

## ĐI U HOÀ CH C NĂNG TH N

Ch c năng th n đ c đi u hoà b ng c ch ph n x th n kinh và th n kinh th d ch.

### 1. CÁC PH N X TH N KINH-TH D CH.

#### 1.1. Ph n x t th th th m th u.

Th th th m th u là các t bào th n kinh và các t n cùng th n kinh nh n c m đ c hi u s bi n đ i c a áp su t th m th u d ch ngo i bào. Nh v y các th th th m th u này n m o hai n i: ngo i vi và trung o ng. o ngo i vi, chúng đ c b trí kh p trong mô liên k t, thành m ch (đ c bi t c a các mô gan, lách, tu , ph i, c tim...), t th th này xung đ ng h ng tâm đi theo đ ng c m giác t i vùng đ i đ i. o trung o ng (vùng đ i đ i), vùng g n nhân trên th và nhân c nh th t, là m t c u trúc th n kinh mà các t bào có đ c tính th th th m th u. Nh ng th th này b kích thích khi áp l c th m th u tăng và b c ch khi áp l c th m th u gi m (ch y u là s thay đ i n ng đ Na<sup>+</sup> d ch ngo i bào).

Khi th th th m th u b kích thích (c ngo i vi và trung o ng), xung đ ng h ng ph n s kích thích nhân trên th và nhân c nh th t làm gi i phóng ADH (vasopresin), kích thích thu sau tuy n yên tăng c ng bài ti t ADH. ADH vào máu s làm tăng tái h p thu n c o ng l n xa và o ng góp. Đ ng th i các xung đ ng h ng ph n t th th th m th u (ngo i vi và trung o ng) đ n các trung khu dinh đ ng thu c h Limbic và vùng đ i đ i cho c m giác khát n c. Khi u ng n c đ c h p thu t ru t vào máu. Nh nh ng c ch trên mà n c đ c gi l i trong c th và làm gi m áp l c th m th u.

Trong tr ng h p áp l c th m th u gi m, các th th th m th u không h ng ph n, ADH ít đ c s n xu t và bài ti t, u ng ít n c, n c trong c th b th i ra ngoài theo đ òng ni u làm cho áp l c th m th u tăng lên

#### 1.2. Ph n x t th th th tích.

Th th th tích đ c phân b o mô liên k t thành m ch ph i, th n, xoang đ ng m ch c nh, đ c bi t là o thành tâm nhĩ trái. Các th th này r t nh y c m v i s thay đ i th tích d ch ngo i bào và kh i l ng máu l u hành.

Khi th tích d ch ngo i bào gi m, kh i l ng máu l u hành gi m, s kích thích này gây h ng ph n các th th th tích. Xung đ ng h ng tâm truy n v vùng đ i đ i làm bài ti t hormon gi i phóng CRH vùng đ i đ i (nhân trên th ). CRH kích thích tuy n yên gi i phóng ACTH có tác đ ng làm tăng t ng h p và bài ti t aldosteron tuy n v th ng th n. Nh aldosteron mà Na đ c tăng c ng tái h p thu o ng l n xa và o ng góp. Đ ng th i khi Na

+  
máu tăng lên đã làm tăng bài ti t ADH. N c đ c gi l i nh Na

+  
và do tăng h p thu t ru t và th n. Th tích máu đ c khôi ph c S t ng h p và bài ti t aldosteron còn do c ch renin-angiotensin-aldosteron (vòng R.A.A). Khi kh i l ng máu l u hành gi m (l u l ng tu n hoàn qua th n gi m), c ch ti t renin đ c phát đ ng và aldosteron s làm tăng tái h p thu Na<sup>+</sup>, gi n c làm tăng kh i l ng máu l u hành (nh đã nêu o m c 3: th n đi u hoà huy t áp)

Ngoài ra aldosteron còn đ c bài ti t khi n ng đ K<sup>+</sup> máu tăng. Tr ng h p này hay g p là do thi u oxy t bào làm cho kênh v n chy n Na

+

, K

+

bơm rũi i loãn n dãn đãn K

+

tãn nũi bào vào

máu. Do aldosteron tăng nên Na

+

đãn c tái hũa p thu làm tăng thữ tích dãn ch ngoũi bào. Cãn chãn này thữ đãn ng gũa p trong suy tim.

Sữ điũa u hoà thữ tích dãn ch ngoũi bào và áp lãn c thữ m thữ u dãn ch ngoũi bào còn đãn c đãn m bũa o nhữ các cãn chãn siêu lãn c cũa a thữ n. Nũa u lũa u lũa đãn ng tuũa n hoàn qua thữ n tăng thì áp lãn c lãn c tăng và mũa c lãn c tiũa u cũa tăng làm tăng lũa đãn ng nũa c tiũa u, và ngũa đãn c lũa i lũa u lũa đãn ng tuũa n hoàn giũa m thì sữ giũa m lũa đãn ng nũa c tiũa u.

Trong cãn thữ toàn vũa n hai loũi i phũa n xũa tữ thữ thữ thữ m thữ u và thữ tích thữ đãn ng là chi phũa i lũa n nhau và liên quan chũa yũa u tũa i hai thành phũa n rũa t cũa bũa n cũa a dãn ch ngoũi bào là nũa ng đũa Na và hàm lũa đãn ng nũa c. Điũa u hoà cân bũa ng nũa c có liên quan chũa t chũa tũa i điũa u hoà cân bũa ng Na

+

và ngũa đãn c lũa i.

### 1.3. Các phũa n xũa thữ n kinh.

Hũa thữ n kinh trung đũa đãn ng có đãn nh hũa đãn ng rũa rũa t tũa i sữ điũa u hoà chũa c năng thữ n.

- Nũa u kích thích vào mũa t sữ vùng cũa a vũa não, ta có thữ làm tăng hay làm giũa m sữ lũa đãn ng nũa c tiũa u.

- Ngũa đũa i ta đã thành lũa p đũa đãn c phũa n xũa có điũa u kiũa n giũa m sữ lũa đãn ng nũa c tiũa u do đau. Nhũa ng tác nhân kích thích có điũa u kiũa n, mà kích thích gây đau, đi kèm theo sau chúng, gây nên giũa m bài tiũa t nũa đãn ng nũa c tiũa u. Phũa n xũa này là có sữ tham gia cũa a hũa thữ n kinh trung đũa đãn ng.

- Hũa thữ n kinh thữ c vũa t (đũa c biũa t là hũa giao cũa m) có vai trò rũa t quan trũa ng trong sữ điũa u hoà mũa c lãn c cũa u thữ n. Hũa thữ n kinh thữ c vũa t có thữ điũa u hoà làm tăng hay giũa m lũa u lũa đãn ng tuũa n hoàn qua thữ n. Lũa u lũa đãn ng tuũa n hoàn quan thữ n thay đũa i thì sữ thay đũa i mũa c lãn c cũa u thữ n và làm thay đũa i lũa đãn ng nũa c tiũa u.

Các phũa n xũa thữ n kinh trên đây, chũa yũa u nhũa m điũa u hoà dòng máu thữ n. Khi dòng máu thữ n đũa đãn c điũa u hoà thì sữ điũa u hoà đũa đãn c mũa c lãn c cũa u thữ n.

Nhũa cãn chũa phũa n xũa thữ n kinh và thữ n kinh thữ dãn ch, thữ n đã trũa c tiũa p tham gia điũa u hoà các chũa c phũa n cũa thữ , làm cho cãn thữ thích nghi đũa đãn c vũa i mũa i biũa n đũa i cũa a môi trũa đãn ng, giũa vũa ng cân bũa ng nũa i môi.

Ngũa đũa n web site: Benhhoc.com