

갑상선이란?



갑상선은 목 앞부분의 후두부 밑에 위치하는 나비 모양의 구조물로 우리 몸의 가장 큰 내분비 기관입니다. T3, T4라는 갑상선호르몬을 분비하는데 요오드와 티록신을 이용하여 만듭니다. 또한, 칼시토닌이라는 호르몬도 분비하여 칼슘의 항상성을 유지하는 역할을 합니다. 갑상선호르몬(T3, T4)은 대사조절과 단백질 합성에 중요한 역할을 하고 발달과정에서도 역할을 합니다. 갑상선호르몬의 분비는 뇌하수체에서 분비되는 갑상선자극호르몬(thyroid stimulating hormone, TSH)에 의하여 조절되며 TSH의 분비는 그 상위의 조절기관인 시상하부에서 분비되는 TRH (TSH releasing hormone)의 조절을 받습니다. 갑상선은 우엽과 좌엽으로 나누며 연결하는 좁은 부위는 협부라고 부릅니다.

태어날 때는 2-3그램 정도에 불과하지만, 성인이 되면 20그램 안팎이 되어 내분비기관 중에는 매우 큰 기관 중 하나가 됩니다. 갑상선호르몬은 T3와 T4 두 가지가 있는데 T3는 요오드를 3개 포함하고 T4는 요오드를 4개 포함하기 때문에 붙여진 이름입니다. 우선 갑상선호르몬은 대사조절에 중요한 역할을 하는데 기초대사량을 유지하거나 증가시키는 역할로 그 영향은 전식에 미친다고 할 수 있습니다. 따라서 식욕, 소화기능, 포도당과 지방의 분해 등을 촉진합니다. 갑상선호르몬은 심장박동과 힘을 증가시키는 역할을 하는데 따라서 호흡도 증가되고 산소소모도 많아집니다. 또한, 정상적인 발달과정에 중요한 역할을 하여서 어린아이들의 성장 속도를 증가시킵니다. 특히 유아에서 갑상선호르몬은 뇌 발달에 중요한 역할을 하여서 태아와 유아시기에 갑상선호르몬이 부족하면 나중에 성인이 되어서 지능이 떨어진다고 밝혀져 있습니다. 분비되는 호르몬 대부분은 T4이며 일부가 T3의 형태로 분비됩니다. 하지만 실제 갑상선호르몬의 역할은 T3가 수행하는데 혈액에 돌아다니는 T3의 대부분(85%)은 T4가 체내에서 T3로 변경된 것입니다. 따라서 실제로 갑상선호르몬이 부족한 경우에 대개 T4만 복용하여도 됩니다. 갑상선에서 분비되는 또 다른 호르몬인 칼시토닌은 혈중 칼슘의 농도를 조절하는 역할을 하는데 혈중 칼슘의 농도가 높아지면 분비되어서 칼슘을 낮추는 역할을 합니다. 이러한 칼시토닌의 역할은 혈중 칼슘의 농도를 높이는 부갑상선호르몬과 반대의 기능이라고 할 수 있습니다.