**ЗАНЯТИЕ 4**

**Тема 6.4 « РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. ГОРМОНЫ»**

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ**

Обоснование темы.

Обобщение материала по данному разделу необходимо для углубления и систематизации знаний по пройденной теме, что является, несомненно, важным для будущего врача при изучении патогенетических основ метаболических нарушений.

Цель занятия: проверить знания студентов по разделу «Регуляция обмена веществ. Гормоны» с учетом:

1. Знания строения и характеристики гормонов надпочечников, поджелудочной и щитовидной желез, а также гормонов, регулирующих водно-солевой обмен;

2. Умения решать ситуационные задачи.

Основные понятия темы

Роль гормонов в системе регуляции метаболизма. Характеристика гормонов поджелудочной железы, надпочечников, щитовидной железы и их метаболические эффекты. Гормоны, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен: паратирин, кальцитриол, кальцитонин. Патология фосфорно-кальциевого обмена – рахит.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Понятие о гормонах и эндокринных железах.
2. Химическая природа гормонов. Классификация. Общие свойства гормонов.
3. Общие принципы механизма синтеза и секреции гормонов. Либерины, статины, тропные гормоны (АКТГ, ТТГ, СТГ).
4. Транспорт гормонов кровью. Органы – мишени, понятие о рецепторах гормонов.
5. Механизм действия гормонов: а) мембранно-внутриклеточный;

 б) цитозольный.

1. Вторичные посредники и их роль в передаче гормонального сигнала в клетку. Химическая природа вторичных посредников.
2. Аденилатциклазная и гуанилатциклазная системы, роль циклических нуклеотидов.
3. Роль Са2+ и метаболитов фосфолипидов в реализации мембранно-внутриклеточного механизма гормонального эффекта.
4. Гормоны поджелудочной железы: инсулин, глюкагон. Химическая природа, строение, механизм действия, метаболическое действие в органах - мишенях.
5. Изменение гормонального статуса и метаболизма при сахарном диабете.
6. Гормоны мозгового слоя надпочечников: адреналин, норадреналин. Биосинтез, механизм действия, влияние на обмен веществ (углеводов, липидов). Катаболизм.
7. Гормоны гипоталамуса (вазопрессин, окситоцин).
8. Гормоны щитовидной железы (тироксин, трийодтиронин). Биосинтез, механизм действия, влияние на обмен веществ, катаболизм.
9. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы. Эндемический зоб, микседема, кретинизм, Базедова болезнь.
10. Гормоны коры надпочечников: глюкокортикоиды и минералокортикоиды. Строение, механизм действия, влияние на обмен веществ, катаболизм. Гипо- и гиперфункция коры надпочечников (болезнь Аддисона, синдром Кушинга).
11. Электролитный состав биологических жидкостей. Основные внутри- и внеклеточные катионы и анионы (Na+, K+, Mg2+, Cl־, HCO3־, фосфаты).
12. Роль вазопрессина и альдостерона в регуляции осмотического давления и объема внеклеточной жидкости.
13. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система – важнейший фактор сохранения постоянства объема внеклеточной жидкости и крови.
14. Фосфорно-кальциевый обмен. Функции ионов Са2+ и Рн в тканях. Роль витамина Д в обмене кальция. Гормональная регуляция фосфорно-кальциевого обмена паратирином, кальцитонином и производным витамина Д 1,25 – диоксихолекальциферолом (1,25-(-ОН)2-Д3).
15. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена при рахите.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**К ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ**

1. Тестовый контроль - 20 мин
2. Опрос - 85 мин
3. Решение ситуационных задач - 30 мин