

生理学：自律神経

40-007 中枢と部位との組合せで誤っているのはどれか。

1. 摂食中枢——視床下部
2. 体温調節中枢——視床下部
3. 水分調節中枢——橋 **視床下部**
4. 呼吸中枢——延髄
5. 血管運動中枢——延髄

👁 基本的には

- 交感神経は活動、緊張！
瞳孔散大、心拍、気管拡張、蓄尿
※立毛筋、汗腺、血管は交感N.のみ。
- 副交感神経は、リラックス、消化、排泄
瞳孔収縮、涙、消化液、消化運動、
排尿、排便

40-023 副交感神経の作用はどれか。

1. 唾液分泌増加 **交感神経・副交感神経とも唾液分泌！**
 2. 瞳孔散大
 3. 脈拍数増加
 4. 消化管運動低下
 5. 肛門括約筋収縮
- 交感神経**
- (交感神経では少量の粘性性の唾液)

41-025 交感神経が優位に働いたときの反応で誤っているのはどれか。

1. 瞳孔の散大
2. 心拍数の増加
3. 収縮期血圧の上昇
4. 皮膚動脈の収縮 **皮膚血管は収縮(コリン作動性)、拡張(アドレナリン作動性)とも交感神経の働き。**
5. 排尿筋の収縮 **弛緩**

42-025 副交感神経優位時の臓器とその働きの組合せで誤っているのはどれか。

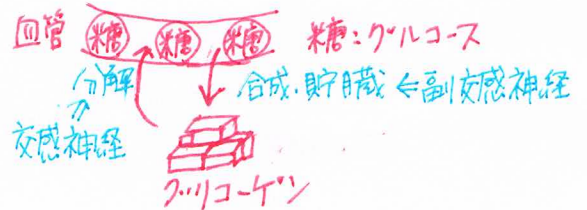
1. 眼——縮瞳
2. 心臓——心拍数減少
3. 肝臓——グリコーゲン分解 **合成**
4. 膵臓——膵液分泌
5. 膀胱——排尿筋収縮

👁 グリコーゲンの合成と分解

- 食後吸収したグルコースをグリコーゲン=合成して貯蔵するのはインスリンの作用である。
インスリン分泌は副交感神経によって促進。
- 運動時に必要に応じて、グリコーゲンを分解してグルコースにしてエネルギーとしたり、脂肪やたんぱく質から糖新生(グルコースを作る)をあるのは交感神経の働きである。

44-025 副交感神経の作用で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 発汗 **交感N.のみ**
2. 涙液分泌 **涙腺-交感N.**
3. 立毛筋収縮 **交感N.のみ**
4. 筋血管拡張 **交感N.のみ**
5. 気管支収縮 **副交感。まちがいが多いので注意!**



45-A-064 副交感神経が優位に働いたときの反応はどれか。

1. 散瞳 **交感N**
 2. 心拍数増加 **交感N**
 3. 気管支収縮 **副交感N**
 4. 皮膚血管収縮 **交感N**
 5. 膀胱括約筋収縮 **副交感N**
- 内尿道括約筋**
- | | | | | |
|-------|---|-------|---|------|
| 排尿筋 | + | 副交感N. | - | 交感N. |
| 膀胱括約筋 | - | 副交感N. | + | 交感N. |

46-P-063 副交感神経の興奮によるものはどれか。

1. 瞳孔散大
 2. 胆嚢弛緩
 3. 消化管蠕動抑制
 4. 気管支平滑筋収縮
 5. 外生殖器血管収縮
- 交感N* (括弧内)
胆の収縮 → 胆汁が分泌 (脂肪の消化に助ける)
交感N
交感N

47-A-062 交感神経の興奮によって生じるのはどれか。

- 2つ選べ。
1. 気管支の拡張
 2. 筋血管の収縮
 3. 皮膚血管の収縮
 4. 涙腺分泌の亢進
 5. 消化腺分泌の亢進
- 拡張*
副交感N.

自律神経が関係する反射

- ① 体性-内臓反射
求心路 遠心路
皮膚の痛覚刺激で胃が収縮する。
アシュレル反射など
- ② 内臓-内臓反射
(求) (遠)
頸動脈洞反射など (血圧↑心拍数↓)
- ③ 内臓-体性反射
(求) (遠) 虫垂炎で腹筋が緊張するなど

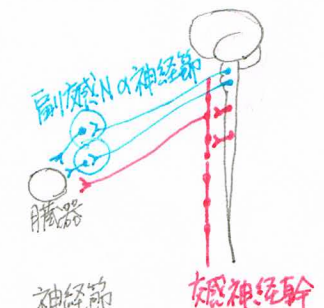
47-P-064 自律神経について正しいのはどれか。

1. 興奮は不随意である。
 2. 精神的因子は関与しない。
 3. 体性内臓反射の求心路である。
 4. 副交感神経の節後線維は交感神経に比べて長い。
 5. 交感神経節前線維の伝達物質はノルアドレナリンである。
- する。緊張や興奮、怒りなどにより交感N活動↑*
遠心路
アセチルコリン

交感神経の神経節は脊柱の傍らの交感神経幹にあるのか下部/中であるか、副交感神経の神経節は臓器の近くにあって上部/中であるため、節後線維が長い。

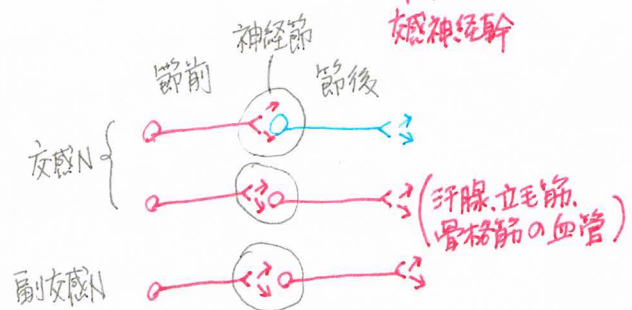
48-P-064 副交感神経が交感神経より優位に働いたときの反応はどれか。

1. 瞳孔散大
2. 排尿筋弛緩
3. 気管支収縮
4. 心拍数増加
5. 筋肉血管拡張



49-P-064 自律神経について正しいのはどれか。

1. 交感神経刺激は膀胱を収縮させる。
 2. 交感神経刺激は心筋の収縮力を低下させる。
 3. 副交感神経刺激は消化管運動性を低下させる。
 4. 副交感神経刺激は唾液分泌を抑制する。
 5. 副交感神経刺激は縮瞳を引き起こす。
- 弛緩 促進*
促進
向上 促進



→アセチルコリン → ノルアドレナリン

50-P-063 副交感神経の作用はどれか。

1. 気管支の収縮
 2. 心拍数の増加
 3. 涙液の分泌抑制
 4. 膵液の分泌抑制
 5. 内肛門括約筋の収縮
- 減少*
促進
膵液: 消化液
弛緩 (→ 排便)