

Hỗn tuyn hoàn là một trong những chức năng quan trọng nhất tham gia vào hoạt động của não i mô. Người ta thường ví tim như một cái bể mìn, và hút và đẩy máu vào hệ thống động tĩnh kín là mạch. Song bể mìn và động tĩnh có đây không có đênh mà luôn luôn có thể tăng giảm khi năng hoạt động của chúng đó thích hợp với nhu cầu luôn luôn thay đổi của cơ thể. Đó chính là nhì ỏ sự điều hòa hoà thòn kinh thô dêch ỏ ngay hỗn tuyn hoàn cà ỏ hệ thòn kinh trung ỏng. Do đó , có thể nói là sự gập nhung rí lohn tuyn hoàn trong hỗ u hót các tình trạng bệnh lý của tim , mạch, hô hấp và hệ thòn kinh. Đúng như Bác (Bacp) đó nói “hỗ tim mạch là một hệ thống hoàn bù , mít đòn vò chuc năng , két hởp chét chò vòi phòi và động i sự kiểm soát thòn ng xuyên của hệ thòn kinh. Mọi tòn thòn ng của phòi đòn ỏnh hòn ng tòi tuyn hoàn , mít sự tê liệt của vò n mạch sò gây nguy hiểm đòi vòi hoát đong cùa tim”. Nhưng nói như vậy cũng chưa đò , vì rí lohn các cù quan khác nhau, thòn , nòi tiết... cũng co ỏnh hòn ng tòi hoát đong cùa tim mạch

Trong khi nghiên cứu chức năng hỗn tuyn hoàn, cần quan niệm rõ ràng sự hoát đong của tim , mạch có liên quan chặt chẽ và ỏnh hòn ng lòn nhau trong điều kiện bình thường cũng như trong bệnh lý.

I.KHÔ NĂNG THÍCH NGHI CỦA TIM

Không những cái “bể mìn” có mít hiến xuét rất cao, mà còn có khả năng tăng hiến xuét đó lên nhiều lòn, giúp cù thòi đáp ứng đòn i cù nhung nhu cầu bùt thòn ng đòn c biêt(xem bùng đòn i đây)

Hỗn tuyn hoàn là một trong những chức năng quan trọng nhất tham gia vào hoạt động của não i mô. Người ta thường ví tim như một cái bể mìn, và hút và đẩy máu vào hệ thống động tĩnh kín là mạch. Song bể mìn và động tĩnh có đây không có đênh mà luôn luôn có thể tăng giảm khi năng hoạt động của chúng đó thích hợp với nhu cầu luôn luôn thay đổi của cơ thể. Đó chính là nhì ỏ sự điều hòa hoà thòn kinh thô dêch ỏ ngay hỗn tuyn hoàn cà ỏ hệ thòn kinh trung ỏng. Do đó , có thể nói là sự gập nhung rí lohn tuyn hoàn trong hỗ u hót các tình trạng bệnh lý của tim , mạch, hô hấp và hệ thòn kinh. Đúng như Bác (Bacp) đó nói “hỗ tim mạch là một hệ thống hoàn bù , mít đòn vò chuc năng , két hởp chét chò vòi phòi và động i sự kiểm soát thòn ng xuyên của hệ thòn kinh. Mọi tòn thòn ng của phòi đòn Ỏnh hòn ng tòi tuyn hoàn , mít sự tê liệt của vò n mạch sò gây nguy hiểm đòi vòi hoát đong cùa tim”. Nhưng nói như vậy cũng chưa đò , vì rí lohn các cù quan khác nhau, thòn , nòi tiết... cũng co Ỏnh hòn ng tòi hoát đong cùa tim mạch

Trong khi nghiên cứu chức năng hỗn tuyn hoàn, cần quan niệm rõ ràng sự hoát đong của tim , mạch có liên quan chặt chẽ và ỏnh hòn ng lòn nhau trong điều kiện bình thường cũng như trong bệnh lý.

I.KHÔ NĂNG THÍCH NGHI CỦA TIM

Không những cái “bể mìn” có mít hiến xuét rất cao, mà còn có khả năng tăng hiến xuét đó lên nhiều lòn, giúp cù thòi đáp ứng đòn i cù nhung nhu cầu bùt thòn ng đòn c biêt(xem bùng đòn i đây)

Các chức tiêu

nghi

Tiêu hóa

Lao động nhẹ
Lao động nặng

Iking oxy hấp thụ trong 1 phút(ml)

245
360
600
3120

hiệu suất oxy giải phóng mờch và tĩnh mờch trong 100ml máu

7
8
10
13

Iưu Iking máu trong một phút(ml)

3500
4500
6000
24000

Iưu Iking máu cung cấp cho tim trong 1 phút(ml)

250
350
500
2000

Iking máu cung cấp cho hở thõn kinh trung ương trong 1 phút (ml)

350
300
400
450

Iking máu cung cấp cho da

400
500
800
2400

Iking máu cung cấp cho nội tạng(ml)

1200

2000

1000

800

lượng máu cung cấp cho thận(ml)

400

450

350

350

lượng máu cung cấp cho thận(ml)

900

800

2950

12000

số lượng máu tuân hoàn(ml)

3500

4000

4500

4500

số lượng máu dồn trộn(ml)

1000

500

0

0

thời gian đi hút một vòng máu(phút)

1

0,88
0,7
0,2

Với nhung con số trên, nếu ta áp dụng công thức tính nồng xuýt cõ tim, thì ta có công xuýt cõ a cõ tim khi làm việc so với lúc nghỉ ngơi có thể tăng từ 20 lần. Số đĩ tim có thể tăng cõi ng hoặt động nhõ võ y là nhõ khõ nồng dõ trõ nồng lõi ng rõ tõn dõ có thể hoàn thành chõc nồng bõm máu khi chu cõ u cõ a cõ thõ tăng lên đõt ngõt nhõ trong tiêu hoá, lao đõng.sõt , hoõc trong nhung trõi ng hõp bõnh lý khác. Kinh nghỉm lâm sàng cho biết bõnh tim mõch,trong mõt thõi gian , khõng biõ u hiõn ra ngoái khõng thõy phát sinh rõi loõn tuôn hoàn , ngay cõ khi tim mõch đã bõ tõn thõi ng.

Tim tăng cõi ng hoặt động đõi cõ , chõ yõu là dõa vào cõ chõ sau đây: tăng tõn sõ tim đõp, dãn tim, tim phì đõi.

1. *Tăng tõn sõ tim đõp*.Bình thường tim đõp 60-80 cái trong vòng mõt phút. Tuõ theo nhu cõ u cõ a cõ thõ cõn nhõu máu, tõn sõ tim đõp có thể tăng lên nhõu, Đõi cõ nhõ võ y là nhõ nhõng cõ chõ sau đây:

Phõn xõ Marây(maray):huyõt áp õ xoang đõng mõch cõ nh và cung đõng mõch chõ giõm(nhõ trong sõc, chõ y máu nõng, mõt nõõc nghiêm trõng...) tác đõng lên thõ thõ áp lõc õ hai bõ phõn này và theo đõi ng hõi ng tâm lên trung khu tim đõp nhanh và tăng tõn sõ tim đõp nhõm phõc hõi huyõt áp .

Phõn xõ Benbrilgio(Bainbridge):huyõt áp õ nhõ phõi tăng(suy tim phõi, suy tim toàn bõ)tác đõng lên thõ thõ áp lõc õ bõ phõn này rõi tõ đó lên trung khu tim đõp nhanh làm cho tim đõp nhanh.

Phõn xõ Alam-smirk(alam_smirk):máu cõ tim khõng đõ gây ra trõng thái thiõu oxy, tác đõng trên đõi n cùng cõ a đám rõi tim làm cho tim đõp nhanh.

Phõn xõ tăng tõn sõ tim đõp co tác đõng tăng lõi ng máu tuôn hoàn đõ đáp õng nhu cõ u cõ a cõ thõ bõt chõt tăng, trong diõu kiõn mõi . Song tim đõp nhanh kéo dài sõ có hõi đõi või cõ tim vì thõi gian tâm chõi ng cõ a chu chuyõn tim sõ ngõn lõi, nhõ võ y cõ tim khõng đõi cõ nghõ đõy đõ , ngoài ra , tuôn hoàn vành bõ hõn chõ (vì máu chõ y vào đõng vành chõ yõu vào thõ tâm chõi ng). Nhõ võ y, cõ tim sõ khõng đõi cõ nuôi đõng đõy đõ, đõng thõi i nghõ ngõi khõng đõm bõ o, nõn khõ nồng hoặt đõng cõ a tim ngày càng mõt yõu đõi.

2. Dãn tim

Muõn tăng lõu lõi ng , ngoài tăng tõn sõ đõp , tim cong có thể tăng sõc chõ a cõ a các buõng làm cho máu trõ võ tim nhõu hõn, đõng thõi i cõ tim tăng khõ nồng co bóp vào thõi kõ tâm thõ , nghĩa là tăng khõi lõi ng máu mõi lõn tâm thõ . Theo dõi X quang ngõõi ta thõy õ võn đõng viên đõi cõ rèn luyõn tõt tim giän rõng hõn và bóp chõt hõn so või tim ngõõi bình thõi ng. Đó là dãn tim sinh lý. Khi lao đõng nõng, cõ hai cõ chõ trên đõu đõi cõ sõ dõng. Dãn tâm thõt có tác đõng tõt hõn lac tăng tõn sõ đõp vì thõ tích cõ a tâm thõt có thể tăng 4 lõn ,trong khi đó tõn sõ đõp chi tăng gõp đõi vi tăng quá mõc co hõi đõi või cõ tim(nhõ đã phân tích õ phía trên)

Dãn tim sinh lý còn có thể gõp trong bõnh lý, nhõ hõ van tim õ thõi kõ đõu, lúc này, trong thõi thõi kõ tâm chõi ng, máu khõng nhõng õ tâm nhõ xuõng tâm thõt mà còn õ đõng mõch chõ (trong hõ van đõng mõch chõ)hay đõng mõch phõi(trong hõ van đõng mõch phõi)trõ või tâm thõt làm tăng thõ tích cõ a tâm thõt, gõy dãn tâm thõt.

Dãn tim bõnh lý thõi ng gõp trong suy tim khi sõc co bóp cõ a cõ tim giõm do bõnh cõ a hõ tim

mùch hay do nhung nguyên nhân ngoài tim mùch. Trong thíc nghiêm có thể gây dǎn tim đột ngột trên thic bùn cách truyền vào tĩnh mùch mót sù lùng lùn dung đùch sinh lý đùi áp lùc cao.

Tóm lùi, dǎn sinh lý là mót trùng thái thích nghi cùa cù tim tăng sùc chùa cùa buùng tim đòng thic i tăng cùng co bóp nhùm tăng lùu lùng tâm thic va lùu lùng phát, trái lùi dǎn tim bùn lý là mót trùng thái thic đòng thic lùng gùp trong suy tim, do cù tim mót nhùn, sùc co bóp giùm hùn nêu máu lùi gây dǎn tim.

3. Tim phì đùi:

Tim dǎn trong mót thic i gian dài sù dùn tùi phì đùi tim: theo Sta_linh (staring) sùi cù cùng kéo cùng bù kéo dài tùi mót mùc đùi nhùt đùnh thì sùc bóp cùng mòn. Nùu vùy, tim tăng cùng hoùt đòng cùa mót thic i gian dài sù dùn dùn trùnên phì đùi, các sùi cù cù tim to ra, còn sù lùng các sùi cù cùa tim không thay đùi. Tuy nhiên, cũng có ý kiùn cho rùng trùng lùc cùa cù tim cùng mòn thì sùc bóp cùng khùo, và nhù vùy tim sù phì đùi: quan niùm nhù vùy sù giùi thích đùc nhùng trùng hùp tim phì đùi mà tim không co dǎn tim trùng.

Tim phì đùi thì sùc co bóp cùa tim tăng, do đó tim phì đùi là mót cù chùa thích nghi quang trùng cùa tim trong đùu kiùn sinh lý cùng nhù bùn lý

Cũng nhù trong dǎn tim, cùn phân biùt hai loùi phì đùi:

Phì đùi sinh lý: gùp lù nhùng ngùi i vùn đùng nhùu(vùn đùng viên, chiùn sùi bù binh...). Đùc đùu m cùa loùi phì đùi này là giùa trùng lùng cùa tim trong lùng cùa hù thic ng co bóp toàn thân vùn giùdùc tù lù bình thic

Phì đùi bùn lý: gùp trong bùn lý tim mùch, khi tim phì tăng cùng co bóp trong mót thic i gian dài (bùn van tim, huyùt cùp cao...). Đùc đùu m cùa loùi phì đùi bùn lý là trùng lùng cùa cù thic tim tăng không liên quan vùi trùng lùng cùa toàn thic hù thic cù.

Ngoài ra còn có thic phân biùt hai loùi phì đùi :

Phì đùi đùng tâm : khi toàn bù cù tim phì đùi thiùng gùp lù vùn đùng viên, lù nhùng bùn nhùn nhùn lù nǎng tuyùn giáp(do chuyùn hoá cù bùn tăng cao nên cù tim phì tăng cùng hoùt đùng lùng lùng i sùng trên núi cao (do không khí loùng gây thiùu oxy, tim phì tăng cùng hoùt đùng...)

Phì đùi không đùng tâm: khi chiù có mót bù phùn cùa tim phì đùi, thic là phì đùi bùn lý (so tim phì tăng cùng co bóp mót thic i gian dài)

Có trùng hùp tù phì đùi không đùng tâm trù thành phì đùi đùng tâm nhù trong bùn van hai lá, lúc đùu chù có phì đùi tim trái, dùn dùn phát sinh suy tim trái, gây lù máu lù tuùn hoàn, làm cho tim phì tăng co bóp, dùn dùn cũng trù thành phì đùi

Tim phì đùi tùi mùc dù nào đó có thic hùi phùc đùc :trong lâm sàng, nhùng bùn nhùn bù huyùt áp cao có triùu trùng phì đùi cù tim (trên đùu nâm dù, thic đùu n thic cao, trùc tim chuyùn trái). Nùu đùu trù tùt thic các hiùn tùng này mót dùn, nói lên quá trình hùi phùc cùa tim phì đùi tim

Tim phì đùi là mót biùn pháp thích nghi quan trùng cùa tim, song tim phì đùi quá dù có thic gây ra trùng thái thiùu oxy cù tim do khùi lùng cù tim tăng, đòi hùi nhùu máu nuôi đùng, song các mùch cùa cù tim không tăng thêm sù lùng, khiùn cho cù tim dùn dùn suy yùu (H1)

Nói tóm lùi, khi nhu cùu vùy máu cùa cù tim tăng đùt ngùt trong đùu kiùn sinh ly cùng nhù bùn lý, tim có khù nǎng thích nghi rùt cao, thông qua ba cù chù :tim đùp nhanh, dǎn tim và tim phì đùi. Song, nùu tim phì tăng cùng hoùt đùng mót thic i gian dài, khù nǎng thích nghi đó phì tăng cùng hoùt đùng mót thic i gian dài, khù nǎng thích nghi đó bù kiùt quù, bùy giù sù phat sinh suy tim.

II.SUY TIM

Suy tim xùy ra khi tim mót mót phùn hay toàn bù khù nǎng co bóp đùy ra khùi tim mót lùng

máu thích hít vội đòi hít cung cấp cho tim.

A-NGUYÊN NHÂN GÂY SUY TIM

Có thể xem thành hai loại: bệnh hít tim mạn tính và nguyên nhân ngoài tim mạn tính

Bệnh hít tim mạn tính:

Nhiều mâu thuẫn, nhiều đặc điểm: vì mâu thuẫn và đặc điểm vi mâu thuẫn tác động trên tim gây ra loét chuyễn hoá cung cấp tim, thường chí gây tổn thương cung cấp tim đặc biệt nhanh chóng hoocmôn đặc biệt suy tim (bệnh cung cấp, viêm phổi, thấp khớp...)

Các bệnh của tim: như suy tuần hoàn vành, có bệnh van tim, các rãnh loét nhạy cảm, các bệnh tim bẩm sinh.... Gây khó khăn cho hoạt động bình thường của tim, làm giảm lượng oxy, đặc biệt suy tim, đặc biệt thiếu oxy. Đặc điểm bao oxy theo nhu cầu cung cấp cho tim, tim phải tăng cung cấp hoocmôn đặc biệt và lâu ngày đặc biệt suy tim.

Một khác, khi thiếu oxy, tim là đặc điểm chịu đặc điểm thiếu oxy rất kém, cho nên rãnh loét chuyễn hoá không khít đặc điểm càng chóng đặc biệt suy tim

Các bệnh mạn tính: huyết áp cao, dù nguyên nhân nào, là một trong những đặc điểm về tim hoocmôn cung cấp tim và đặc biệt đặc biệt suy tim. Trong những trường hợp huyết áp giảm, muốn duy trì đặc điểm huyết áp bình thường, cần tăng lưu lượng bơm cách tim đặc biệt mạnh và tăng cung cấp, đặc biệt đặc biệt suy tim.

Nguyên nhân ngoài tim mạn tính :

nhiều mâu thuẫn: tăng chuyễn hóa, đòi hỏi nhiều oxy, khi đó cho tim tăng hoocmôn đặc biệt, có thể đặc biệt suy tim

nhiều mâu thuẫn đặc điểm: (hen, khí phổi nang, xơ phổi) gây ra tình trạng cung cấp tuần hoàn đặc điểm phổi và mao mạch đặc biệt mao qua phổi, tim phổi tăng cung cấp cung cấp đặc biệt đặc biệt suy tim.

thiếu máu bơm tim phổi tăng cung cấp cung cấp đặc biệt đặc biệt suy tim; thêm vào đó tình trạng thắt tim thiếu oxy do thiếu máu gây ra đặc biệt làm cho suy tim đặc biệt phát sinh

nhiều mâu thuẫn chuyễn hóa và dinh dưỡng:

Độ nồng độ tuy nhiên giáp đặc điểm chuyễn hóa đặc điểm tăng nhu cầu về oxy do đặc điểm hoocmôn đặc điểm tim (chết yết tim đặc biệt nhanh)

thiếu vitamin B, đặc điểm rãnh loét chuyễn hóa đặc điểm axetyl CoA đặc điểm pyruvic, do đó đặc điểm chết quá trình đặc điểm nồng đặc điểm đặc điểm tim cũng đặc biệt suy tim.

B-CƠ CHẾ BỆNH SINH CỦA SUY TIM

Các cơ chế bệnh sinh của suy tim con là một vấn đề rất phức tạp, nhiều điểm chưa sáng tỏ. Tuy nhiên có thể phân biệt ba cơ chế bệnh sinh chính:

suy tim do quá đặc điểm, do tim tăng cung cấp hoocmôn đặc biệt trong một thời gian dài.

Suy tim do rãnh loét chuyễn hóa đặc điểm

Suy tim hít hít do hai cơ chế trên kết hợp với

Hiện nay, đã có tác giả cho rằng rãnh loét chuyễn hóa đặc điểm là yếu tố bệnh sinh chính yếu gây suy tim. Theo Onyx (Olson), quá trình chuyễn hóa đặc điểm tim diễn ra qua 3 giai đoạn: sốn xuất nồng lượng, bao quanh (tăng trưởng) nồng lượng và sốn đặc biệt nồng lượng. Hỗn loạn mệt trong ba khung đó là rãnh loét, thắt khít nồng cung cấp cung cấp tim giảm đặc biệt suy tim. Trong suy tim cấp, chết yếu là do rãnh loét đặc điểm nồng lượng còn trong suy tim mạn tính chết yếu là do rãnh loét sốn đặc biệt nồng lượng; tuy nhiên, vẫn đặc biệt còn nhiều điểm chưa rõ.

1. Đặc điểm của tim:

Khác với các xung, có đặc điểm là một quá trình liên tục, do đó đặc điểm có những đặc điểm sau đây:

Đặc điểm có một hít thắt mao mạch đặc biệt phát triển, đặc biệt là một mao mạch cho một số đặc điểm; lượng máu cung cấp cho tim nhiều gấp 10-20 lần so với các xung.

Màng tảo bào cung cấp tim đoxic biotin mangan, tạo điều kiện cung cấp oxy và các chất dinh dưỡng khuyếch tán nhanh chóng vào trong tế bào

tế bào cung cấp tim có nhiều ti lipothrombin tăng lên do cao các men vòng Krep và cytochrom C

2. Suy tim do rối loạn chức năng lồng

rối loạn quá trình tạo năng lượng là hữu quặng cung cấp cho lồng chuyển hóa cung cấp tim, đoxic biotin là rối loạn chuyển hóa protein, glutxit, lipit. Men, dinh dưỡng, vitamin, oxy_khí. Ngoài ra trong suy tim còn phát sinh nhũng sự tahy đoxic với cấu trúc và chức năng của màng tế bào và ti lipothrombin (là nhũng trung tâm tăng hơp năng lượng của tế bào):những đoxic biotin, quá trình tạo ATP đòi hỏi sự nguyên vẹn của ti lipothrombin bao gồm các men vòng Krép, chuỗi hô hấp tế bào và hô hấp cytochrome C (ngay thoái biến khí glutxit cũng cung cấp ít nhoxic là 16 men tham gia). Thiếu oxy mang tình đoxic rối loạn photphoryloxy hóa cũng gây rối loạn tạo năng lượng.

Còn nhũng mangan vai trò cung cấp cho men (tham gia vào quá trình oxy hóa các chất) trong quá trình tạo năng lượng tim. Giống hoặt tính men là đây là do rối loạn tăng hơp men, hơp quặng cung cấp vitamin (là coenzym của nhũng phản ứng men quan trọng nhoxic): thí dụ thiếu vitamin B, gây giống cocacboxylaza, còn thiếu tạo axetyl CoA từ acids pyruvic, thiếu vitamin B sự cung cấp men chuyển amin, thiếu vitamin B gây rối loạn hô hấp chuyển đổi đoxic

3. Suy tim do rối loạn sự dồn năng lượng

Những đoxic biotin, có cung cấp tim chung phát sinh khi oxy hóa năng đoxic chuyển thành cung cấp năng lượng. Trong trường hợp suy tim do rối loạn sự dồn năng lượng, không thể cung cấp cho lồng photphoryl_oxy hóa và thay đổi ATP trong tế bào suy tim mãn tính, nguyên nhân gây suy tim là đây là giống khích năng co bóp tế bào do rối loạn sự dồn năng lượng. Có thể:

Sự thay đổi của actin-myosin (vòng lồng hoạt tính chung) do nhũng nhược điểm trùng nhau mangan (bù chênh) hoạt tính lan rộng (do rối loạn tuần hoàn vành)

Gióm hoạt tính ATPaza (trong myosin) đã hỗn chung giáp phóng năng lượng tạo ATP (năng lượng này còn thiếu cho hoạt động của bùm Na+ và K+ nhược duy trì sự hoạt động đĩnh và gradien giáp Na+ và K+)

và Ca

+

hai bên màng tế bào, còn còn thiếu cho sự hoạt động của bùm Ca

+

và làm đứt liên kết giáp actin và myosin đoxic tăng thái dương cung. Nhũng tác giáp thay đổi giáp hoạt tính ATPaza trong suy tim thúc đẩy nghiên và lâm sàng đĩnh thay đổi khích năng co bóp của tế bào. Ngoài ra, các ion Mg

++

và Ca

++

đึง cung cấp thiếu cho sự hoạt động của men ATPaza (trong myosin). Do đó thiếu Ca

++

gây giáp hoạt tính ATPaza đoxic tăng rõ ràng lồng sự dồn

năng lượng và suy tim phát sinh. Thiếu Ca

++

có thể do Ca

++

khuyếch tán khó khăn trong tế bào phì đúc, do đó cung cấp tăng, dài ra và còn do nhũng sự thay đổi vòi cung cấu trúc của mangan lồng tăng cung và hô hấp T. (chức năng của hô hấp T là để giúp nhanh chóng truy cập đĩnh thay đổi hoạt động màng tế bào cung vào lồng sự i tế bào, cung mangan lồng)

tăng cỏ thì có liên quan đến số lượng chuyển cỏ ion Ca

++

còn thiết cho co cỏ)

C-RƠI LOẠI CHỈ TIÊU HỘT ĐỘNG KHI TIM SUY

1. Giảm lưu lượng:

Khi tim đã suy, đặc là khô năng co bóp cỏ tim giảm, tim không đủ y hởt lồng máu bình thường (60ml) vào hở đòng măch, do đó lưu lượng tâm thu giảm và đủ bù đắp vào đó, đôi khi tim đắp nhanh. Song nhó vây, tim đã yếu nên không tăng tần số đập cung nhuộm và càng đắp nhanh thì sốc co bóp càng giảm. Lưu lượng phút không tăng đắp cung bao nhiêu, không đủ m bao đắp nhu cung cỏ thó, đòng thó i tim buông phái đắp nhanh, nên tim càng suy.

2. Tăng thời tích máu:

Trong suy tim, thời tích máu. Một măt, khi tim suy, co bóp yếu không đủ y dắp cung hởt máu ra khô i tim, cho nên máu trống tim cũng không đủ, và máu sốt lõi hở tĩnh măch. Máu trống nên qua thận ít, lõi cung cung thó n giảm, giảm muối và nồng độ, do đó thời tích máu tăng.

Một khác, trong suy tim, cung thó luôn luôn ở trong tình trạng thiếu oxy, tuôn xung bao kích thích nên tăng sinh hóng cung, két quay là thời tích máu tăng

3. Giảm tốc độ máu chảy:

Trong suy tim, khô năng co bóp giảm, nên máu chảy chậm, đặc biệt là hở tĩnh măch, do đó máu lõi phái trong suy tim trái, máu lõi hở tĩnh măch ngoái vi suy tim phái.

4. Thay đổi cung huyết áp:

Nhó đã biết, huyệt áp phái thuông vào lõi lưu lượng tim và sốc cung ngoái vi. Trong suy tim, nhó trên đã phân tích, lưu lượng tim giảm do thời tích máu trống lõi giảm và lõi co bóp cung cung tim giảm, đòng thó i sốc cung ngoái vi cũng giảm vì co dãn măch (do thiếu oxy và tuôn hoành) co nên trong suy tim thóng thó y huyệt áp đòng măch giảm.

Còn huyệt áp tĩnh măch bao giờ cũng tăng do tim co bóp yếu, máu chảy chậm, đặc biệt là hở tĩnh măch ngoái vi, gây lõi máu tĩnh măch. Suy tim trái gây tăng huyệt áp tĩnh măch phái còn suy tim phái gây tăng huyệt áp tĩnh măch ngoái vi.

5. Công và hiếu suất cung tim giảm:

Công suất cung tim (W) phái thuông vào huyệt áp trung bình ($P=100\text{mmHg}$ đòng vi lượng măch) và lõi lưu lượng tim (Q): $W=P.Q$ Khi tim suy, nhó đã phân tích, lưu lượng tim giảm, đòng huyệt áp trung bình cũng giảm, két quay là công suất cung tim giảm.

Nếu măi phút cung tim tiêu thó 30ml oxy và biết trọng cung 1000ml oxy thóng vôi 19600N/m (newton) thì năng lượng tiêu thó vào cơ tim là 588N/m , Võy hiếu suất cung cung tim bằng $62,23/588$ ($62,23\text{N/m}$ hay Jun lõi đây là công cung cung toàn bộ tim trong 1 phút), đặc là bằng 10%. Khi tim suy, nhó đã phân tích ở trên công suất cung cung tim giảm, đòng thó i tim suy thóng đắp nhanh tiêu thó nhuộm oxy hởn, két quay là hiếu suất cung cung tim giảm.

Do đó, khi nhu cung oxy cung cung thó tăng lên bao tinh thóng (sát, lao đòng nồng...), thì công cung cung tim suy tăng rõt khó khăn. Bởi giờ chung còn hai biện pháp là tăng tần số đắp và tăng số lượng oxy. Song khi tim suy, thì không thể tăng tần số đắp cung nhuộm vì lúc bình thường tim suy đắp đã nhanh, còn tăng cung số lượng oxy cũng bao hởn chung vì bình thường tim đã tiêu thó nhuộm oxy hởn các cung khác. Do đó, ophát sinh một vòng xoay bao nh lý làm cho suy tim thêm nồng.

D-RƠI LOẠI CHUYỂN HOÁ TRONG CUNG TIM BỎ SUY

Bình thường, cung tim cũng nhó các cung vân, co cung là nhó ở sốc phân ATP bao i myosin(có hoát ATPaza cao). ATP cung dùng đắp cung cung lâu dài bao i quá trình photphoryloxy hoá, nhó ngay tách khô cung thì bao i nguội n photphocreatin đòng:

$\text{ADP} + \text{photphocreatin} \rightarrow \text{ATP} + \text{Creatin}$

Nhưng cỗ tim có điểm khác các cỗ vân mà chỗ nó có khả năng hoạt động lâu dài (giống như cánh bay của chim), cho nên chuyển hoá năng lượng về ua khí. Trong cỗ tim có rất nhiều men LDH loài H (khác với LDH loài M và không) giúp cho nó chuyển hoá không nhũng axit béo, thioxyton mac cỗ lactat nőa. Khi thiếu oxy, men LDH loài H sẽ không hoạt động được, do đó cỗ tim chảu đống thiếu oxy rõ rệt.

1. Rối loạn chuyển hoá glutxit:

Tím đã suy lồi phổi tăng cung hoạt động nên càng dùng thiếu oxy, do đó phát sinh nhiều rối loạn chuyển hoá, đặc biệt là rối loạn chuyển hoá glutxit: giống lượng glucogen trong cỗ tim, tăng axit lactic và pyruvic vì cỗ tim không chuyển hoá đủ cỗ trong điều kiện thiếu oxy. Rối loạn chuyển hoá các chất trong cỗ tim dùn tỗi nhiều toan cỗ đỗ nh mà hữu quỷ là giống dù trung năng lồng.

2. Rối loạn chuyển hoá photphocreatin:

Photphocreatin đóng vai trò dây női giưới năng lồng, tham gia vào cơ cỗ. Photphocreatin là do creatin đỗ c photphoryl hoá có giây női giưới năng lồng nhũng chuyển hoá gluixit mà ra. Nhữ đã nêu trên, trung thái nhiều toan đã gây giống năng lồng cỗ a tim, cho nên không có tái hồi phục photphocreatin, đặc là không có năng lồng dù trung tham gia vào quá trình hồi phục ATP trong cỗ tim suy, ngay i ta thấy giống creatin rõ rệt.

3. Rối loạn chuyển hoá K⁺ và Na⁺:

Càng ngày ngay i ta càng thấy vai trò quan trọng cỗ a ion K⁺ và Na⁺ không nhũng trong tính chảu kích thích cỗ a sỗi cỗ mà còn trong quá trình photphoryl hoá AMP và ADP thành ATP và creatin thành photphocreatin.

Trong cỗ tim suy, ngay i ta thấy giống K⁺ do nhiều toan, khiến cho quá trình tăng hổp ATP và photphocreatin bù rối loạn. Nhữ vầy, trong cỗ tim suy, dù trung năng lồng giam nghiêm trọng đã hồn chả sâu sỗi khả năng đáp ứng vui yêu cỗ u cỗ a cỗ thô, đặc là tim suy.

Tóm lồi, thiếu oxy là mốt ý u tú quan trọng trong quá trình phát triển suy tim vì bình thường cỗ tim đã tốn đống oxy mňnh hồn các cỗ vân khác, nên khi cỗ thiếu oxy nên số tái tăng hổp lõi trong cỗ tim, đặc biệt là axit lactic. Cũng do thiếu oxy nên số tái tăng hổp ATP và photphocreatin giống làm cho hoạt động cỗ a tim yếu đi.

D-CƠ CHỖ Cỗ A NHŨNG BIỂU HIỂN SUY TIM TRÁI VÀ SUY TIM PHỐI

Nhữ đã nêu trên đây, trong suy tim thường thấy giống lõi lồng tim và tăng huyết áp tĩnh mňch, do đó nh hồng sâu sỗi tỗi vui nhiều chảc năng sinh lý. Song tuô theo suy tim trái hay phổi mà biếu hiến cũng nhỗ cỗ chả khác nhau.

Những biếu hiến chính cỗ a suy tim trái:

a) Khó thở: đây là biếu hiến nthwông gõp và quan trọng nhât. Ngay i bù nh thường thở nồng và nhanh, có cỗ m giac ngay, nhặt là sau khi gõng sốc (lao đống, lên cỗ u thang...). Khó thở trong suy tim trái là do tim trái co bóp yếu, không đủ y hởt máu, dùn đỗn phát sinh cỗ máu phổi. Máu phổi làm cho tõ tõ chảc phổi bùt co giãn đỗng thởi các mao mňch phổi căng máu gây chèn ép các phổi nang, kẽt quỷ là hồn chả lồng không khí, gây khó thở. Ngay i bù nh thường hay khó thở khi nêm là do tõ thở này gây cỗ máu phổi nồng nhât, cho nên ngay i bù nh thường ngay i thì dù thở hồn. Khó thở khi nêm là mốt triều chặng thởi khi có suy tim trái, dùn khi có suy tim phổi thì triều chặng này giống cỗ máu cỗ tĩnh mňch ngoai vi nêu vui phổi ít đì ngay i suy tim trái có nhũng cỗ n khó thở xay ra ban đêm, giống nhỗ cỗ n hen (thường gõi là hen tim) do đây X tăng cung hoạt động trong giống ngay, gây xung huyết phổi và co thắt cỗ tròn phổi quanh.

b) Phù phổi: máu phổi phổi gây tăng áp lõi c thuỷ tĩnh trong mao mňch phổi khiến nồng c thoát vào phổi nang gây phù phổi ma tính nghe phổi thiêng rên cõi tõ cõi hai thì đỗc biết rõ cỗ n phổi đôi khi, có thể phát sinh phù phổi cấp. Đây là biếu chặng nguy hiểm nhât cỗ a suy tim trái, thường do tim phổi vui n còn khoẻ bùt chảt tăng hoạt động (do gõng sốc chặng hồn) đay mốt số

máu quá nhiều lên phổi, đồng thời trung thai thiếu oxy trong tủy chích đã làm cho thành mao mạch tăng thêm, kết quả là máu sẽ ào ạt vào phổi nang gây phù phổi cấp, làm cho bệnh nhân chết trong trung thai ngay từ khi sinh non không kịp thời điều trị. Người bệnh giãy đờ a, lo sợ làm cho tình trạng nặng thêm vì tim phổi tăng co bóp厉害 càng đòn máu lên phổi. Cho nên trong điều trị người ta làm garo (chi(hỗn chích máu tĩnh mạch) để giảm gánh nặng đối với phổi, dung thuỷc trung tim để phổi hồi phục co bóp của tim trái đã bị suy, kết hợp với mocphin để giảm bùn yên tĩnh.

c) *Phổi dung sinh hoạt giảm tĩnh trung máu phổi làm giảm tính co giãn của tủy chích phổi*, hỗn chích thông khí phổi, đòn tủy giảm phổi dung sinh hoạt. Suy tim trái kéo dài có thể đòn tủy phổi:

Nếu những biến hiện có của suy tim trái phogn lòn thuỷc vẫn triều chung với phổi thì những biến hiện có của suy tim phổi chủ yếu thuỷc khu vực tĩnh mạch ngoại vi

a) *Phổi*: trong suy tim phổi do nhiều yếu tố kết hợp lòn:

- huyết áp tĩnh mạch tăng đã làm cho nồng độ thoát ra khói mao mạch nhiều, đồng thời cản trở sự tái hấp thu nước từ gian bào vào lòng mạch. Đây là yếu tố chính yếu
- giảm áp lực keo trong lòng mạch do giảm protein huyết tương (huyết quản cava rõ ràng chèn nang gan)
- đồng nồng độ muối do giảm lực cản thon

b) *Giai đoạn bài tiết nước lọc*: do lòn lồng máu qua thận giảm, đồng thời lòn máu tĩnh mạch thận gây giảm áp lực lọc lòn cản thận, giảm lồng máu lòn gan có thể tăng gấp đôi(từ 400 lên 800 ml). Thận tích gan to ra, bù đờm có thể xuất hiện đồng ruột. Điều trị tốt, tim phổi hồi phục khả năng co bóp máu lòn thông thường dễ dàng, gan sẽ恢复正常 ròi lòn to ra khi tim suy trở lại. Do đó, mà gan khi to khi nhỏ tuân theo khả năng co bóp của tim(gan “đàn xèo”). Dùn đòn vẫn sau, tình trạng thiếu oxy do tuôn hoàm kém kéo dài gây thoái hoá mao, rồi quá trình xơ hóa phát triển từ khoang xung quanh tĩnh mạch gan,lâu ngày đòn tủy gan gây tăng huyết áp gánh và tràn dịch màng bụng(còn tròn ngang, bàng nồng)

d) *Xanh tím*: triều chất này hay gặp ở người suy tim đã nặng, thấy rõ môi, móng tay... có thể có thể là:

- do khói lồng máu lòn thông giảm nên huyết sắc tố không đủ cung cấp hoà với oxy hemoglobin khói tăng
- các mao mạch, tĩnh mạch bị đòn và lòn máu

3. Trong suy tim toàn bộ những biến hiện có của suy tim phổi cà suy tim trái kết hợp với nhau

Tóm lại, tim là một cơ quan có khả năng thích nghi cao song khả năng này cũng có hạn và khi giảm sút sẽ đòn tủy trung thai suy tim. Số biến biến đổi về cản suy tim cho ta thấy rõ cản phổi chính đoán suy tim càng sốm càng rõ đòn có mao mạch đòn sinh hoặt và đòn tủy thích hợp đòn với bùn nhân suy tim.

III. RƠI LỌC CHUYỂN HOÁ CỦA MẠCH MÁU

Những rối loạn hoặt đồng cuat mao mạch máu biến hiện cản thay đổi cản huyệt áp

Những rối loạn, huyết áp, lòn lồng và sốc cản ngoi vi liên quan chặt chẽ với nhau, theo công thức LR/P=K, trong đó L là lòn lồng cản tim, R là cản kháng ngoi vi, P là huyết áp và K là hòng số

1. *Lòn lồng tim*:

Lưu lượng tim phổi thuỷc vào throx tích máu tron vò và sòc co bóp cùa cù tim

a) *throx tích máu tron vò*. Đó là lưu lượng máu do hò tĩnh mòch đò cào tim phổi. Bình thường, nó chính là lưu lượng tâm thu trong lòng mòch, hò thông tĩnh mòch có mòt vai tròat quan trọng, vì chòa tòi 65-67% toàn bù throx tích máu, cho nên lò máu tĩnh mòch sò gây giòm lưu lượng tim

b) *sòc co bóp cùa cù tim*. Máu tron vò tim đò dò y máu tò tâm throt trái tòi tim phổi. Cù tim bóp cùnh mònh thì throx tích máu tron vò cũng nhò lưu lượng tâm thu càng tăng, do đó huyòt áp tòi đa và tòi thiòu đò u tăng

2. Sòc cùn ngoòi vi:

Đó là tò lòc mà tim phổi throx đò dò y máu tò tâm throt trái tòi tim phổi. Tron lòc này phổi thuỷc vào:

đò nhòt cùa máu:khi đò nhòt tăng, thì tâm throt trái phổi tăng cùng co bóp mòi đò y máu lò thông trong lòng mòch. Cho nên trong bùn tăng hông cùu throx có huyòt cao. Trái lòi, khi đò nhòt giòm (nhò trong thiòu máu, máu loäng)throx thò y huyòt áp giòm

đò co giän cùa thành mòch: đây là yòu tò chính nhò hòng tòi sòc cùn ngoòi vi. Khi co mòch, sòc cùn ngoòi vi tăng, huyòt áp tăng trái lòi khi giän mòch sòc cùn giòm huyòt áp cũng giòm theo. Trong bùn xò cùng đòng mòch và xò vò a đòng mòch, thành đòng mòch giòm co bóp, cùng lòi, do đó sòc cùn ngoòi vi tăng và huyòt áp tăng lò ngòi bình throx, huyòt áp không thay đòi nhòu , do hoòt đòng phổi hòp cùa lòu lòng tim vì sòc cùn ngoòi vi: nòu mòt trong nhòng yòu tò bùt chòt thay đòi, nhòng yòu tò kia sò hoòt đòng bù ngay,nên ít lò nhò hòng tòi huyòt áp. Trong đòi u kiòn bùn ký, nhòng yòu tò trên đây thay đòi quá lò n, vòt khò nòng bù đòp, sò lònh hòng sòu sòc tòi huyòt áp, gây giòm hoòc tăng huyòt áp.

Việt Nam, khi huyòt áp tòi đa trên 140mm Hg và huyòt áp tòi thiòu trên 90mm Hg, đòc coi là tăng huyòt áp. Còn khi huyòt áp tòi đa dòi 90 mm Hg là có huyòt áp giòm

Nòu huyòt áp cao là mòt tròng thái bùn lý kéo dài và throx kùt thúc bùng mòt biòn chòng nhuy kùch thì huyòt áp giòm là mòt triòu chòng quan tròng nhò não tim.. Huyòt áp giòm throx gòp trong sòc, truò tim , mòch ngòt. Còn huyòt áp cao có thò là mòt bùn hoòc mòt triòu chòng gòp trong nhòu bùn

A-SòC

Trong tòt cù các tròòng hòp sòc(còn gòi là choáng), đòu thayhuyòt áp giòm nghiêm tròng. Đây là mòt chi tiêu quang tròng đò đánh giá mòc đò và tiên lòng cùa sòc. Tròng thái sòc do ròt nhòu loòi nguyên nhân gây ra (sòc chòn throx, sòc chòy máu, sòc bùng do đòc tò, sòc do truyòn máu nhòm loòi...) song nòi bùt lèn là sòc chòn throx do tính chòt phổi biòn và tính chòt nghiêm tròng cùa nó.

Sòc chòn throx là mòt tròng thái suy xòp đòt ngòt cùa toàn bù chòc nòng quan tròng cùa cù thò, do chòn throx gây ra :

Sòc do chòn throx chiòn tranhlà loòi sòc kùt hòp , bao gòm nhòu yòu tò : tòn throx nghiêm tròng, mòt máu, nhòm trùng, nhòm đòc, bùng ,vv...

Sò mòt mòi quá sòc, tròng thái tinh thòn căng throx, đói khát, nóng lò nh quá đò, cù thò suy nhòc, vv... là nhòng đòi u kiòn thuòn lòi cho sòc phát sinh và phát triòn .

1. các giai đòi n cùa sòc chòn throx:

giai đòi n tò bù đòp: biòu hiòu bùng hai tròng thái phò n lòng:

tròng thái tò bù đòp quá mòc và tòm thiòi (throx đòc gòi là “sòc cùng”) mà đòc đòi m là sò tăng cùng hoòt đòng toàn bù chòc nòng cùa cù thò nói lèn tròng thái hòng phò n lò hò thòn kinh trung lòng

bùn nhònn lò trong tròng thái kích thích ,vòt vã, kêu đau, da và niêm mòc nhòt nhòt , mòch

nhanh và mạnh, huyệt áp tăng, thở nhanh và sâu... Giai đoạn này thường không quá 2-30 phút trong thái tử bù đắp kín đáo và tóm tắt (gọi là sốc tim) :sốc đã phát sinh nhung kín đáo, chưa biếu hiện rõ. Thường bình thường nồng son đón vội huyệt áp đồng mạch bình thường, điều đáng chú ý là mạch nhanh yết (100-140 đập/phút), mạch vẫn nhanh mặc dù đã đặc yên tĩnh, tiêm thuốc giảm đau. Trong sốc tim, tuy vội thở nồng, khói lồng máu lưu thông (KLMLT) giảm song nó có thể chia bù đắp, có mạch nhung nên HADM còn giữ đặc điểm mạch bình thường, nhung tim phổi làm việc gấp bội bù vào KLMLT giảm. Do đó, trong sốc tim, chỉ cần một chút thời gian phổi, một chút lồng máu nhung hô hấp trái mũi là sốc nhung trực tiếp ngay. Tóm lại, khi bù chia nồng, có nhung phổi nồng thích hợp bằng cách huy động các lồng nồng để trả đũa bù đắp vào các rủ loèn do chia nồng gây ra. Song sốc cường còn lại là một quá trình tiêu hao năng lượng để trả và nhu cầu kéo dài sẽ có hồi, đến tối giai đoạn thứ hai là giai đoạn mất bù.

b) Giai đoạn mất bù (thông giảm là sốc nhung)

giai đoạn này biếu hiện số suy sụp toàn bộ các chức năng quan trọng của cơ thể, nói lên thông thái của cơ thể trong kinh trung ương, nhung bình nồng yên, thở và ngoái cõi nhung, vẫn tĩnh, hít thở trại yếu rát, sốc mất nhung nhung, mệt hối lanh dính da, thở yếu, mạch nhanh yết, huyệt áp giảm, thân nhiệt giảm... Nhu không kịp thời điều trả, sốc nồng có thể chuyển sang sốc không hít phổi, gây chết.

c) Chia mất số trả u chuồng chung yết trong sốc chia nồng:

Rủ loèn tuân hoàn

rủ loèn vi tuân hoàn. Đây là yếu tố bùn sinh chia yết chỉ phổi quá trình phát sinh, phát triển và kết thúc của sốc

trong sốc cường, đặc biệt tác động của Stress chia nồng, catecholamin tăng tiết gây co cơ thắt trachea và sau mao mạch (trái tuân hoàn vành và não), gây thiếu oxy cho cơ thể do thiếu máu. Co cơ thắt tăng sốc cõi ngoái vi, làm mệt nồng thông động tĩnh mạch nhung đón máu cho các nồi tống quan trọng nhung tim, não... (hiện tượng này gọi là trung tâm hoá tuân hoàn). Trong giai đoạn nhung, trong thái nhung toàn chuyển hoá- do thiếu oxy cho cơ thể làm cho cơ thắt trái mao mạch không nhung cõi đai và catecholamin, trong khi đó không nồng hít thở i cõi thắt sau mao mạch, do đó máu vào mao mạch dễ dàng nhung thoát ra khỏi, gây ra thiếu oxy do thiếu máu, khi đó cho cơ chia nồi tống bùn hô hấp, đặc biệt là hô hấp ruột

do hiện tượng mao mạch kín trên, áp lực thuỷ tĩnh trong mao mạch tăng, gây thoát huyệt tống.

Ngoài ra do thiếu oxy, tính tham thành mạch tăng cũng tăng cường hiện tượng thoát huyệt tống, thoát huyệt tống gây hiện tượng "quánh máu" và nghẽn mạch vi thể, tạo điều kiện cho hô hấp tái chế đặc phát sinh

máu và hít thông mao mạch kín hít và thoát huyệt tống đến tối gián KLMLT mà hít quay là thiếu oxy toàn thân. Có phổi hít đặc KLMLT (bóng truyền dãy kín hít và thuỷ dẫn mạch), điều trái mao kín kèm hiện kín quay

b) Thay đổi của huyệt áp. Trong sốc cường chia nồng, huyệt áp đồng mạch nhung thắt tăng, sau đó giảm, rủi có khuynh hít phổi rủi lõi giảm. huyệt áp tăng trong giai đoạn cường là do trung khu co

mạch nhung phổi và tăng tiết catecholamin gây co mạch (nhưng đã phân tích ở trên). Đáng chú ý là co mạch trong sốc cường không bùn vàng : chày máu thêm không quá 5% tống lồng máu để làm cho huyệt áp tăng ngay

tối giai đoạn nhung, huyệt áp giảm chung yết do giảm KLMLT (nhưng đã phân tích ở trên), ngoài ra còn do suy mạch cấp (do trung khu vẫn mạch bùn cõi chia)

co mạch trong sốc chia nồng là mất cõi chia thích hợp bù đắp lồng máu bùn lý (chung yết và hít thông gánh) phát sinh sốm và thoát huyệt tống, phát sinh muộn, đến tối gián KLMLT, co mạch

có tác động nâng huyệt áp, tạo điều kiện cho cơ thể thích nghi với hoàn cảnh mội thay đổi của môi trường, mạch nhanh và mạnh do trung khu tim đập nhanh hưng phấn và do tăng tiết catecholamin. Trong giai đoạn nhảc, mạch nhanh và yếu : mạch nhanh do huyệt áp giảm, thông qua phế quản Marây, đã kích thích trung khu tim đập nhanh, còn mạch yếu do giảm KLMLT, tim hưng nhả "bóp rỗng". Mạch nhanh (trên 130-140 lần/phút), yếu, ngay cả khi huyệt áp còn tăng đột biến, nói lên liên lụy xung. Sốc càng nặng mạch càng yếu, càng nhanh. Mạch trung thành hưng huyệt áp.

b) *Đi loạn hô hấp*: trong giai đoạn căng thẳng, hô hấp nhanh và sâu có tác động bù đắp, do trung khu hô hấp hưng phấn. Trong giai đoạn nhảc, hô hấp nồng, nhanh hoạc chậm, loạn nhịp, có thể phát sinh hô hấp chu kỳ do trung khu hô hấp bị tắc (các chất từ trung ương lan xuống và do thiếu oxy, hưng quỹ cava giảm KLMLT). Tiên lượng rất xấu nếu suy hô hấp phát sinh sớm khi bắt đầu tăng, hô hấp bị rối loạn kèm theo suy hô hấp phát sinh sớm và nghiêm trọng hơn so với sốc mất máu và cả thiền sinh bùn cũng phản ứng hưng.

c) *Thay đổi của máu*: trong sốc chấn thương, tăng kèm theo mất máu, các tác gián tiếp máu có khuynh hướng loãng do dãy gian bào vào máu bù vào lượng máu mất đi (thêm chí có trung hưng cung cấp giảm từ 2-1,4 triều/mm³ và huyệt sốc tăng còn 42-30%)

còn trong sốc bùn, tăng thêm máu cô (do thoát huyệt tăng và bùn bùn), song thực tế là thiếu máu (do hưng cung bùn và mất dãy tác động cản nhanh tăng)

d) *Rối loạn tiết niệu*: trong sốc chấn thương, tăng nồng độ nước giảm rõ rệt, thêm chí không có (suy thận cấp), chất yếu do giảm KLMLT, ngoài ra còn do có tiều đường mạch dẫn tủy cản thận gây giảm lượng nước, tăng đường tiều ADH và aldosteron gây tái hưng thu nước lượng nước tiều, giảm là mất chất tiêu quan trọng để chẩn đoán, tiên lượng sốc tăng thêm thiền tăng lâm sàng dãy châm truy cập có trung hưng, do điều tra, huyệt áp đã hưng phản ứng, song nguy hiểm vẫn chưa do suy thận cấp (têm thêm chất yếu là viêm đường thận cấp)

2. bùn sinh sốc chấn thương

Có nhiều thuyết nhận định giả thiết cản bùn sinh sốc chấn thương. Song hiện nay, còn tồn tại hai thuyết:

thuyết mất máu và thoát huyệt tăng

Thuyết thận kinh phản xạ

a) *Thuyết mất máu và thoát huyệt tăng*. Theo thuyết này, sốc phát sinh là do khai thác lượng máu lưu thông giảm, hưng quỹ cava mất máu và mất lượng và thoát huyệt tăng do tăng tính thêm mao mạch. Trong thực tế, chấn thương nặng thường kèm theo chấn thương và nhiều tác giả đã chỉ ra rằng việc truyền máu sớm và khai thác lượng trong điều tra sốc chấn thương.

Tuy nhiên, trên có số đó coi sốc chấn thương và chấn thương máu cấp tính chỉ là một thời gian sau lâm. Trong chấn thương nặng, rủi ro lớn tuân hoàn xảy ra trước do giảm khai thác lượng máu lưu thông, đồng thời các cảm giác thích ứng bù đắp còn phát huy tác động mất thời gian dài. Còn trong sốc chấn thương, rủi ro lớn tuân kinh phát sinh trước, do đó đã hưng cản các cảm giác bù đắp. Ngoài ra, sốc chấn thương có thể phát sinh mà không kèm theo mất máu hoặc chỉ mất máu ít. Còn thoát huyệt tăng phát sinh muộn, khi đã có những rủi ro lớn tuân hoàn nghiêm trọng. Trong sốc chấn thương, khai thác lượng máu lưu thông giảm chủ yếu do lượng máu bùn lý (đã bị bắt và thay đổi gánh) phát sinh sớm trước khi có giảm huyệt áp

Tuy nhiên, mất máu và thoát huyệt tăng nếu không gây sốc thì cũng làm cho sốc tăng phát sinh và sốc thêm nặng

b) *thuyết thòn kinh phòn xò*. Theo thuyết này, ròi lòn hoét đòng thòn kinh là yếu tố chính yếu gây ra sự cản trở thõng. Chỗn thõng gây tốn tói chõ, đòng thõi còn kích thích mõnh các thõi thõi tõi chõ, luõng xung đòng đõi cõi truyõn lên não, gây ra một trạng thái hõng phòn cao đõ lan rộng ra khõp não, có tác dõng tăng cõi ng các chõc năng sinh lý nhõm bõo võ cõi thõ (sõc cõi ng). Tõi cuõi giai đoạn bù đõp, do hõng phòn cao đõ, nõng lõõng dõi trõ giõm rõ rõt, bõy giõ phát sinh trạng thái õc chõ có tác dõng bõo võ, tránh kiõt quõ cho tõ bào thòn kinh. Nõu chõn thõng rõt nõng, õc chõ có thõ lan tõi cõi trung khu thõc võt quan trõng (trung khu hô hõp, võn mõch...) gây suy mõch cõp và suy hô hõp cõp, làm cho tình trạng thiếu oxy thêm nghiêm trọng cõa cõi thõ (sõc nhõi c), có thõ dõn tõi sõc khõng hô i phõc

c) *thiếu oxy trong sõc*. Trong suốt quá trình sõc, nõi bõt lõen hàng đầu là trạng thái thiếu oxy, thiếu oxy là hô u quõ cõa rõi lòn tuõn hoàn (giõm khõi lõõng máu lõu thông) và rõi lòn hô hõp (suy hô hõp)

não_ mõt tõi chõc có trình đõ biõt hoá cao nhõt, mõn cõm nhõt đõi või thiếu oxy. Đáng chú ý là trong sõc, fo sõ phân phõi lõi máu, não và tim đõõc cung cõp nhõu máu hõn các tõng khác. Khi sõc diễn biến mõnh, trõng thái thiếu oxy có tính chõt toàn thân, làm cho sõc thêm nghiêm trọng. Rõi lòn thòn kinh gây ra, dõn tõi trõng thái nhõm toan chuyõn hoá õnh hõng sâu sõc tõi hoét đòng cõa hô thòn kinh cũng nhõ các nõi tõng khác

rõi lòn thòn kinh, rõi lòn nõi tõng, rõi lòn chuyõn hoá, thiếu oxy... liên quanmõt thiõt või nhau, tõo ra mõt vòng xoáy óc bõnh lý dõn tõi sõc khõng hô i phõc nõu khõng kõp thõi ðiõu trõ B - TRUÔ MõCH

Truô mõch là tình trạng suy mõch cõp do các trung tâm võn mõch bõi cõi chõ sâu sõc dõn tõi giän mõch toàn bõi, đõc biõt là tĩnh mõch. Khõi lõõng máu lõu thông giõm, máu trõ või tim ít, tim hô u nhõ "bóp rõng", máu khõng lõen đõõc não, khiõn cho các trung tâm thòn kinh bõi cõi chõ sâu sõc, do đó rõi lòn võn mõch thêm nghiêm trọng. Ngoài ra thiếu oxy tõi chõc gây ra rõi lòn chuyõn hoá gluxit, lipit, protein phát sinh nhõm toan. Gan thiếu máu tiõt ra chõt dñn mõch (VDM, tên tõt cõa vaso dilatatr material) cách làm cho mõch dñn thiêm. Ó máu ó hô thõng gánh đã hô u chõ chõ năng háng rào và giõi đõc cõa ruõt-gan, làm cho nhõm đõc thiêm nõng.

Trõ y mõch có thõ do nhõu nguyên nhân gây ra:

a) *Nhõm khuõn*: tình trạng này xõy ra vào lúc nõng nhõt cõa bõnh, do đõc tõi cõa vi khuõn cõng nhõ sõn phõm chuyõn hóa tích lõi đãi gây nhõm đõc thành mõch, trung tâm võn đõc và cõi tim. Trong thõc nghõm ngõõi ta gây trõ y mõch bõng cách tiêm mõt liõu đõc vi khuõn kiõt lõi hoõc đõc tõi vi khuõn bõch hô u, thõõng hàn cho thõi, chó. Sau khi tiêm mõt thõi gian ngõn, huyõt đõng mõch và tĩnh mõch tõt nhanh, con võt giãy giõa, có thõ chõt ngay. Mõ xác, thõ y ó máu nõi tõng, đõc biõt là ó bõng

b) *Thay đổi tõi thõ*: Thõõng gõp ó nhõng bõnh nhân nõng, phõi nõm lâu, do khi đõng lõen, máu theo trõng lõõng dõn xuõng phõn dõõi cõi thõ. Bình thõõng các thõ thõ ó xoang đõng mõch cõi nh và quai đõng mõch chõ, thông qua trung tâm võn mõch, gây co mõch, dõn máu lõen não, song ó d8ay các trung tâm hoõn đõng yõu thích nghi khõng khõp, máu khõng lõen não, gây trõ y mõch.

c) *Chõc tháo nõõc ó bõng*: Nõu tháo hô t dõch, có thõ gây trõ y mõch vì mõch nõi tõng đõõc giõi phõng đõt ngõt đã dñn quá mõc, gây giõm khõi lõõng máu lõu thông, mà hô u quõ là thiếu máu não. Do đó, khõng nõn chõc tháo hô t và sau khi chõc, nõn băng chõt bõng ngõõi bõnh.

d) *thiếu oxy*: ó mõt sõi ngõõi, khi lõen nõi cao hay khi thõi khõng khí thiếu oxy, có thõ phát sinh trõ y mõch: giõm huyõt áp, mõch nhanh yõu, ngõõi bõnh bõt tõnh...

C- NGÕT

Ngõt là mõt trạng thái bõnh lý, trong đó ngõi bõnh mõt tri giác bõt thõinh lõinh trong mõt thõi gian

ngón

Ngón bùn có cảm giác choáng váng, xâm mót mày, chân tay rã rời, toát mồ hôi, đau nhức hay bỗng trên, mót mòn non rõ ràng và xuất hiện bất đưng, mót tái nhợt, đưng tột độ, hô hấp chậm. Thường ngón bùn pharc hội tri giác khi đưng cảm nếm yên tĩnh sau một thời gian ngắn.

Cả chung cảm giác là do vì một nguyên nhân nào đó, máu không lên não, làm cho não lâm vào tình trạng thiếu oxy đưng ngắn.

1. Nguyên nhân gây ngắn:

a) Nguyên nhân do tim:

- Hỗn pharc dây X. Bộ y giờ tim đập rất chậm, không đập bao lâu lồng máu, nên gây thiếu máu não. Tình trạng này thường gặp khi tính cảm thời gian xoang đưng mạch cảnh quá cao hoặc trong pharc xanh cùu-pharc vui. Nhưng ngón bùn có tình trạng này, chỉ cần một mạch vào cổ hay một cũng có thể gây ngắn.

- Rối loạn nhịp tim còn gọi là rối loạn StecAdam (Stockes Adam) trong trường hợp này, tim đập rất chậm(30- 40 đập/phút) làm cho não bùn thiếu máu, gây ra ngắn.

- Loạn nhịp tim: trong cảm tim đập nhanh, rung tim, tim không đủ khả năng co bóp đẩy máu lên não, gây ra ngắn.

Ngoài ra, trong hít van đưng mạch cảnh, khi làm việc nặng, có thể phát sinh ngắn do máu đập từ cổ lên não ít.

b) Nguyên nhân ngoài tim:

- Các pharc xanh đau đớn, sưng hối, pharc xanh niêm mạc mũi... gây rối loạn trung tâm vận mạch và trung tâm điều hòa hoạt động tim có thể gây ngắn.

- Ngón khi thay đổi tư thế (từ nằm sang đứng) có thể gặp một số người không có bệnh tim, do trường hợp mạch lồn và pharc vùng thận kinh cảnh.

- Khi máu lưu thông từ tim lên não bùn tràn ngắn(bùn huyết áp cao, pharc đưng mạch não...) có thể phát sinh ngắn.

Đặc biệt một số loài bùn nhân hít áp giảm không rõ nguyên nhân: khi đưng đập, huyết áp tối đa có thể từ 40 mmHg và tối thiểu OmmHg, bùn nhân chóng một và ngắn.

2. Phân biệt ngắn và hôn mê, sốc và tràn mạch:

- Ngón khác với hôn mê là hôn mê cũng một tri giác, song từ từ, kéo dài và không từ hồi phục đứt

- Ngón khác với sốc là ngắn biến đổi về tim mạch trong ngắn xanh ra nhanh chóng, bùt thình lồn và từ đưng hít pharc. Sốc thìn kinh chung qua là ngắn do tác nhân tâm lồn gây ra.

- Trong nhiều trường hợp, rất khó phân biệt ngắn và sốc về mặt mạch, vì cả hai bùn sinh cảm hai trung thái đó có điểm giống nhau là đều thiếu máu não. Tràn mạch thường xanh ra nhưng ngắn có vẫn bình thường hay thời sốc bình thường.

- Phân biệt sốc và tràn mạch: Trên thời kỳ lâm sàng, bùn cảnh cũng như cổ cảnh bùn sinh tràn tim mạch và sốc thường hay nhầm lẫn với nhau. Có lẽ cảnh tiêu phân biệt sốc và tràn mạch là quá trình biến đổi: tràn mạch xanh ra rất nhanh còn sốc pharc có thời gian biến chuyển. Trong sốc cũng có tràn mạch cấp (từ là tràn mạch) song cảm xanh ra ở giai đoạn muộn; trái với tràn mạch xanh ra đứt ngắn, sốc bao giờ cũng diễn biến qua hai giai đoạn bù đắp và một bù

D- HUYẾT ÁP CAO

Huyết áp cao là một quá trình bùn lý pharc biến trên thời gian: theo thời gian kể gần đây thì có từ 10% dân số bùn huyết áp cao

· Việt Nam khi huyết áp tối đa trên 140mmHg và huyết áp tối thiểu trên 90mmHg được coi là cao. · Việt Nam từ lồn huyết áp cao nhưng bùn nhân tim mạch tối bùn với nhau

sau:

- Miền Bắc Việt Nam : 12,3% (1962)
- Miền Nam Việt Nam : 15,4% (1967)

Dựa theo con số huyệt áp ngẫu nhiên phân bố:

Tăng huyết áp có thể u thũng gắp nhốt có giá trị nhốt và bùn lý.

Tăng huyết áp có nhồi u ý kiêng chung nhốt.

Tăng huyết áp có thể u: hai khuyết năng, hoặc số lượng đa bù giüm do suy tim trái, hoặc số lượng tăng do suy tim phải.

Đáng chú ý là: số ngẫu nhiên bình thường con số lượng đa có thể tăng từ 150- 170mmHg từ 50 tuổi trên.

Tăng huyết áp là một triệu chứng của nguyên nhân. Nhưng có thể là một bùn, bùn tăng huyết áp, nhưng không tìm thấy nguyên nhân. Theo một vài liệu pháp:

- 40% tăng huyết áp triệu chứng (có nguyên nhân)
- 60% tăng huyết áp bùn (không thấy nguyên nhân)

Tìm ra nguyên nhân tăng huyết áp là một vấn đề rất khó khăn. Có chung bùn sinh chung tăng huyết áp đã đặc biệt cản trở trên 100 năm nay mà vẫn chưa rõ ràng.

1. Tăng huyết áp triệu chứng:

Nhưng nguyên nhân thường gắp là; bùn thận, rối loạn chuyển hóa, rối loạn nội tiết.

a) huyết áp cao do bùn thận:

Đã lâu, trên lâm sàng ngẫu nhiên ta nhận thấy một số bùn thận (viêm cầu thận cấp, viêm cầu thận mãn, viêm kلى, hở p đòn mõm thận...) hay có huyết áp cao kèm theo.

Trên thực nghiệm, ngẫu nhiên ta đã gây đặc biệt huyết áp cao bùn cách làm hở p đòn mõm thận cả hai bên.

Hiện nay, ngẫu nhiên ta đã chung minh đặc biệt cầu bùn sinh chung tăng huyết áp do thận: khi thận thiểu máu, renin đặc biệt ra nhồi u số làm tăng angiotensin II trong máu và gây huyết áp cao.

Gần đây ngẫu nhiên ta nhận thấy có số lượng quan trọng renin và aldosteron và có ý kiến đặc biệt thích là renin gây tăng tái hở p thu Na+ làm thay đổi tính chất cầu màng tủy bào, gây tăng tính kích thích chung cầu thận và làm tăng huyết áp.

b) Huyết áp cao do rối loạn chuyển hóa trong lâm sàng, đã lâu ngẫu nhiên ta nhận thấy huyết áp cao hay gắp số lượng ngẫu nhiên cao tuỳ theo bùn xơ vữa đòn mõm (VXDM). Trong bùn này, cholesterol đặc biệt trong lipo protein chủ yếu mõm đòn mõm chung, các đòn mõm chung lõi, đòn mõm ch vành, đòn mõm não...

Ngay từ N.N.Anhichip đã nêu vai trò chung yếu cầu cholesterol trong bùn sinh xơ vữa đòn mõm: trong thực nghiệm, cho đòn vữa (chó, thỏ, gà...) ăn nhồi u cholesterol thận có thể gây đặc biệt xơ vữa đòn mõm. Ngẫu nhiên ta nhận thấy cholesterol máu tăng đặc biệt vữa tuỷ, song song với lõi mõm xơ vữa đòn mõm. Trong các đòn vữa có vữa thận tăng huyết áp hay gắp số lượng hòn là các giòng khác, có lõi vì bùn thận số lượng đặc biệt đòn cholesterol máu (70% trong beta lipoprotein) cao hơn các loài khác (chó 17%, thỏ 47%...) nên đòn lõi đòn đòn lõi thành mõm chung và gây xơ vữa đòn mõm.

Tuy nhiên, cholesterol máu tăng không phải là nguyên nhân trực tiếp và duy nhất gây xơ vữa đòn mõm: có nhồi u tròn hở p cholesterol máu tăng song không bùn xơ vữa đòn mõm, trái lõi cholesterol máu bình thường song vẫn bùn xơ vữa đòn mõm. Có rất nhồi u yếu tố gây ra xơ vữa đòn mõm, chung yếu là:

- Tendon thường thành mõm (tròn khi có lõi đòn đòn lipit)
- Ăn quá nhồi u lipit (đặc biệt là cholesterol), lõi ít vữa đòn.

Rối loạn chuyển hóa lipit do nhồi u nguyên nhân gây ra, đặc biệt là tròn thái căng thẳng tâm

thôn kinh kéo dài (mỗi xác 300 lính mỗi chết trong cuộc chiến tranh xâm lược Triều Tiên, tỷ lệ có tới 70% bị xoa vía sau một năm chiến đấu căng thẳng)

c) Huyết áp cao do rối loạn nội tiết

Đã lâu, người ta nhìn thấy huyết áp tăng trong những bệnh nhân tiểu đường, những là bệnh tuy nhiên không rõ ràng. Uterine thynn (có tăng tiết adrenalin) gây tăng huyết áp trong cơn hay cơn đột ngột, trong hội chứng Cushing, một triệu chứng quan trọng là tăng huyết áp, song cũng còn chia rõ, có lẽ vì có tăng ACTH nên tăng tiết desoxycorticosterone. Trong hội chứng Côn (Conn) tăng tiết aldosteron tiên phát do u nhồi thynn- huyết áp tăng có thể do những cơn chấn.

Ngoài ra, còn thấy aldosteron cũng như desoxycorticosterone có tác động đặc biệt lên thành mạch gây tăng huyết áp, có lẽ chúng đã làm tăng tính cơ của mạch ngoái và đặc biệt nhạy cảm với huyết áp co mạch như Adrenalin.

2. Bệnh tăng huyết áp:

Trên đây đề cập tới tăng huyết áp là một triệu chứng của những bệnh, do những nguyên nhân gây ra. Song có thể là một bệnh bẩm sinh huyết áp cao nguyên phát nếu không tìm thấy nguyên nhân. Có thể do rối loạn thận kinh trung ương làm mất sự điều chỉnh về nồng độ chất, hoặc tăng tiết hormone tăng huyết áp.

Trên lâm sàng, bệnh huyết áp cao hay gọi là nhồi nhét phổi lo nghĩ, nhồi nhét, nhồi nhét làm viêm trí óc, hoặc làm viêm nhồi nhét não, lo buốt, chán ăn, tăng tâm lý nói chung là những cảm xúc tâm lý có thể gây huyết áp cao. Việt Nam có 1/3 bẩm huyết áp cao trong cán bộ là 3,4%, trong công nhân là 2,6%, còn nông thôn và miền núi chiếm 1-1,7%. Trong chiến tranh số người bị huyết áp cao tăng rõ rệt.

Đã lâu, người ta thấy rõ vai trò rất quan trọng của thận kinh trong điều hòa huyết áp. Trong phái Xô-Viết cho rằng bệnh huyết áp cao là do rối loạn hoạt động thận kinh cao cấp, đặc là não, thông qua tăng tiết vaso và hưng tiết, là các quan kiểm soát, điều hóa mọi quá trình xảy ra trong cơ thể, đặc biệt là tăng bao sanguineal thận nhồi giáp cơ thể và ngoại mô. Bình thường vẫn não có tác động kiểm soát tăng tiết vaso. Điều này tác động các nhồi nhét kích thích từ trong hay từ bên ngoài mà cũng đặc biệt quá giáp hưng chiau đặc biệt cản trở bào não, bao giờ vẫn não sẽ lâm vào trạng thái đặc chung, không còn tác động đặc biệt tăng đặc biệt vaso và đó sẽ phát sinh hưng phấn thần kinh toàn, gây ra những hiện tượng hoảng loạn đặc biệt các nội tạng, đặc biệt là gây tim đập nhanh và co mạch, đặc biệt tăng huyết áp.

Huyết áp cao do rối loạn thận kinh một khi đã hình thành có thể ảnh hưởng tới thận, gây thiểu máu, tăng tiết renin, do đó huyết áp càng tăng, tạo ra vòng xoáy đặc bẩm lý (hình 3)

3. Những hiện tượng tăng huyết áp:

Huyết áp cao là do co mạch, cho nên các triệu chứng là do các cơ quan bị thiếu máu gây ra.

Thường thấy: nhồi nhét, chóng mặt, chóng mặt, trí nhớ giảm, không tập trung tốt, tăng tinh thần, thay đổi, ngủ ít, mệt mỏi- đôi khi có cảm giác tê đái: kiêm bò chân tay...

Huyết áp cao có thể gây ra một số triệu chứng huyết áp cao tăng sốc cơ thể ngoại vi, bao gồm tim trái phình tăng co bóp, đặc biệt phì đại, rối loạn suy tim trái. Các mạch máu bị xơ nén đặc biệt, nguy hiểm nhất là nhồi nhét máu cơ tim và chung máu não, nhồi nhét chung này hay gặp là nhồi nhét cao tuỷ có huyết áp cao.

NGUYỄN HƯU MÔ

Nguồn web site: Benhhoc.com