

# 國立成功大學

## 115學年度碩士班招生考試試題

編 號：114

系 所：生物醫學工程學系

科 目：解剖學

日 期：0203

節 次：第 2 節

注 意：1.不可使用計算機  
2.請於答案卷(卡)作答，於  
試題上作答，不予計分。

1. 肩關節 (glenohumeral joint) 為人體活動度最高的關節之一，同時也是最不穩定的關節之一。請回答下列問題：(25%)
  - (1) 有關肩關節的主要解剖構成與穩定機制：請由解剖學角度說明肩關節的(A)骨性結構(B)軟組織結構(C)主動與被動穩定機制。(10%)
  - (2) 旋轉肌腱 (rotator cuff) 在肩關節中的功能角色：請列出旋轉肌腱的四條肌肉，並說明其在動作控制與關節穩定性上的功能分工。(10%)
  - (3) 臨床工程導向題：若一名病患因旋轉肌腱撕裂，導致肩關節不穩定，請從解剖學觀點說明：為何僅「增加三角肌力量」無法完全取代旋轉肌腱的功能？(5%)
  
2. 一項心血管工程研究計畫，欲利用超音波與 MRI 影像量測頸動脈血流與血管壁結構，以評估動脈粥狀硬化與中風風險。為正確解讀影像與血流數據，研究人員必須清楚理解血管的解剖結構與其功能分工。請回答下列問題：(25%)
  - (1) 請比較動脈與靜脈在解剖結構上的差異，並說明其功能意義。(10%)
  - (2) 請說明血管壁三層結構 (tunica intima, media, adventitia) 之組成與功能。(10%)
  - (3) 從解剖學角度，說明為何動脈病變常發生於血管分叉處。(5%)
  
3. 一名 52 歲男性，長期從事久坐電腦工作，近半年來出現反覆下背痛，最近兩週疼痛加劇並合併右側下肢放射性疼痛與麻木感。臨床檢查顯示直腿抬高測試 (Straight Leg Raise test) 呈陽性，MRI 影像懷疑為腰椎椎間盤突出 (lumbar disc herniation)，可能合併神經根壓迫。請根據脊柱與神經系統的解剖學結構，回答下列問題：(25%)
  - (1) 請說明椎間盤 (intervertebral disc) 的解剖構造與其在脊柱中的功能。(10%)
  - (2) 請由解剖學位置關係解釋：(A)為何椎間盤突出常造成神經根壓迫？(B)為何不同腰椎節段會導致不同的臨床症狀？(10%)
  - (3) 從解剖學與力學角度，說明椎間盤退化可能對脊柱整體力學功能造成的影響。(5%)
  
4. 一名 48 歲女性，長期從事重複性手部操作工作，近半年出現拇指、食指與中指麻木、夜間疼痛及精細抓握能力下降。臨床診斷為腕隧道症候群 (carpal tunnel syndrome)，懷疑正中神經 (median nerve) 受到慢性壓迫。同時，在另一項神經修復相關研究中，研究團隊發現：相較於中樞神經系統 (central nervous system, CNS)，周邊神經系統 (peripheral nervous system, PNS) 在受損後具有較高的功能恢復潛能，此現象與其解剖結構密切相關。請根據神經系統的解剖與功能特性，回答下列問題：(25%)
  - (1) 請比較感覺神經與運動神經在(A)解剖學結構(B)訊號傳遞方向(C)功能角色上的差異。(8%)
  - (2) 請比較中樞神經系統 (CNS) 與周邊神經系統 (PNS) 在(A)組織結構(B)支持細胞(C)再生相關解剖特性上的差異。(8%)
  - (3) 請綜合上述神經解剖學概念，回答下列問題：(A)正中神經於腕隧道受壓時，可能影響哪些感覺與運動功能？請由解剖學角度說明其原因。(B)若正中神經發生損傷，為何其功能恢復的可能性高於中樞神經損傷？請由解剖結構層面解釋。(9%)