

生理学：排尿、排泄

40-028 腎臓の尿細管で再吸収されないのはどれか。

1. アミノ酸
2. ナトリウム
3. 尿酸
4. リン
5. ブドウ糖

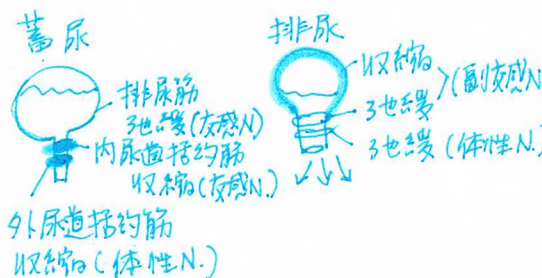
アミノ酸、ブドウ糖は近位尿細管で100%再吸収される。
尿酸の取りやすさ、糖尿病では100%再吸収されず尿糖として排泄されることもある。

40-036 誤っているのはどれか。

1. 随意的排尿には大脳皮質が関与する。
2. 交感神経を刺激すると膀胱は収縮する。
3. 膀胱体部からの求心性神経は骨盤神経である。
4. 脊髄排尿中枢は第2~4仙髄節にある。
5. 外尿道括約筋は陰部神経の支配を受ける。

膀胱壁の排尿筋は、交感Nで弛緩、副交感Nで収縮

(体性N.)



41-032 正しいのはどれか。

1. 排尿は内膀胱括約筋が収縮することで生じる。
2. 膀胱内圧が50cmH₂Oに達すると初発尿意が生じる。
3. 膀胱の容量は800~1,000mlである。
4. 排尿に関する交感神経はTh8~Th10にある。
5. 排尿に関する副交感神経はS2~S4にある。

弛緩

15~20

500~800

T13~L4 (L2-4)

43-031 腎臓の機能で誤っているのはどれか。

1. 原尿の99%は尿細管で再吸収される。
2. ナトリウムは主に近位尿細管で再吸収される。
3. カリウムは主に遠位尿細管で再吸収される。
4. 傍糸球体細胞からレニンを分泌する。
5. 間質細胞からエリスロポエチンを分泌する。

糸球体でろ過した原尿(150~180L/日)は、尿細管で99%再吸収され、1日約1.5Lが尿として排出。

分泌

レニンは水の再吸収を促進する。

エリスロポエチンは赤血球の産生を促進する。

44-031 外尿道括約筋を随意的に収縮させる神経はどれか。

1. 腸骨下腹神経
2. 陰部大腿神経
3. 陰部神経
4. 下腹神経
5. 骨盤神経

> 内尿道括約筋(膀胱括約筋)と排尿筋
下腹N-交感N, 骨盤N-副交感N.

45-A-067 腎臓でアミノ酸の大部分が再吸収されるのはどれか。

1. Bowman 嚢
2. 近位尿細管
3. Henle 係蹄
4. 遠位尿細管
5. 集合管

近位尿細管でほとんどの物質(水も含め)の70~80%が再吸収される。

46-P-58 排尿で正しいのはどれか。

1. 膀胱は交感神経活動で収縮する。 *弛緩(蓄尿)*
2. 排尿の反射中枢は腰髄にある。 *仙髄 S2-4*
3. 内尿道括約筋は副交感神経活動で収縮する。 *弛緩(排尿)*
4. 外尿道括約筋は随意制御できる。 *外尿道括約筋は体性N(陰部N)支配のため随意的に動かせる。*
5. 外尿道括約筋は陰部神経活動によって弛緩する。 *体性神経活動で弛緩させることはない。弛緩。体性神経が働かないと弛緩する。*

47-A-067 排尿機構で誤っているのはどれか。

1. 外尿道括約筋は陰部神経支配である。
2. 内尿道括約筋は交感神経支配である。 *と、副交感神経支配*
3. 脊髄排尿中枢は第2~4仙髄節にある。
4. 副交感神経を刺激すると膀胱は弛緩する。 *収縮*
5. 膀胱体部からの求心性神経は骨盤神経である。

49-A-067 腎臓の機能で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 体温の調節 ... *視床下部中枢、甲状腺ホルモンは体温上昇に関与する。*
2. 尿量の調節
3. 血漿量の調節
4. 白血球数の調節 *赤、腎臓から分泌されるエリスロポエチンは赤血球の産生を促進*
5. 概日リズムの調節 ... *松果体から分泌されるメラトニン*

50-A-067 排尿で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 排尿反射の中枢は腰髄にある。 *仙髄*
2. 外尿道括約筋は随意制御できる。
3. 膀胱は副交感神経活動で収縮する。 *弛緩*
4. 外尿道括約筋は陰部神経活動で弛緩する。
5. 内尿道括約筋は副交感神経活動で収縮する。 *弛緩*

50-P-066 腎臓の尿細管で再吸収されるのはどれか。

1. アミノ酸 *近位尿細管で再吸収*
2. イヌリン *イヌリンは尿中に存在し、尿細管で再吸収されないため、糸球体のろ過量と測定するために投与して用いられる。*
3. アンモニア
4. クレアチニン
5. ミオグロビン *ミオグロビンは、心筋梗塞や事故などにより筋が壊死すると、尿中に出てくる。*

アンモニア: たん白質の代謝物の窒素を含む
 クレアチニン: 筋肉中のクレアチニン酸の代謝物の窒素を含む } 尿細管で再吸収されない
 尿素: アンモニアの化合物 ... 50%程度尿細管で再吸収される。