 2) / 3$

脈壓（PP）$= SBP - DBP = 60$；$DBP = 100$

平均動脈壓（MAP）$= (160 + 100 \times 2) / 3 = 120$ mmHG

因此選(C)。

4. 下列何者為心肌受損後，最早開始上升的血液生化值？
(A)肌鈣蛋白Ⅰ（Troponin Ⅰ）　(B)肌胺酸酐磷酸同功酶（CK-MB）
(C)乳酸脫氫酵素（LDH）　(D)血清麩氨草醋酸轉氨（SGOT）。

⏭解析：(A)

【命題主旨】

考心肌酵素之種類。

【考題說明】

(A)為心肌梗塞之黃金指標，於梗塞後3～6小時內發生且持續時間為7～14天，便於後期診斷。

(B)於梗塞後4～8小時發生但持續時間為2～3天，不利於後期診斷。

(C)存在於紅血球、肝臟與骨骼肌，其鑑別性較差。

(D)存在於肝臟與骨骼肌之中，其鑑別性差。

5. 左冠狀動脈（left coronary artery）的分支，下列何者錯誤？
(A)左旋（left circumflex）動脈
(B)左後上支（left posterior ascending）動脈

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

伍 臨床疾病㈢—早產、發展遲緩與智能障礙

重點整理

一、重點簡介

本章涵蓋早期療育的三大核心族群：早產兒、發展遲緩兒（DD）、與智能障礙（MR）兒童。其內容涵蓋早產兒特有併發症（如：ROP、IVH）、DD的早期篩檢與三段五級預防架構，以及MR的診斷標準與特殊教學策略。

二、考情趨勢

早產兒領域強調壓力徵象的判讀與新生兒個別化發展性照護（NIDCAP）的實踐；DD與MR則側重於篩檢工具的敏銳度、預防醫學概念的落實，以及配合個案學習特性（如：需求重複性高、指令具體化）所設計的介入活動。

三、命題比例

約佔10～15%。

四、考題難易度

中等。此三類個案構成早期療育的系統，命題比率穩定且具代表性。題型多為實務情境題，如：新生兒加護病房（NICU）中的急症判斷、社區篩檢的執行細節，或是為智障學童設計功能性活動等。同學在解題上，要思索如何讓早療的精神融入（追趕）正常發展的臨床邏輯。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

歷屆試題

主題一：早產兒

▣115年第二次專技高考物理治療師

1. 關於早產兒治療性擺位的敘述，下列何者正確？
   (A)仰躺擺位時，應將頭頸擺在正中、雙手置於身體兩側，並使骨盆呈前傾姿勢以維持良好脊椎曲度
   (B)患有嚴重胃食道逆流的早產兒，進食後應採右側臥以促進胃排空
   (C)以毛毯捲軸固定四肢向腹部靠攏的支持性仰臥擺位，是預防嬰兒猝死症最好的擺位姿勢
   (D)出院回家後儘量趴睡，以增加早產兒安全感及提升其睡眠品質。

⏭解析：(C)

【命題主旨】

考對早產兒之擺位。

【考題說明】

(A)頭頸擺於正中位置、些微下巴內收、肩膀前傾以促進雙手在身體中線上活動、藉由下肢擺在屈曲姿勢帶動骨盆後傾以保持軀幹彎曲。
(B)應左側臥，防止胃食道逆流。
(D)住院監測下可趴睡促進呼吸與睡眠，出院後因頭頸力量尚未穩定採仰睡，禁止趴睡或側睡，以降低嬰兒猝死症風險。

▣115年第一次專技高考物理治療師

1. 當在新生兒加護病房進行早產兒的物理治療介入時，觀察到早產兒出現連續打哈欠的情形，下列說明與處置何者較為適當？
   (A)打哈欠為正常生理現象，無需特別理會，繼續執行介入即可
   (B)打哈欠表示早產兒警醒程度下降，應將早產兒扶起，給予前庭刺激將其喚醒
   (C)打哈欠為壓力徵象，應暫停介入，觀察早產兒的生理與行為變化情形
   (D)打哈欠表示早產兒感覺舒適，可延長介入時間使其入睡。

⏭解析：(C)

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

【命題主旨】

考辨別早產兒壓力與臨床介入調整。

【考題說明】

(A)(D)將壓力訊號視為正常或舒適。

(B)給予更多刺激會加重壓力。

2. 有關早產兒視網膜病變（retinopathy of prematurity）的敘述，下列何者正確？
(A)病變的形成分成兩階段，第一個階段是因為缺氧導致視網膜新生血管增生，而第二個階段是因為缺少生長因子而導致視網膜血管發育不全
(B)病變的嚴重程度與神經發展預後無關
(C)病變的產生只與暴露於高濃度的氧氣有關
(D)病變所增生之新生血管結構異常，容易出血及水腫。

⏭解析：(D)

【命題主旨】

考早產兒視網膜病變（retinopathy of prematurity）之病理機轉、危險因子、篩檢與治療原則。

【考題說明】

(A)第一階段是血管生長抑制，第二階段才是血管異常增生。

(B)病變程度與神經發展預後有相關性，嚴重可能伴隨其他神經發展問題。

(C)是多因素疾病，包括出生週數短、體重過輕、吸氧、病情不穩定等，非單一因素。

▣114年第二次專技高考物理治療師

1. 早產兒呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome）的原因，何者正確？
(A)肺動脈與肺靜脈發育較差　(B)Type I 肺泡細胞數目較少
(C)表面張力素的量不足　(D)咽喉之解剖位置較低。

⏭解析：(C)

【命題主旨】

考早產兒呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome）之生理。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

【考題說明】

(A)此病症肺泡塌陷不能擴張，使氣體無法交換，而非血管發育問題。

(B)表面張力素為TypeⅡ肺泡數量不足。

(D)無相關性。

▣114年第一次專技高考物理治療師

1. 下列有關於實施矯齡6個月大早產兒的親子互動介入策略，何者錯誤？
(A)喝奶後立即進行　(B)跟孩子說話
(C)和孩子眼神互視　(D)順應孩子的興趣一起玩。

⏭解析：(A)

【命題主旨】

考早產兒之親子互動介入原則與時機。

【考題說明】

(A)喝奶後嬰兒需要休息與消化時間，應選擇喝奶前半小時，在孩子清醒、情緒穩定、肢體放鬆且不排斥眼神接觸的狀態下進行互動。

2. 一般而言，已開發國家之存活的超低出生體重早產兒（出生體重低於1,000公克）中，大約有多少百分比將來可能會出現中度（含）以上的神經發展障礙？
(A)20%　(B)50%　(C)80%　(D)95%。

⏭解析：(B)

【命題主旨】

考已開發國家中，超低出生體重早產兒存活後之中度（含）以上的神經發展障礙。

【考題說明】

超低出生體重早產兒在已開發國家醫療條件下，依然有約50%出現中度以上神經發展障礙，因此早期介入十分重要。

因此選(B)。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究

▣113年第二次專技高考物理治療師

1. 一名極低出生體重早產兒即將從中重度病房出院返家，下列何者非適當的物理治療介入？
(A)確認家長是否能察覺早產兒的壓力徵象行為訊號，並給予適當回應
(B)教導家長應用家中毛巾提供趴姿支持性擺位，以協助早產兒入睡
(C)觀察家長的餵食技巧，確認早產兒的進食狀況與安全
(D)提供兒童發展相關之資源與資訊。

⏭解析：(B)

【命題主旨】

考極低出生體重早產兒出院返家之物理治療衛教。

【考題說明】

(B)由於在醫院可隨時監測生命徵象而家中無法，為了防止嬰兒猝死症應擺位至仰躺，避免周圍有毛巾與枕頭等會妨礙嬰兒呼吸物品。

2. 在一般的狀況之下，出生後3天內，下列那一種擺位方法，最能降低懷孕週數32週以下之早產兒發生腦室內出血的風險？
(A)頭部擺位於正中位置，並且床頭抬高30度
(B)頭部隨重力之作用轉至任一側皆可，並且床頭抬高至45度
(C)頭部擺位於屈曲60度位置，並且床頭抬高45度
(D)頭部擺位於伸直30度位置，並且床頭抬高15度。

⏭解析：(A)

【命題主旨】

考降低早產兒發生腦室內出血風險之擺位。

【考題說明】

降低腦室出血風險主要原則是頭部正中、床頭抬高15～30度，以維持穩定腦血流、避免壓力劇烈變化。

(B)會導致頸部血管壓迫，阻礙血液回流，增加出血風險。

(C)(D)頭部擺位過度屈曲或伸直會影響呼吸道順暢與頸部血液循環。

高點文化publish.get.com.tw
版權所有・翻印必究