



건강상식(良方)

뇌 속 내분비기관 - 신경하수체

자료제공 : (주) 미래한국신문

필자 : 李旺載(서울대 의대 해부학 주임교수)

현재 대한의사협회지 편집위원, 월간 「건강과 생명」 발행인으로 활동하고 있으며 2004년에는 영국 국제인명센터(IBC) 선정 '올해의 의학자'로 선정되기도 하였다.



이번 호에서는 같은 뇌하수체이지만 주로 후엽에서 분비되는 호르몬들에 대해서 살펴보고자 한다. 뇌하수체 후엽에서 분비되는 호르몬은 뇌하수체의 세포에서 직접 분비되는 전엽 호르몬들과는 다르다. 뇌하수체보다 상위 기관인 시상하부의 신경세포에서 호르몬이 만들어져 정맥혈관으로 흡수된다. 이후 그 혈관들이 모여 보다 큰 하나의 정맥을 이루어 뇌하수체의 후엽으로 내려와 다시 그곳에서 모세혈관망을 이루어 뇌하수체 후엽에서 직접 호르몬을 분비하는 듯한 양상을 나타낸다.

이러한 시상하부와 뇌하수체 후엽과의 연결로를 '시상하부-뇌하수체로'(hypothalamo-hypophyseal tract) 라고 칭하고 이 통로를 구성하는 주된 정맥혈관을 뇌하수체 문맥이라 칭한다.

흔히 정맥은 점점 커져서 궁극적으로는 대정맥을 이루어 심장으로 이어지게 마련이다. 우리 몸 두 군데에 존재하는 문맥계에서는 흥미롭게도 정맥이 마치 동맥처럼 혈과 크기가 점점 작아져 급기야 모세혈관망으로 연결되는 현상을 나타낸다. 소위 간문맥이 또 다른 문맥계를 이루는데 소화관에 혈액을 공급한 동맥이 소화관 벽에서 모세혈관을 이루어 많은 양분을 거두어 급기야 정맥을 이룬다. 이 정맥들이 모여서 하나의 커다란 정맥을 이루는데 이 정맥이 바로 간문맥이다.

이 간문맥은 간으로 들어가면서 정맥임에도 불구하고 모세혈관망을 구성

하여 소화관에서 걸러온 양분들을 간 구석구석에 보관한다. 결과적으로 간은 간동맥과 간문맥으로부터 이중의 혈액공급을 받고 있는 셈이다. 간문맥과 마찬가지로 뇌하수체문맥도 시상하부에서 만든 호르몬을 뇌하수체 후엽에 끌고루 분산시키기 위해 모세혈관망을 이루고 있다. 이러한 방식으로 뇌하수체 후엽으로 분비되는 호르몬에는 두 가지 종류가 있다. 하나는 소위 ‘항이뇨호르몬(anti-diuretic hormone: ADH)’이라는 것이다. 이 호르몬은 분비되어 콩팥의 배설관에 작용하여 소변을 농축시킴으로 소변량을 줄인다. 이 호르몬이 제대로 분비되지 않는 질환을 ‘요붕증’이라 하는데 주로 어린이에게 드물게 나타난다. 따라서 이 질환을 앓는 어린이는 체내의 거의 모든 액체를 소변으로 배출하게 되기 때문에 소변이 매우 묽고 많아서 호르몬을 교정해주지 않는 한 생명을 잃게 된다.

두 번째 호르몬은 옥시토신(oxytocin)이라는 호르몬인데, 이 호르몬은 일명, ‘자궁근수축호르몬’이라고 명하기도 한다. 한글 명칭이 말하듯 여성의 출산시 자궁을 수축하게 해서 해산을 돕는 호르몬이다. 흔히 우리는 정상적으로 출산 시에 이 호르몬이 분비되어야 함에도 불구하고 이 호르몬이 부족하여 난산을 경험할 때 산부인과 의사들이 이 호르몬을 정맥주사를 통해 점적함으로써 자궁수축을 도와 분만시간을 단축시키는데 이를 소위, ‘유도분만’이라 하는 것이다.

이렇듯 뇌하수체는 그 크기가 매우 콩알만 함에도 불구하고 전엽과 후엽으로 나뉘는데 전엽과 후엽의 호르몬은 분비방식과 분비되는 종류가 완전히 다름을 알 수 있다.