|  |  |
| --- | --- |
| 1. Sinh lý hồng cầu | |
| Trong nguyên liệu tổng hợp hồng cầu, cô có giảng là Acid folic và vitamin B12 được hấp thu chủ yếu ở hồi tràng, còn trong sách thì acid folic được hấp thu chủ yếu ở hỗng tràng. Vậy có khác biệt gì không ạ? | Thực ra acid folic + vitamin B12 sẽ được hấp thu ở 1/3 cuối ruột non, nên nó sẽ không có ranh giới rõ ràng giữa khu vực hỗng tràng và hồi tràng.  Phần lớn vitamin B12 được hấp thu tại hồi tràng, còn acid folic được hấp thu ở cả hỗng tràng và có thể ở hồi tràng luôn |
| Cấu trúc của HC là hình dĩa lõm 2 mặt làm tăng S khuếch tán, vậy có làm tăng phân ly Hb-O2 không ạ? | Hình dĩa lõm 2 mặt của HC giúp:   * Tăng S tiếp xúc của HC * Tăng tốc độ khuếch tán khí * Tăng phân ly Hb-O2 * Giúp HC di chuyển dễ dàng qua các mao mạch nhỏ hơn so với các HC có hình dạng bất thường (HC lưỡi liềm, HC hình cầu,…) |
| Vitamin B12 biến deoxythymindilat 🡪 Thymindilate 🡪 Thymidin để tổng hợp HC.  Vậy những base nito như Thymidin có được xem là cần thiết để tổng hợp HC không ạ? | HC cũng như các TB khác trong cơ thể, nó cũng cần các nguyên liệu cơ bản để cấu tạo nên tế bào: protein, acid nucleic,…  Thymidin cũng là một thành phần quan trọng giúp sự phân chia chuỗi AND 🡪 cần thiết trong sự thành lập HC  Phần ôn tập mình đề cập thêm vai trò của các chất như Fe, vitamin B12,… vì các chất này có đặc trưng riêng với HC. Còn nguyên liệu cơ bản thì bắt buộc rồi |
| 1. Chức năng bơm máu của tim | |
| Buồng tim nào đóng vai trò chủ đạo trong chu chuyển tim, có 2 đáp án: tâm nhĩ và tâm thất, so với tâm nhĩ và tâm thất trái? | Tâm thất trái 😊))) |
| Tiếng T2 thuộc thì nào, vì nó là kết thúc của giai đoạn tim bơm máu chậm hay là giai đoạn dãn đồng thể tích? | Cô sẽ cho đề là khởi đầu hay kết thúc nên đừng lo :v |
| Cung lượng tim: lượng máu trong một nhịp tim ảnh hưởng trực tiếp bởi 2 yếu tố: sự rút ngắn sợi cơ tim và độ lớn thất trái. Sự rút ngắn sợi cơ tim bị ảnh hưởng bởi: hậu tải, co thắt cơ, tiền tải.  Co thắt cơ: ảnh hưởng bởi giao cảm thì giao cảm cũng làm tăng nhịp tim đồng thời với sức co bóp cơ tim, mà tăng nhịp tim thì làm giảm thời gian bơm máu ra ngoại biên. | Hoạt động giao cảm: co thắt cơ tim tăng, lượng máu do tim bơm ra tăng. Giao cảm làm tăng nhịp tim, nhưng khi nào nhịp tim tăng quá nhanh thì mới giảm lượng máu trở về 🡪 giảm CLT. Còn nếu nhịp tim tăng trong giới hạn cho phép thì vẫn làm tăng cung lượng tim |
| Tiền tải: áp suất tĩnh mạch trung ương ảnh hưởng như thế nào đến tiền tải ? | Máu về thất P kém, cung lượng tim giảm |
| Giai đoạn tim bơm máu nhanh có phải nằm ở 1/3 giữa của tâm thất thu không ạ? | Vẫn còn nằm ở 1/3 đầu của tâm thất thu, vì giai đoạn tim bơm máu nhanh nó ngắn lắm |
| 1. Chuyên chở khí trong máu | |
| Có bảng quy đổi SaO2 và PaO2 nào chính xác không ạ? | Mình có dãn đồ của Anderson …. Tính toán ngược từ PaO2 để quy đổi ra SaO2. Về phương diện sinh viên, đường cong Bacroft phụ thuộc vào tình trạng sinh lý của một người, trong bài giảng đưa hình đường cong Bacroft của người bình thường để ước lượng tương đối.  Nói chung thi không cần công thức tính chính xác đâu, ước lượng tương đối thôi |
| 2 công thức tính FO2-Hb khác biệt như thế nào ạ? | Hgb cao quá thì mới có sự khác biệt có ý nghĩa. Còn bình thường không chênh lệch quá |
| 1. Sinh lý thận | |
| Glucose sau khi đi qua OLG, nếu lượng vượt trên ngưỡng thận thì có được bài tiết hết ra nước tiểu hay không, hay còn được hấp thu thêm nữa ạ? Do em thấy quai Henle có kênh SGLT1 | Hấp thu glucose chủ yếu ở OLG, đoạn đầu quai Henle có 1 đoạn rất ngắn có SGLT1 để tái hấp thu glucose nhưng không đáng kể  Nếu đường huyết không tăng cao thì qua OLG được tái hấp thu hết, nếu tăng cao thì quai Henle có thể tái hấp thu glucose nhưng nó không hấp thu được bao nhiêu hết.  Ngưỡng thận: 180 – 200 mg%  Ở người bth không suy thận: glucose trên ngưỡng thận thì sẽ xuất hiện trong nước tiểu |
| Khi có vai trò của ADH, OLX và ống góp có làm tăng V được tái hấp thu so với OLG hay không? | Bình thường OLX và OG tái hấp thu tối đa 20% thì vẫn thua ống lượn gần (65%), nên dù có ADH hay không có ADH thì nước vẫn được tái hấp thu chủ yếu ở ống lượn gần.  Các đoạn còn lại vai trò chính không còn là tái hấp thu nữa  Quai Henle: giữ sự ưu trương tủy thận  OLX và OG: nhiệm vụ chính là bài tiết Kali và H+ ngược chiều với tái hấp thu Na, phụ thuộc và aldosterone  Ống góp: tái hấp thu nước 🡪 vai trò quan trọng trong cô đặc nước tiểu, lấy nước từ nước tiểu ngày càng có ASTT cao.  (ASTT trong lòng OG tăng dần, ASTT càng tăng càng khó tái hấp thu nước, do đó OG phải nhúng vô vùng tủy thận có tính ưu trương cao)  Đái tháo nhạt: hoặc không tiết đủ ADH hoặc tủy thận mất muối không duy trì được sự ưu trương |
| Bài tiết H+: vai trò của bơm nào là chủ yếu? H+ ATPase hay H+/K+ ATPase | H+ ATPase là chủ yếu  H+/K+ ATPase có vai trò ít hơn  Cả 2 bơm đều phụ thuộc Aldosterone  Bơm H+ hiện diện ở nhiều nơi trong cơ thể chứ không chỉ mỗi tế bào ống thận, như ở dạ dày, ở xương,… |
| Tỉ lệ lọc có khác hệ số thanh lọc không? | Tỉ lệ lọc = lượng máu đã được lọc tại cầu thận/ tổng lượng máu tới thận  Hệ số thanh lọc khác tỉ lệ lọc  Lưu lượng huyết tương có hiệu quả qua thận: lượng huyết tương đi vào nephron thì mình mới tính là lưu lượng huyết tương có hiệu quả, còn lượng huyết tương mà đi tới những cấu trúc ngoài nephron thì mình không có tính (vd đi tới mô mỡ, mô kẽ).  Hệ số thanh lọc = lượng chất cuối cùng thải ra ngoài thận = lọc + bài tiết – tái hấp thu |
| Vai trò của ADH quan trọng hơn ở ống góp hay ống lượn xa? | Hoạt động của nó chủ yếu ở ống góp. |
| OLG hay OLX đào thải nhiều H+ hơn? | Xét về lý thuyết thì OLG sẽ đào thải nhiều hơn, nhưng cường độ hoạt động đào thải H+ ở OLX mạnh hơn.  Khi đi tới OLX, nước tiểu nhiều H+ làm cản trở sự đào thải H+ của OLX. Vì đào thải khó nên OLX không dùng trao đổi tích cực thứ phát nhờ Na như ở OLG được, mà phải nhờ bơm H+ tích cực nguyên phát có khả năng chống lại khuynh độ H+ chênh lệch 1000 lần. Nen dù nó đào thải 30% H+ thôi nhưng để đào thải được nó phải hoạt động mạnh hơn. |
| Hormone tan trong lipid tác động lên thụ thể màng hay có các thụ thể nào khác nữa? | Con đường kinh điển: tan qua màng lipid không cần chất truyền tin thứ 2  Phát hiện mới: tác động nhanh thông qua chất truyền tin thứ 2. Một số chức năng người ta biết, một số chức năng người ta vẫn chưa biết nên vẫn trong quá trình làm sáng tỏ (vd như estrogen, cortisol,…) |
| Ngoài T3, T4, TSH có điều hòa ngược lên TRH không? | TSH ức chế lên TRH: điều hòa ngược (short), không phải vai trò chính  T3, T4: vai trò chính trong điều hòa TRH |
| Hạ đồi tiết ADH vậy có điều hòa ngược của ADH lên hạ đồi không? | Trên hạ đồi có các thụ thể cảm nhận áp lực thẩm thấu. ADH không điều hòa trực tiếp mà được điều hòa thông qua áp lực thẩm thấu, áp lực thẩm thấu tăng thì trung tâm ở hạ đồi kích thích uống nước và tăng tiết ADH để giảm ALTT. Nếu ALTT giảm thì sẽ kích thích hạ đồi giảm uống và giảm tiết ADH để thải nước ra ngoài. |
| 1. Sinh lý ruột non | |
| Việc tiết dịch tụy và dịch vị thường có giai đoạn tâm linh, vậy tiết dịch ruột có giai đoạn tâm linh không ạ? | Trong ruột, thức ăn đi xuống thì mới có enzyme bài tiết, nó không có giai đoạn tâm linh như dịch tụy |
| Vai trò tiêu hóa glucid của tụy và ruột non cái nào có vai trò lớn hơn? | Cái nào cũng có vai trò quan trọng cả, không có tụy thì phân tử glucose lớn thì không được cắt thành đường đôi, enzyme ở ruột sẽ không cắt được glucose lớn và ngược lại. Cả 2 đều quan trọng |
|  |  |
|  |  |
| 1. Sinh lý nội tiết | |
| Thụ thể liên kết protein G, protein Gs và Gi có 70 – 80% hormone tan trong nước liên quan đến thụ thể này. Vậy là 70-80% này là nói liên quan đến thụ thể liên kết protein G nói chung hay chỉ là Gs và Gi thôi? | 70 – 80% thụ thể tan trong nước là thụ thể liên kết với protein G |
| Calci có thể là chất truyền tin thứ 2 không ạ? Hay mình có thể coi nó là chất truyền tin thứ 3 | Trong nội tiết chỉ có chất truyền tin thứ 2 thôi, không có chất truyền tin thứ 3 đâu.  Calci bình thường trong tế bào có ít/không có, nay có hormone gắn lên thì nồng độ nó tăng lên |
| Đối với những tế bào ở gan, khi có glucose vận chuyển vào TB gan, mặc dù không phụ thuộc insulin, nhưng nó cũng kích thích glucose kinase để giữ glucose ở TB gan. Còn những tê bào như hồng cầu và tế bào não cũng không phụ thuộc insulin, vậy nó có gì giúp giữ glucose trong tế bào không ạ? | Tế bào não không cần insulin  GLUT4 phụ thuộc insulin  Kênh GLUT1 và GLUT3 mở thường trực: khi đói, insulin không tiết ra, các tế bào mỡ và cơ thì không biểu hiện được kênh GLUT4 nên không lấy glucose được, còn não thì có kênh GLUT1 và GLUT3 được mở thường trực nên khi đói não vẫn dùng glucose được. Hơn nữa ái lực với glucose của kênh GLUT1 và GLUT3 cao hơn so với GLUT4 🡪 đảm bảo năng lượng được cung cấp cho não và các cơ quan khác. |
| Tín hiệu kích thích Aldosterone? | Tín hiệu kích thích Aldosterone giảm dần theo thứ tự: tăng K+ > renin > nồng độ H+. Còn những yếu tố khác không quan trọng |
| 1. Sinh lý hệ TKTC | |
| Trong sinh lý hệ TKTC, cô có nói trung khu hệ TKTC nằm ở sừng sau của tủy gai, nhưng sau đó thì cô lại nói trung khu hệ TKTC nằm ở sừng bên chất xám. Vậy rốt cuộc nó nằm ở đâu vậy ạ? | Có thể do nhầm lẫn trong lúc nói.  Trung khu hệ TKTC nằm ở sừng bên tủy gai (hoặc còn gọi là sừng trung gian tủy gai)  Trung khu hệ giao cảm: Ngực 1 🡪 Thắt lưng 2-3  Trung khu hệ đối giao cảm: Sừng bên/sừng trung gian của đoạn tủy thắt lưng cùng |
| Trong bài giảng, em thấy cô giảng NE có thể gắn với 2 thụ thể alpha và beta, còn trong sách thì NE chỉ gắn được với alpha, vậy cho em hỏi NE có gắn được cả 2 thụ thể không ạ? | Chất dẫn truyền TK của hệ TKGC: Norepinephrine và Epinephrine   * Epinephrine: được tiếp nhận bởi cả 2 thụ thể alpha và beta * NE: chủ yếu chỉ gắn lên alpha. Trình độ đại học thì biết như vậy thôi, sau đại học thì mới biết thêm là NE có thể được tiếp nhận bởi thụ thể beta nữa. |
| Khi kích thích hệ giao cảm sẽ tăng phóng thích glucose vào máu, nhưng trong sách cũng viết kích thích hệ giao cảm sẽ làm tăng insulin và giảm glucagon. Như vậy nó có bị mâu thuẫn không ạ? | Mục tiêu hệ TK giao cảm: sẵn sàng đáp ứng tức thời với kích thích  Khi có stress/kích thích 🡪 nhu cầu năng lượng tăng lên  Khi đường huyết tăng thì cơ chế đáp ứng lại cũng cần insulin để đảm bảo mức đường huyết được điều hòa trở lại  Do đó glucose máu tăng đồng thời insulin cũng tăng để duy trì mức đường huyết về mức bình thường. Lúc này cũng giảm dự trữ năng lượng tại gan 🡪 giảm bài tiết glucagon |
| Trong sách có ghi là kích thích phó giao cảm làm dãn mạch máu ở cơ quan và da, nhưng mà theo slide thì chỉ có kích thích giao cảm mới gây co mạch tạng và da, trong khi phó giao cảm thì không có. Vậy là như thế nào ạ? | Trên mạch máu, đối với giao cảm và đối giao cảm tác động lên mạch máu chủ yếu là co ít, còn hoạt động của đối giao cảm thường không đáng kể, có khi không tác dụng luôn.  Tác dụng dãn không có đáng kể, thì phần lớn tác dụng của giao cảm và đối giao cảm thường trái ngược nhau. Tuy nhiên trên mạch máu thì vai trò của giao cảm là chủ yếu, còn đối giao cảm thì không đáng kể |
| Trong slide, em thấy kích thích giao cảm sẽ làm tăng đông máu, vậy kích thích giao cảm làm tăng máu đông hay sao ạ? | Kích thích giao cảm thì các cơ chế đông máu sẽ tăng hoạt tính lên, làm tăng nguy cơ đông máu trong lòng mạch |
| Trong hệ TKTC, một số phản xạ như phản xạ chớp mắt có được xếp là phản xạ của hệ TKTC không ạ? | Một số phản xạ của hệ TKTC có thể được xếp vào nhóm định khu hoặc không định khu.  Phản xạ tim mạch, tiêu hóa, tống nước tiểu của bàng quang ,… 🡪 có định khu trên tủy gai  Phản xạ chớp mắt liên quan đến hệ TK đối giao cảm.  Câu hỏi sẽ dừng lại ở trình bày và liệt kê, không hỏi sâu cơ chế |
| Thủy tinh thể em thấy được điều khiển bởi hệ TKTC. Vậy nó được điều hòa bởi cả hệ GC và ĐGC hay chỉ do hệ ĐGC thôi ạ? | Mắt = đồng tử + thủy tinh thể  Điều tiết TTT: kiểm soát bởi hệ ĐGC. Không có vai trò hệ GC  Đồng tử: kiểm soát bởi cả hệ GC và ĐGC |
| Hệ TKGC tác động lên tụy thông qua chất dẫn truyền TK nào và qua thụ thể nào ạ? | Tuyến tụy có các tế bào beta tụy tiếp nhận chủ yếu thụ thể beta 2, chất dẫn truyền TK chủ yếu là cAMP 🡪 tăng tiết insulin  Ở  Cần kết nối giữa TK và nội tiết nhaaa ~ |
| Tác dụng kích thích của đối giao cảm là làm dãn cơ thắt. Vậy cho em hỏi cơ thắt và cơ vòng là 1 hay là 2 ạ? | Đường tiêu hóa: cơ thắt liên quan đến cơ trơn ở ruột nói chung liên quan đến cơ vòng  Thực ra đây là thuật ngữ nói chung của cơ trơn ở ống tiêu hóa  Tác động của hệ TK đối giao cảm chủ yếu làm dãn các cơ vòng của đường tiêu hóa |
| Trong lỏng ruột, trong hệ GC thì trương lực và nhu động sẽ giảm, còn cơ thắt thì trương lực tăng. Em không hiểu trương lực cơ thắt và trương lực trong long ruột là ntn ạ? | Cơ ở hệ TH: tác động của hệ TK giao cảm và đối giao cảm ngược nhau nhưng đồng thời, vd như stress do thi, phần lòng ruột trương lực và nhu động ruột giảm, nhưng của cơ thắt tăng. Nhưng thực tế rối loạn nhu động tiêu hóa khi hệ giao cảm bị kích thích thì lúc thì tăng lúc thì giảm nhu động 🡪 do các sợi của hệ TK GC và ĐGC đan xen nhau tác động lên ống tiêu hóa  Bên cạnh hệ TKTC, hệ tiêu hóa còn có hệ TK ruột do dây X chi phối nữa |
| Cơ mi thì hệ GC làm dãn cơ mi để nhìn xa, còn hệ ĐGC làm co cơ mi nhìn gần…? | Phần lớn hđ của TTT chủ yếu được kiểm soát bởi cơ mi, kiểm soát chủ yếu bởi hệ ĐGC làm cơ mi co lại |
| Kích thích giao cảm ức chế tiết Brunner, vậy kích thích ĐGC có làm kích thích tiết Brunner không ạ? | Giao cảm: tăng bài tiết, tăng co  Đối giao cảm: giảm bài tiết, giãn mạch  Tuy nhiên đây không phải công thức chung. Có một vài cơ quan chỉ nhận kích thích của GC hoặc ĐGC mà thôi.  Hệ TKTC chi phối bài tiết tuyến nhầy: giao cảm làm tăng bài tiết chất nhầy 🡪 lớp bảo vệ niêm mạc đường tiêu hóa (khúc này chị nói nghe kì kì, không biết chị nói lộn ko :v)  Stress kéo dài thì dễ dẫn đến viêm loét dạ dày do kích thích liên tục hệ TKTC 🡪 giảm bài tiết các tuyến 🡪 giảm bảo vệ  Hệ ĐGC: không có được đề cập nhiều trong hoạt động bài tiết nhầy |
| Hủy tất cả hệ giao cảm thì HA vẫn giữ trên trung bình, vậy là HA trên trung bình là bình thường hay là cao ạ? | Khi hủy toàn bộ hệ TK giao cảm lên chi phối tim mạch:   * Mới phá hủy: các cơ quan tăng nhạy hơn * Sau này: quay về mức bình thường thấp của trị số mạch, huyết áp,… |
| Hủy tất cả hệ giao cảm sẽ gây hậu quả nào, trong sách em thấy ghi là ban đầu sẽ gây dãn mạch tối đa, còn sau đó thì trương lực nội tại mạch máu sẽ trở về bình thường. Vậy câu hỏi nhằm hỏi thời điểm nào ạ? | Đề thi sẽ cho cụ thể chứ không mông lung, đề sẽ ghi rõ tại thời điểm nào chứ không ghi chung chung vậy. |