**Câu hỏi trắc nghiệm chương sinh lý thận tiết niệu**

Câu hỏi Đ/S

1. Lọc ở cầu thận

A. Màng lọc cầu thận có tính thấm chọn lọc cao là nhờ kích thước của các lỗ lọc và màng đáy của cầu thận được cấu tạo bằng lipid.

B. Dịch lọc ở cầu thận có cùng áp suất thẩm thấu với huyết tương

C. Hơn 99% lượng dịch lọc ở cầu thận được tái hấp thu, phần nhỏ còn lại tạo thành nước tiểu.

D. Lưu lượng lọc cầu thận luôn đuợc duy trì ở mức độ tương đối ổn định nhờ vai trò chủ yếu của hệ thống thần kinh chi phối thận.

E. Quá trình lọc cầu thận xảy ra đuợc khi áp suất thuỷ tĩnh trong huyết tương lớn hơn hiệu của áp suất keo huyết tương và áp suất thuỷ tĩnh trong bao Bowman.

1. Cơ chế ảnh hưởng đến lưu lượng lọc ở cầu thận:

A.Dòng máu qua thận tăng làm tăng lưu lượng lọc cầu thận.

B. Dù huyết áp toàn thân tăng cao trên 200mmHg thì lượng nước tiểu vẫn không thay đổi.

C. Nếu kích thích giao cảm mạnh và kéo dài, thì lưu lượng máu thận, lưu lượng lọc và lượng nước tiểu sẽ trở về mức bình thường trong vòng 20-30 phút.

D. Nồng độ aldosteron trong máu tăng làm tăng lưu lượng lọc cầu thận.

E. Co tiểu động mạch đến và giãn tiểu động mạch đi làm tăng lưu lượng lọc cầu thận.

1. Ure:

A.Được tái hấp thu theo cơ chế thụ động ở ống lượn gần.

B.Không được tái hấp thu ở tất cả các đoạn của ống thận.

C.Được bài tiết ở tất cả các đoạn của ống thận.

D.Không được tái hấp thu ở phần dày của quai Henlé và phần đầu của ống lượn xa.

E.Khi nồng độ ADH tăng sẽ làm tăng nồng độ ure trong nước tiểu.

4.Aldosteron:

A.Do lớp cầu của tuyến vỏ thượng thận bài tiết.

B.Mức độ bài tiết phụ thuộc vào nồng độ Na+ trong mái và renin- angiotensin.

C.Có tác dụng điều hoà nồng độ K+ trong dịch ngoại bào.

D.Khi huyết áp toàn thân tăng cao thì gây tăng tiết aldosteron.

E.Cơ chế tác dụng của aldosteron là tham gia vào quá trình tổng hợp protein mang để vận chuyển Na+.

5.Ion H+:

A.Được bài tiết ở tất cả các phần của ống thận

B.Sự bài tiết H+ chịu sự điều hoà của nồng độ CO2 dịch ngoại bào.

C.Được bài tiết vào lòng ống thận theo cơ chế vận chuyển tích cực để điều hoà pH máu ở đoạn ống lượn xa.

D.Được tái hấp thu ở ống lượn gần.

E.Chịu sự điều hòa của hormone ADH

6.Tái hấp thu glucose ở ống thận

A.Glucose được tái hấp thu hoàn toàn ở ống lượn gần.

B.Glucose được tái hấp thu ở tất cả các đoạn của ống thận.

C.Glucose được tái hấp thu theo cơ chế khuếch tán thụ động ở ống thận.

D.Tái hấp thu Glucose ở ống thận phụ thuộc vào nồng độ glucose máu.

E.Ngưỡng tái hấp thu đường thậnlà 180mg/100ml huyết tương (180mg%).

1. Tái hấp thu Na+ ở ống thận:

A.Natri được tái hấp thu chủ yếu ở ống lượn gần.

B.Natri được tái hấp thu ở tất cả mọi đoạn của ống thận.

C.Na+ được tái hấp thu theo cơ chế vận chuyển tích cực ở bờ lòng ống.

D.Ngành xuống của quai Henle chỉ tái hấp thu Na+.

E.Aldosteron làm tăng tái hấp thu Na+ ở ống lượn xa và ống góp.

1. Tái hấp thu nước ở ống thận:

A.Nước được tái hấp thu chủ yếu ở ống lượn gần.

B.Nước được tái hấp thu ở tất cả mọi đoạn của ống thận.

C.ADH và aldosteron làm tăng tái hấp thu nước ở ống thận.

D.Ngành lên của quai Henle chỉ cho nước thấm qua.

E.Nước được tái hấp thu chủ yếu ở ống lượn gần nhờ áp suất thẩm thấu tăng ở dịch kẽ quanh ống thận.

1. Lọc ở cầu thận:

A. Lọc ở cầu thận có cùng một cơ chế như sự trao đổi chất ở dịch kẽ tế bào.

B. Dịch lọc có thành phần như huyết tương trong máu động mạch.

C. Máu trong tiểu động mạch đi có độ quánh cao hơn máu trong tiểu động mạch đến.

D. Lưu lượng lọc cầu thận bình thường là 125ml/phút.

E. Phân số lọc cầu thận quyết định lượng nước tiểu tạo thành.

1. Về tác dụng của aldosteron:

A.Aldosteron làm tăng tái hấp thu Na+chủ yếu ở ống lượn xa.

B.Bài tiết aldosteron tăng khi áp suất thẩm thấu dịch ngoại bào tăng.

C.Aldosteron trong máu tăng dẫn đến tăng tái hấp thu Na+ và bài tiết K+ ở ống thận.

D.Aldosteron do lớp lưới của vỏ thượng thận bài tiết ra.

E.Khi cơ thể mất máu nặng thì tăng bài tiết aldosteron.

1. Các cơ chế sau đây tham gia vào sự tái hấp thu các chất ở ống thận

A.Nhập bào.

B.Cơ chế vận chuyển tích cực nguyên phát.

C.Cơ chế vận chuyển tích cực thứ phát.

D.Cơ chế khuếch tán thụ động.

E.Sự thẩm thấu.

1. Thận bài tiết:

A.1,25 - dihydroxycholecalciferol.

B.Renin.

C.Erythropoietin.

D.Vasopressin.

E.Osmosis.

1. Các hormon gây ảnh hưởng lên thận:

A.Parathormon.

B.GH.

C.Cortisol.

D.LH.

E. Gastrin.

14. Cơ chế bài tiết H+ vào dịch ống:

A. Bơm thay đổi chỗ Na+ - H+.

B. Sự khuếch tán của H+ từ tế bào ống thận vào dịch ống thận.

C. Bơm proton cung cấp ATP.

D. Sự đồng vận chuyển Na+ với H+ vào dịch ống thận.

E. Sự đồng vận chuyển K+ với H+ vào ống thận.

15. Tăng nồng độ aldosteron trong máu sẽ:

A. Tăng lượng Na+ được tái hấp thu từ dịch ống thận.

B. Tăng số lượng H+ được bài tiết vào dịch ống thận.

C. Tăng số lượng K+ được bài tiết vào trong dịch ống thận.

D. Giảm thể tích nước tiểu.

E. Tăng lưu lượng lọc cầu thận.

16. Nhờ có một hệ thống điều hoà đa chức năng ở trong thận nên:

A. Lưu lượng lọc cầu thận được duy trì tương đối ổn định.

B. Dòng máu chảy trong mạch thẳng vasarecta rất chậm.

C. Nước tiểu trở nên acid.

D. Sự thẩm thấu được duy trì ở các tháp thuộc vùng tuỷ

E. Sự đáp ứng của thận với hormon parathyroid bị giảm.

17. Một người bình thường uống 1 lít dung dịch NaCl 0,9% thì:

A. Áp suất thẩm thấu của huyết tương tăng

B. Áp suất thẩm thấu của nước tiểu tăng.

C. Thể tích nước tiểu tăng

D. Nồng độ natri trong nước tiểu tăng.

E. Sự bài tiết aldosteron tăng.

Câu hỏi MCQ

1. Thận có các chức năng sau đây, trừ:

A.Tham gia điều hoà các thành phần nội môi.

B.Tham gia điều hoà huyết áp.

C.Tham gia điều hoà cân bằng acid - base.

D.Tham gia điều hoà chức năng nội tiết .

E.Tham gia điều hoà sản sinh hồng cầu.

1. Chức năng của nephron trong quá trình bài tiết nước tiểu:

A.Lọc và bài tiết các chất không cần thiết ra khỏi cơ thể

B.Lọc các chất không cần thiết ra khỏi máu và tái hấp thu các chất cần thiết trở lại máu.

C.Lọc và bài tiết các chất không cần thiết ra khỏi cơ thể, tái hấp thu các chất cần thiết trở lại máu.

D.Lọc và bài tiết các chất không cần thiết ra khỏi cơ thể, tái hấp thu nước trở lại máu.

1. Quá trình lọc xảy ra ở:

A.Mao mạch cầu thận.

B.Mao mạch quanh ống thận.

C.Mao mạch cầu thận và mao mạch quanh ống thận.

D.Toàn bộ các phần của ống thận.

1. Cấu tạo mao mạch và áp suất mao mạch ở thận rất phù hợp với chức năng tạo nước tiểu được thể hiện ở đặc điểm:

A.Mạng lưới mao mạch dày đặc quanh cầu thận và ống thận.

B.Mao mạch cầu thận có áp suất cao, mao mạch quanh ống thận có áp suất thấp.

C.Mao mạch cầu thận có áp suất thấp, mao mạch quanh ống thận có áp suất cao.

D.Mạch máu vùng tuỷ thận là những mạch thẳng (vasarecta)

1. Dịch lọc cầu thận:

A.Thành phần như huyết tương trong máu động mạch.

B.Nồng độ ion giống trong máu động mạch.

C.Thành phần không giống huyết tương trong máu động mạch.

D.Có pH bằng pH của huyết tương.

E.Thành phần protein giống như huyết tương.

1. Các áp suất có tác dụng đẩy nước và các chất hoà tan từ mao mạch cầu thận vào bao Bowman:

A.Áp suất thuỷ tĩnh trong mao mạch cầu thận và áp suất thuỷ tĩnh trong bao Bowman.

B.Áp suất thuỷ tĩnh trong bao Bowman và áp suất keo trong mao mạch cầu thận.

C.Áp suất keo trong mao mạch cầu thận và áp suất keo trong bao Bowman.

D.Áp suất keo trong bao Bowman và áp suất thuỷ tĩnh trong mao mạch cầu thận.

24. Áp suất có tác dụng ngăn cản quá trình lọc cầu thận:

A. Áp suất thủy tĩnh trong mao mạch cầu thận và áp suất thuỷ tĩnh trong bao Bowman.

B. Áp suất thủy tĩnh trong mao mạch cầu thận và áp suất keo trong mao mạch cầu thận.

C. Áp suất thủy tĩnh trong mao mạch cầu thận và áp suất keo trong bao Bowman.

D. Áp suất thủy tĩnh trong bao Bowman và áp suất keo trong mao mạch cầu thận.

E. Áp suất keo trong mao mạch cầu thận và áp suất keo trong bao Bowman.

25. Lưu lượng lọc cầu thận tăng khi:

A. Kích thích thần kinh giao cảm.

B. Tiểu động mạch đi co mạnh.

C. Tiểu động mạch đến giãn.

D. Tiểu động mạch đi giãn.

26. Cơ chế tự điều hoà lưu lượng lọc cầu thận là:

A. Sự kết hợp hai cơ chế feedback (-) làm giãn tiểu động mạch đến và co tiểu động mạch đi.

B. Sự kết hợp hai cơ chế feedback (+) làm giãn tiểu động mạch đến và co tiểu động mạch đi.

C. Sự kết hợp một cơ chế feedback (-) với một cơ chế feedback (+) làm giãn tiểu động mạch đến và co tiểu động mạch đi.

D. Do các tế bào cận cầu thận bài tiết renin vào máu để tổng hợp angiotensin.

E. Do các tế bào Maculadensa đảm nhận.

27. ADH làm tăng tái hấp thu nước ở:

A. Ống lượn gần và ống lượn xa.

B. Ống lượn gần và quai Henlé.

C. Ống lượn xa và ống góp.

D. Ống góp vùng vỏ và ống lượn xa.

E. Ống góp vùng tuỷ và ống lượn xa.

28. Lượng dịch lọc được tái hấp thu nhiều nhất ở:

A. Ống lượn gần.

B. Quai Henlé.

C. Ống lượn xa.

D. Ống góp vùng vỏ

E. Ống góp vùng tuỷ

29. Nếu hệ số lọc sạch của một chất ít hơn hệ số lọc sạch của inulin thì :

A. Chất đó được bài tiết ở ống lượn gần nhiều hơn ở ống lượn xa.

B. Chất đó được tái hấp thu ở ống thận.

C. Chất đó được bài tiết ở ống thận.

D. Chất đó vừa được bài tiết, vừa được tái hấp thu ở ống thận.

30. Tái hấp thu glucose xảy ra ở:

A. Ống lượn gần.

B. Quai Henlé.

C. Ống lượn xa.

D. Ống góp vùng vỏ

E. Ống góp vùng tuỷ

31. Aldosteron gây ảnh hưởng lớn nhất lên:

A. Tái hấp thu Na+ ở ống lượn gần .

B. Tái hấp thu Na+ ở phần mỏng quai Henlé.

C. Tái hấp thu Na+ ở phần dày quai Henlé.

D. Tái hấp thu Na+ ở ống góp.

E. Tái hấp thu Na+ ở ống lượn xa.

1. Tái hấp thu glucose theo cơ chế:

A.Vận chuyển tích cực thứ phát (đồng vận chuyển với Na+) ở bờ diềm bàn chải vào trong tế bào, sau đó khuếch tán thuận hoá qua bờ bên và bờ đáy.

B.Vận chuyển tích cực thứ phát (vận chuyển ngược với Na+) ở bờ diềm bàn chải vào trong tế bào, sau đó khuếch tán thuận hoá qua bờ bên và bờ đáy.

C.Khuếch tán thuận hoá qua bờ diềm bàn chải, sau đó vận chuyển tích cực thứ phát (đồng vận chuyển với Na+) qua bờ bên và bờ đáy.

D.Khuếch tán thuận hoá qua bờ diềm bàn chải, sau đó vận chuyển tích cực thứ phát (vận chuyển ngược với Na+) qua bờ bên và bờ đáy.

E.Vận chuyển tích cực nguyên phát qua bờ diềm bàn chải, sau đó vận chuyển tích cực thứ phát (đồng vận chuyển với Na+) qua bờ bên và bờ đáy.

1. Tái hấp thu Na+ ở ống lượn gần theo cơ chế:

A.Vận chuyển tích cực nguyên phát từ lòng ống vào tế bào, khuếch tán thuận hoá từ tế bào vào dịch kẽ

B.Khuếch tán đơn thuần từ lòng ống vào tế bào, vận chuyển tích cực thứ phát từ tế bào vào dịch kẽ

C.Khuếch tán thuận hoá từ lòng ống vào tế bào, vận chuyển tích cực nguyên phát từ tế bào vào dịch kẽ

D.Vận chuyển tích cực nguyên phát từ lòng ống vào tế bào, vận chuyển tích cực thứ phát từ tế bào vào dịch kẽ

E.Khuếch tán đơn thuần từ lòng ống vào tế bào, khuếch tán thuận hoá từ tế bào vào dịch kẽ

1. Tái hấp thu ở quai Henle:

A.Ngành xuống tái hấp thu Na+, ngành lên tái hấp thu nước và urê.

B.Ngành xuống tái hấp thu nước và urê, ngành lên tái hấp thu Na+ .

C.Ngành xuống tái hấp thu Na+ và urê, ngành lên tái hấp thu nước.

D.Ngành xuống tái hấp thu nước, ngành lên tái hấp thu Na+ và urê.

1. Nồng độ của một chất trong huyết tương là 0,2 mg/1ml; trong nước tiểu là 2mg/ml; lượng nước tiểu là 2 ml/min. Hệ số lọc sạch đúng của chất đó là:

A.2 ml/min.

B.10 ml/min.

C.20 ml/min.

D.100 ml/min.

E.200 ml/min.

1. Ở một phụ nữ khả năng thải của thận đối với glucose là 350mg/min thì lượng glucose bị mất theo nước tiểu là:

A.0 mg/min.

B.50 mg/min.

C.220 mg/min.

D.225 mg/min.

E.320 mg/min

1. Có một lượng rất ít protein trong dịch lọc cầu thận là vì:

A.Các phân tử protein huyết tương đều quá lớn so với kích thước của lỗ lọc.

B.Điện tích âm của lỗ lọc đã đẩy lùi các phân tử protein huyết tương.

C.Do kích thước của lỗ lọc và điện tích âm của lỗ lọc.

D.Do điện tích dương của lỗ lọc hút và giữ lại các phân tử protein.

1. Một chất được dùng để đánh giá chức năng lọc cầu thận khi:

A.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu và bài tiết ở ống thận.

B.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu nhưng không được bài tiết ở ống thận.

C.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu nhưng được bài tiết ở ống thận.

D.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu và được bài tiết ở ống thận.

1. Một chất được dùng để đánh giá chức năng bài tiết khi:

A.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu và bài tiết ở ống thận.

B.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu mà không được bài tiết ở ống thận.

C.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu, được bài tiết ở ống thận.

D.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu và được bài tiết ở ống thận.

1. Một chất được dùng để đánh giá chức năng tái hấp thu khi:

A.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu và bài tiết ở ống thận.

B.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu nhưng không được bài tiết ở ống thận.

C.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, không được tái hấp thu nhưng được bài tiết ở ống thận.

D.Được lọc hoàn toàn qua cầu thận, được tái hấp thu và được bài tiết ở ống thận.

1. Vai trò của thận trong điều hoà cân bằng acid-base là:

A.Duy trì nồng độ ion bicarbonat trong dịch ngoại bào ở mức hằng định.

B.Duy trì nồng độ ion H+ trong dịch ngoại bào ở mức hằng định.

C.Duy trì nồng độ phosphat trong máu ở mức hằng định.

D.Duy trì nồng độ ion OH- trong dịch ngoại bào ở mức hằng định.

1. Khi có rối loạn thăng bằng acid-base thì:

A.Thận sẽ đưa pH trở lại hoàn toàn bình thường sau vài giây.

B.Thận sẽ đào thải tới 1000 mmol acid hoặc base mỗi ngày.

C.Thận sẽ đưa pH trở lại bình thường sau vài ngày

D.Thận điều chỉnh pH nhanh nhưng không hoàn toàn về bình thường.

1. Thận có vai trò trong điều hoà pH vì:

A.Thận bài tiết ion H+ khi nhiễm toan.

B.Thận bài tiết bicarbonat khi nhiễm toan.

C.Thận bài tiết Na+ khi nó tái hấp thu ion bicarbonat

D.Thận điều hoà pH rất nhanh.

E.Ở trong ống thận có hệ đệm bicarbonat rất mạnh.

1. Erythropoietin:

A.Là một glycoprotein có trọng lượng phân tử 34.000 do gan, thận, lách và tuỷ xương sản xuất.

B.Là một hormon do thận bài tiết có tác dụng kích thích sản sinh hồng cầu.

C.Được sản xuất chậm khi các mô bị thiếu oxy vài ngày.

D.Nó kích thích làm tăng quá trình tổng hợp Hb trong bào tương nhưng làm giảm quá trình vận động cuả hồng cầu lưới trong máu ngoại vi.

1. Cơ chế lọc ở cầu thận:

A.PB giữ nước và các chất hoà tan ở lại bao Bowman.

B.PK đẩy nước và các chất hoà tan ra khỏi mạch máu.

C.PH đẩy nước và các chất hoà tan từ mạch máu vào bao Bowman.

D.PH và PK đẩy nước và các chất hoà tan ra khỏi mạch máu.

E.PK và PH đều giữ nước và các chất hòa tan ở lại mạch máu.

1. Các yếu tố ảnh hưởng đến lưu lượng lọc cầu thận:

A.Giãn tiểu động mạch đến, giãn tiểu động mạch đi làm tăng lưu lượng lọc.

B.Giãn tiểu động mạch đến, co tiểu động mạch đi làm tăng lưu lượng lọc.

C.Kích thích thần kinh giao cảm làm tăng lưu lượng lọc.

D.Co cả tiểu động mạch đến và tiểu động mạch đi làm tăng lưu lượng lọc.

E. Huyết áp động mạch hệ thống giảm làm tăng lưu lượng lọc.

47. Dịch lọc cầu thận:

A. Có thành phần như huyết tương trong máu động mạch.

B. Có thành phần protein như huyết tương.

C. Có thành phần giống dịch bạch huyết thu nhận từ ống ngực.

D. Có cùng áp suất thẩm thấu với huyết tương.

E. Có thành phần không giống với huyết tương trong máu động mạch.

48. Tái hấp thu glucose ở ống thận:

A. Glucose được tái hấp thu ở tất cả các đoạn của ống thận.

B. Glucose được tái hấp thu ở ống lượn gần.

C. Glucose được tái hấp thu ở ống lượn gần và ống lượn xa.

D. Glucose được tái hấp thu hoàn toàn ở ống thận khi nồng độ trong máu thấp hơn 160 mg%.

49. Na+ được tái hấp thu ở:

A. Ống lượn gần, ngành lên của quai Henlé, ống lượn xa và ống góp.

B. Ống lượn gần, ngành xuống của quai Henlé, ống lượn xa và ống góp.

C. Ống lượn gần, quai Henlé, ống lượn xa và ống góp.

D. Ống lượn gần, ống lượn xa và ống góp.

E. Ở ống lượn gần, ngành lên quai Henlé, ống lượn xa.

50. Aldosteron làm tăng tái hấp thu Na+ ở:

A. Ngành xuống của quai Henlé.

B. Ngành lên của quai Henlé.

C. Ống lượn gần.

D. Ống lượn xa.

51. Một người bình thường sau khi uống 1000 ml NaCl 0,9% thì:

A. Thể tích nước tiểu tăng.

B. Áp suất thẩm thấu của nước tiểu tăng.

C. Áp suất thẩm thấu của huyết tương tăng.

D. Tăng bài tiết ADH.

E. Tăng bài tiết aldosteron.

52. Nước được tái hấp thu chủ yếu ở:

A. Ống lượn gần theo cơ chế thụ động.

B. Ngành xuống của quai Henle theo cơ chế thụ động.

C. Ngành lên của quai Henle theo cơ chế thụ động.

D. Ống lượn xa dưới tác dụng của ADH.

E. Ống góp dưới tác dụng của ADH.

53. Hormon nào sau đây do thận bài tiết:

A. Angiotensinogen, renin.

B. Cortisol, ADH.

C. Aldosteron, erythropoietin.

D. ADH, aldosteron.

E. Renin, erythropoietin.

54. Nồng độ của một chất trong huyết tương là 0,1mg/1ml; trong nước tiểu là 1 mg/1ml, lượng nước tiểu là 2ml/phút. Hệ số lọc sạch đúng của chất đó:

A. 2 ml/ phút.

B. 10 ml/ phút.

C. 20 ml/ phút.

D. 100 ml/ phút.

E. 200 ml/ phút.

55. Aldosteron trong máu tăng dẫn đến:

A. Tăng tái hấp thu ion HCO3- ở ống thận.

B. Tăng thể tích nước tiểu.

C. Tăng bài tiết nước và ion Na+ ở ống thận.

D. Tăng lưu lượng lọc ở cầu thận.

E. Tăng tái hấp thu ion Na+ và bài tiết ion K+ ở ống thận.

56. Mức vận chuyển tối đa (Tm) của một chất là:

A. Mức tối đa chất đó có thể được lọc.

B. Mức tối đa chất đó có thể được tái hấp thu hoặc bài tiết.

C. Mức tối đa chất đó có thể được pha loãng trong nước tiểu.

D. Mức tối đa chất đó có thể được cô đặc trong nước tiểu.

E. Mức tối đa chất đó có thể được bài xuất theo nước tiểu.

57. Yếu tố nào sau đây thể hiện vai trò của thận trong tạo hồng cầu:

A. Thận tái hấp thu các chất tham gia tạo hồng cầu.

B. Bản thân thận là một cơ quan sản sinh hồng cầu từ tế bào gốc.

C. Thận bài tiết erythropoietin để thúc đẩy việc sản sinh hồng cầu của tuỷ xương.

D. Thận cung cấp các yếu tố cần thiết để tạo hồng cầu.

1. Bài tiết K+ ở ống lượn xa sẽ giảm bởi:

A. Kiềm chuyển hóa

B. Chế độ ăn nhiều K+

C. Tăng aldosteron

D. Sử dụng spironolactone

2. Có 2 người đàn ông có cân nặng là 70 kg là A và B. Người A uống 2 L nước lọc và người B uống 2L nước muối sinh lý NaCl. Khi đó người B sẽ

A. Có thay đổi lớn hơn trong thể tích dịch nội bào

B. Có thay đổi nhiều hơn trong áp suất thẩm thấu huyết tương

C. Có áp suất thẩm thấu nước tiểu lớn hơn

D. Có tỉ lệ dòng nước tiểu lớn hơn

Câu 3 và 4

Một người phụ nữ 45 tuổi bị ỉa chảy rất nặng trong kỳ nghỉ. Các giá trị của máu động mạch như sau:

pH = 7.25

PCO2 = 24 mm Hg

[HCO3–] = 10 mEq/L

Mẫu máu tĩnh mạch chỉ ra có giảm K+ và and khoảng trống anion bình thường

3. Chẩn đoán chính xác bệnh nhân này là

A. Toan chuyển hóa

B. Kiềm chuyển hóa

C. Toan hô hấp

D. Kiềm hô hấp

4. Tình trạng bệnh nhân như thế nào là đúng:

A. Giảm thông khí

B. HCO3– giảm ở động mạch là do sử dụng trong hệ đệm trung hòa sự tăng lên của H+

C. Sự giảm K+ máu là do sự trao đổi H+ trong tế bào với K+ ngoài tế bào

D. Sự giảm K+ là do tăng nồng độ aldosterone trong tuần hoàn

5. Sử dụng các thông tin dưới đây để trả lời câu hỏi

Áp suất thủy tĩnh mao mạch cầu thận = 47 mm Hg

Áp suất thủy tĩnh bao Bowman =10 mm Hg

Áp suất keo bao Bowman = 0 mm Hg

Áp suất keo của mao mạch cầu thận bằng bao nhiêu thì quá trình lọc sẽ dừng lại:

A. 57 mm Hg

B. 47 mm Hg

C. 37 mm Hg

D. 10 mm Hg

6. Tái hấp thu HCO3– trong dịch lọc

A. Tái hấp thu dưới 50% dịch lọc khi nồng độ huyết tương là 24 mEq/L

B. Acid hóa dịch ống thận với pH = 4.4

C. Liên kết trực tiếp tới sự bài tiết H+ và NH4+

D. Bị ức chế bởi sự giảm PO2 động mạch

7. Các thông tin dưới đây là được thu thập từ một sinh viên đại học 20 tuổi đang tham gia vào nghiên cứu tại đơn vị nghiên cứu lâm sàng:

Huyết tương Nước tiểu

[Inulin] =1 mg/mL [Inulin] =150 mg/mL

[X] =2 mg/mL [X] =100 mg/mL

Urine flow rate =1 mL/min

Biết rằng X là chất được lọc tự do thì câu nào dưới đây là đúng nhất:

A. Sự bài tiết chất X là cố định

B. Sự tái hấp thu chất X là cố định

C. Có cả hai quá trình tái hấp thu và bài tiết chất X

D. Độ thanh thải của chất X có thể được sử dụng để đo glomerular filtration rate (GFR)

8. Để duy trì cân bằng H+ trong giới hạn bình thường, tổng số lượng H+ bài tiết hằng ngày phải cân bằng:

A. Sản phẩm acid cố định cộng với lượng acid do ăn uống

B. HCO3– bài tiết

C. HCO3– trong dịch lọc

D. H+ dịch lọc

9. Một gram mannitol được tiêm vào một phụ nữ. Sau khi cân bằng, mẫu huyết tương có nồng độ mannitol là 0.08 g/L. Trong quá trình cân bằng, 20% lượng mannitol được bài xuất qua nước tiểu. Khi đó

A. Thể tích dịch ngoại bào là 1 L

B. Thể tích dịch nội bào là 1 L

C. Thể tích dịch ngoại bào là 10 L

D. Thể tích dịch nội bào là 10 L

10. Nồng độ glucose trong huyết tương cao hơn ngưỡng đường thận. Khi đó:

A. Tỷ số bài xuất của glucose bằng tỷ số lọc

B. Tỷ số tái hấp thu của glucose bằng tỷ số lọc

C. Tỷ số bài xuất glucose tăng lên với quá trình tăng lên của nồng độ glucose trong huyết tương.

D. Nồng độ glucose trong tĩnh mạch thận bằng với nồng độ glucose trong động mạch thận.

12. Một cặp đệm (HA/A–) có pK là 5.4. Trong khi pH máu là 7.4, và nồng độ của HA là

A. 1/100 của A–

B. 1/10 của A–

C. Bằng với A–

D. Gấp 10 lần A–

13. Sự kiện nào dưới đây sẽ làm tăng tái hấp thu dịch đẳng trương ở ống lượn xa:

A. Tăng phân số lọc

B. Tăng thể tích dịch ngoại bào

C. Giảm nồng độ protein mao mạch quanh ống thận

D. Tăng áp suất thẩm thấu ở mao mạch quanh ống thận

14. Những chất nào dưới đây được sử dụng để đo thể tích dịch kẽ:

A. Mannitol

B. Xanh Evans

C. Inulin and D2O

D. Inulin và albumin gắn phóng xạ

15. Nồng độ PAH dưới mức vận chuyển tối đa Tm thì PAH sẽ:

A. Độ thanh thải sẽ bằng với độ thanh thải của inulin

B. Tỉ lệ bài tiết sẽ bằng với tỉ lệ bài xuất PAH

C. Nồng độ ở tĩnh mạch thận gần bằng 0

D. Nồng độ ở tĩnh mạch thân bằng với nồng độ PAH trong động mạch thận

16. So với một người uống 2L nước tinh khiết với một người bị thiếu nước thì:

A. Áp suất thẩm thấu huyết tương thấp hơn

B. Nồng độ ADH trong tuần hoàn thấp hơn

C. Áp suất thẩm thẩm thấu của dịch ống thận/huyết tương cao hơn ở ống lượn gần.

D. Tỉ lệ tái hấp thu nước tăng lên ở ống góp

17. Yếu tố nào sau đây làm tăng cả lưu lượng lọc ở cầu thận và lượng huyết tương qua thận:

A. Tăng protein máu

B. Sỏi niệu quản

C. Giãn tiểu động mạch đến

D. Giãn tiểu động mạch đi

18. Một bệnh nhân có chỉ số máu động mạch như sau:

pH =7.52

PCO2=20 mm Hg

[HCO3–] =16 mEq/L

Trạng thái của bệnh nhân là:

A. Giảm thông khí

B. Giảm ion [Ca2+] trong máu

C. Thông khí mất bù hoàn toàn

D. Thận mất bù sẽ gây ra tình trạng tăng [HCO3–]trong máu động mạch

19. Chỉ số nào sau đây được sử dụng là tốt nhất để phân biệt giữa người khỏe mạnh và người bị mất nước do hội chứng bài tiết hormone chống bài niệu không phù hợp (syndrome of inappropriate antidiuretic hormone (SIADH)):

A. Áp suất thẩm thấu nước tiểu

B. Áp suất thẩm thấu huyết tương

C. Nồng độ ADH trong tuần hoàn

D. Chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa vùng vỏ và tủy của thận

20. Nguyên nhân nào dưới đây gây giảm độ thanh thải Ca2+ của thận:

A. Suy tuyến cận giáp

B. Điều trị với chlorothiazide

C. Điều trị với furosemide

D. Tăng thể tích dịch ngoại bào

22. Một phụ nữ có áp suất thẩm thấu huyết tương là 300 mOsm/L và áp suất thẩm thấu trong nước tiểu là 1200 mOsm/L. Chẩn đoán đúng là:

A. Hội chứng bài tiết hormone chống bài niệu không phù hợp (SIADH)

B. Mất nước

C. Đái tháo đường

D. Uống quá nhiều nước lọc

23. Một bệnh nhân được truyền PAH để do lưu lượng máu qua thận. Bệnh nhân có lưu lượng nước tiểu là 1 mL/min, [PAH] huyết tương là 1 mg/mL, [PAH] nước tiểu là 600 mg/mL, và hematocrit là 45%. Lưu lượng máu qua thận của bệnh nhân là:

A. 600 mL/min

B. 660 mL/min

C. 1091 mL/min

D. 1333 mL/min

24. Chất nào dưới đây có độ thanh thải ở thận là lớn nhất:

A. Para-aminohippuric acid (PAH)

B. Inulin

C. Glucose

D. Na+

25. Một phụ nữ chạy maraton trong điều kiện nhiệt độ 32 °C và bù lượng nước mất đi qua mồ hôi bằng uống nước tinh khiết. Sau cuộc thi maraton, cô ấy sẽ có:

A. Giảm lượng nước toàn thân

B. Giảm hematocrit

C. Giảm thể tích dịch nội bào

D. Giảm áp suất thẩm thấu huyết tương

26. Nguyên nhân nào dưới đây gây tăng K+ máu:

A. Vận động

B. Nhiễm kiềm

C. Tiêm insulin

D. Giảm áp suất thẩm thấu huyết thanh

27. Nguyên nhân nào dưới đây gây nhiễm kiềm chuyển hóa:

A. Ỉa chảy

B. Suy thận mạn

C. Tăng aldosterone

D. Nhiễm độc salicylate

28. Tác dụng của hormone tuyến cận giáp (PTH) lên ống thận:

A. Kích thích adenylate cyclase

B. Ức chế bài tiết K+ ở ống lượn xa

C. Ức chế tái hấp thu Ca2+ ở ống lượn xa

D. Kích thích tái hấp thu phosphate ở ống lượn gần

Câu hỏi 29–33

29. Một người đàn ông bị tăng huyết áp và giảm K+ máu. Chỉ số khi máu có pH là 7.5 và HCO3– of 32 mEq/L. Nồng độ cortisol huyết thanh và vanillylmandelic acid (VMA) trong nước tiểu là bình thường, tăng trong huyết thanh, hoạt tính renin trong huyết tương tăng lên. Nguyên nhân nào gây tăng huyết áp:

A. Hội chứng Cushing

B. Hội chứng Conn

C. Hẹp động mạch thận

D. U tủy thượng thận (Pheochromocytoma)

30. Xét nghiệm máu nào dưới đây phù hợp với bệnh nhân nghiện thuốc lá nặng với tiền sử bị viêm phế quản mãn tính và có biểu hiện mất ngủ tăng lên:

pH HCO3–(mEq/L) PCO2(mm Hg)

A. 7.65 48 45

B. 7.50 15 20

C. 7.40 24 40

D. 7.32 30 60

31. Chỉ số nào trong máu động mạch cho thấy bệnh nhân bị kiềm hô hấp mất bù một phần sau một tháng thông khí nhân tạo:

pH HCO3–(mEq/L) PCO2(mm Hg)

A. 7.65 48 45

B. 7.50 15 20

C. 7.40 24 40

D. 7.32 30 60

32. Giá trị nào trong máu động mạch mô tả bệnh nhân bị suy thận mãn (trong khi chế độ ăn vẫn có protein ở mức bình thường) và giảm bài xuất NH4+:

pH HCO3–(mEq/L) PCO2(mm Hg)

A. 7.65 48 45

B. 7.50 15 20

C. 7.40 24 40

D. 7.31 16 33

33. Giá trị nào của máu động mạch mô tả bệnh nhân đái tháo đường không được điều trị và tăng bài xuất NH4+ ở nước tiểu:

pH HCO3–(mEq/L) PCO2(mm Hg)

A. 7.65 48 45

B. 7.50 15 20

C. 7.40 24 40

D. 7.31 16 33

34. Giá trị nào ở trong amsu mô tả bệnh nhân bị nôn trong 5 ngày:

pH HCO3–(mEq/L) PCO2(mm Hg)

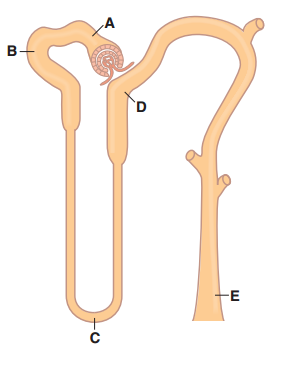
A. 7.65 48 45

B. 7.50 15 20

C. 7.40 24 40

D. 7.31 16 33

Câu hỏi 35–39.



35. Vị trí nào trong ống thận có lượng K+ nhiều hơn lượng K+ đã được lọc trên một người ăn/uống nhiều K+:

A. Vị trí B

B. Vị trí C

C. Vị trí D

D. Vị trí E

36. Vị trí nào có áp suất thẩm thẩm dịch ống thận/huyết tương thấp nhất ở người bị mất nước:

A. Vị trí B

B. Vị trí C

C. Vị trí D

D. Vị trí E

37. Vị trí nào có nồng độ inulin trong dịch ống thân là cao nhất trong khi sử dụng lợi tiểu:

A. Vị trí B

B. Vị trí C

C. Vị trí D

D. Vị trí E

38. Vị trí nào có nồng độ inulin trong dịch ống thân là thấp nhất

A. Vị trí A

B. Vị trí B

C. Vị trí C

D. Vị trí D

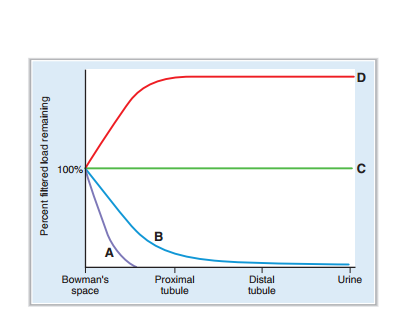
39. Vị trí nào có nồng độ glucose trong dịch ống thân là cao nhất:

A. Vị trí A

B. Vị trí B

C. Vị trí C

D. Vị trí D

Câu hỏi 40–43. Các đường cong thể hiện tỉ lệ % của dịch lọc còn lại trong ống thận tại các vị trí khác nhau: 

40. Đường nào thể hiện đặc tính inulin tại nephron

A. Đường cong A

B. Đường cong B

C. Đường cong C

D. Đường cong D

41. Đường cong nào thể hiện đặc tính của alanine tại nephron

A. Đường cong A

B. Đường cong B

C. Đường cong C

D. Đường cong D

42. Đường cong nào thể hiện đặc tính của PAH tại nephron

A. Đường cong A

B. Đường cong B

C. Đường cong C

D. Đường cong D

43. Một bệnh nhân uống aspirin (acid salicylic) quá liều đang được điều trị tại phòng cấp cứu. Quá trình điều trị là làm thay đổi pH nước tiểu từ đó tăng bài xuất acid salicylic. Sự thay đổi của pH sẽ như thế nào và cơ chế nào làm tăng bài xuất acid salicylic ra nước tiểu:

A. Acid hóa, chuyển acid salicylic thành dạng HA

B. Kiềm hóa, chuyển acid salicylic thành dạngA-

C. Acid hóa, chuyển acid salicylic thành dạng A–

D. Kiềm hóa, chuyển acid salicylic thành dạng HA