

ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ И ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБЩИЙ И ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ ФТОР, ВИТАМИНЫ И КО-ФЕРМЕНТЫ

А. Актуальность

Изучение фармакодинамического спектра витаминов, ферментов, препаратов, влияющих на фосфорно-кальциевый обмен и фторсодержащих препаратов, подтверждает, что эти вещества могут быть использованы в качестве средств коррекции обмена веществ при различных заболеваниях и патологических состояниях, и что их можно назвать средствами метаболической терапии, часто применяемые в стоматологической практике.

Б. Цель обучения

Изучение клинико-фармакологических принципов для обоснования назначения, выбора, дозирования и оценки эффективности препаратов, влияющих на общий метаболизм, фосфорно-кальциевых и препаратов, содержащих фтор.

В. Цели обучения

Студент должен обладать навыками:

- а) выбрать минимальный комплекс методов исследования, необходимый для оценки фармакодинамического эффекта лекарственных средств, влияющих на общий обмен веществ, фосфорно-кальциевых и фторсодержащих средств;
- б) анализ результатов исследования фармакодинамики лекарственных средств метаболического действия и фторсодержащих препаратов, полученных лабораторными и инструментальными методами;
- в) прогнозировать возникновение осложнений и возможные побочные эффекты применяемых препаратов;
- г) прогнозировать зависимость побочных реакций от режима дозирования и функционального состояния органов и систем организма;
- д) применять методы фармакологической и нефармакологической коррекции побочных реакций, вызванных лекарственными препаратами, обладающими метаболическим действием.

Г. Знание ранее полученные на других смежных дисциплинах

Гистология, морфопатология, патофизиология. Гистология, морфология, патологическая физиология. Структура клетки. Роль митохондрий, рибосом в обеспечении жизненно важных обменных процессов в клетке. Гормональная регуляция липидного, белкового и углеводного обмена. Окислительное фосфорилирование - основной механизм образования энергии. Классификация биологически активных соединений, регулирующих основные биологические процессы. Роль витаминов и коферментов в метаболических *Клинические дисциплины.* Клинические дисциплины. Дефицит витаминов и клинические проявления нарушений обмена веществ. Нарушения строения и функции клеточных органов. Патогенез и клинические проявления гипо- и гипervитаминоза. Остеопороз.

Фармакология. Классификация витаминов, ферментов, коферментов, препаратов, влияющих на фосфорно-кальциевый обмен, и средств, содержащих фтор.

Д. Вопросы для самоподготовки

I. Клинико-фармакологическая характеристика препаратов, влияющих на метаболизм.

1. Значение витаминов, коферментов как средства для профилактики и специфического лечения (гипо- и авитаминозы), так и для неспецифического лечения (другие заболевания). Принципы и виды витаминной фармакотерапии (заместительная и регуляторная).

Использование витаминов и коферментов при лечении внутренних болезней, инфекций и интоксикаций в стоматологии.

2. Понятие гипо- и гипервитаминоза. Клинические проявления. Состояние авитаминоза и его причины.

3. Классификация витаминов. Фармакодинамические, фармакокинетические и фармакотоксикологические основы применения.

4. Водорастворимые витамины. Комплекс витамина В. Фармакодинамический и фармакокинетический аспект. Механизм действия.

а) Участие витамина В1 и его активной формы - кокарбоксилазы в многочисленных биохимических реакциях углеводного обмена;

б) Роль витамина В2 и его биологически активных форм в зависимости от коферментов флавопротеидов в реакциях окисления и восстановления клеток;

в) Витамин В6 группы. Их роль как коферментов в биохимических реакциях метаболизма аминокислот;

г) Пантотеновая кислота (витамин В5) и ее роль в метаболизме углеводов, липидов и порфиринов;

д) Никотиновая кислота (витамин РР) и ее биологически активные формы, важные для тканевого дыхания;

е) Роль витамина В12 в синтезе нуклеиновых кислот и кроветворении.

5. Аскорбиновая кислота (витамин С) как фактор неспецифической резистентности организма. Участие аскорбиновой кислоты в реакциях окисления и синтезе аминокислот.

6. Фолиевая кислота. Роль фолиевой кислоты в синтезе аминокислот при эритропоэзе.

7. Витамин Р. Его антиоксидантные свойства, ингибирование гиалуронидазы.

8. Липоевая кислота и ее роль в метаболизме липидов; его гепатотропное действие, детоксицирующие свойства.

9. Жирорастворимые витамины: классификация, фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Осложнения, возникающие при передозировке жирорастворимых витаминов. Использование в стоматологии.

10. Витамин А. Его спектр фармакотерапевтического действия. Гипо- и гипервитаминоз витамина А, лечение и профилактика.

11. Витамин Е. Антиоксидантные свойства токоферола; Гипо- и гипервитаминоз витамина Е, лечение и профилактика.

12. Витамин D и его роль в гомеостазе кальция и фосфатов. Взаимосвязь витамина D с паратиреоидным гормоном; Гипо- и гипервитаминоз витамина Е, лечение и профилактика.

13. Витамин К и его роль в биосинтезе компонентов свертывания крови плазмы.

14. Растительные витаминные препараты. Их значение в профилактике и лечении различных заболеваний. Значение этих препаратов в геронтологии.

15. Витаминоиды. Характеристика. Использование.

16. Классификация витаминов по лечебно-профилактическому применению. Показания, побочные эффекты.

17. Аспекты клинического применения витаминов в педиатрии. Причины гипо- и авитаминозов у детей. Особенности применения водо- и жирорастворимых витаминов в педиатрии.

18. Взаимодействие витаминов. Рациональные и нерациональные комбинации витаминов. Взаимная несовместимость витаминов. Несовместимость витаминов с другими лекарственными средствами.

19. Классификация ферментных лекарственных средств: ферменты поджелудочной железы и другие пищеварительные ферменты; ферменты применяемые при гнойно-некротических процессах; ферментные средства с фибринолитическим действием; различные ферменты с действием гиалуронидазы.

20. Механизм действия ферментов. Значение рН, температуры, солевого состава в появлении лечебного эффекта. Аспекты фармакотерапии ферментными средствами:

заместительная терапия; местная терапия; резорбтивная терапия.

21. Принципы использования средств антиферментного действия. Обратимые и необратимые ингибиторы ферментов. Реактиваторы ферментов, механизм их действия.

22. Классификация антиферментных препаратов: ингибиторы протеолиза; ингибиторы фибринолиза; холинэстеразы, ингибиторы моноаминоксидазы и др. Механизм действия, применение в стоматологической практике.

23. Аргументация рациональных комбинаций препаратов усиливающий метаболизм. Побочные явления (клиника, лечение, профилактика). Особенности фармакокинетики, фармакодинамики у беременных и пациентов разных возрастных групп.

24. Вещества, влияющие на обмен кальция и фосфора. Общая характеристика препаратов.

25. Препараты кальция. Механизм действия. Показания к применению. Применение в стоматологической практике.

26. Фосфорные препараты. Механизм действия. Показания к применению. Использование в стоматологии.

27. Препараты фтора. Механизм действия. Использование в стоматологии. Побочные реакции, их профилактика и лечение. Противопоказания.

28. Препараты паратиреоидного гормона (паращитовидная железа и гормон ТСТ (кальцитриен) - Механизм действия - Клиническое применение.

29. Бисфосфонаты. Механизм действия. Клиническое использование.

Е. Индивидуальная работа:

1. Краткая характеристика основных препаратов.

По вертикали. Название препарата.

По горизонтали. Синонимы, формы выпуска, способ применения, дозы (терапевтические, максимальные), показания, противопоказания, побочные реакции.

altepplaza, etidronat, acid tranexamic, acid lipoic

2. Упражнения по рецептуре: Tiamina, riboflavina, piridoxina, cianocobalamina, acid ascorbic, acid folic, retinol, ergocalciferol, tocoferol, fitomenadiona, cocarboxilaza, piridoxalfosfat, pancreatina, festal, tripsina, ribonucleaza, hialuronidaza, aprotinina, fluorat de sodiu, lac fluorat, vitaftor, gluconat de calciu, lactat de calciu, miacalcic, acid nicotinic,

3. Укажите препараты, используемые в (для):

Бери-бери; периферический неврит (невралгия лица, глоссалгия и др.); пеллагра, дефицитный рахит; пародонтит, стоматит, гингивит; цирроз печени; хронический панкреатит, тромбоз вен; ишемическая болезнь сердца, множественный кариес, бронхоэктазы; остеодистрофия и переломы челюстно-лицевой области, остеопороз, профилактика кариеса, борьба с устойчивостью к антибиотикам.

1. Учебник

2. Лекции

3. Клиническая Фармакология „Тесты для самоподготовки”, Кишинэу 2014.

4. Клинические случаи

5. *Виртуальные ситуации. (фильмы)*

6. Выбор противовоспалительных препаратов, действующих на иммунные процессы по критериям эффективности, безопасности, приемлемости и стоимости, для включения в персональный формуляр (II -препараты).