

第 12 章 運動療法 問題 2026 年

運動療法に関する以下の文章 (Q1～Q5) について、正しいものには○、誤っているものには×を答案用紙に記入してください。

- Q1. 運動療法は糖尿病治療において、食事療法と並ぶ重要な治療法であり、インスリン抵抗性改善に有効である。
- Q2. 運動による筋収縮は筋へのブドウ糖取り込みを減少させる。
- Q3. 糖尿病患者の運動療法では、80～90% $\dot{V}O_{2max}$ の高強度運動が推奨される。
- Q4. 糖尿病網膜症患者では、病期によらずバルサルバ型運動を推奨する。
- Q5. マラソン競技では主として無酸素性代謝過程が利用される。

答案用紙に、下線部の解答を記入してください。

- 1. 筋線維は、収縮速度が速い Q6 と収縮速度が遅い Q7 に大別される。
- 2. Q8 は糖取り込みの通路の役割を担う蛋白質である。運動時には Q9 刺激によって細胞膜上へ移動する。また、Q10 刺激によっても細胞膜上へ移動し、糖輸送活性を高める。
- 3. 1 分間に生体に取り込む酸素の量を Q11 といい、その最大値を Q12 という。
- 4. Q11 は運動時の Q13 を表す代表的な指標と考えてよい。
- 5. 一般臨床では Q11 の測定が困難なため、正の相関を示す Q14 を用いて運動強度を評価する。
- 6. 骨格筋が収縮する際に直接利用されるエネルギー源を Q15 という。
- 7. 有酸素系に無酸素系が加わり始める直前の運動強度を Q16 という。
- 8. 予測最大心拍数は (Q17 - 年齢) 回 / 分で求められる。
- 9. 運動による効果は、連続して休むと約 Q18 以内に低下し、1 週間で消失する。
- 10. 継続的な運動による骨格筋 GLUT4 の増加など、糖を取り込む能力の改善は主に、活動した Q19 に認められる。

11. 筋活動に抵抗を加えて行う Q20 運動は、サルコペニアやロコモティブシンドロームの予防・改善にも重要である。
12. 「いつでも、どこでも、一人でも」実施できることから、糖尿病患者において最も推奨される有酸素運動は Q21 である。
13. 肥満者では関節への負担を軽減するため、水泳や Q22 などの水中運動が推奨される。
14. 食後運動は、食後の Q23 を抑制し、Q24 への過剰な脂肪蓄積を抑える効果が期待できる。
15. 自覚的運動強度（Borg Scale）では、運動中に Q25 または Q26 と感じる程度が至適運動となる。
16. AT を超えるような高強度運動では、アドレナリンなどの Q27 ホルモンの分泌が活性化し、肝臓からの Q28 の放出が促進されるため、一時的な高血糖を生じることがある。
17. インスリン注射直後の運動や注射部位の筋肉を活動させる運動は、注射部位からのインスリンの吸収を促進し、その結果 Q29 を生じやすくする。
18. 運動前後の Q30 摂取は、脳・心血管系合併症の予防に重要である。
19. Q31 を有する患者では、運動に関して特に足部の皮膚観察が重要である。
20. 運動以外の日常生活活動によるエネルギー消費を Q32 という
21. 糖尿病の運動処方は、「運動の種類」、「運動の実施時間帯」、「運動の強度」、「運動の量」、「運動の Q33 」を決定し、効果的で安全な方法を指導することが重要である。
22. 目標を達成するために人が行動（生活習慣）を変える場合には、5つのステージを通ると考えられており、運動療法では Q34 に基づいた指導が求められる。
23. 高齢者に適した運動として、筋力、バランス能力、柔軟性など複数の体力要素を高めることができる Q35 運動がある。