

生理学：循環

40-021 心拍出量を決定する因子でないのはどれか。

1. 心拍数 \rightarrow 心拍数↑ → 分時拍出量↑
2. 静脈還流量 \rightarrow 静脈還流量↑ → 心拍出量↑
3. 冠動脈圧
4. 心室弛緩の程度 \rightarrow 心室が弛緩すると心拍出量↑
5. 左室収縮終期容量 \rightarrow 左室収縮終期容量↓ → 心拍出量↑

41-030 心拍の変動で正しいのはどれか。

1. 深い吸気時に減少する。 \rightarrow 増加
2. 血圧低下で減少する。 \rightarrow 増加
3. 静脈還流量増加で増加する。
4. 脳圧の上昇で増加する。 \rightarrow 減少
5. 怒りで減少する。 \rightarrow 増加 怒り、興奮などでは交感神経↑

42-029 心拍出量を増加させる原因として正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 吸息
2. 頭蓋内圧亢進 \rightarrow 減少
3. 動脈血圧上昇 \rightarrow 減少
4. アセチルコリン \rightarrow 減少 アセチルコリンは副交感Nの節後線維から分泌
5. 甲状腺ホルモン 代謝を活性化。

42-030 誤っているのはどれか。

1. エリスロポエチンは赤血球の産生を促す。 エリスロポエチンは腎から分泌
2. 赤血球は細網内皮系の器管で捕捉される。 脾臓など
3. 白血球で最も多いのは好塩基球である。
4. 血小板は骨髄で作られる。 好中球 血球(赤血球、白血球、血小板)は骨髄で作られる。
5. 血漿成分にはフィブリノーゲンが含まれる。 ヤアルブミンなどの血漿たん白

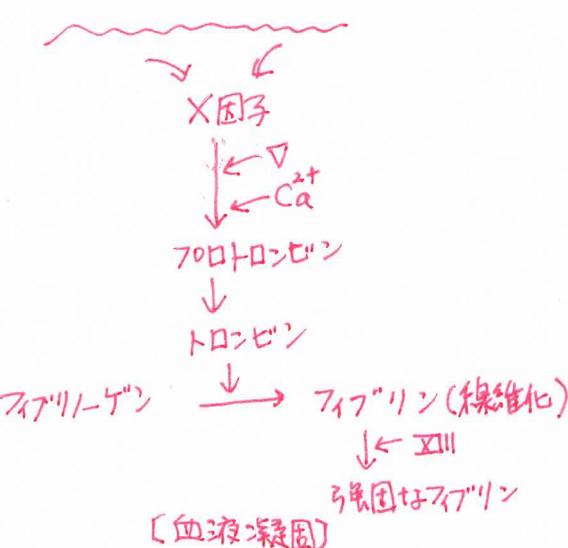
43-029 動脈圧の圧受容器が存在するのはどれか。

2つ選べ。

1. 頸動脈洞
2. 大動脈弓
3. 椎骨動脈起始部
4. 脳底動脈
5. 冠動脈起始部

44-029 血液凝固因子はどれか。2つ選べ。

1. アルブミン 血漿膠質浸透圧の維持
2. トロンビン
3. ヘモグロビン 酸素を運搬
4. フィブリノゲン
5. エリスロポエチン 赤血球の産生



45-A-065 心臓で正しいのはどれか。カルシウム

- 心筋の収縮は主に水素イオンの細胞内流入によって生じる。
- 通常、心筋は伸張されると収縮力が低下する。
③ ノルアドレナリンは心筋収縮力を増加する。
④ 左心室と左心房とは同時に収縮が始まる。しない。洞房結節から右心房の後壁に血流があるため、収縮は右心房から始まる。
⑤ 収縮期に冠血管の血流は増加する。
心室は左室と右室も同時に収縮する。
心室収縮期には心臓に血流が流入する。

46-A-64 循環生理で正しいのはどれか。

- Valsalva (バルサルバ) 試験中は一回拍出量が増加する。
- Aschner (アシュネル) 試験では心拍数が増加する。
- 頸動脈洞マッサージでは心拍数が増加する。
④ 右心房への静脈還流は吸気時に増加する。
⑤ 臥位と立位では静脈還流に大きな変化はない。
立位時に静脈還流量が増加する。
がある。

47-A-066 心拍数が減少するのはどれか。

- 貧血) 増加
- 脱水) 増加
- ③ 低体温 滑熱により心拍数が増加する。
- 長期臥床) 増加
- 甲状腺機能亢進

(坐位・立位では重力により、
血液が下半身にとどまる。)

47-P-065 頸動脈洞反射で誤っているのはどれか。

- 徐脈になる。
- 血圧が低下する。
③ 化学的刺激によって生じる。 血圧を感知する。
- 求心路は舌咽神経を介する。
- 遠心路は迷走神経を介する。

48-P-066 血液について正しいのはどれか。

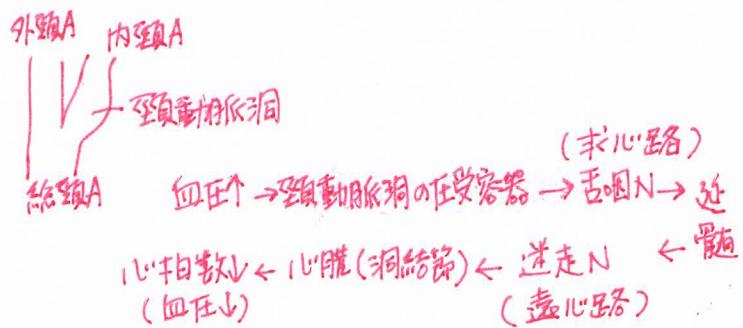
- 血小板は脾臓で作られる。 骨髓
- 赤血球はpH調節に関与する。 CO_2
- ③ 白血球で最も多いのは好中球である。 産生
- エリスロポエチンは赤血球の破壊を促す。
- 血漿成分にフィブリノゲンは含まれない。 やアルブミンなどが含まれる。

49-P-065 心臓で正しいのはどれか。

- 収縮期に冠血管の血流は増加する。
② 心筋は伸張されると収縮力が低下する。
③ 左心室と左心房とは同時に収縮が始まる。しない。 右心房 → 左心房 → 左室の心室
- ノルアドレナリンは心筋収縮力を増加する。
- 心筋の収縮は主に水素イオンの細胞内流入によって生じる。
カルシウム

49-A-062 頸動脈洞反射で正しいのはどれか。

1. 頻脈になる。徐脈になる。
2. 血圧が上昇する。低下
3. 化学的刺激によって生じる。圧(血圧)
4. 求心路は舌下神経を介する。
5. 遠心路は迷走神経を介する。



50-A-063 運動負荷による生体反応で誤っているのはどれか。

1. 脳血流は増加する。一定である。
2. 冠血流は増加する。
3. 肝血流は減少する。
4. 筋血流は増加する。
5. 皮膚血流は増加する。

運動により、消化器や腎臓の
血流量が低下する。

50-A-064 組織液の還流でたどりいのはどれか。

1. 肝障害では浮腫は生じない。かく生じる。肝障害によりアルブミンの産生が低下すると、血漿膠質浸透圧が下がり浮腫がおこる。
2. 組織液が過剰になった状態を浮腫という。
3. 組織液の90%が毛細リンパ管に流入する。15~20% (80%以上は毛細血管に流入する)
4. リンパ管内のリナバは主幹動脈に流入する。鎖骨下静脈(右リナバ本幹→右鎖骨下静脈、左リナバ本幹→左鎖骨下静脈)
5. 組織液中の高分子の蛋白はリナバ管より末梢血管に多く流入する。胸管→左"より、リナバ管

50-A-065 血液中の血小板について誤っているのはどれか。

1. 寿命は約120日である。7~10日
2. 直径は2~5μmである。
3. 骨髄系骨幹細胞から生成される。
4. 減少すると出血時間が延長する。
5. 20万/mm³は基準範囲内である。(2~40万/mm³)

赤血球の壽命120日

50-A-076 冠血流を減少させる要因はどれか。

1. 収縮期血圧の減少
 2. 心拍数の低下
 3. 大動脈弁狭窄
 4. 心房中隔欠損
 5. 僧房弁狭窄
- 大動脈弁狭窄では、左室からの駆出率が低下するため、左心室がより肥大する。左心室の肥大により冠動脈圧が上上がり、冠動脈を圧迫するため、弛緩しにくくなる。また大動脈圧も下がるため、より冠血流が下がる。

50-P-076 心排出量が最も小さいのはどれか。

1. 背臥位
 2. 腹臥位
 3. 右側臥位
 4. 左側臥位
 5. リクライニング位
- ① 腹臥位では心臓への還流血流量が増えず、心排出量が増える。

