

## 6. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

(2 часа)

### План

1. Понятие о гормонах и эндокринной системе.
2. Физиологическое значение желез внутренней секреции и их развитие в процессе онтогенеза.
3. Половое развитие детей и подростков.
4. Влияние изменений функционально состояния эндокринной системы детей и подростков на высшую нервную деятельность.

В регуляции функций организма важная роль принадлежит эндокринной системе. Железы внутренней секреции - выделяют особые вещества, оказывающие существенное и специализированное влияние на обмен веществ, структуру и функцию органов и тканей. К железам внутренней секреции относятся гипофиз, эпифиз, поджелудочная железа, щитовидная железа, надпочечники, половые, паращитовидные или околотщитовидные железы, вилочковая (зобная) железа. Специфические активные вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции, называются гормонами. Гормоны обладают высокой биологической активностью. Гормоны действуют на обмен веществ, регулируют клеточную активность, способствуют проникновению продуктов обмена веществ через клеточные мембраны; влияют на дыхание, кровообращение, пищеварение, выделение; с гормонами связана функция размножения.

Рост и развитие организма, смена различных возрастных периодов связаны с деятельностью желез внутренней секреции.

Половые железы и связанные с ними признаки пола, закладываясь во внутриутробном периоде, формируются на протяжении всего периода детства и определяют половое развитие. На определенном этапе онтогенеза половое развитие резко ускоряется и наступает физиологическая половая зрелость. Период ускоренного полового развития и достижение половой зрелости называется периодом полового созревания. Этот период приходится в основном на подростковый возраст. Половое созревание девочек на 1-2 года опережает половое созревание мальчиков, имеется и значительный индивидуальный разброс в сроках и темпах полового созревания.

### Контрольные вопросы

1. Дайте понятие о гормонах и эндокринной системе.
2. Каково физиологическое значение желез внутренней секреции и их развитие в процессе онтогенеза?
3. Охарактеризуйте половое развитие детей и подростков.
4. Оказывают ли влияние изменения функционально состояния эндокринной системы детей и подростков на высшую нервную деятельность? Приведите примеры.