

Humanbio 2 – Klausur vom 03.08.2015 (Sommersemester 15)

1) Was beschreibt der QRS-Komplex?

- A: Kontraktion der Ventrikel
- B: Erregungsausbreitung über die Ventrikel ←
- C: Vollständige Erregung der Vorhöfe
- D: Verzögerung über die Vorhöfe
- E: Rückbildung der Erregung

2) Was ist falsch? Vermehrte Renin-Freisetzung:

- A: Führt zu Anstieg des arteriellen Mitteldrucks
- B: Führt zum Absinken des totalen peripheren Widerstands ←
- C: Führt zu vermehrter Angiotensin-II-Produktion
- D: Führt zu einer Zunahme des extrazellulären Flüssigkeitsvolumens
- E: Kann durch eine Nierenarterienstenose ausgelöst werden

3) Welche Antwort ist falsch? Arteriosklerose...

- A: wird durch arteriellen Bluthochdruck begünstigt
- B: Beinhaltet sehr wahrscheinlich entzündliche Prozesse
- C: Erhöht Steifigkeit der Arterien-Gefäßwände
- D: Kann zu Koronarinsuffizienz führen
- E: Erniedrigt die Pulswellengeschwindigkeit

4) Was trägt am wenigsten zur Druckfiltration am Kapillarepithel bei?

- A: Hydrostatischer Druck in den Kapillaren
- B: Onkotischer Druck der Kapillaren
- C: Onkotischer Druck vom Interstitium
- D: Hydrostatischer Druck des venösen Abflusses
- E: Barrierefunktion der Kapillaren

5) Welche Aussage zu Asthma Bronchiale stimmt?

- A: Durch 1-Sekunden-Test nachweisbar
- B: Restriktive Atemwegserkrankung
- C: Durch Beta-2 Sympathomemetikum zu lindern
- D: ?
- E: ?

6) Welche Aussage ist falsch? Eine langjährige Erhöhung des totalen peripheren Widerstandes im Körperkreislauf kann die folgenden kompensatorischen und pathologischen Prozesse auslösen:

- A: Erhöhung der Ventrikelwandstärke
- B: Koronarinsuffizienz
- C: Mitralklappenstenose
- D: Arteriosklerose
- E: Erhöhung des mittleren arteriellen Blutdrucks (Hypertension)

7) Welche Aussage ist falsch? Eine erhöhte N. vagus (Parasympathikus)-Aktivität verursacht am Herzen:

- A: Eine Verkürzung der Aktionspotenzialdauer am Ventrikel-Kardiomyozyten
- B: Eine Erniedrigung der Herzfrequenz
- C: Eine Verlängerung der Überleitungszeit am AV-Knoten
- D: Indirekt eine Erniedrigung der Herzkraft des Ventrikels (Frequenzionotropie)
- E: Eine langsamere Depolarisation des Schrittmacherpotenzials der Sinusknotenzellen

8) Welche Aussage ist falsch? Noradrenalin aus sympathischen Varikositäten bewirkt am Kardiomyozyten des Ventrikels:

- A: Die Stimulierung des adrenergen beta-Rezeptors
- B: Die Bildung von cAMP und nachfolgende Aktivierung der Proteinkinase A
- C: Verstärkten Ca^{2+} -Einstrom über Ca^{2+} -Kanäle
- D: Schnelleren Rücktransport von zytoplasmatischem Ca^{2+} in das Sarkoplasmatische Retikulum
- E: Eine schwächere Kontraktion des Kardiomyozyten

9) Welche Aussage ist richtig? Die Durchblutungsreserve der einzelnen Organe unterscheidet sich nach der folgenden Reihenfolge:

- A: Niere \approx Gehirn < Myokard << Skelettmuskel
- B: Gehirn << Niere < Myokard \approx Skelettmuskel
- C: Gehirn < Niere \approx Myokard \approx Skelettmuskel
- D: Gehirn \approx Niere < Skelettmuskel << Myokard
- E: Niere \approx Gehirn << Myokard \approx Skelettmuskel

10) Welche Aussage ist falsch? Bei einer Synkope (Kreislaufkollaps):

- A: Wird in der Regel die Hautdurchblutung gedrosselt
- B: Können die Nieren vom Kreislauf abgekoppelt werden
- C: Werden die Pressorezeptoren im Aortenbogen maximal aktiviert
- D: Wird die Herzfrequenz erhöht
- E: Wird der totale periphere Widerstand erhöht

11) Welche Aussage ist falsch? Starke Skelettmuskulararbeit kann zu starker Durchblutungssteigerung der beteiligten Muskeln führen, weil:

A: Sympathische Ko-Aktivierung des Kreislaufsystems das Herzminutenvolumen erhöht

B: Der O₂-Verbrauch zu einer hypoxischen Gefäßdilatation im Muskel führt

C: NO-Freisetzung aus dem Endothel im Skelettmuskel zur Gefäßdilatation führt

D: Über Durchblutungsdrainage von Organen wie z.B. des Fettgewebes Blut zugunsten der Skelettmuskulatur umverteilt werden kann

E: Der aufgrund des aktivierten Kreislaufsystems erhöhte Perfusionsdruck an den Arteriolen des Skelettmuskels myogen (Bayliss-Effekt) zur Vasodilatation führt

12) Welche Aussage ist falsch? Folgende Mechanismen regulieren die Perfusion der Lunge:

A: Zunehmende Dilatation der Arteriolen durch Erhöhung des Perfusionsdrucks

B: Lokale hypoxische Vasokonstriktion der Arteriolen

C: Myogene Autoregulation (Bayliss-Effekt)

D: Perfusionssteigerung durch verstärkten venösen Rückstrom aus den Kapazitätsgefäßen des Körperkreislaufs

E: Perfusionssteigerung durch Erhöhung des Herzzeitvolumens des rechten Ventrikels

13) Welche Zuordnung zu den Immunzellen ist richtig?

A: T-Zell-Rezeptoren – neutrophile Granulozyten

B: HIV – CD8-positive Zellen

C: Myeloische Reihe – B-Zellen

D: Lösliche Antikörper – Plasmazellen ←

E: Erworbene Immunabwehr – Eosinophile Granulozyten

14) Welche Aussage ist falsch? CD8-positive Zellen...

A: Sind Bestandteil der erworbenen Immunabwehr

B: töten Virus-infizierte Körperzellen

C: werden im Knochenmark aktiviert ←

D: besitzen einen T Zellrezeptor

E: reifen im Thymus heran

15) Welches Molekül ist kein Plasmaprotein?

A: Transferrin

B: Fibrinogen

C: Heparin ←

D: Albumin

E: Immunglobulin G

16) Welche Aussage ist falsch? Menschliche reife Erythrozyten...

A: Bilden sich aus Retikulozyten

B: Leben ~120 Tage

C: Beitzen keine Mitochondrien

D: Sind auf Glucose angewiesen

E: Verlieren ihren Zellkern durch Autophagie ←

17) Finden Sie die richtige Antwort zur T Zellaktivierung

A: Nach Erkennung des Antigens kommt es zur IL-2-vermittelten klonalen Expansion der T-Zellen ←

B: Nach Aktivierung bilden die CD4-positiven T-Zellen lösliche Antikörper

C: CD4-positive T-Zellen werden unspezifisch im Lymphknoten aktiviert

D: T-Zellen können sich prinzipiell nicht mehr teilen

E: Monozyten aktivieren die T-Zellen im Blut

19) Welche Aussage ist richtig? Das Blut im Fötus passiert die Klappen/Arterien/Venen in der folgenden Reihenfolge:

...??? (Einfach lernen 😊)

Fragen aus der früheren Physiologie-Klausur von Prof. Huber (einige sind schon oben dabei, bei denen die jetzt kommen bin ich mir nicht mehr 100%ig sicher ob die auch in der Klausur drankamen):

Welche Aussage zu humanen Erythrozyten ist richtig?

- A: Erythroprotein wird nach einem Blutverlust stark induziert
- B: Erythrozyten entstehen aus kernhaltigen Vorläuferzellen im Knochenmark
- C: Retikulozyten besitzen noch Reste an RNA
- D: CO₂ wird zum Großteil an Hämoglobin gebunden transportiert
- E: Erythrozyten benötigen keinen Sauerstoff um Glucose abzubauen

Welche Aussage zur Blutstillung und Blutgerinnung ist richtig?

- A: Thrombopoietin ist ein wichtiger Wachstumsfaktor für die Thrombozyten
- B: Thrombozyten schütten die Gerinnungsfaktoren VIII und X aus
- C: Thrombin spielt nur in der sekundären Hämostase eine Rolle
- D: Cumarine hemmen die Cyclooxygenase
- E: Heparin bindet Ca²⁺ und hemmt dadurch die Gerinnung

Welche Aussage ist richtig? Von einer Rhesuskonstellation spricht man, wenn:

- A: Der Fötus die Blutgruppe AB besitzt
- B: Die Mutter die Blutgruppe AB besitzt
- C: Der Vater und das Kind die gleich Blutgruppe besitzen
- D: Die Mutter und das Kind die gleiche Blutgruppe besitzen
- E: Die Mutter Antikörper gegen den Fötus bildet

Welche Aussage zum Immunsystem ist richtig?

- A: Die humorale Immunantwort basiert auf B-Zellen
- B: B-Zellen können direkt infizierte Zellen beseitigen
- C: T-Zellen produzieren Antikörper
- D: Die Hauptaufgabe von Natürlichen Killerzellen ist die Antigenpräsentation
- E: Dendritische Zellen gehören ausschließlich zum angeborenen Immunsystem

Welche Aussage zum Immunsystem ist falsch?

- A: Eine T-Helferzelle aktiviert B-Zellen mit unterschiedlicher Antigen-Spezifität
- B: T-Zellen, die kein körpereigenes MHC erkennen werden im Thymus eliminiert
- C: T-Helferzellen (CD4+) erkennen vorrangig MHC II-Moleküle
- D: MHC I-Moleküle präsentieren zelleigene Antigene
- E: T-Zell-Aktivierung benötigt i.d.R. neben einer T-Zell-Rezeptor-Bindung weitere costimulatorische Signale

Welche Aussage ist richtig? Bei der langsamen Inspiration lassen sich aus der Beziehung zwischen Lungenvolumen und intrapleuralem Druck (gemessen über Ösophagus-Drucksonde) Aussagen machen über:

- A: Den viskösen Widerstand des Luftleitungssystems
- B: Die Compliance der Brustwand (Thorax)
- C: Die elastischen Eigenschaften des Lungengewebes
- D: Das funktionelle Totraumvolumen
- E: Die Atemruhelage

Welche Aussage ist falsch? Linderung bei Asthma bronchiale kann bereiten:

A: Vermeidung von Allergenen

B: Inhalation von β 2-Sympathomimetikum (Sympathikus-Antagonisten)

C: Dauermedikation von entzündungshemmenden Glukokortikoiden

D: Abgewöhnen des Rauchens

E: Verlängerung des Totraums durch Atmen durch ein Giebelrohr

Welche Aussage ist falsch? Die Epithelien des respiratorischen Trakts üben folgende Hauptfunktionen aus:

A: Phagozytose von Bakterien

B: Anfeuchten der Luft

C: Zilliärer Transport von Fremdstoffen Richtung Pharynx

D: Bildung und Sekretion von Surfactant zur Erniedrigung der Oberflächenspannung

E: Gasaustausch

Außerdem:

Frage zu den Zellen in den Epithelien des respiratorischen Trakts

Einfache pick-n-Fragen zur Pathologie der Atmung

Frage zu freigesetzten Zellen bei Entzündung