ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет

Министерства Здравоохранения РФ

Медико-фармацевтический колледж

Методическая разработка

для преподавателей к теоретическому занятию № 14-15

**Тема 3.1.2. Противосудорожные препараты. Противоэпилептические лекарственные препараты.**

**Тема 3.1.3. Противопаркинсонические лекарственные препараты**

**ПМ 01. ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ И ОТПУСК ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**МДК 01.04. Лекарствоведение с основами фармакологии**

Составитель: О.С. Калинина

Методическая разработка рассмотрена на заседании ЦМК профессиональных модулей по специальности «Фармация»

Протокол заседания №1 от «29» августа 2024 г.

специальность 33.02.01 «Фармация»

**Казань 2024г.**

**Тема 3.1.2. Противосудорожные препараты. Противоэпилептические лекарственные препараты.**

**Тема 3.1.3. Противопаркинсонические лекарственные препараты**

**Занятие №14-15**

**Тип занятия:** комбинированное занятие

**Цели занятия:**

**Учебные:**

* Освоить общие и профессиональные компетенции
* Добиться формирования знаний и способности применять знания в решении новых профессиональных задач
* Закрепить изучаемый материал
* Проверить понимание материала обучающимися.

**Воспитательные:**

* Воспитание трудолюбия, аккуратности, дисциплинированности
* Воспитание чувства ответственности и самостоятельности
* Воспитание познавательных интересов
* Воспитание любви к будущей профессии

**Развивающие:**

* Развитие логического и самостоятельного мышления
* Развитие привычек запоминания – смысловая группировка материала, выделение опорных пунктов
* Развитие инициативы, уверенности в своих силах, настойчивости, умения преодолевать трудности для достижения цели.

**Межпредметные связи:** МДК 01.01. Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК 01.02. Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента

**Внутрипредметные связи:**

*Обеспечивающие темы:* 1.2. Общая фармакология, 3.1.1. Лекарственные препараты для наркоза. Этиловый спирт. Снотворные препараты.

*Обеспечиваемые темы:* 3.1. Лекарственные препараты, угнетающие ЦНС

**Время занятия:** 180 минут.

**Место проведения занятия:** лаборатория «Лекарствоведение с основами фармакологии»

**Оснащенность:**

1. Методическая разработка для преподавателя
2. Ноутбук
3. Презентация

**Перечень профессиональных и общих компетенций, которыми должен овладеть обучающийся:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения |
| ПК 1.1. | Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности |
| ПК 1.2. | Осуществлять мероприятия по оформлению торгового зала |
| ПК 1.3. | Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента |
| ПК 1.4. | Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций |
| ПК 1.5. | Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента |
| ПК 1.9. | Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы |
| ПК 1.11. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях |

**Перечень личностных результатов реализации программы воспитания обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 15 | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами. |
| ЛР 16 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 17 | Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

**Хронологическая карта теоретического занятия:**

1. Организационный момент – 5 минут
2. Проверка уровня знаний обучающихся + мотивация учебной деятельности – 10 минут
3. Основная часть теоретического занятия – 140 минут
4. Закрепление – 5 минут
5. Задания и задачи – 10 минут
6. Подведение итогов – 5 минут
7. Задание на дом – 5 минут

**1. Организационный момент – 5 минут**

* проверка отсутствующих
* выявление неясных вопросов
* изложение плана и целей занятия

**2. Проверка уровня знаний обучающихся по теме – 5 минут**

1. Что такое наркоз? Каковы его стадии?
2. Классификация видов наркоза и препаратов для наркоза.
3. Основные недостатки препаратов для ингаляционного наркоза.
4. Преимущества и недостатки препаратов для неингаляционного наркоза.
5. Какие препараты обладают наилучшей переносимостью (среди ингаляционных)?
6. Какой препарат оказывает различные фармакологические эффекты в зависимости от дозы?
7. Побочные эффекты препаратов для наркоза.
8. Применение этилового спирта в медицине.
9. Отрицательное влияние этилового спирта при приеме внутрь.
10. Лечение алкоголизма. Механизм действия препарата дисульфирам.
11. Что такое сон? Каков механизм его развития?
12. Какие фазы сна вам известны? Чем они характеризуются?
13. Классификация снотворных препаратов.
14. Механизм действия снотворных препаратов.
15. Эффекты бензодиазепинов: основные и побочные.
16. Характеристика препаратов бензодиазепинового ряда.
17. Характеристика препаратов других групп.
18. В чем особенности применения мелатонина?
19. Противопоказания к применению снотворных препаратов.

**Мотивация – 5 минут**

Нервная система координирует деятельность клеток, тканей и органов нашего тела. Она регулирует функции организма и его взаимодействие с окружающей средой, обеспечивает возможности реализации психических процессов, которые лежат в основе механизмов восприятия и мышления, запоминания и обучения.

Нервная система представляет собой сложный комплекс высокоспециализированных клеток, передающих импульсы от одной части тела к другой, в результате организм получает возможность реагировать как единое целое на изменения факторов внешней или внутренней среды.

Центральная нервная система представлена головным и спинным мозгом.

Головной мозг, состоящий из коры с ее многочисленными извилинами и подкорки, находится в полости черепа. Масса мозга у взрослых в среднем колеблется от 1100 до 2000 г. В возрасте от 20 до 60 лет масса и объем мозга остаются постоянными для каждого индивидуума. Если расправить извилины коры, то она займет площадь примерно 20 м2.

Спинной мозг представляет собой продолговатый, цилиндрический тяж, располагающийся в позвоночном столбе. Его верхняя граница расположена у основания черепа, а нижняя - у I-II поясничных позвонков. Верхние отделы спинного мозга переходят в головной мозг, нижние заканчиваются мозговым конусом. Длина спинного мозга у взрослого человека составляет в среднем 50 см, диаметр около 1 см и масса около 34-38 г.

Основным структурным и функциональным элементом нервной системы являются нервные клетки - нейроны.

**3.Основная часть теоретического занятия – 50 минут**

Материал основной части теоретического занятия в приложении 1

**4. Закрепление – 5 минут**

Вопросы для закрепления темы

1. Что такое эпилепсия? Каковы ее причины?
2. Какие формы эпилептических припадков вам известны? Чем они характеризуются?
3. Классификация ПЭП.
4. Механизмы действия ПЭП.
5. Каковы основные побочные эффекты ПЭП?
6. Назовите противопоказания к приему ПЭП.
7. Характеристика препаратов вальпроевой кислоты.
8. Габапентин и прегабалин. Применение. Побочные эффекты.
9. Что такое болезнь Паркинсона? Какие разновидности вам известны?
10. Патогенез болезни Паркинсона.
11. Классификация противопаркинсонических препаратов.
12. Механизм действия противопаркинсонических препаратов.
13. Какова роль веществ карбидопа, бенсеразид и энтакапон и лекарственных препаратах?
14. Каковы побочные эффекты и противопоказания препаратов леводопы?
15. Характеристика дофаминомиметиков.
16. Ингибиторы МАО-В в лечении болезни Паркинсона. Что такое «сырный эффект»?
17. Холинолитики центрального действия: характеристика препаратов.

**5. Задания и задачи – 10 минут**

1. Мужчине 55 лет, страдающему болезнью Паркинсона и получающему мадопар, терапевт в комплексной терапии язвенной болезни назначил пиридоксина гидрохлорид в инъекциях. Двухнедельное лечение привело к рецидиву симптомов паркинсонизма. Объясните причину обострения болезни Паркинсона.

2. Распределите лекарственные препараты согласно алгоритмам:

Противоэпилептические препараты: бензонал, вальпроат натрия, карбамазепин, клоназепам, ламотриджин, фенобарбитал.

Средства эффективные только при тонико-клонических припадках:

Средства с широким спектром противоэпилептическим активности:

Не обладают снотворным эффектом:

Потенцируют действие ГАМК:

Производное барбитуровой кислоты:

Повышает образование и тормозит инактивацию ГАМК:

**6. Подведение итогов – 5 минут**

Преподаватель делает обобщение темы, дает оценку деятельности обучающихся, делает выводы, достигнуты ли цели занятия.

**7. Задание на дом – 5 минут**

Противоэпилептические препараты. Противопаркинсонические препараты.

*Литература:*

**Основные печатные издания**

1. Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение: учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1072 с.

**Основные электронные издания**

1. Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение: учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-5150-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451502.html> - Режим доступа: по подписке.
2. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Аляутдин Р. Н., Преферанская Н. Г., Преферанский Н. Г.; под ред. Аляутдина Р. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5888-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458884.html> - Режим доступа: по подписке.
3. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: учебник / Аляутдин Р. Н., Преферанский Н. Г., Преферанская Н. Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-5598-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455982.html> - Режим доступа: по подписке.
4. Воронков, А. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / Воронков А. В. и др.; под ред. А. В. Воронкова. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 302 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35196-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351963.html>. - Режим доступа: по подписке.
5. Петров, В. Е. Лекарствоведение: рабочая тетрадь: учеб. пособие / В. Е. Петров, С. Л. Морохина, С. Е. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-4927-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449271.html> - Режим доступа: по подписке.
6. Федюкович, Н. И. Фармакология: учебник / Федюкович Н. И., Рубан Э. Д. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 703 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35174-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351741.html> - Режим доступа: по подписке.
7. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой: учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с.: ил. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4491-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444917.html>. - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительные источники:**

1. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. – Москва: Видаль Рус, 2024. – 1120 с.
2. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств / под ред. Г.Л. Вышковского. – Москва: Ведана, 2019. – 860 с.

*Приложение 1*

1. **Судорожный синдром. Эпилепсия**

*Судороги* – это непроизвольные мышечные сокращения, которые могут захватывать отдельные мышечные волокна или мышцы или распространяться на несколько мышечных групп.

Виды судорог

•тонические (длительные сокращения мышц)

•клонические (кратковременные сокращения и расслабления мышц)

•смешанные

СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ

Причины: эпилепсия, травма, гематома, метаболические нарушения гипогликемия), отравления, инфекционные заболевания ЦНС, фебрильные судороги у детей.

Клиника

﻿﻿Судороги с цианозом и потерей сознания.

﻿﻿Прикусывание языка, непроизвольные мочеиспускание п дефекация.

﻿﻿Сонливость и спутанность сознания после припадка.

*Неотложная помощь при фебрильных судорогах*

﻿﻿1. Уложить пациента на плоскую поверхность;

﻿﻿2. Обеспечить проходимость дыхательных путей;

﻿﻿3. Одновременное проведение противосудорожной и антипиретической терапии:

﻿﻿- диазепам 0,5% 0,05 мл/кг (0,3 мг/кг) в/м или в мышцы дна полости рта;

﻿﻿- при отсутствии эффекта через 15-20 мин повторить введение диазепама;

- 20% (ГОМК) 0,25 - 0,5 мл/кг (50-100 мг/кг) в/м или в/в медленно на 10% р-ре глюкозы.

4. Жаропонижающая терапия

*Первая помощь детям при судорогах*

* Обеспечьте приток свежего воздуха в комнату.
* Т < 21°С.
* Зафиксируйте длительность приступа
* Вызовите детскую неотложную помощь своего района или наберите 112
* Слушайте дыхание.
* Едва ребенок перестал дышать, делайте искусственное дыхание.
* Уложите ребенка на ровную поверхность.
* Ребенок должен лежать боком, а его голову нужно направить вниз.
1. **Этиология и патогенез эпилепсии**

Хроническое прогрессирующее заболевание мозга, проявляющееся периодическими приступами судорог, нарушением сознания, нарастающими изменениями в эмоционально-волевой сфере.

*Причины*

Наследственность, предрасположенность к болезни

Последствия черепно-мозговых травм, инсультов

*Формы эпилепсии*

(подразделяются по принципу имеющихся приступов)

Припадки общие (генерализованные)

Большой судорожный припадок

Фазы:

• тоническая (потеря сознания, резкое напряжение мышц -10-30 сек)

• клоническая (ритмическое сокращение мышц лица, туловища, конечностей -2-5 мин)

• состояние оглушенности (15-20 мин)

длительный тяжелый сон.

Малые эпилептические припадки:

* абсанс
* бессудорожные
* гипертонические

Припадки очаговые (фокальные)

Проявляются различно, в зависимости от расположения очага эпилептической активности:

* судороги и онемение
* повороты головы в стороны
* галлюцинации
* вегетативные расстройства

*Дифференциально-диагностические критерии эпилептического и истерического припадков:*

Эпилептический припадок:

-Начало внезапное

-Предшествует приступу аура

-Инициальный крик

-Падение происходит в любом месте

-Цианоз лица в момент припадка

-Приступ сопровождается однотипными мимическими реакциями

-Отсутствие реакции зрачков на свет

-Сопровождается как правило прикусом языка

-Непроизвольное мочеиспускание, дефекация

-Отмечается последовательность фаз припадка

-Длительность приступа до 5 минут

-Послеприпадочная сонливость, олигофазия

-Полная послеприпадочная амнезия

*Истерический припадок:*

-Возникновение приступа психогенно обусловлено

-Аура не предшествует

-Нет инициального крика

-Щадящее падение

﻿﻿-Не сопровождается цианозом лица

﻿﻿-Мимические реакции выразительны

-﻿﻿Сохранность реакции зрачков на свет

-Нет прикуса языка

-Не сопровождается мочеиспусканием, дефекацией

-Нет правильного чередования фаз припадка

-Длительность припадка до нескольких часов

*Первая помощь при эпилептическом приступе*

* освобождение территории от посторонних лиц.
* предотвращение травматизации (при необходимости переложить больного на ровное место, убрать острые, твердые предметы, подложить под голову и ноги мягкую материю).
* поворот головы на бок (для предотвращения аспирации рвотными массами и слюной).
* для предотвращения прикуса языка вставить роторасширитель (твердый предмет обернутый материей).
* предотвращение насильственного удержания тела в связи с возможностью переломов костей, разрывов мышц и связок.
* по выходу из эпилептического припадка или постприпадочного сна выяснить у больного наличие в анамнезе эпилептических припадков, склонности их к серийности и статусу, рекомендовать плановое обращение к врачу - специалисту.
1. **Классификация и характеристика противоэпилептических препаратов**

Классификация ПЭП по применению:

|  |  |
| --- | --- |
| **Формы припадков** | **Препараты** |
| 1. **Генерализованная форма**
 |   |
| **Большие припадки** | фенобарбитал, фенитоин, карбамазепин, вальпроат натрия, ламотриджин, топирамат |
| **Малые припадки (абсансы)** | этосуксимид, вальпроат натрия, ламотриджин, клоназепам |
| **Миоклонус** | вальпроат натрия, ламотриджин, клоназепам |
| **Эпилептический статус** | диазепам, клоназепам |
| **2.Фокальные (парциальные) формы** | карбамазепин, фенитоин, фенобарбитал, клоназепам, вальпроат натрия, габапентин, прегабалин, ламотриджин, топирамат |

Механизмы действия ПЭП:

|  |  |
| --- | --- |
| **Механизм действия** | **Препараты** |
| **Связывание с барбитуратным/бензодиазепиновым рецептором** | фенобарбитал, бензобарбитал, клоназепам |
| **Блокада натриевых каналов** | фенитоин, карбамазепин, ламотриджин, топирамат, клоназепам |
| **Ингибирующий эффект на деградацию ГАМК** | этосуксимид, вальпроаты |
| **Блокада кальциевых каналов** | габапентин, прегабалин, этосуксимид, вальпроат |

*Побочные эффекты*

Фенобарбитал (люминал) - Кумуляция, седативное, снотворное влияние, нарушение памяти, аллергия, психическая и физическая зависимость

Дифенин (фенитоин) - Нейротоксичность, гепатотоксичность, атаксия, головокружение, нарушение речи, двоение в глазах, нистагм, судороги, галлюцинации, нейропатия, гиперплазия десен, кровотечение, аллергия

Карбамазепин (финлепсин) - Сонливость, головокружение, диплопия, аритмия, анемия

Этосуксимид - Сонливость, летаргия, головокружение головная боль, икота, паркинсонизм, светобоязнь, апластическая анемия

Вальпроаты - Гепатотоксичность, седация, атаксия, тремор, повышение аппетита, аллергия, поликистоз яичек, редко синдром Рейе, панкреатит

Ламотриджин - Редко головокружения, атаксия, сыпь

Габапентин (нейронтин) - Редко сонливость, нервозность, головокружение, головная боль, амнезия, слепота, ринит, фарингит, миалгия

Бензодиазепины - Сонливость, летаргия, антероградная амнезия, слабость, атаксия, головокружение, нарушение речи (дизартрия), агрессия, раздражительность, снижение концентрации внимания, анорексия, психическая и физическая зависимость, привыкание к дозе, остановка дыхания

Гексамидин (примидон) - Седация, атаксия, диплопия, психоз, нистагм, тромбоцитопения, рвота, лейкопения, лимфоаденопатия, гиповитаминоз

*Противопоказания*

* Печеночная и почечная недостаточность
* Нарушения кроветворения
* Тяжелые сердечно-сосудистые заболевания
* Порфирия
* Геморрагический диатез
* Выраженная дыхательная недостаточность
* Установленная лекарственная или наркотическая зависимость (для барбитуратов и бензодиазепинов)

*Барбитураты*

* снижают возбудимость нейронов эпилептогенного очага и препятствуют возникновению и распространению импульсов.

ПП: анемия, бронхиальная астма, дыхательная недостаточность, нарушение функций печени и почек, гипертиреоз, сахарный диабет, депрессивные состояния (с суицидальными попытками)

*Фенитоин*

* Обладает противосудорожной активностью без выраженного седативного и снотворного эффекта.
* В высоких дозах нарушает координацию движений.
* Оказывает активирующее влияние на ЦНС
* Оказывает антиаритмическое действие

*Карбамазепин*

* При эпилепсии - в виде монотерапии
* Невралгия тройничного нерва (как и этосуксимид)
* Алкогольный абстинентный синдром
* Полиурия и полидипсия при несахарном диабете
* Болевой синдром при диабетической нейропатии
* Маниакальные состояния и биполярные расстройства

*Вальпроаты*

* оказывают центральное миорелаксирующее и седативное действие
* применяются у детей с 6 месяца жизни
* профилактика судорог при высокой температуре
* маниакальные эпизоды при биполярных расстройствах
* Депакин Хроносфера представляет собой лекарственную форму, которая особенно хорошо подходит для лечения детей (если они способны проглотить мягкую пищу) или взрослых с затрудненным глотанием.

*Габапентин*

* при парциальных эпилептических припадках у детей 3–12 лет (в качестве дополнительного средства),
* для лечения постгерпетической невралгии у взрослых.

*Прегабалин*

Эффективность прегабалина отмечена также у больных с диабетической нейропатией и постгерпетической невралгией, фибромиалгией и генерализованным тревожным расстройством

ПЭ: повышение аппетита, эйфория, спутанность сознания, головокружение, диплопия, сухость во рту, эректильная дисфункция

*Ламотриджин*

* профилактика нарушений настроения (депрессия, мания, гипомания, смешанные эпизоды) у больных старше 18 лет с биполярным расстройством
* при эпилепсии может применяться от 2 лет

*Топирамат*

* выраженный период полужизни – 19-23 часа
* у детей от 2 лет

ПЭ: повышенная утомляемость, атаксия, спутанность сознания, анорексия, извращение вкуса

*Клоназепам*

* Оказывает также антифобическое, седативное (особенно выражено в начале лечения), миорелаксирующее и умеренное снотворное действие.
* Начало применения или резкая отмена клоназепама у больных эпилепсией или с эпилептическими припадками в анамнезе могут ускорять развитие припадков или эпилептического состояния.
1. **Этиология и патогенез болезни Паркинсона**

Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое прогрессирующее дегенеративное заболевание головного мозга, при котором в первую очередь поражаются дофаминергические нейроны компактной части черной субстанции и клинически проявляющееся нарушением произвольных движений.

Первичный паркинсонизм – болезнь Паркинсона или идиопатический паркинсонизм

Вторичный паркинсонизм – обусловлен различными причинами, чаще энцефалитом, избыточным приемом лекарственных препаратов, ЧМТ и пр.

*Выражается в следующих симптомах:*

-Тремор в состоянии покоя

-﻿Повышенный мышечный тонус

﻿-Пониженная двигательная активность (брадикинезия)

﻿-Шаркающая походка

﻿-Нарушение координации движений после сна

*Основные признаки:*

-поза просителя

-выраженный тремор

-шаркающая походка

*Клинические особенности:*

-Голова наклонена вперед

-Тремор головы

-"Маска" на лице

-Слюнотечение

-Ригидность мышц

-Стойкая осанка

-Потеря веса

-Тремор

-Отсутствие или скудность движений

-Потеря постуральных рефлексов

-Деминерализация костной ткани

-Перемешивание и пропульсивная походка

*Причины заболевания*

﻿﻿Старение - возрастное снижение активности нейронов мозга.

﻿﻿Наследственность - наличие мутантных генов, вовлеченных в развитие болезни.

﻿﻿Токсины и другие вещества, способные запускать патологический процесс в нейронах (случаи марганцевого паркинсонизма).

*Формы паркинсонизма:*

﻿﻿﻿Дрожательный - постоянный тремор рук, головы при нормальном тонусе мышц и сохранении темпа произвольных движений.

﻿﻿﻿Ригидно-брадикинетический - повышение тонуса мышц, скованность произвольных движений вплоть до полной обездвиженности.

﻿﻿﻿Дрожательно-ригидный (смешанный) - тремор (4-8 Гц), усиливающийся при волнении, практически исчезающий во сне. К тремору постепенно присоединяется скованность.

При болезни Паркинсона поражается участок мозга, называемый черная субстанция, где вырабатывается дофамин. Черная субстанция при паркинсонизме постепенно обесцвечивается, т. к. в ней гибнут нейроны, содержащие пигмент нейромеланин. Данный пигмент образуется из катехоламинов ДОФА и дофамина.

*Нейрохимические нарушения при паркинсонизме*

"уменьшение синтеза дофамина

"увеличение количества ацетилхолина

"увеличение количества глутамата, аспартата

"уменьшение количества норадреналина, серотонина, энкефалинов

**5. Классификация и характеристика противопаркинсонических препаратов**

1. Вещества, активирующие дофаминергические влияния:

1. Леводопа и комбинации - леводопа+карбидопа (Наком), леводопа+бенсеразид (Мадопар), леводопа+карбидопа+энтакапон (Сталево)

2. Дофаминомиметики: ропинирол. (Синдранол), пирибедил (Проноран), прамипексол (Мирапекс), ротиготин (Ньюпро), бромокриптин, амантадин (ПК-Мерц)

3. Ингибиторы МАО-В: селегилин. (Юмекс), разагилин (Азилект)

Il. Вещества, угнетающие холинергические влияния:

Тригексифенидил (Циклодол), бипериден (Акинетон)

*Механизм действия противопаркинсонических препаратов*



*Леводопа*

Является предшественником дофамина.

Проникает через ГЭБ, накапливается в базальных ганглиях и превращается в дофамин, восполняя недостаток последнего в экстрапирамидной системе. Как следствие - уменьшается ригидность мышц и гипокинезия (Наком, Сталево, Мадопар)

В отличие от дофамина, леводопа хорошо проникает через ГЭБ. После того, как леводопа проникает в ЦНС, она превращается в дофамин с помощью определенного фермента.

Карбидопа и бенсеразид: препятствуют превращению леводопы вне мозга (в периферических тканях), увеличивая тем самым ее количество, попадающее в головной мозг и преобразующееся там в дофамин. Ингибируют фермент дофа-декарбоксилазу.

Энтакапон: ингибирует фермент КОМТ (катехол-ортометилтрансферазу), что ведет также к увеличению биодоступности леводопы, продлевая ее терапевтический эффект.

ПЭ: аритмия, повышение АД, тахикардия, нарушения кроветворения, ортостатическая гипотензия, тревога, двигательное беспокойство - часто обусловлены периферическим декарбоксилированием леводопы.

У некоторых больных при длительном применении наблюдаются непроизвольные движения лица, шеи, конечностей и синдром «включения/выключения» - внезапное резкое ухудшение симптомов болезни

Противопоказания

-﻿﻿выраженный атеросклероз,

-﻿﻿гипертоническая болезнь,

-﻿﻿заболевания печени, почек, крови,

-﻿﻿глаукома,

-﻿﻿меланома,

-﻿﻿бронхиальная астма,

-﻿﻿психические заболевания,

-﻿﻿некомпенсированная патология сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем.

*Дофаминомиметики*

*Ропинирол*

* не действует на разрушающиеся пресинаптические дофаминергические нейроны черного вещества
* действует непосредственно как синтетический нейротрансмиттер.

• уменьшает степень гиподинамии, ригидности и тремора

*Синдранол*

• ﻿﻿компенсирует дефицит дофамина в системах черного вещества и полосатого тела посредством стимулирования дофаминовых рецепторов в полосатом теле.

﻿﻿оказывает действие на уровне гипоталамуса и гипофиза, ингибируя секрецию пролактина.

*Пирибедил*

* ﻿﻿увеличивает кровоснабжение тканей мозга, потребление ими кислорода, улучшает мозговой метаболизм.
* ﻿﻿стимулирует передачу нервных импульсов, повышает электрическую активность нейронов коры (как в период бодрствования, так и в период сна).
* возбуждает периферические дофаминовые рецепторы в гладкой мускулатуре сосудов и оказывает вазодилатирующее действие.
* может применяться при перемежающейся хромоте.
* может применяться при снижении остроты и поля зрения

*Прамипексол*

* при длительном применении (более 3 лет) прамипексола у пациентов с болезнью Паркинсона, признаков снижения эффективности не было.
* кроме БП может применяться для лечения идиопатического синдрома «беспокойных ног»

*Ротиготин*

* абсорбируется через кожу, влияние приема пищи и состояния ЖКТ на клинические характеристики маловероятно
* ﻿﻿эффективен при монотерапии ранних стадий

*Бромокриптин*

* ﻿﻿полусинтетическое производное алкалоида спорыньи эргокриптина
* подавляет физиологическую лактацию,
* ﻿﻿нормализует менструальную функцию;
* ﻿﻿облегчая дофаминергическую передачу в нигростриарной системе, снижает выраженность симптомов паркинсонизма;
* снижает концентрацию соматотропина в крови у больных акромегалией

*Амантадин*

* ﻿﻿увеличивает выделение дофамина из нейронального депо и угнетает его обратный нейрональный захват, стимулирует дофаминергическую передачу.
* тормозит генерацию импульсов в моторных нейронах ЦНС.
* ﻿﻿противовирусное действие связано со способностью блокировать проникновение вируса гриппа А в клетки.
* ﻿﻿также применение: невралгия при опоясывающем лишае; потеря сознания в результате черепно-мозговой травмы; замедленный выход из наркоза

*Побочные эффекты дофаминомиметиков:*

Галлюцинации, сонливость, аномальные сновидения, внезапное засыпание, головокружение, гипотензия, диспепсия, периферические отеки.

Для прамипексола: гиперфагия, патологический шоппинг, гиперсексуальность

*Противопоказания:*

Почечная и печеночная недостаточность, заболевания ССС, возраст до 18 лет, беременность, лактация

*Ингибиторы МАО-В*

*Селегилин*

﻿﻿Преимущественно связывают МАО В, окисляющую катехоламины (дофамин, норадреналин, адреналин, серотонин).

﻿﻿Повышают в ЦНС концентрацию дофамина и устраняют его дефицит в экстрапирамидной системе. Не потенцируют активность непрямых адреномиметиков и серотонина.

﻿﻿ПЭ: головная боль, тревожность, утомляемость, аритмия, повышение АД, диспепсия, расстройства половой функции

﻿﻿*Разагилин* обладает также нейропротекторным действием. Не блокирует метаболизм поступающих с пищей биогенных аминов (например, тирамина), в связи с чем не вызывает тирамин-обусловленного гипертензивного синдрома («сырный эффект»).

!Не принимать с другими ингибиторами МАО

*М-, Н-холинолитики*

* выраженное центральное н-холиноблокирующее, периферическое м-холиноблокирующее действие.
* центральное действие способствует уменьшению или устранению двигательных расстройств.
* ﻿﻿уменьшают тремор, в меньшей степени влияют на ригидность и брадикинезию (замедление произвольных движений).
* ﻿﻿в связи с периферическим холиноблокирующим действием уменьшают саливацию.

*Тригексифенидил (Циклодол)*

*Бипериден (Акинетон)*

Показания: Паркинсонизм (идиопатический, атеросклеротический, постэнцефалитный, лекарственный), спастические параличи.

ПЭ: головная боль, головокружения, парез аккомодации, сухость во рту, повышение ВГД, запор, задержка мочи, тахикардия

ПП: закрытоугольная глаукома, задержка мочи, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, кишечная непроходимость, психоз, деменция, отек легких, беременность