

ЛЕКЦИЯ № 1.

**Тема: «Введение. Понятие о
лекарственных веществах,
средствах, формах.
Источник получения
лекарственных веществ. Об-
щая рецептура.»**

План:

1. Понятие о лекарственных препаратах, лекарственных формах, лекарственных веществах, лекарственных средствах.
2. Краткий исторический очерк развития фармакологии.
3. Пути изыскания новых лекарственных средств.
4. Источник получения лекарственных средств.
5. Рецепт. Значение и роль рецепта, условные сокращения. Формы рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов.
6. Понятие о сильнодействующих и ядовитых веществах. Правила хранения лекарственных веществ.

1. Фармакология

Наука, изучающая действие лекарственных веществ на организм человека и животного.

Слово «фармакология» произошло от двух слов: лекарство и учение.

Фармакология является основой лекарственного учения и имеет чрезвычайное значение для всех областей медицинской практики. Фармакология связана с такими смежными дисциплинами, как химиотерапия, фармация, внутренние болезни, хирургия, акушерство, детские болезни – для этих дисциплин фармакология является основой их изучения. Изучая действие лекарственных веществ на организм, фармакологи регистрируют результаты сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения и т. д. Опыты проводят на животных, а затем на людях – в клинике.

Фармакология учит нас правильно знать действие лекарственного препарата, его применение, дозы не допускать ошибки в назначении, дозировании лекарственного препарата, так как это может привести к трагическому концу.

2. Краткий исторический очерк развития фармакологии.

Учение о лекарствах является самой древней наукой из всех медицинских. Она возникла еще в древнем человеческом обществе. Употребляя в пищу растения, наблюдая за животными, человек знакомился со свойствами растений, их лечебным действием. Так описываются лекарственные средства: касторовое масло, опий, мед. 3 в. до. н. э. Древняя Греция – Гиппократ использовал растения в своей практике – первый

врач в необработанном виде. Он дал обоснования лечебному действию лекарственных веществ в косметике.

Клавдий Гален применял вытяжки из лекарственных растений галеновы препараты. Авиценна – Абу – али ибн Сина IX век, использовал камфору, препараты белены, ревня, спорыньи и т. д.

В России лечение проводили зельники, травники в лавках на базарах, часты были отравления. Петр I запретил свободную продажу лекарственных трав. Первая аптека в 1581 году в Москве, а через 100 лет только вторая аптека, служащая народу. Первая для царствующей семьи.

Возникновение экспериментальной фармакологии относится к XIX веку, когда были выделены действующие начала в чистом виде. Стали возможны все эксперименты, так как раньше в растениях, кроме нужных (действующих веществ), есть бластные вещества. К концу XIX века было выделено около 30 алколоидов – выявлены их свойства, поставлены эксперименты.

Выдающийся физиолог Павлов проводил фармакологические работы, исследовал сердечные гликозиды, горечи. Он заведовал лабораторией в клинике Боткина с 1879 года по 1890 год, где изучал все эти вещества.

Были созданы лаборатории в Петербургском медико-хирургической академии, в Московском, Киевском, Казанском университетах. В 60-70-х годах XIX столетия Пирогов провел эксперименты для изучения действия эфира, хлороформа на организм животных. Война с Наполеоном, Крымская война.

Основоположник Отечественной фармакологии является Кравков. С 1899 года он заведовал кафедрой фармакологии Военно-медицинской академии (до 1927 года). Сделал чрезвычайно много в развитии отечественной фармакологии. Он развил перспективные направления в фармакологии, стал изучать взаимосвязь действия лекарственных веществ от их химического строения, дозы, состояния организма, на который они воздействуют. Кравков уделял большое внимание внедрению достижений фармакологии в клинику, он создал для в/в вливания гедонал, который испытывал с Федоровым. Он был автором учебника фармакологии, выдержавшего 14 изданий. Создал свою школу фармакологов. До революции не было научно-исследовательских институтов, химикотерапевтическая промышленность крайне слабо развита. Лекарства завозились из-за границы. Затем был создан ряд специальных институтов, увеличилось количество фармакологов, ведется научно-исследовательская работа.

3. Пути изыскания новых лекарственных веществ.

Изыскиваются лекарственные вещества с новыми свойствами, а также с известными свойствами, но более активные и менее токсичные по сравнению с существующими препаратами. В химической лаборатории синтезируются новые соединения. Фармакологи выявляют основные эффекты новых веществ. Если это вещество представляет интерес как лекарственное средство, то его исследуют подробно. Если новое вещество

удовлетворяет всем требованиям, то материалы направляются в фармакологический Комитет Здравоохранения РФ. Клинические исследования проводят в клинике с применением «двойного слепого контроля», чтобы избежать самовнушения, и даже врачи не знают кому что дают (компетентен только глав. Врач).

Понятие о «плацебо» - пустышка. Материалы об этом вновь поступают в фармакологический комитет для утверждения для промышленного производства.

4. Источники получения лекарственных средств.

Лекарственное вещество- вещество применяемое для лечения, профилактики или диагностики заболевания.

Лекарственный препарат – препарат, включающий одно или несколько лекарственных веществ, выпускаемый в определенной лекарственной форме.

Лекарственная форма – удобная для применения форма лекарственного препарата (таблетки, драже, микстуры, настои, растворы).

Источники получения лекарственных веществ:

1. Природа: - растительного происхождения,
- животного происхождения.

Ферменты, настойка валерианы, инсулин, стимуляторы ЦНС, болеутоляющие средства. ВИЛАР – институт лечебных растений.

2. Поверхность земли – хлорид натрия, минеральная вода, средства добываемые путем обработки полезных ископаемых.

3. Микроорганизмы – антибиотики.

4. Химический синтез – стрептоцид, сульфаниламидные препараты, противотуберкулезные средства.

5. Рецепт. Значение и роль рецепта. Условные сокращения. Формы рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов.

Рецепт – письменное обращение врача, фельдшера или акушерки в аптеку об отпуске лекарственного средства в определенной лекарственной форме и дозировке с указанием способа его употребления. Рецепт является важным медицинским и юридическим документом и служит единственным основанием для отпуска из аптек большинства лекарств. В случае бесплатного или на льготных условиях отпуска лекарств рецепт является также денежным документом.

Рецепты выписываются по определенным правилам. Действующие в настоящее время правила приказом Министерства Здравоохранения СССР от 25. 02. 82. Г. № 175.

С учетом возраста больных, порядка оплаты лекарств и характера входящих в них медикоментов рецепты выписываются на специальных бланках по следующим формам:

Форма № 1. Для отпуска лекарств за полную стоимость взрослым и детям;

Форма № 2. Для отпуска лекарств бесплатно или на льготных условиях.

Специальные рецептурные бланки предназначены для выписывания средств, которые могут вызвать наркоманию (морфин, омнопон и др.), т. е. наркотических средств.

Рецептурные бланки хранятся в соответствии со специальными правилами. Рецепты следует писать четко и разборчиво чернилами или шариковой ручкой с обязательным заполнением всех предусмотренных в бланке граф. Исправления в рецепте не допускаются.

Возраст больного следует указывать в тех случаях, когда рецепт выписывают ребенку или больному старше 60 лет (лица этого возраста могут проявлять более высокую чувствительность к действию лекарственных веществ).

Состав лекарства, название лекарственной формы и указание о выдаче лекарства пишутся на латинском языке. На рецептурном бланке латинский текст начинается с обозначения Rp, что означает Recipe (Возьми). Далее следует название медикоменты (медикоментов) в родительном падеже.

Справа от названия каждого вещества указывают его количество. Для жидких веществ количества обозначают в мл, граммах или каплях; для остальных веществ – в граммах или долях грамма в десятичной системе измерения (например, 1,0; 0,1; 0,01; т. е. один грамм, один дециграмм, один сантиграмм).

При обозначении количества вещества в каплях после названия лекарственного вещества пишут «quttas» (капель) и указывают их количество римской цифрой. Обычно слово «quttas» сокращают следующим образом «qtts». Например, если хотят обозначить 5 капель, пишут: qtts V.

При выписывании лекарственных средств, дозируемых в единицах действия (ЕД), указывают количество единиц действия (10000 ЕД).

Если два или несколько лекарственных веществ выписывают в одинаковой дозе, то эту дозу указывают только один раз, после названия последнего

вещества. При этом перед дозой ставят обозначение aa, что означает апа – поровну (например, aa 0,2).

Кроме указанных сокращений, употребляют следующие:

Ac.	Acidum.	Кислота.
Aq.destill	Aqua destillata.	Вода дистиллированная,
D. t. d. n.	Da tales doses numero.	Выдай таких доз числом,
Dec.	Decoctum.	Отвар,
Extr.	Extractum.	Экстракт,
In amp.	In ampullis.	В ампулах,
In tab.	In tabulettis.	В таблетках,
Sol.	Solutio.	Раствор.

Латинский текст рецепта всегда заканчивается обозначением S, что значит Signa (обозначь). После этого следует сигнатура – предписание больному на русском или национальном языке. Текст сигнатуры начинают с заглавной буквы. В сигнатуре указывают:

1. Способ применения лекарства.
2. Количество препарата на один прием, введение.
3. Время и частоту приема лекарства.

Например, в сигнатуре пишут: «Принимать по 1 таблетке 3 раза в день» или «вводить под кожу по 1 мл 2 раза в день» и т. д.

Запрещается ограничиваться общими указаниями типа: «Внутреннее».

После сигнатуры следует подпись врача, фельдшера или акушера, которая заверяется их личной печатью. Если состояние больного требует экстренного отпуска лекарства из аптеки, то в верхней части рецептурного бланка пишут *cito* (быстро) или *statim* (немедленно). В этом случае лекарство должно быть подготовлено и отпущено вне очереди. На этом рецептурном бланке по форме № 1 разрешается выписывать одно лекарство, содержащее ядовитое или наркотическое вещество (не входящее в перечень веществ, выписываемых на бланках для наркотических веществ), или два лекарства содержащих простые или сильнодействующие средств.

На одном рецептурном бланке по форме № 2 (для отпуска лекарств бесплатно или на льготных условиях) разрешается выписывать только одно лекарство. Рецепты по этой форме выписываются в двух экземплярах, копия рецепта заполняется под копирку. Рецепт и копия заверяются печатью и подписью врача, а также печатью ЛПУ «Для рецептов». Содержание рецепта и его номер заносятся в историю болезни (амбулаторную карту) больного.

Наркотические лекарственные средства (морфин, омнопон, промедол, фенамин, кодеин и др.) выписываются только врачом на специальных бланках для наркотических средств.

Рецепты на лекарства, относящиеся к ядовитым лекарственным средствам (список А), препараты кодеина и этилморфина в смеси с другими лекарственными веществами, снотворные средства, нейролептики, антидепрессанты, транквилизаторы, стероидные гормоны, а также лекарства, содержащие спирт этиловый, выписываются на рецептурных бланках, имеющих штамп, печать ЛПУ «Для рецептов» и личную печать и подпись врача.

Рецепты на лекарства, в состав которых входят сильнодействующие лекарственные вещества (список Б), оформляются штампом ЛПУ и личной печатью врача.

Для ряда веществ ограничивается количество препарата, которое можно выписывать в одном рецепте.

Средний медицинский персонал не имеет права выписывать в рецептах лекарства, содержащие наркотические, ядовитые и сильнодействующие лекарственные вещества, за исключением:

А). Фельдшеров – заведующих самостоятельным медицинскими пунктами, а также работающих (временно) на врачебных должностях, которые могут выписывать (с указанием на рецепте своей должности и подписи) следующие лекарства, содержащие сильнодействующие и ядовитые вещества в количествах, не превышающих высших разовых доз на прием:

антибиотики, сульфаниламидные лекарственные препараты, анальгетики, жаропонижающие средства и т. д.

Б). Фельдшеров – заведующих самостоятельно медицинскими пунктами, фельдшеров и акушеров, которые могут для оказания экстренной, медицинской помощи больным выписывать за своей подписью, с указанием своего медицинского звания, перечисленные ниже вещества, не превышающих высших разовых доз на прием: антибиотики, сульфаниламидные препараты, новокаин в ампулах, платифиллин, адреналин в ампулах, аминазин в ампулах, эфедрин, кофеин и его соли, папаверин в ампулах, ношпу в ампулах, дибазол в ампулах, викасол в таблетках и ампулах, димедрол в ампулах и др.

В исключительных случаях, например, при большом расстоянии от населенного пункта до участковой больницы, заведующие фельдшерско-акушерскими пунктами (перечень таких пунктов определяется местными органами здравоохранения) могут выписывать рецепты и отпускать лекарства бесплатно инвалидам Отечественной войны и инвалидам из числа военнослужащих.

Следует выработать привычку внимательно прочитывать рецепт перед тем, как отдать его больному. Врач, фельдшер, акушерка несут личную ответственность за выписанные ими рецепт. Рецепт, не отвечающий хотя бы одному из перечисленных выше правил или содержащих пропись несовместимых лекарственных веществ, считается недействительным. Рецепты действительны со дня их выписки: на наркотические вещества в течении 5 дней, на ядовитые лекарственные вещества – в течении 10 дней, на все остальные лекарственные средства – в течении 2-х месяцев.

6. Понятие о сильнодействующих и ядовитых веществах. Правила хранения лекарственных веществ.

Требования на ядовитые и наркотические вещества, а также спирт этиловый, выписываются на латинском языке на отдельных бланках со штампом, печатью и подписью руководителя учреждения или его заместителя по лечебной части. При этом указывают отделение или кабинет, для которого выписывают лекарства, назначение лекарств, концентрацию спирта. При выписывании на требования ядовитых, наркотических, остродефицитных и дорогостоящих лекарств указывают номера истории болезни, фамилии, имена и отчества больных, для которых выписаны данные лекарственные вещества. Требования на остальные лекарственные средства выписываются на русском языке.

Ответственными за хранение и выдачу больным ядовитых, наркотических и сильнодействующих лекарственных средств в ЛПУ является заведующий отделением (кабинетом) и старшая медицинская сестра.

Ряд лекарственных средств разрешено в продаже без рецептов. Например, альмагель, таблетки «Аэрон», анальгин, суппозитории «Анестезол», «Анузол», «Бетиол», амидопирин, валидол, глазолин, кислота ацетилсалициловая, корвалол, нитроглицерин, раунатин, эуфиллин, эфедрин в каплях и др.

Закрепление нового материала:

Вопросы:

1. Что такое лекарственный препарат?
2. Что такое лекарственная форма?
3. Каковы источники получения лекарственных средств?
4. Что такое рецепт?
5. Какие формы рецептурных бланков вы знаете?
6. Каковы правила хранения лекарственных средств?

Задание на дом:

Лекция, учебник под редакцией Постновой, стр. 4-24.
Майский стр. 4-27.

ЛЕКЦИЯ № 2

**Тема: «Твердые лекарственные
формы. Мягкие лекарственные
формы»**

Цели занятия: сообщить знания о твердых лекарственных формах, оформить представление о многообразии лекарственных форм твердых и мягких, подвести к выводу о необходимости четких знаний о правилах выписывания и применения твердых и мягких лекарственных форм.

Воспитательные цели: формировать у студентов ответственное отношение к своей будущей специальности, воспитывать добросовестное отношение к труду, формировать познавательскую потребность, формировать у учащихся милосердное отношение к больному, воспитывать гуманность, доброту, заботливое отношение к людям.

Развивающие цели: развивать умение воспринимать и осмысливать знания, составлять тезисы, конспекты, развивать умение творчески подходить к решению разнообразных задач, уметь работать в должном темпе, развивать инициативу, уверенность в своих силах.

Оснащение: лекарственные препараты: твердые и мягкие (таблетки, драже, порошки, капсулы, пасты, суппозитории, мази), стенды, конспекты, кадаскоп с рецептами.

Межпредметная связь: терапия (лечение твердыми и мягкими лекарственными препаратами, выписывание лекарственных препаратов), хирургия (лечение лекарственными препаратами, выписывание лекарственных препаратов), педиатрия (выписывание рецептов), акушерство (выписывание рецептов на лекарственные препараты).

Внутрипредметные связи: дается основа для выписывания рецептов на твердые и мягкие лекарственные формы.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ:

1. Понятие о таблетках. Правила выписывания их.
2. Драже. Правила выписывания.
3. Порошки. Правила выписывания.
4. Капсулы. Их значение, использование.
5. Мази. Мазевые основы. Правила выписывания.
6. Суппозитории. Правила выписывания.
7. Пасты.

ХОД ЗАНЯТИЯ:

1. Организационный момент.
2. Изложение нового материала.
3. Закрепление нового материала.
4. Задание на дом.

1. Таблетки – Tabulettae; Tabulettarum род. П. tabulettis тв. п. мн. ч.

твердая лекарственная форма, получаемая на заводах, для приема внутрь, иногда для наружного применения.

Имеют вид округлой, овальных пластинок с плоской или выпуклой поверхностью.

Преимущества: удобны для применения, транспортировки, хранения.

Требования: правильная форма
неискрошенные края

гладкая однородная поверхность без пятен.

Состав: лекарственное вещество

вспомогательное вещество (крахмал, натрия гидрокарбонат, пшеничная мука, краски, лаки пищевые)

какао, раствор желатина, вода.

Правила выписывания: так как готовятся заводским путем, то никаких указаний об изготовлении таблеток, вспомогательных веществ, входящих в их состав не делают, только указывается лекарственное вещество, содержащиеся в таблетке, количество таблеток.

Rp: Reserpini 0,00025

Da tales doses № 50 in tabulettis

S: По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp: Amidopyrini 0,25

Analgini 0,3

Phenobarbitali 0,02

Da tales doses № 12 in tabulettis

S: По 1 таблетке при головных болях.

Или таблетки под специальным названием:

Rp: Tabulettas «Nicoverinum»

numero 20

Da. S: По 1 таблетке 2 раза в день.

2. Драже – Dragee – р.р. – твердая дозированная лекарственная форма для внутреннего применения, получаемая путем многократного наслаивания лекарственных и вспомогательных веществ на сахарные гранулы. Изготавливается на заводах.

Правила выписывания: пропись начинается с указанием лекарственной формы (dragee) и затем следует название лекарственного препарата (вещества), его дозы на один прием и количество драже.

Rp: Dragee Diazolini 0,05

Da tales doses numero 20

S: По 1 драже 2 раза в день.

Имеют шарообразную форму.

3. Порошки – Pulvis – им. п., Pulveris – р.п., ед.ч. – твердая лекарственная форма для наружного и внутреннего применения, обладающая свойством сыпучести. Порошки бывают простые (из одного лекарственного вещества) и сложные (два или более), разделенные на отдельные дозы и неразделенные.

Правила выписывания:

Неразделенные порошки обычно назначают внутрь, иногда наружно. Точность дозировки не имеет большого значения. Их наносят на рану, слизистую оболочку.

Пример: простой неразделенный

Rp: Streptocidi 20,0

Da. Signa: Для нанесения на рану.

Так как указывается лекарственное вещество, общее количество его и обращение к фармацевту Da. Signa.

Сложный неразделенный.

Указывается все лекарственные вещества, входящие в состав порошка, их количество и затем указание фармацевту, смешай – misce fiat pulvis пусть получится порошок. И Da. Signa.

Rp: Osarsoli 0,5

Acidi borici 0,5

Mucosi 0,5

Misce fiat pulvis

Da. Signa: Присыпать слизистую поверхность.

Для приема внутрь неразделенные порошки:

Rp: Magnii oxydi 15,0

Da. Signa: По $\frac{1}{4}$ ч.л. 2 раза в день

Rp: Natrii hydrocarbonatis 30,0

Da. Signa: По 1 ч.л. 3 раза в день после еды.

Сложный неразделенный для внутреннего употребления:

Rp: Magnii oxydi 10,0

Natrii hydrocarbonatis 15,0

Misce fiat pulvis

Da. Signa: По $\frac{1}{4}$ ч.л. 3 раза в день.

Разделенные на дозы (т.е. для внутреннего употребления).

1. Простые дозированные порошки. Масса дозы не меньше 0,1, но не больше 1,0.

Если лекарственные вещества меньше 0,05, то добавляется молочный сахар.

Rp: Magnii oxydi 15,0

Da tales doses numero 20

Signa: По 1 порошку 2 раза в день.

т.е. пишут лекарственное вещество, его разовую дозу, затем общее количество порошков.

Сложный дозированный порошок.

Rp: Magnii oxydi

Natrii hydrocarbonatis aa 0,3

Misce fiat pulvis

Da tales doses numero 20

Signa: По 1 порошку 2 раза в день.

Указывается каждое лекарственное вещество, его разовая доза. Затем указание фармацевту: смешай, чтобы получился порошок Misce fiat pulvis. Дай таких доз числом 20 - Da tales doses numero 20. Обозначь – Signa.

4. Капсулы.

Если порошки обладают неприятным вкусом, запахом их назначают в капсулах.

Они бывают твердые, эластичные, желатиновые.

1. мягкие
2. твердые
3. с крышечками

Имеют разную форму, вмещают от 0,1 до 1,5 порошка.

Rp: Bromcamphorae 0,1

Chinidi sulfatis 0,05

Misce fiat pulvis

Da tales doses numero 20 in capsules gelatinosis

Signa: По 1 капсуле 2 раза в день.

Бывают капсулы и крахмальные или облатки (из пшеничной муки, крахмала).

Rp: Ferri redicti 0,5

Da tales doses numero 30 in oblatis

Signa: По 1 облатке 3-4 раза в день.

5. Мази – Unguentum; unguenti, мягкая лекарственная форма для наружного применения. Смешивают лекарственные вещества и мазевые основы (вазелин, ланолин, свиной жир, парафин, воск, масло вазелиновое).

Вазелин – Vaselineum - продукт переработки нефти. На коже почти не всасывается, используют в мазях, действует на поверхности кожи.

Ланолин – Lanolinum – жироподобное вещество, продукт обработки овечьей шерсти. Всасывается через кожу легко.

Свиной жир – Adeps suillus – нестойк при хранении.

Мази готовят обычно на заводах. Применяют для лечения ран, кожных заболеваний, есть питательные, косметические, защитные мази.

Выпускается в сокращенной и развернутой форме.

Если в Rp не указывается основа, то готовят на вазелине, в количестве от 5,0 до 100,0. Мазь должна быть однородной не расслаиваться, без крупинок, без прогорклого запаха. Выпускается в баночках, тубах. Развернутая пропись: указываются все входящие в состав мази вещества и лекарственные средства, мазевые основы с указанием их количеств. Затем пишут Misce fiat unguentum, затем Da. Signa.

Rp: Resorcini 0,2

Vasellini 20,0

Misce fiat unguentum

Da. Signa: Для смазывания пораженных участков кожи.

Сокращенная пропись начинается со слова (названия лекарственной формы – unguenti), затем названия лекарственного вещества, обозначение концентрации и ее количества. Затем Da. Signa.

Rp: Unuenti Resorcini 10% - 20,0

Da. Signa: Для смазывания пораженных участков кожи.

6. Суппозитории – Suppositorium, Supposinoria.

Дозированная мягкая лекарственная форма, твердая при комнатной температуре, расплавляется при температуре тела. Готовят на заводе, в аптеке. Состоит из лекарственных веществ и основы. Применяют в качестве основы масло какао и других веществ.

Butyrum Cacao – жирное масло плотной консистенции, желтоватого цвета с температурой плавления 30-34⁰С. Есть вагинальные и ректальные суппозитории. Ректальные – вид конуса или цилиндра с заостренным концом для введения в прямую кишку. Масса от 1,1 до 4,0. Вагинальные могут быть сферическими, форма шарика, яйца или плоского тела. Вводится во влагалище. Вес 1,5 до 6,0. Суппозитории, которые выпускаются на заводе выписываются в сокращенной форме.

Пропись начинается с названия лекарственной формы Suppositorium, затем cum следует название лекарственного вещества в творительном падеже и его доза.

Rp: Suppositorium cum Novocaino 0,1

Da tales doses numero 10

Signa: По 1 суппозитории 2 раза в день в прямую кишку.

Есть суппозитории со специальным названием

Rp: Suppositoria «Anusolum» Resorcini 0,2

numero 10

Da. Signa: По 1 суппозиторию 2 раза в день в прямую кишку.

Если делают в аптеке, то выписывают в развернутой форме. Указываются лекарственные вещества и их количество на один суппозиторий. Указывается масло какао – количество *quantum satis – ut fiat suppositorium rectale (vaginale)* и указывается количество суппозиторий *Da tales doses numero*.

Rp: Euphyllini 0,3

Olei Cacao quantum satis ut fiat suppositorium rectale

Da tales doses numero 12

Signa: По 1 суппозитории 3 раза в день.

Используют пластыри, кремы, лекарственные палочки (бужи).

7. Пасты – *Pasta; pastae* – густая плотная мазь (тесто). Они отличаются большим содержанием порошкообразных веществ. Обладают противовоспалительным действием. Для получения пасты используют индифферентные порошки – тальк, крахмал, окись цинка.

Выписываются обычно в развернутой форме: указывают лекарственные вещества, индифферентные порошки, мазевая основа и их количество, затем *Misce fiat pasta. Da. Signa*.

Rp: Anaesthesini 2,5

Zinci oxydi 20,0

Vaselini 50,0 pasta

Da. Signa: Наложить на пораженную поверхность кожи.

Лекарственные аэрозоли – для ингаляции при заболеваниях легких, верхних дыхательных путей (камфомен, ингалипт), наружного применения в дерматологии, хирургии, гинекологии. Легразоль – для лечения ран, ожогов. Для инъекций выписываются растворы, суспензии, порошки, фитопрепараты.

Аэрозоли – аэродисперсные системы в дисперсионной среде является воздух, газ, смесь газов, частицы жидких или твердых веществ величиной от одного до нескольких десятков микрометров.

Лекарственные аэрозоли часто выпускают в специальных баллонах, раствор, суспензия - находятся в баллоне (под давлением 2-3 атм.).

Пластыри – лекарственная форма плотной консистенции для наружного применения. При температуре тела они размягчаются и приклеиваются к коже. Пластыри являются официальной лекарственной формой,

готовятся на заводах и лабораториях. В состав пластырей входят лекарственное вещество и основа. В качестве основы используют жиры, воск, парафин, каучук, смолы и т.д.

Пластыри могут составлять только из основы (лейкопластырь) – он используется для закрепления повязок, сближения краев ран, предохранения пораженных участков от внешних воздействий.

Rp: Emplastrii adhaesivi
elastici extensi 3 см x 5 м

Da. Signa: Для фиксации повязок.

Rp: Emplastrii Plumbi simplici 50,0

Da. Signa: Подогреть и нанести на материал, приложить к пораженному участку кожи.

Закрепление нового материала.

1. Что такое порошки, таблетки, мази, суппозитории?
2. Значение капсул?
3. Чем отличаются пасты от мазей?
4. По ходу лекции студенты выписывают рецепты на лекарственные средства:

Analгинi

Amidopyrini

Reserpini

Cytromonum (i)

Streptocidum (i)

Hucosi

Magnii oxydi

Ferri reducti

Задание на дом:

1. Майский, Муратов. Фармакология с рецептурой, стр. 27-31, 44-49.

ЛЕКЦИЯ № 3

**Тема: «Жидкие лекарственные
формы. Лекарственные формы
для инъекции»**

План лекции:

1. Понятие о растворах. Правила выписывания их.
2. Слизи.
3. Эмульсии.
4. Суспензии.
5. Микстура.
6. Настои и отвары.
7. Настойки и экстракты.
8. Новогаленовые препараты.
9. Линименты.

1. Растворы – Solutio (solutionis)

Это жидкая лекарственная форма, состоящая из растворителя и растворенного лекарственного вещества.

Растворители: вода, спирт этиловый 70%, 90%, 95%, масла (персиковое, оливковое, вазелиновое).

Требования: должны быть прозрачными не содержать осадка. Используют для внутреннего и наружного употребления.

Вода – *Aqua destillata*.

Свойства: бесцветная, прозрачная, без вкуса, запаха жидкость. Ее получают путем перегонки обычной воды. Применяют внутрь, наружно, парентерально. Но некоторые вещества вода не растворяет.

Spiritus aethylicus – бесцветная прозрачная жидкость со своеобразным вкусом и запахом. В отличие от водных, спиртовые растворы длительно не портятся, обладают противомикробным свойством.

Oleum Persicorum *Oleum Helianthi*
Oleum Amygdalarum *Oleum Vaselineum*

Их используют в основном для наружного употребления или для инъекций. Если растворитель не указан используют дистиллированную воду. Существует две формы прописи: сокращенная и развернутая. Сокращенная начинается с названия лекарственной формы, т.е. со слова *Solutionis* (раствор), указывается название лекарственного вещества в родительном падеже, концентрация раствора и его количество, затем *Da signa*.

Концентрация указывается тремя способами:

1. в процентах

Rp.: Solutionis Natrii bromidi 2% - 200,0 ml

Da signa. По 1 ст.л. 2 раза в день.

Rp.: Solutionis Furacilini 0,02% - 500 ml

Da signa. Для полоскания горла.

2. в виде соотношений по массе и объему (пример: 0,6 – 200 ml), т.е. сколько по массе растворенного вещества содержится в данном количестве раствора.

Rp.: Solutionis Natrii bromidi 4,0 - 200 ml

Da signa. По 1 ст.л. 2 раза в день.

Rp.: Solutionis Furacilini 0,1 - 500 ml

Da signa. Для полоскания горла.

3. в соотношениях 1: 5000, 1: 10000 и т.д., т.е. форма обозначения концентрации показывает, в каком количестве удиниц раствора содержится 1 единица растворимого вещества.

Rp.: Natrii bromidi 4,0

Agual destillatae 200 ml

Misce. Da signa. По 1 ст.л. 3 раза в день.

Существуют растворы для внутреннего и наружного употребления. Растворы для наружного употребления – это капли в ухо, глаза, нос, примочки, полоскания, спринцевания. Для внутреннего употребления дозируются стаканчиками, столовыми, чайными ложками, каплями.

1 ст.л. = 15мл

1 ч.л. = 5 мл

1 мл H₂O = 20 кап.

Кроме водных растворов применяются спиртовые, масляные. Они выпускаются как в развернутой так и в сокращенной форме.

Rp.: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10 ml

Misce. Da signa. Закапывать в нос по 5 капель.

Rp.: Solutionis Camphorae

Oleosae 10% - 100 ml

Da signa. Для растирания области сустава.

2. Слизи - Mucilago, Musilaginis – р.п. ед.ч.

Это растворы высокомолекулярных соединений и представляют вязкие клейкие жидкости. Слизи – это растворенные в воде слизистые вещества растительного происхождения, или настаиванием.

Пример: слизь из крахмала, слизь из семян льна.

Применяется внутрь или ректально для уменьшения раздражающего действия.

Rp.: Chlorali hydrati 1,5

Musilaginis Amyli

Aguae destillatae aa 25ml

Misce. Da signa. Для лекарственной клизмы.

3. Эмульсии - Emulsio, Emulsii - р.п.; ед.ч.

Это жидкая лекарственная форма, в которой нерастворимые в воде жидкости (жидкие масла) находятся во взвешенном состоянии в виде мельчайших частиц. Пример – молоко. Применяются внутрь и наружно. Перед употреблением взбалтывать.

Правило выписывания: сначала указывается лекарственная форма, затем количество масла в мл, общее количество эмульсии.

Rp.: Emulsii olei Ricini 20 ml – 100 ml

Da signa. На один прием.

4. Суспензии - Suspensio (sionis).

Это взвеси твердых лекарственных веществ в жидкости. Пример – мел или глина в воде. Назначают: внутрь, наружно, в/м. перед употреблением взбалтывать. Выписывается в сокращенной и в развернутой форме.

Rp.: Suspensionis chlortetracyclini 2% - 100ml

Da signa. По 1 ч.л. каждые 4 часа во время еды.

5. Микстуры – это смеси жидких и твердых лекарственных веществ. Они могут быть прозрачными, мутными и даже с осадком. Но их назначают всегда внутрь. Обычно их выписывают в развернутой форме (иногда в сокращенной).

Правило выписывания: указывают составные части, их количества. После смешай, дай, оюозначь. Слово “микстура” не пишется.

Rp.: Infusi herbae Thermopsidis 0,6 – 200ml

Natrii hydrocarbonatis 4,0

Sirupi simplicis 20 ml

Misce. Da signa. По 1 ст.л. 3 раза в день.

6. Настои и отвары - Infusum (infusi), decoctum (decocti).

Это водные вытяжки из лекарственных растительного сырья. Настои готовят из листьев, цветков, травы. Отвары из более грубых частей растений – корни, кора. Это жидкости с ароматным запахом, мутные. Перед употреблением взбалтывать.

Назначают внутрь столовыми ложками. Используют наружно для полосканий, промываний. Существует единственная форма прописи.

Rp.: Infusi herbae Adonidis

Vernalis 6,0 – 180 ml

Da signa. По 1 ст.л. 3 раза в день.

Rp.: Decocti corticis Quercus 20,0 – 200 ml

Da signa. Для полоскания полости рта.

Т.е. указывается название лекарственной формы, затем название части растения и самого растения (лист, трава, корень) отношение к общему количеству настоя или отвара (т.е. количество растительного сырья и количество настоя или отвара). Затем Da signa.

7. Настойки и экстракты – Tinctura (tincturae), Extractum (extracti)

Это спиртовые извлечения из растительного лекарственного сырья. Настойки отличаются от экстрактов меньшей концентрацией. Настойки 1:5, 1:10. Экстракты – 1:1, 1:2 - жидкие, густые, сухие.

Эти препараты готовят заводским путем (длительное хранение). Настойки употребляют каплями внутрь (т.к. спиртовые) и экстракты. Правила выписывания: название лекарственной формы и растения, количество настойки.

Rp.: Tincturae Valerianae 30 ml

Da signa. По 20-25 кап. 3 р. в день

У экстрактов обязательно указывается вид экстракта.

Rp.: Extracti Flangulae fluidi 25ml

Da signa. По 25 кап. на ночь

8. Новогаленовы препараты – это максимально очищенные извлечения из лекарственного растительного сырья, т.е. освобожденные от балластных веществ. Используют для приема внутрь, парентерально. Готовят на заводе. Выписывается с указанием названия препарата и его количества.

Rp.: Adonisidi 15ml

Da signa. По 15 кап. 3 р. в день

9. Линименты – Linimentum (linimenti)

Лекарственная форма для наружного применения – густая жидкость или студенообразная жидкость. Используют жирные масла: персиковое, подсолнечное. Перед употреблением взбалтывать.

Rp.: Picis liquidae

Xeroformii aa 3,0

Olei Ricini 100,0

Misce Fiat linimentum

Da signa. Мазь Вишневского для лечения ран

Лекарственные формы для инъекции.

Для инъекции используют разные лекарственные формы. Они должны быть стерилизованы. Способы стерилизации.

1. сушильный шкаф горячим воздухом при $t\ 180^{\circ}\text{C} - 200^{\circ}\text{C}$ (минеральные и растительные масла)
2. автоклав, насыщенный пар $119^{\circ}\text{C} - 121^{\circ}$ (в течении 60 мин.)
3. тиндализация ($t\ 60^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}$ в течении 1 часа 5 раз), растворы, разлагающиеся при t
4. бактериальная фильтрация (микропористые стерильные фильтры)

Изготавливают на заводах, в аптеках. На заводах выпускают в ампулах, флаконах. При выписывании указывается название лекарственного вещества, количество в одной ампуле и затем Dtd numero in ampullis. Если выпускают во флаконах, то слово флакон не указывают, а пишут просто Dtd numero 10.

Стерильность не указывается, т.к. на заводах готовят уже стерильными. Если жидкие лекарственные формы, то выписывают только в сокращенной форме.

Rp.: Solutionis Ephedrini hydrochloridi 5%- 1 ml

Da tales doses numero 10 in ampullis

Signa. Вводить п/к по 1 мл.

Растворы выпускают по 1 мл, 2,5, 10, 20, 100, 200 мл. Если готовят в аптеках то обязательно указывают, т.к. лекарственную форму надо простерилизовать. Sterilisatur!

Rp.: Solutionis Hucosi 5%- 200 ml

Da Sterilisetur!

Signa. Для п/к введения.

Требования к инъекционным растворам.

1. Химическая чистота.

2. Физическая чистота (отсутствие осадка и муки).
3. Стерильность.
4. Апирагенность (отсутствие лихорадочной реакции больного на инъекцию, проявляющейся при наличии даже остатков микробных тел в растворе).
5. Изотоничность – для растворов в/м, п/к (добавляют: NaCl 0,9%, глюкоза 5%).

Некоторые лекарственные препараты легко разрушающиеся в растворе, выпускаются во флаконах, ампулах в виде порошка или таблеток.

Отличия выписывания:

1. наполнитель не добавляется даже при массе порошка менее 0,1
2. при надобности указывается “отпустить в ампулах”.

Rp.: Thiopentali – Natrii 1,0

Da tales doses numero 3

Signa. Для инъекций содер-ое 1 флак. Развести в 50 мл стер-го изотон-го р-ра NaCl и вводить в/в медленно до наступления наркоза.

Rp.: Thiophosphamidi 0,01

Da tales doses in ampullis

Signa. Сод-ое 1 флакона развести в 4 мл стер-ой H₂O для инъек., ввести в/м

Дозировка некоторых препаратов, преимущественно биологического происхождения указывается не в единицах веса, а в единицах действия на 1 мл. слово Solutio не пишется.

Rp.: Insulini pro infectionibus 40 ED 5,0

Da signa. По указанию в дозе

Закрепление нового материала.

1. Что такое растворы?
2. Что такое слизи, эмульсии, суспензии?
3. Чем отличаются настои от отваров?
4. В чем отличие настоек от экстрактов?
5. Каково значение новогаленовых препаратов?
6. Дать характеристику линиментам и микстурам.

ЛЕКЦИЯ № 4.

Тема:
«Общая фармакология».

План:

1. Пути введения лекарственных веществ.
2. Биотрансформация.
3. Введение лекарственных веществ (моча, ЖКТ, железы)
4. Механизмы действия лекарственных средств.
5. Виды действия.
6. Зависимость действия лекарств от его свойств.
4. Зависимость действия лекарств от особенностей организма.
5. Кумуляция.
6. Комбинированное действие лекарственных средств
7. Побочное и токсическое действие.

1. Пути введения лекарственных веществ.

Для введения лекарственных препаратов можно использовать любую точку организма. Все пути введения делятся на 2 группы:

1. Энтеральные пути, т. е. через ЖКТ
2. Парентеральные пути, минуя ЖКТ

Самым древним введением лекарств является через рот, поскольку этот способ удобен, не нужны приспособления. Лекарство попадает в желудок, тонкий кишечник, разрушается в печени, действие наступает через 15-20 минут после приема. Всасывание происходит только в кишечнике.

Недостаток метода: нельзя использовать этот метод введения, если человек без сознания и при неукротимой рвоте. Многие лекарства разрушаются под влиянием соляной кислоты в желудке (инсулин, адреналин). Есть лекарства, которые взаимодействуют с пищей (раздражающие средства), поэтому их назначают натощак или после еды через 2 часа. Этим путем введения лекарств являются твердые и жидкие лекарственные формы.

Сублингвальный путь введения (под язык). Многие лекарственные вещества хорошо всасываются через слизистую оболочку полости рта и особенно хорошо из-под язычной области. При этом вещества довольно быстро попадают в кровь, минуя печень, например, при стенокардии сублингвально вводится нитроглицерин, валидол, сустак.

Ректальный путь введения (в прямую кишку) лекарство вводится в кишечник, но в противоположный отдел. Этот способ используют тогда, когда лекарство *per os* невозможен. Лекарство вводят в виде свечей, клизм. Всасывание происходит быстрее, чем через рот, лекарство не разрушается в печени, поэтому сила действия препарата при ректальном введении на 25-40% выше, чем при введении *per os*. Объем лечебной клизмы не превышает 50-100 мл иногда вводят капельные клизмы до 1,5 л в сутки.

Парентеральные пути введения: это введение лекарств п/к, в/в, в/м, в/костно, субарахноидально, ингаляционно, накожно.

П/к введение: вводят в подкожную жировую ткань с помощью иглы или без игольного инъектора, иногда вводят с помощью специальной системы (капельно). Лекарство должно быть стерильным, вводят водные растворы. Иногда, но редко масляные (нужно подогреть). Не вводят раздражающие вещества. Действие препарата наступает через 5-10 минут.

В/м введение: вводится в верхний наружный квадрант, угол 90°, лекарство должно быть стерильным. Можно вводить водные, масляные суспензии. В мышце возможно образование депо, из которого лекарство постепенно поступает в кровь длительное время. Если вводятся масляные растворы, то нужно убедиться, что игла не попала в сосуд, т. к. возможна эмболия.

Лекарство действует через 20 мин – 2 дня.

В/в введение: если при в/м и п/к введении, лекарство частично разрушается и уровень всасывания колеблется в значительном количестве в значительном количестве, то здесь лекарство поступает в кровь. При использовании этого пути немедленно максимально через 1 минуту достигается максимальная концентрация вещества в сердце, ЦНС, и во всех других органах и тканях, поэтому, чтобы избежать токсического эффекта инъекции, следует производить инъекцию немедленно после предварительного разведения физ. раствором или глюкозы. При в/в введении все лекарство попадает в кровь. Вводят только водные растворы, нельзя вводить масляные, суспензии т. к. возможна эмболия, нарушение кровообращения. Растворы должны быть стерильными, введение медленное несколько минут, иногда капельное.

В/в метод введения очень эффективен при экстренной помощи. В/в можно вводить раздражающие вещества, гипертонические растворы т. к. эти растворы быстро разводятся массой крови (хлористый Са).

Недостатки: возможность образования тромбов в венах, особенно при длительном введении лекарства.

Ингаляционно: путем вдыхания через легкие. Можно вдыхать газообразные вещества (закись азота, эфир для наркоза). Лекарство через альвеолы быстро проникает в кровь. Кроме того, лекарственные вещества вводят ингаляционно в виде аэрозолей. Так, например, при воспалительных заболеваниях легких в виде аэрозолей вводят антибиотики.

Существуют и другие пути введения лекарственных веществ: (в/артериально, в/костно, субарахноидально, введение в полости тела, интраназально, однако эти пути введения используют сравнительно редко.

2. Биотрансформация.

В организме лекарства подвергаются превращению, т. е. происходит биотрансформация, образуются вещества менее активные, легко всасываемые, хорошо выводимые из организма. Биотрансформация осуществляется ферментами в печени, она может идти по линии разрушения молекулы веществ (упрощение молекулы) или в направлении усложнения молекулы. Это зависит от состояния печени больного, особенности организма, возраста. У мужчин ферменты более активные, поэтому лекарство быстрее разрушается, чем у женщин, т. к. синтез этих ферментов стимулируется мужскими гормонами. При заболевании печени функция ферментов ослабляется, замедляется биотрансформация, но некоторые препараты повышают действие ферментов (фенобарбитал, гризеофульвин, рифампицин). Все лекарственные препараты в организме разрушаются (инактивируются) - это может идти по двум направлениям:

2. Разрушение молекулы лекарственного вещества,
2. Усложнение молекулы лекарственного вещества.

Важно следующее: фармакологическая активность резко падает или совсем исчезает, но возрастает водорастворимость, облегчается выведение из организма. Существует несколько этапов инактивации:

1. Окисление. Ферменты атакуют цепочки ферментов, при этом отнимается водород, но присоединяется к конечному углероду гидроксильная, кетонная или аминокетонная группы. Расщепление проводят специфические ферменты, но в печени есть и неспецифические ферменты.

2. Восстановление. Этот путь характерен для гормонов стероидной структуры (прогестерон, тестостерон). Этот этап характерен тем, что лекарственные вещества переходят в спирты.

3. Гидролиз. В процессе гидролиза происходит расщепление эфирной связи и обязательно присоединяется вода. Ферменты, осуществляющие гидролиз называют эстеразой.

4. Конъюгация. Это связывание молекул лекарственного вещества с каким-либо другим соединением, присутствующим в организме. При этом освобождается молекула воды, образующая соответствующие эфиры, амиды. Соединение в которых идет конъюгация перед тем как это произойдет, они активируются в биологических реакциях. Реакция подобного типа требует большой затраты энергии. Она черпается из окислительных процессов, т. е. в процессе кровообращения и дыхания происходит превращение лекарств путем конъюгации. Лекарственные вещества вступают в конъюгацию с различными метаболитами (это остаток уксусной кислоты, глюкуроновой кислоты, с остатками аминокислот – глютамин, глюцин).

Выводы: 1. Большинство лекарственных веществ инактивируются в печени, поэтому заболевания печени служат серьезным противопоказанием различных лекарств. 2. Печень, богатая витаминами, гликогеном более устойчива к действию яда, быстрее инактивирует лекарственные вещества

3. Выведение лекарственных веществ.

Как только вещество появляется в крови начинают функционировать системы освобождающие от него внутреннюю среду. Яды, лек. препараты они покидают организм различными путями, выделяются почками, ЖКТ, легкие, кожу, различные железы: слюнные, слезные. Молочные железы. Большинство лекарств выводится через почки, поэтому при заболеваниях почек почти все лекарства выводятся медленно.

Выведение через ЖКТ происходит лекарствами нерастворимых в воде, они были приняты *per os*, также вещества выделяются печенью в составе желчи и также выводятся через ЖКТ.

Некоторые препараты выделяются через легкие – это газообразные вещества (эфир, жир) например, сульфаниламидные препараты назначают до 7 грамм в сутки, препарат не растворим в моче, поэтому вызывает в почках осадок и развивается почечно-каменная болезнь, поэтому сульфаниламидные препараты (стрептоцид, этазол, норсульфазол, уросульфам) и др. назначают с большим количеством щелочной воды).

4. Механизмы действия лекарственных веществ.

Лекарственные вещества воздействуя на организм, вызывают изменения в деятельности определенных органов и систем. Например, лекарственные вещества могут усилить работу сердца, устранить спазм бронхов, повысить АД, устранить страх и психическую напряженность, уменьшить боль, стимулировать умственную деятельность и т. д. Подобные изменения, вызванные лек. веществами, называют «фармакологические эффекты».

Для каждого лекарственного вещества характерны определенные эффекты. В каждом конкретном случае с лечебными целями используют лишь определенные эффекты лекарственного средства. Такие эффекты называют основными фармакологическими эффектами. Недопустимо применение какого-либо средства без знания всех его фармакологических эффектов. Так, для того, чтобы применять эфедрин при бронхиальной астме, недостаточно знать, что эфедрин расширяет бронхи. Этот препарат также повышает автоматизм сердца повышает АД, стимулирует ЦНС (эфедрин не следует назначать на ночь, т. к. может вызвать бессонницу).

Один и тот же фармакологический эффект различные вещества могут вызывать разными способами. Например, чтобы снизить АД, можно уменьшить работу сердца, расширит кровеносные сосуды, уменьшить объем плазмы крови. В свою очередь, эти возможности могут быть реализованы различными путями. Способы, которыми лекарственные вещества вызывают те или иные фармакологические эффекты, обозначают термином «механизмы действия». Изменения, которые непосредственно связаны с действием веществ на специфические рецепторы, обозначают термином «первичная фармакологическая реакция». Первичная фармакологическая реакция может быть началом целой серии реакций, которые приводят к стимуляции или угнетению определенных физиологических функций, т. е. характерным для данного лекарственного вещества фармакологическим эффектам.

Механизмы действия различных лекарственных веществ изучены в разной степени. В сущности нельзя утверждать, что механизм действия какого-либо вещества известен в совершенстве. Поэтому, изучение механизмов действия лек. средств оказывает неоценимую помощь для правильного их применения.

5. Виды действия.

Некоторые лекарственные средства используют с расчетом на их местное действие, т. е. на действие в месте их приложения. Таким образом применяют например: местно-анестезирующие средства (новокаин, дикаин) вяжущие средства. Однако большинство лекарств при различных путях введения всасываются в кровь и оказывают общее, или резорбтивное действие, т. е. воздействуют на весь организм. При этом особенности действия каждого вещества определяются его органотропностью, т. е. тем, какие органы и ткани проявляют к нему наибольшую чувствительность. Как при местном, так и при резорбтивном действии лек. вещества могут возбуждать в тканях чувствительные нервные рецепторы. При раздражении рецепторов возбуждающие импульсы по чувствительным нервным волокнам поступают в ЦНС, возбуждают ее нервные клетки и по эфферентным (центробежным) нервным волокнам проводятся к тем или иным органам, вызывая изменения их деятельности. Такого рода действия лек. веществ определяют как рефлекторное действие. Рефлексы, называемые лек. веществами, могут быть самыми разнообразными: рефлекторно можно изменить дыхание, деятельность сердца и других внутренних органов, секрецию желез. Кроме указанных видов действия, различают основное и побочное, прямое и косвенное действие лек. веществ. Основное действие лекарственного вещества – такое проявление его фармакологической активности, которое используется в каждом конкретном случае с лечебной и профилактической целью. Побочное действие – это эффекты лек. вещества в терапевтической дозе которые в данном случае не используются и не могут быть причиной осложнений. Одни и те же лек. вещества в разных случаях могут быть или основным или побочным.

Прямое действие лек. вещества проявляется в изменения деятельности того органа или системы, на которое данное вещество воздействует. Например: сердечные гликозиды воздействуют непосредственно на сердце, увеличивая силу его сокращений. Однако при этом в связи с улучшением кровообращения повышается деятельность и других органов, в частности почек (увеличивается мочеотделение). Сердечные гликозиды в данном случае оказывают на почки косвенное действие.

6. Зависимость действия лекарств от его свойств.

Химическое строение. Как правило вещества сходной химической структурой обладают фармакологическими свойствами. В связи с этим лек. вещества часто классифицируются по их химическому строению. Например: производные барбитуровой кислоты оказывают угнетающее

влияние на ЦНС и применяют в качестве снотворных. Химическая структура их почти одинакова.

Физические свойства. Действие лек. веществ может зависеть от их физических свойств: растворимость в воде, жирах, летучести, степени раздробленности, степени электролитической диссоциации разные, поэтому разная и биологическая активность. Серная кислота обладает сильным раздражающим действием, а уксусная кислота в зависимости от концентрации может употребляться даже в пищу. Степени раздробленности лекарства также оказывают большое воздействие.

Дозы. Достаточная концентрация лекарства в нужном месте создается и зависит от дозы. Чем выше доза, тем концентрация выше, сильнее эффект. Различают разовую дозу, суточную дозу, курсовую, ударные дозы.

Ударная доза-это доза создается в организме, чтобы наблюдалась самая высокая концентрация в органах и тканях. Например: при лечении пневмонии сульфален назначают 5 таблеток, а затем, уже по 0,2 один раз в сутки.

Минимально-терапевтическая доза. После приема такой дозы проявляется воздействие на организм.

Средне-терапевтическая доза. Это большая доза, она наиболее часто употребляется при лечении.

Максимально-терапевтическая доза. Это наиболее допустимая терапевтическая доза и затем идет токсическая доза. Интервал между минимальной терапевтической и минимально токсической дозой называется широта терапевтического действия. Чем больше широта терапевтического действия, тем безопаснее лекарство.

7. Зависимость действия лекарств от особенностей организма.

Возраст. Чувствительность организма к лекарственным веществам меняется в зависимости от возраста. Для разных фармакологических средств закономерности в этом отношении различны. Дети и пожилые люди более чувствительны к действию лекарств, чем лица среднего возраста. Детям лек. вещества назначают в меньших дозах по сравнению со взрослыми. Во-первых это связано с тем, что у детей масса тела меньше, чем у взрослых. Во-вторых, ко многим фармакологическим веществам дети более чувствительны, чем взрослые. Особенно чувствительны дети к препаратам группы морфина: морфину, этилморфину, кодеину, а также к стрихнину и некоторым другим препаратам, в связи с чем в первый период жизни ребенка эти препараты ему вообще не назначают, а если и назначают, то в значительно уменьшенных дозах.

С возрастом увеличивается масса тела и одновременно меняется чувствительность детского организма к лекарственным веществам, причем к различным веществам по-разному. Поэтому трудно дать общие рекомендации в отношении дозировки лекарственных веществ для детей. Для того, чтобы определить терапевтическую дозу каждого ядовитого и сильнодействующего вещества следует пользоваться Государственной фармакопеей. При назначении лек. веществ пожилым людям (старше 60 лет) учи-

тывается их различная чувствительность к различным группам лек. средств. Дозы препаратов, угнетающие ЦНС (снотворные, нейролептические средства, препараты группы морфина, бромиды), а также сердечных гликозидов, мочегонных средств уменьшают до $\frac{1}{2}$ дозы взрослого. Дозы других сильнодействующих и ядовитых лек. средств составляют $\frac{2}{3}$ дозы взрослого, дозы антибиотиков, сульфаниламидов и витаминов обычно равны дозам взрослых.

Масса тела. Действие лек. вещества в определенной дозе зависит от массы тела человека которому оно введено. Естественно, чем больше масса тела, тем больше должна быть доза лек. вещества. В отдельных случаях для более точной дозировки лекарственных веществ их дозы рассчитывают на 1 кг. массы тела больного.

Индивидуальная чувствительность. На разных людей одни и те же лекарственные препараты в одинаковых дозах могут действовать а разной степени. Различия в величине эффекта может быть связано с индивидуальными, генетически обусловленными особенностями. На некоторых лиц отдельные лекарственные препараты могут действовать необычным, несвойственным им образом. Так противотуберкулезное средство изониадид примерно у 10-15% пациентов вызывает полиневриты, курареподобное средство дитилин действует обычно 5-10 минут, а у некоторых людей 5-6 часов. Противомаларийное средство примахин у ряда больных вызывает разрушение эритроцитов (гемолиз). Перекись водорода при нанесении на раневую поверхность у некоторых пациентов не вспенивается и т. д. Такого рода необычные реакции на действие лекарственных средств обозначают «идиосинкразия». Как правило идиосинкразия связана с генетической недостаточностью определенных ферментов.

Зависимость действия лекарственных веществ от состояния организма.

Лекарственные вещества могут действовать на организм по разному в зависимости от его функционального состояния. Как правило вещества стимулирующего типа сильнее проявляют свое действие при угнетении функций того органа, на который они воздействуют, и, наоборот, угнетающие вещества сильнее действуют на фоне возбуждения. Действие лекарственных веществ может изменяться в зависимости от патологического состояния организма. Некоторые фармакологические вещества проявляют свое действие только в условиях патологии. Так, жаропонижающие вещества (например, кислота ацетилсалициловая) понижает температуру тела только в случае ее повышения, сердечные гликозиды отчетливо стимулируют деятельность сердца только при сердечной недостаточности. Патологическое состояние организма могут изменять действие лекарств: усиливать (например, действие барбитуратов при заболеваниях печени), или наоборот ослаблять (например, местно - анестезирующие вещества в условиях воспаления тканей снижают свою активность).

8. Кумуляция.

При повторных введениях лекарственных веществ действие их может меняться, ослабляться или усиливаться.

Ослабление действия лекарств при повторном введении обозначают как привыкание (организма как бы привыкает к действию лекарства). При повторных введениях лек. веществ может усиливаться. Так, действие лек. вещества усиливается при его повторных введениях в тех случаях, когда вещество медленно выводится из организма, или медленно инактивируется и при повторных введениях происходит накопление лек. вещества в организме – материальная кумуляция. При повторных приемах некоторых лекарств, вызывающих приятное ощущение, у больного может быть желание вновь испытать действие лекарства, стремление иногда очень сильное, к новым и новым его приемам. Это явление называется «лекарственной зависимостью». Например: после повторных введениях морфина может возникать сильное стремление к дальнейшим его приемам. Прекращение приемов морфина может возникать сильное стремление к дальнейшим его приемам. Прекращение приемов морфина в этом случае вызывает у человека крайне тягостное состояние, сопровождающееся депрессией, нарушениями деятельности сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта и т. д. Подобные расстройства, возникающие при отмене препарата получили название «абстиненция».

9. Комбинированное действие лекарственных препаратов.

При одновременном назначении двух лекарств возможно изменение их действий лекарственное вещество может усиливать или ослаблять действие другого вещества. Если вещества усиливают действие друг друга, это означает как их синергизм. При этом возможно истинное усиление действия – потенцирование и простое суммирование эффектов. Если вещества ослабляют действие друг друга, это означает как антагонизм. Антагонизм, обусловленный физическим или химическим воздействием веществ, обозначают термином «антидотизм». Например, при отравлении ядовитыми алкалоидами – морфином, в качестве антидота внутрь назначают активированный уголь, который адсорбирует алкалоиды и препятствует их токсическому действию.

При взаимодействии лек. веществ в организме возможен их синергоантагонизм, т. е. взаимное усиление одних видов их действия и ослабление других. Таким образом, оценка взаимодействия даже двух лекарственных веществ может быть довольно сложной.

10. Побочное и токсическое действие.

В терапевтических дозах лек. вещества, помимо основного, могут оказывать побочное действие. Различают побочные действия неаллергической и аллергической природы. Неаллергические побочные эффекты специфичны для каждого вещества, усиливаются при увеличении дозы, устраняются специфическими антагонистами. Аллергические реакции неспецифичны, не зависят от доз, не устраняются специфическими антаго-

нистами, не устраняются противоаллергическими средствами. Аллергия может проявиться через несколько дней после приема препарата, она проявляется в виде крапивницы, сывороточной болезни. Аллергические осложнения часто вызывают такие препараты как антибиотики, витамины группы В, новокаин, димедрол, поэтому чтобы избежать этих состояний надо исключить случайное попадание препарата. Со стороны мед. персонала очень тщательным должен быть контроль при раздаче и введении лек. препарата, только по назначению врача. Побочное явление неаллергического происхождения характерны для каждого вещества и усиливаются при увеличении дозы. Токсическое действие может быть вызвано передозировкой препарата если превышена максимальная терапевтическая доза. В первую очередь токсическое действие влияет на печень, затем на почки, нарушая их функцию. Затем нарушается системы крови, деятельность ЦНС и ЖКТ. В последние годы стало известно, что лекарственные вещества, принимаемые людьми, могут оказывать влияние на их потомство. Так, например, приемы некоторых лекарств в начале беременности (особенно в первые 12 недель) могут быть причиной нарушения внутриутробного развития плода и появления врожденных уродств. Такое действие лекарственных веществ получило название – тератогенности. Неблагоприятное действие веществ на эмбрион, не приводящее к появлению уродства, обозначают термином « эмбриотическое действие». Например, у женщин, которые курят во время беременности, рождаются дети с меньшей чем обычно массой тела. В данном случае имеет место эмбриотоксическое действие никотина и других веществ, которые содержатся в табачном дыме. В более поздние сроки беременности (свыше 12 недель) неблагоприятное действие фармакологических веществ на плод, не сопровождающееся возникновением уродств, обозначают как «фетотоксическое действие».

Закрепление нового материала:

1. Что такое энтеральные и парентеральные пути введения?
2. Что такое биотрансформация?
3. Какие механизмы действия лекарственных препаратов вы знаете?
4. Какие комбинированные действия лекарственных средств вы знаете?
5. Что такое кумуляция, тератогенность?

ЛЕКЦИЯ № 5

Тема: «*Антисептические и дезинфицирующие средства*».

План:

1. Понятие о противомикробных средствах. Их классификация.

2. Группы антисептиков.

- галогеносодержащие соединения (раствор хлорамина, р-р йода спиртовой, р-р Люголя, иодиол, иодонат).
- соединения ароматического ряда (спирт этиловый 70⁰, 90⁰, 95⁰, р-р формальдегида).
- красители (р-р бриллиантового зеленого, р-р метиленового синего р-р этакридина лактата).
- окислители (перекись водорода, калия перманганат).
- производные нитрофурана (фурацилин, фуразолидон).
- детергенты (зеленое мыло, церигель, хлоргексидин, хибискраб).
- кислоты и щелочи (борная, салициловая, и бензойная кислоты, р-р аммиака).
- препараты ртути, серебра, цинка, висмута (окись ртути, серебра нитрат, протаргол, колларгол, цинка, сульфат, ксероформ, дерматол).

В настоящее время установлено, что около 50%, заболеваний у человека вызываются живыми возбудителями. Насчитывают около 1000 различных видов таких возбудителей. Среди них бактерии, грибки, спирохеты, простейшие риккетсии, вирусы, заболевания вызываются некоторыми червями (ленточными членистоногими, чесоточный зудень).

Классификация веществ, которые используют для борьбы с живыми возбудителями.

1. Дезинфицирующие вещества.

Они предназначены для уничтожения возбудителя во внешней среде. Средства используются для обеззараживания предметов, помещений, средств транспорта, выделений и одежды больных и здоровых людей. Они должны обладать мощными противомикробным действием, но при этом не повреждать предметов.

2. Антисептические средства.

Препараты воздействуют на возбудителей заболевания на поверхности тела человека (кожи, полости, раны, тканей). Антисептики обладая сильным противомикробным действием, не должны вызывать повреждения, или серьёзного раздражения тканей и всасываться в кровь.

Отличие этих двух групп в том, что способы применения у них разные.

2. Химиотерапевтические вещества – эти вещества предназначены для подавления жизнедеятельности возбудителей в организме человека, задерживая рост и вызывая гибель живых возбудителей, они не должны нарушать основных функций человеческого организма.

Типы действия:

В зависимости от концентрации, дозы, условий среды, в которых он действует все противомикробные средства оказывают на микрофлору бактерицидное или бактериостатическое действие.

Бактериостатическое действие – это способность веществ задерживать рост организмов.

Бактерецидное – вызывать их гибель.

В научной разработке применение антисептиков в хирургии большую роль сыграл английский хирург Джозер Листер. Он ввел в практику обработку рук хирурга, операционного поля, ран, инструментария раствором фенола.

Разделение препаратов на антисептики и дезинфицирующие вещества относительное, главное чтобы они не раздражали тканей. Они используются в дерматологии (примочки, смазывания), офтальмологии (капли, промывание), хирургии (промывание и орошение ран, обработка операционного поля, лечение ожогов), гинекологии, урологии (спринцевание, промывание мочевого пузыря).

Группа антисептиков.

1. Галогеносодержащие соединения:

В медицине широко применяются вещества, содержащие хлор. В водных растворах образуют хлорноватистую кислоту, которая распадаясь освобождает атомный кислород. Последний вступает в соединение с белками микробной клетки, окисляет их и коагулирует. На одежду все

хлоротдающие вещества оказывают обесцвечивающее действие. Они обладают также дезодорирующими свойствами. Хлорсодержащие вещества используются главным образом для дезинфекции, т.к. они раздражают ткани. Лишь хлорамин применяют как антисептик. Препараты йода коагулируют белки, оказывая сильный восстанавливающий эффект. Они применяются лишь в качестве антисептиков.

Раствор хлорамина: Хлорамин Б *Chloraminum B*

Применяют для лечения инфицированных ран (промывание, смачивание тампонов и салфеток 1,5-2% растворами), дезинфекции рук (0,25-0,5% растворы), дезинфекция неметаллического инструментария. Для обеззараживания предметов ухода и выделений при брюшно-тифозной, паратифозной, холерной и других инфекциях кишечной группы и при капельных инфекциях (скарлатина, дифтерия, грипп) – применяют 1-2-3% растворы, при туберкулёзной инфекции – 5% растворы.

Раствор йода спиртовой *Solutio Iodi spirituosa*

Применяют наружно как антисептическое, раздражающее и отвлекающее средство при воспалительных и других заболеваниях кожи и слизистых оболочек. Как отвлекающее средство применяют также при миозитах, невралгиях. Внутрь назначают для профилактики атеросклероза.

Форма выпуска: в склянках оранжевого стекла по 10, 15 и 25 мл, 5% р-р в ампулах по 1 мл (в упаковке по 10 штук).

Rp: Sol Iodi spirituosae 5% - 10 ml

Da signa: По 5-10 капель 2 р. в день после еды в молоке.

Rp Sol. Iodi spirituosae 5% - 2 ml

Tannini 3,0

Glycerini 10,0

Da signa: Для смазывания десен.

Раствор Люголя *Solutio Lugoli*

Применяют наружно главным образом для смазывания слизистой оболочки глотки, гортани.

Внутрь назначают по 5-10 капель 2 раза в день

Йодиол *Iodinolum*

Основным действующим веществом иодиола является молекулярный йод, оказывающий антисептическое действие. Применяют наружно при хроническом тонзиллите, гнойном отите, озене, хроническом периодонтите, гнойных хирургических заболеваниях, трофических и варикозных язвах, термических и химических ожогах. При применении йодиола могут наблюдаться явления йодизма.

Форма выпуска: во флаконах по 100 мл.

Йодонат *Iodonatum*

Применяют в качестве антисептика только для обеззараживания кожи операционного поля как заменитель раствора йода спиртового.

Форма выпуска: по 1 и 2 в бутылках оранжевого стекла с притёртыми пробками, содержащих исходный препарат.

2.Соединение ароматического ряда.

Фенол *Phenolum purum, Acidum carbolicum.*

Применяют для дезинфекции предметов домашнего и больничного обихода, инструмента, белья, выделений. Фенол используют также в целях дезинсекции. В медицинской практике Фенол применяют иногда при некоторых кожных заболеваниях среднего уха. Фенол оказывает на кожу и слизистые оболочки раздражающее и прижигающее действие, легко через них всасывается и в больших дозах может вызвать токсические явления (головокружение, слабость, расстройства дыхания, коллапс). Выпускается готовый 3% и 5% раствор фенола в глицерине.

Rp: Acidi carbolicici 3% - 200 ml

Da signa: наружное.

Rp: Phenoli 0,5

Glicerini 10 ml

Misl Da signa: Ушные капли. По 10 капель 2-3 р. в день в тёплом виде

Дёготь берёзовый *Pix liquida Betulae, Oleum Rusci*

Применяют наружно для лечения кожных заболеваний (экземы, чесуйчатого лишая, чесотки и др.) в виде 10-30% мазей, линиментов. Лечебный эффект может рассматриваться не только как результат местного действия, но и в связи с рефлекторными реакциями, возникающими при раздражении рецепторов кожи.

Rp: Picis liquidae

Sulfuris praecipitati aa 5,0

Uaselini 50,0

Misce f. ung.

Da. Signa: наружное.

Rp: Picis liquidae

Pastae Zinci ad 30,0

Misce f. ung.

Da. Signa: наружное.

Линимент бальзамический по А. В. Вишневскому. *Linimentum balsamicum Vishnevsky.*

Применяют при лечении ран, язв, пролежней. Обладает антисептическими свойствами.

Форма выпуска: флаконы по 100 г.

Rp: Linimenti balsamici Wishnevsky 100,0
Da .signa: Для смазывания пролежней.

Мазь Вилькинсона. *Unguentum Wilkinsoni*

Применяют как антисептическое и паразитарное средство при чесотке и грибковых заболеваниях кожи.

Форма выпуска: в стеклянных банках.

Rp: Unguenti wilkinsoni 40,0
Da signa: Смазывать кожу (при чесотке).

Rp: Ung. Wilkinsoni 20,0
Ung. Zinsi ad 100,0
M.D.S. Смазывать кожу при грибковых заболеваниях.

Ихтиол. *Ichthyolum*.

Применяют наружно при заболеваниях кожи (ожоги, рожистое воспаление, экзема и т.п.), при невралгиях, артритях и др. в виде 5-30% мази. При воспалительных заболеваниях органов малого таза назначают ихтиоловые свечи или тампоны, смоченные 10% глицериновым раствором ихтиола.

Выпускается в стеклянных банках.

Rp: Ung. Ichtyoli 10% (20%) 26,0
Da. Signa: Мазь (при экземе)

Rp: Sol. Ichtyoli 10% in glycerini 25 ml
Da. Signa: Наружное (для втираний).

5. Соединение алифатического ряда.

Спирт этиловый. *Spiritus aethylicus*.

В медицинской практике спирт этиловый применяют преимущественно как наружное антисептическое и раздражающее средство для обтираний, компрессов. Спирт этиловый широко применяют в различных разведениях для изготовления настоек, экстрактов и лекарственных форм для наружного применения.

Спирт этиловый 95%. Смесь спирта с водой, содержащая 96-95% по объёму этилового спирта.

Спирт этиловый 90%. Смесь спирта этилового 95% и воды.

Спирт этиловый 70%. Смесь спирта этилового 95% и воды.

Раствор Формальдегида. *Solutio Formaldehydi*.

Применяют как дезинфицирующее и дезодорирующее средство для мытья рук, обмывания кожи при повышенной потливости, для дезинфекции инструментов, для спринцеваний.

Rp: Viridis nitentis 2,0
Spiritus aethylici 70% - 10 ml

M.D.S. Наружное.

Rp: Viridis nitentis 0,3
Spiritus aethylici 70% - 10 ml
Ag. Destill. 20 ml
M.D.S. Наружное.

Метиленовый синий. *Methylenium coeruleum*.

Применяют наружно в качестве антисептического средства при ожогах, пиодермии, фолликулитах, употребляют 1-3% спиртовые растворы. При циститах, уретритах промывают полости водными растворами 1:5000. Метиленовый синий обладает окислительно-восстановительными свойствами и может играть роль акцептора и донатора водорода в организме.

Форма выпуска: порошок, 1% водный раствор, 1% спиртовый раствор, ампулы содержащие по 20 и 25 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы.

Rp: Methyleni coerulei 0,5
Spiritus aethylici 70% - 50 ml
M.D.S. Для смазывания кожи.

Rp: Methyleni coerulei 0,1
D.t.d. №1 in caps. gelat.
S. По 1 капсуле 2 раза в день.

Этакридина лактат. *Aethacridini lactas*.

Применяют как наружное профилактическое и лечебное антисептическое средство в хирургии, гинекологии, урологии, офтальмологии, дерматологии, отоларингологии. Для обработки и лечения свежих и инфицированных ран. Для промывания плевральной и брюшной полости, при гнойном плеврите и перитоните, а также при гнойных артритях и циститах применяют 0,05-0,1% растворы. Для промывания матки в послеродовом периоде употребляют 0,1% раствор, при кокковом конъюнктивите – 0,1% раствор в виде глазных капель.

Форма выпуска: порошок, таблетки, содержащие этакридина лактата 0,01 г и кислоты борной 0,09 г, 0,1: спиртовой раствор, 3% мазь.

Мазь Конькова. *Unguentum Koncovi*.

Применяют наружно при вяло заживающих ранах, пиодермии.

5. Окислители.

Раствор перекиси водорода концентрированный. *Solutio Hydrogenii peroxydi concentrata*.

Применяют в виде раствора для полосканий и смазываний при воспалительных заболеваниях слизистых оболочек, для лечения гнойных ран и т.п. При необходимости назначают более крепкие концентрации, чем официальный раствор перекиси водорода.

Rp:Perhydroli 5,0
Ad. destill. 15 ml
M.D.S. Для смазывания дёсен

Rp:Perhydroli 10,0
Ad. destill. 40 ml
M.D.S. По 1 ч.л. на стакан воды, для полоскания.

Калия перманганат. *Kalii permanganas.*

Применяют как антисептическое средство наружно в водных растворах для промывания ран, для полоскания рта и горла, для смазывания язвенных и ожоговых поверхностей для спринцеваний и промываний в гинекологической и урологической практике, растворы применяют также для промывания желудка при отравлениях.

Rp:Sol. Kalii permanganatis 0,1% - 500 ml
Da signa: Для промывания ран.

Rp:Sol. Kalii permanganatis 1% - 20 ml
D.S. По 30-40 капель на 1 ст. воды.

6. Производные нитрофурана.

Фурацилин. *Furacilinum.*

Является антибактериальным веществом, действующим на различные грамположительные и грамотрицательные микробы. Применяют наружно для лечения и предупреждения гнойно-воспалительных процессов и внутрь для лечения бактериальной дизентерии, при гнойных ранах, пролежнях и язвах, ожогах II и III степени, для подготовки гранулирующих поверхностей к пересадкам кожи и ко вторичному шву применяют водный раствор фурацилина – орошают рану и накладывают влажные повязки. Фурацилином пользуются также при других гнойных процессах, требующих назначения антибактериальных препаратов. Для обработки мелких кожных травм может применяться фурапласт.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,1 г., мазь.

Rp:Sol. Furacilini 0,02 % - 200 ml
D.S. Наружное. Для полосканий, промывания ран.

Rp:Ung. Furacilini 0,2% - 25,0
D.S. Мазь.

Фуразолидон. *Furazolidonum.*

Эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных микробов. Кроме того, обладает противотрихомонадной активностью. Одной из положительных особенностей фуразолидона является медленное развитие устойчивости к нему микроорганизмов. Принимают внутрь после еды. При дизентерии, паратифе, пищевых токсикоинфекциях пара-

тифозного характера. При приёме фуразолидона внутрь относительно часто появляются тошнота, рвота, снижается аппетит, в отдельных случаях бывают аллергические реакции.

Форма выпуска: таблетки по 0,05 г в упаковке по 20 таблеток.

Rp: Tab. Furazolidoni 0,1 № 20

Da signa: По 1 таб. 4 раза в день.

7. Детергенты.

Мыло зелёное. *Sapo viridis*.

Применяют для очищения кожи и для приготовления мыльного спирта и мыльно-карболового раствора, употребляемых в качестве дезинфицирующих средств. Входит в состав мази Вилькинсона.

Церигель. *Cerigelum*.

Оказывает антибактериальное действие. Применяют для подготовки рук медицинского персонала к операциям и другим манипуляциям.

Форма выпуска: в стеклянных флаконах по 400 мл.

Хлоргексидин. *Chlorgexidinum*.

Применяют для обработки операционного поля и рук хирурга, стерилизация хирургического инструментария, а также при гнойно-септических процессах.

Форма выпуска: 20% водный раствор в склянках по 500 мл

8. Кислоты и щелочи:

Кислота борная. *Acidum boricum*.

Применяют наружно как антисептическое средство в виде водных растворов для полоскания полости рта, зева и для промывания глаз, назначают в виде мази, и в присыпках при заболеваниях кожи.

Форма выпуска: порошок.

Rp: Acidi borici 2% - 100 ml

D.S. По 1 ч.л. на стакан воды.

Rp: Sol. Acidi borici 2% - 500 ml

D.S. Для промывания глаз.

Rp: Acidi borici 5 ml

Ag. Menthae 20 ml

Ag. Destill. Ad 200 ml

M.D.S. Полоскание.

Кислота салициловая. *Acidum salicylicum*.

Применяют наружно как антисептическое, отвлекающее, раздражающее, и католитическое средство в присыпках, мазях, пастах, спиртовых растворах.

Rp: Sol. Acidi salicylici spirituosae 1% - 40 ml.

D.S. Наружное. Для смазывания кожи

Rp:Acidi salicylici 1,0
Zinci oxydati _
Amyli Tritici aa 12,5
Vaselini ad 50,0
M. f. pasta
D.S. Наружное.

Кислота бензойная. *Acidum benzoidum*.

Наружно применяют в качестве противомикробного и фунгицидного средства. при приёме внутрь усиливает секрецию слизистых оболочек дыхательных путей.

Rp:Acidi benzoici 0,6
Acidi salicylici 0,3
Vaselini 10,0
M.f. ung.
D.S. Мазь (при микозах).

9. Препараты ртути, серебра, цинка, висмута.

Ртути окись жёлтая. *Hydrargyri oxydum flavum*.

Назначают при блефоритах, кератитах, конъюнктивитах и при кожных заболеваниях.

Rp:Ung. Hydrargini oxydi flavi 10,0
Da signa: Глазная мазь.

Серебра нитрат. *Argenti nitas*.

Применяют наружно при эрозиях, язвах, избыточных грануляциях, трещинах, при остром конъюнктивите, трахоме, при хроническом гиперпластическом ларингите.

Назначают в виде водных растворов, мазей, а также в виде ляписных карандашей. В небольших концентрациях оказывает вяжущее и противовоспалительное действие, в более крепких растворах прижигает ткани, оказывает бактерицидное действие.

Полтаггол. *Protargolum*.

Применяют как вяжущее, антисептическое и противовоспалительное средство для смазывания слизистых оболочек верхних дыхательных путей, для промывания мочеиспускательного канала и мочевого пузыря при гонорейном хроническом уретрите.

Форма выпуска: порошок.

Rp:Sol. Protargoli 0,5% - 200 ml
D.S. Для промывания мочевого пузыря.

Rp:Sol.Protargoli 1% - 10 ml
D. in vitro nigro

S. Глазные капли.

Rp:Protargoli 0,2

Glycerini 5,0

Ag. Destill. 15 ml

M.D.S. Для орошения голосовых связок.

Колларгол. *Collargolum*.

Применяют:

1. в виде 0,2% раствора для промывания гнойных ран,
2. 1-2% раствора для промывания мочевого пузыря при хронических циститах, при уретритах,
3. при гнойных конъюнктивитах и бленорее в 2-3-5% растворе глазных капель.

Rp:Sol. Collargoli 2% - 200 ml

D.S. Для спринцевания.

Rp:Sol. Collargoli 3% - 10 ml

D. in vitro nigro.

S. Глазные капли.

Цинка сульфат. *Zinci sulfas*.

Применяют как антисептическое и вяжущее средство при конъюнктивитах, хроническом катаральном ларингите, для спринцевания при уретритах и вагинитах.

Форма выпуска: порошок, глазные капли по 10 мл в стеклянных флаконах.

Rp:Sol. Zinci sulfatis 0,25% - 5 ml

D.S. Глазные капли. (по 2 к. 2 р. в день.)

Rp:Zinci sulfatis 0,25%

Plumbi acetatis aa 0,3

Ag. Destill. 200 ml

M.D.S. Для спринцевания.

Rp:Sol. Zinci sulfatis 0,25%

Sol. Acidi borici 2% -1,5 ml

D.S. Глазные капли. (по 1-2 к. в глаз 2 р. в день).

Закрепление нового материала:

По ходу лекции выписываем рецепты на лекарственные препараты.

1. Какие вы знаете галогеносодержащие средства?
2. Механизм действия окислителей.
3. Выписать рецепт на “церигель”, “хлоргексидин”.

4. Выписать глазные капли сульфата цинка.

Лекция № 6.

Тема: «*Антибиотики*».

План:

1. Дать понятие о химиотерапевтических средствах.
2. Бензилпенициллин (природные и полусинтетические).
3. Макролиды.
4. Цефалоспорины.
5. Тетрациклиновый ряд антибиотиков.
6. Аминогликозиды.
7. Полимиксины.

1. Химиотерапевтические средства.

ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА - это противомикробные и противопаразитарные вещества, т.к. используются преимущественно на микроорганизмы, находящиеся в различных тканях и внутренних органах. По сравнению с антисептиками они менее токсичны, но обладают высокой избирательной активностью. Они применяются с лечебной и профилактической целью для устранения и предупреждения клинических признаков инфекции, а также для уничтожения возбудителей инфекции в организме здоровых людей, являющихся носителями.

По спектру действия химиотерапевтические средства делятся:

1. Противобактериальные.
2. Противотуберкулезные.
3. Противоспирохетозные.
4. Противопротозойные.
5. Противогрибковые.
6. Противоглистныe.

Кроме того химиотерапевтические средства классифицируют и по химическому строению: антибиотики, сульфаниламидные, производные нитрофурана и т.д. Лечение инфекционных и паразитарных болезней, называется химиотерапией, этот термин был предложен в 1906 г. Эрмихом. Русский ученый Романовский создал строгую научную теорию химиотерапии.

Принципы химиотерапии:

1. Необходимо установить возбудителя заболевания и подобрать препарат к которому он наиболее чувствителен.
2. Начинать лечение как можно раньше от начала заболевания.
3. Лечение проводят ударными дозами, чтоб не развилась устойчивость возбудителя заболевания к препарату.
4. Соблюдать курс лечения (5-7 дней).
5. Лечение необходимо проводить в комбинации с другими препаратами.
6. Чтобы не было рецидива заболевания – повторить курс лечения.

2. Антибиотики

Антибиотики – это химиотерапевтические вещества, которые являются продуктами жизнедеятельности микроорганизмов и более высоко организованных организмов растительного и животного происхождения, а также их синтетические аналоги, подавляющие в организме возбудителей заболеваний и задерживающие развитие злокачественных новообразований.

Классификация антибиотиков по спектру действия.

1. Антибиотики, действующие только на грамм положительную микрофлору (пенициллин, эритромицин и др.).

2. Антибиотики широкого спектра действия (тетрациклин, левомицетин, стрептомицин, неомицин и др.).
3. Действующие только на граммикрофлору (полимиксин).
4. Противогрибковые антибиотики (нистатин, леворин).

Классификация по химической структуре:

1. Пенициллин.
2. Цефалосприн.
3. Макролиды (гр. эритромицина).
4. Амингликозиды (гр. стрептомицина и тетрациклина).
5. Полимиксины.

Антибиотики могут оказывать как бактерицидное, так и бактериостатическое действие.

Пеницилины.

В медицинской практике применяются как природные (бензилпенициллин), так и полусинтетические (ампициллин, оксациллин) и синтетические (феноксиметилпенициллин).

Бензилпенициллин (натриевый, калиевый).

Форма выпуска: порошок во флаконах 100 000 ЕД, 125 000, 200 000 ЕД, 500 000 ЕД, 1 000 000 ЕД.

Спектр действия: стрептококки, стафилококки, возбудители газовой гангрены (клостридии), пневмококки, менингококки, бледная спирохета, гонококки, сибирязвенная палочка.

Применение: стрепто-стафилококковые инфекции (гнойные раны, абсцессы, тонзилиты, отиты и т.д.). Пневмония, гонорея, газовая гангрена, сифилис, сибирская язва, менингит, сепсис.

Пути введения: перед введением препарат растворяют в 0, 5% растворе 2-3 мл новокаина (для пролонгированного действия). Вводят через каждые 3-4 часа в/м или п/к. Натриевую соль можно вводить и в/в, калиевую нельзя, т.к. нарушается ритм сердечных сокращений. При менингите натриевую соль вводят эндолюмбально по 5000 ЕД однократно. При плевритах, артритах, препараты вводятся в очаг воспаления (в полость плевры, суставы).

Побочные действия: аллергические реакции, головная боль, повышение температуры, крапивница, сыпь, боли в суставах, в тяжелых случаях – анафилактический шок. При введении больших доз возможны тошнота, рвота, судороги и др. нейротоксические проявления. При длительном применении возникает кандидомикоз – нарушение роста естественной микрофлоры и начинают размножаться грибки, при этом поражаются в основном слизистые оболочки.

Экмоновоциллин – выпускается в 2-х флаконах. В одном бензилпенициллин –новокаиновая соль и раствор экмолина. Во втором – смесь бензилпенициллина новокаиновой соли и бензилпенициллин-натриевой соли и раствор экмолина. Оказывает пролонгированное действие. Вводят 1 раз в сутки в/м (суспензия), перед введением набирают в шприц 2,5-5

мл раствора экмолина и вводят его во флакон с препаратом бензилпенициллина.

Бициллин – 1 – выпускается во флаконах по 200 000 ЕД, 300 000 ЕД, 400 000 ЕД, 600 000 ЕД, 1 000 000 ЕД. Применяется для лечения ревматизма. Назначается в/м по 300-600 тыс. ЕД 1 раз в неделю, по 1 млн. 200 тыс. ЕД – 2 млн. 400 ЕД 1 раз в 2 недели. В качестве растворителя используют воду для инъекций или 0, 9% раствор хлорида натрия, образуется суспензия.

Бициллин – 3 – выпускается во флаконах 200 тыс. ЕД, 300 тыс. ЕД, 600 тыс. ЕД, 1 млн. ЕД. Применяется также как и бициллин –1. Вводится по 300 тыс. ЕД – 1 раз в 3 дня, 600 тыс. ЕД, 900 тыс. ЕД, 1 млн. 200 тыс. ЕД – 1 раз в неделю. Растворители те же.

Бициллин – 5 - выпускается во флаконах 1 млн. 500 тыс. ЕД. Вводится в/м 1 раз в 4 недели, перед введением растворяют в воде для инъекций или 0, 9% растворе хлорида натрия.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ.

Феноксиметилпенициллин – выпускается в таблетка, драже 0,1 0,25.

Кислотоустойчив не разрушается в кислой среде желудка. Назначается по 0, 2 каждые 4-6 часов за ½ - 1 час до еды. Побочные явления: раздражает слизистую оболочку рта и желудка (тошнота, понос, рвота).

ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ.

Оксациллин-натрий – выпускается в таблетках 0, 25 и 0, 5, капсулах 0, 25 и во флаконах 0, 25, 0, 5. Устойчив к пенициллину.

Применяется при инфекциях, вызванных устойчивыми к пенициллину стафилококками (инфекция дыхательных путей, сепсис, абсцессы, флегмоны, инфицированные раны, ожоги). Назначается внутрь 0, 25-0, 5 каждые 4-6 часов за 2 часа до еды. В/м растворяя в воде для инъекций в таких же дозах (1, 5-3, мл).

Побочные явления: аллергии, тошнота, рвота, болезненность на месте введения.

Ампициллин – выпускается в таблетках 0, 25, флаконах 0, 25. Назначается внутрь 0, 25-0, 5 4-6 раз в сутки. В/м, в/в медленно по 0, 25 3-4 раза в день, растворяя в воде для инъекций.

Применяется для лечения легочных, урологических заболеваний, перитонита, сепсиса, холецистита, при послеоперационным инфицировании мягких тканей. Комбинированный препарат ампициллина с оксациллином «Ампиокс».

3. Цефалоспорины. .

Это группа природных и полусинтетических антибиотиков. Они устойчивы к пенициллину и имеют широкий спектр действия. Это ре-

зервные антибиотики, их применяют только в тех случаях, когда развивается устойчивость м/о к основным антибиотикам.

Применение: гнойносептические заболевания, вызванные стрепто- и стафилококками (инфицированные раны, ожоги, флегмоны, абсцессы, отиты, тонзиллиты), а также кишечной палочкой.

Препараты только для парентерального введения.

Кефалоридин (гепарин) – выпускается во флаконах 0, 25. 0, 5. 1, 0. Растворяется в воде для инъекций. Вводится в/м каждые 6 часов, для в/в введения растворяется в 0, 9% р-ре хлорида натрия.

Кефзол – препараты для per os.

Цефалексин – выпускается в капсулах 0, 25. Назначается из расчета 15-30 мг на 1 кг веса в сутки. В организме кумулирует.

4. Макролиды.

Спектр действия: они активны в отношении грамположительных (менингококки, гонококки, стафилококки), бледной спирохеты, возбудителя дифтерии, столбняка, бруцеллеза, риккетсии, некоторых крупных вирусов. Не действуют на туберкулезную микобактерию, мелкие и средние вирусы, патогенные грибы.

Эритромицин - выпускается в таблетках 0, 1, 0, 25, мазь 5-10 гр (в 1,0 сод. 0, 01).

Применение: пневмония, скарлатина, сепсис, дифтерия, раневые инфекции, гнойничковые заболевания кожи, пролежни, ожоги, трофические язвы, тонзиллиты, ангины, гнойные отиты, инфекционные заболевания желчных путей, трахома.

Назначается внутрь 0, 2-0, 25 каждые 4-6 часов до еды.

Побочные действия: тошнота, рвота, понос, аллергии. Нельзя назначать лицам с повышенной чувствительностью к этому препарату.

Олеандомицин – выпускается в таблетках 0, 125, 0, 25, во флаконах 0, 1, 0, 25, 0, 5.

По спектру действия и применения сходен с эритромицином, но часто назначают вместе с другими антибиотиками, тетрациклином, комбинированный препарат «Олететрин». Назначается внутрь по 0, 25, каждые 4-6 часов после еды, в/м и в/в (препараты растворяют в 0, 9% растворе хлорида натрия, или 5% растворе глюкозы), курс лечения 5-7 дней.

Побочные действия: раздражение тканей, поэтому перед введением в/м в месте введения вводят 1-2% раствор новокаина, раздражение слизистых оболочек желудка, кишечника, поэтому рвота, понос, тошнота.

5. Аминогликозиды.

Тетрациклин гидрохлорид

Форма выпуска в таблетках 0, 1, 0, 2, во флаконах 0, 1, мазь 1%.

Назначается внутрь по 0, 1 – 0, 3 каждые 6 часов во время еды или сразу после еды, в/м 0, 05 – 0, 1 растворяя в 2, 5 – 5 мл. 1-2% раствора новокаина.

Спектр действия: грамм положительная и грамм отрицательная микрофлора, риккетсии, крупные вирусы, простейшие. В терапевтических дозах оказывает бактериостатическое действие. Длительность действия 6-8 часов, в настоящее время, получены тетрациклины с большей длительностью: метациклин (рондомицин, вибромицин).

Применение: как антибиотики широкого спектра действия применяется при многих инфекционных заболеваниях: бруцеллез, сыпной тиф, чума, холера, заболевания, вызванные кишечной палочкой (перитониты, холециститы), дизентерийной палочкой (дизентерия), пневмония, гонорея, сифилис, трахома, стрепто- и стафилококковые инфекции (сепсис, инфицированные раны, ожоги, фурункулезы, абсцессы и т.д.).

Побочные действия: тошнота, рвота, понос, потеря аппетита, гастрит, аллергия.

Метациклин (рондомицин) - синтетическое производное тетрациклина. Активнее его в отношении стафилококков. Действие более длительное, т.к. медленно выводятся из организма.

Выпускается в капсулах 0, 15. Назначается по 0, 15-0, 3 в сутки в 2 приема с промежутками 1-2 часов. в тяжелых случаях дозу увеличивают до 0, 9-1, 0 г в сутки (2-4 приема).

Левомецетин – форма выпуска: таблетки 0, 1. 0, 25, капсулы 0, 1. 0,25, свечи 0, 1. 0, 25, мазь 1%.

Назначается внутрь 0, 25, 0, 75, каждые 4-6 часов за 20-30 мин. до еды. Свечи и мази местно:

Применение как у тетрациклина, но при брюшном тифе, паратифе и пищевых токсикоинфекциях больше эффективен.

Побочное действие: раздражает ткани, поэтому может вызвать тошноту, рвоту, понос, раздражение полости рта, зева, вокруг ануса, дерматиты, грибковые поражения кожи и слизистых оболочек, оказывает токсическое действие на кроветворение.

Противопоказания: угнетение кроветворения, псориаз, экзема, нельзя его назначать с препаратами, угнетающими кроветворение: сульфаниламидами, анальгетики, (анальгин, амидопирин, бутадон).

ГРУППА СТРЕПТОМИЦИНА.

Стрептомицин – продуцируется лучистым грибом.

Форма выпуска: флаконы 0, 25. 0, 1. 1, 0.

Назначается в/м по 0, 5-1, 0 в сутки, растворяют в 0, 9% растворе или воде для инъекций. Этот антибиотик был открыт 1944 г. американским ученым Ваксманом, это первый препарат для лечения туберкулеза. Это антибиотик широкого спектра действия, в нем чувствительны: стрепто- и стафилококки, диплококки, кишечная группа бактерий, возбудители чумы, туляремии, бруцеллеза.

Применение: сепсис, эндокардит, плеврит, менингит, инфекции мочевыводящих путей, гонорея, коклюш, туляремия, чума, туберкулез, бруцеллез.

Побочные действия:

1. Нитротоксическое и аллергическое действие.
2. Поражает восьмую пару черепно-мозговых нервов и нарушает функцию вестибулатного аппарата и слухового анализатора.
3. Тератогенное (действует на плод).
4. Раздражает мозговые оболочки, поэтому вызывает рвоту, повышение температуры, судорожные припадки, потеря сознания.
5. Вызывает радикулиты, невриты, нарушает деятельность сердечно-сосудистой системы, печени, реже почек.
6. У медработников дерматиты.

Неомицин - форма выпуска: таблетки 0, 1. 0, 2, флаконы 0, 5, мазь 0, 5%.

Входит в состав гормональных мазей «Синалар», «Локакортен».

Назначается внутрь по 0, 1-0, 2 2 раза в день, для промывания ран в виде 5% раствора, местно в виде мази. Спектр действия сходен со стрептомицином, но неомицин очень токсичен, поэтому возможны только введения в полости, внутрь для стерилизации кишечника, перед операцией, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. В виде мази при гнойных заболеваниях кожи, инфицированных ранах, заболеваниях глаз.

Побочные действия: при приеме внутрь тошнота, рвота, диарея, аллергия кандидомикоз, снижает слух, поражает почки.

Полимексины.

Это антибиотики, продуцируемые некоторыми почвенными бактериями.

Полимиксин – форма выпуска: флаконы 500 тыс. ЕД, 1 млн. ЕД, таблетки 0, 1, 0, 5, мазь 10, 0, 30, 0.

Спектр действия: кишечная, дизентерийная палочка, палочка брюшного тифа и паратифа, синегнойная палочка. Высокотоксичны.

Применяется внутрь и наружно. Наружно для лечения инфицированных ран, ожогов, абсцессов, вызванное синегнойной палочкой, внутрь для лечения бациллярной дизентерии, пищевых токсикоинфекций, а также для санации кишечника перед операцией, для лечения колитов и энтероколитов.

Новые лекарственные препараты:

1. Антибиотики группы пенициллина: ретарпен, экстенциллин, оспен клиацил, оспамокс.
2. Цефалоспорины: дурацеф, ибидроксил, цедрокс, цеклор.
3. Антибиотики группы тетрациклина: доксибене М, доксициклин, моноclin, тетрадокс.
4. Антибиотики макролиды: сумамед, клацид, илузон, эрмицед.

Вопросы для повторения:

1. Какие препараты относятся к группе тетрациклинов и аминогликозидов?
2. По ходу лекции студенты выписывают тетрациклины в таблетках, эритромицин в мазях, левомицетин в таблетках, неомицин, полимексин М, бензилпенициллины натриевая соль, калиевая соль и новокаиновая соль.

ЛЕКЦИЯ № 7

Тема: «Сульфаниламидные средства.

Синтетические противомикозные средства».

План:

1. Общая характеристика сульфаниламидных средств.
2. Частная характеристика (сульфадимезин, этазол, уросульфам, сульфацил-натрия, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, сульгин).
3. Комбинированные препараты (бисептол, сульфатон).
4. Производные нитрофурана, хинозола, нафтиридина.

1. Сульфаниламидные препараты.

Можно рассматривать как производные сульфаниловой кислоты. Все современные сульфаниламидные препараты сходны между собой по спектру и механизму противомикробного действия. На микроорганизмы сульфаниламиды оказывают бактериостатическое влияние. Механизм бактериостатического действия сульфаниламидов заключается в том, что эти вещества имея структурное сходство с парааминобензойной кислотой (ПАБК), оказываются ее конкурентными антагонистами. ПАБК необходима микроорганизмам для синтеза фолиевой кислоты, которая превращается в фолиниевую кислоту, участвующую в синтезе нуклеиновых кислот. Для развития клеток организма также необходима фолиевая кислота. Однако в отличие от микроорганизмов клетки человека сами не синтезируют фолиевую кислоту, а поглощают ее из крови, в которую эта кислота всасывается из кишечника. Особенности механизма действия сульфаниламидов объясняется также и то, что в средах с высоким содержанием ПАБК (кровь, гной) антибактериальная активность сульфаниламидов заметно снижается. Действие сульфаниламидов ослабляется также при совместном применении с фолиевой кислотой или с веществами, участвующими в ее синтезе. Обладая одинаковым спектром и механизмом антибактериального действия, сульфаниламидные препараты отличаются друг от друга лишь неодинаковой всасываемостью из ЖКТ. По этому признаку все сульфаниламиды можно разделить на 2 группы. 1. Хорошо всасывающиеся из ЖКТ. 2. Плохо всасывающиеся из ЖКТ.

Хорошо всасывающиеся из ЖКТ сульфаниламиды инактивируются и выводятся из организма с разной скоростью, от чего зависит неодинаковая длительность их действия. В связи с этим хорошо всасывающиеся сульфаниламидные препараты различают по длительности действия. В первый день лечения сульфаниламидными препаратами назначают в высоких ударных дозах и затем переходят к лечению поддерживающими дозами. Лечение необходимо проводить в течение 6-8 дней, чтобы не возникло рецидивов.

2. Частная характеристика.

Сульфаниламидные препараты, хорошо всасывающиеся из пищеварительного тракта.

После всасывания в кровь проникают в различные ткани организма человека. Эти препараты могут быть использованы для лечения различных инфекционных заболеваний, вызываемых чувствительной к с/а микрофлорой, т. е. в соответствии с их спектром действия. Такие препараты применяют при пневмониях, сепсисе, менингите, гонорее, гнойных инфекциях (ангины, фурункулез, отиты, абсцессы, синуситы и др.), а также для профилактики и лечения раневых инфекций. Для лечения инфекции мочевыводящих путей целесообразно назначать препараты, накапливаю-

щиеся в моче, в неизменном виде (уросульфан). С/а препараты хорошо всасывающиеся из пищеварительного тракта можно использовать также местно в виде порошков и мазей при инфекционных поражениях кожи и слизистых оболочек, с/а отличающиеся хорошей растворимостью в воде, могут быть использованы в виде растворов. К числу таких препаратов относится сульфацил натрия (альбуцид). Этот препарат широко применяется в глазной практике для лечения трахомы, конъюнктивитов.

Сульфадимезин *Sulfadimezinum*

Применяют при пневмококковых, стрептококковых, менингококковых инфекциях, при сепсисе, гонорее, а также при инфекциях, вызванных кишечной палочкой и другими микробами. При лечении сульфадимезином назначают обильное щелочное питье. Необходимо систематически производить исследование крови. Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,25 и 0,5 г., в упаковке по 10 шт. Назначается по 0,5-1,0 на прием.

Rp: Tab. Sulfadimezini 05 № 20

Da. Signa. По 1 таблетке 4-6 раз в день.

Этазол *Aethazolum*

Обладает антибактериальной активностью в отношении стрептококков, пневмококков, менингококков, гонококков, кишечной палочки. Применяют при дизентерии пиелитах, циститах, пневмониях, рожистом воспалении, ангине, перитоните, раневых инфекциях. Форма выпуска: 0, 25 и 0,5 в таблетках.

Уросульфан *Urosulfanum*

Химиотерапевтическое действие уросульфана наиболее выражено по отношению к стафилококкам и кишечной палочке. Применяют при циститах, пиелитах цистопиелитах, пиелонефритах, и других инфекциях моче выводящих путей. Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,5 г.

Rp: Tab. Urosulfani 05 №24

D. S. По 2 таблетке 2 раза в день.

Сульфацил натрия *Sulfacylum - natrium*

Препарат эффективен при стрептококковых, гонококковых, пневмококковых, и колибацилярных инфекциях. Назначают в виде глазных капель или мазей 0%, 30% При инфекционных заболеваниях глаз. Назначают внутрь 1,0 3-5 раз в день, в/в- 3, 5мл. 30% раствора 2 раза в день, форма выпуска: ампулы 3%-5 мл, глазные капли 20% по 1,5 мл 30% гл. мазь.

Rp: Sol. Sulfacyli – natrii 30%-10 мл.

D. S. Глазные капли. По 1-2 капли 3 раза в день.

Rp: Ung. Sulfacyli – natrii 30%-10 мл
D. S. Глазная мазь.

Сульфадиметоксин *Sulfadimethoxinum*

Эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, действует на пневмококки, стрептококки, стафилококки, кишечную палочку, возбудителей дизентерии. Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,2 и 0,5 г в упаковке по 15 шт.

3 С/1 плохо всасывающиеся из ЖКТ.

Это препараты: **фталазол, сульгин, фтазин**, не накапливаются в крови и тканях в бактериостатических концентрациях. После приема внутрь в наибольших количествах они содержатся в просвете кишечника, так что их целесообразно использовать только для терапии желудочно-кишечных инъекций. Побочные эффекты с/а могут проявляться аллергическими реакциями, диспепсическими расстройствами. Часто с/а вызывают нарушение функции почек, в частности с/а и продукты их превращения в организме при выделении через могут выпадать в моче в виде кристаллов и вызывать кристаллургию.

Возникновению ее способствует кислая реакция мочи, т. к. в кислой среде растворимость с/а значительно уменьшается, поэтому для предупреждения кристаллургии при приеме с/а больным рекомендуется обильное щелочное питье: щелочные минеральные воды или растворы натрия гидрокарбоната. С/а иногда могут вызывать даже анемию, лейкопению, невриты. Препараты длительного действия оказывают побочное и токсическое действие реже, чем препараты короткого действия, т. к. применяются в относительно меньших дозах. Противопоказаниями к назначению с/а являются тяжелые заболевания органов кроветворения и почек. С осторожностью следует применять эти препараты при беременности, т. к. они проникая через плацентарный барьер, могут оказывать токсическое действие на плод.

Сульфален *Sulfalenum*

Назначают при инспекционных заболеваниях, вызванных чувствительными микроорганизмами, инфекциях органов дыхания, инфекциях желчевыводящих путей, мочевых путей и т.д., может применяться в комбинации с противомаларийными препаратами. Назначают внутрь ежедневно или I раз в 7-10 дней. Форма выпуска: таблетки по 0,2г и 0,5г в упаковке по 10 таблеток.

Фталазол - *Phthallazolum*

Применяют при дизентерии, колитах, гастроэнтеритах, а также при оперативных вмешательствах на кишечнике для предупреждения гнойных осложнений. Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,5 г в упаковке по 10 шт.

Сульгин *Sulginum*

Применяют также при носительстве дезинтерийных палочек, подострой и хронической бактериальной дизентерии, при колите и энтероколите с поносом, форма выпуска: порошок и таблетки по 0,5 г

в упаковке по 10 шт.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ к ним относится **бисептол** и **сульфатон**. Эти препараты содержат сульфаниламидный препарат и триметоприм. Бисептол более эффективен, чем сульфаниламидные препараты. Триметоприм является веществом, который препятствует образованию Фолиниевой кислоты из фолиевой.

При одновременном введении этих препаратов действие их на микрофлору усиливается, замедляется развитие устойчивости микроорганизмов к сульфаниламидам, действие будет эффективным, когда с/а не были эффективны.

Бисептол *Biseptolum*

Он более эффективен, действует бактерицидно, имеет широкий спектр действия применяется при инфекциях дыхательных и мочевыводящих путей, пищеварительного тракта и т. д. Противопоказания и побочные явления те же что и у сульфаниламидов. Нельзя назначать беременным, новорожденным, людям, чувствительным к сульфаниламидам. Назначают взрослым по 2 таблетки 2 раза в день после еды, детям 2-5 лет по 2 таблетки (для детей) 2 раза в день, 6-12 лет по 4 таблетки 2 раза в день. Форма выпуска: таблетки по 120, 480.

Сульфатон *Sulfaton*

Отечественный препарат, очень близок по свойствам к бисептолу.

2. Производные нитрофурана.

Широко применяются фурацилин, фуразолидон, фурадонин.

Фурацилин *Furacilinum*

Часто используют как антисептик, как химиотерапевтическое средство, используют для лечения бактериальной дизентерии. При гнойных ранах, ожогах для подготовки гранулирующих поверхностей к пересадкам кожи и ко вторичному шву применяют водный раствор фурациллина – орошают рану и накладывают влажные повязки. Кроме того препарат применяют при фурункулах наружного слухового прохода и эмпиемах придаточных пазух носа. Фурацилином используются также при других гнойных процессах. При наружном применении обычно хорошо переносится. При приеме внутрь возможны угнетение аппетита, тошнота, иногда рвота, головокружение, аллергические сыпи. Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,1г для приема внутрь и по 0,02г для приготовления раствора.

Фуразолидон *Furasolidonum*

Наиболее чувствителен препарат к кишечной палочке бактериальной дизентерии, возбудителей пищевых токсикоинфекций и брюшного тифа. Применяется внутрь для лечения инфекций ЖКТ – дизентерии, брюшного тифа, холецистита, трихомониада, местно применяют при ожогах, инфицированных ранах для орошения повязок и раневых поверхностей. Побочные явления – диспептические расстройства, аллергические реакции, полиневриты, поэтому обязательно обильное питье, комплекс витаминов В. Назначают внутрь по 2 таблетки 4 раза в день

курсами 5-10 дней, перерыв 3-4 дня. Лечение трихомониады комбинированное: внутрь по 2 таблетки 3-4 раза в день и одновременно вводят во влагалище порошок, в прямую кишку - свечи. Для лечения ран, ожогов – растворы в концентрации 1: 25000. Форма выпуска: таблетки по 0,05 порошок.

Фурадонин *Furadoninum*

Действует на грамположительные и грамотрицательные микробы. Препарат эффективен при лечении инфекционных заболеваний мочевых путей, применяют также для предупреждения инфекций при урологических операциях, цистоскопии, катетеризации. Назначают внутрь. Побочные эффекты: потеря аппетита, тошнота, изжога, рвота. Форма выпуска: таблетки по 0,05г

Производные хинозола.

Энтеросептол и 5 НОК-нитроксилин относятся к производным 8-оксихиналина.

Энтеросептол *Entheroseptolum*

Препарат почти не всасывается из ЖКТ, накапливается в ЖКТ в значительных концентрациях. Применяется при лечении ЖКТ, инфекционной дизентерии, энтероколитов, колитов. Энтеросептол чувствителен к простейшим и бактериям особенно кишечная группа, дизентерийная амеба и трихомонада. Побочные явления: диспепсические расстройства иногда признаки иодизма, насморк кашель, кожная сыпь, боль в суставах, при длительном применении вызывает поражение зрительного нерва, его не следует применять людям с повышенной чувствительностью к соединениям йода или больным страдающим гипертиреозом, при заболеваниях зрительного нерва, при нарушениях функций печени и почек. Назначают внутрь по 1-2 таблетки 3 раза в день после еды курсами 10-12 дней. Форма выпуска: таблетки по 0,25.

Нитроксилин-5 НОК *Nitroxolinum*

Он хорошо всасывается из пищеварительного тракта и в неизменном виде выделяется через почки, накапливаясь в моче в значительных количествах в связи с этим препарат используют для лечения инфекционных поражений мочевыводящих путей (пиелонефрит, цистит, уретрит).

Побочные явления: диспепсические расстройства, аллергические поражения кожи (сыпь). Назначают внутрь по 2 таблетки 4 раза в день.

Форма выпуска: таблетки покрытые оболочкой по 0,05.

Производные нафтиридина.

Кислота налидиксовая *Acidum nalidixicum*

Является синтетическим антибактериальным препаратом, близким по типу действия к антибиотикам. Эффективна при инфекциях вызванных грамотрицательными микроорганизмами. Препарат хорошо всасывается из ЖКТ и эффективен при приеме внутрь. Применяют главным образом при инфекциях мочевых путей, может применяться при энтероколитах, холициститах, воспаление среднего уха и т. д. При применении

препарата возможны тошнота, рвота, понос, головные боли, головные боли, головокружение, могут возникать аллергические реакции. Форма выпуска: капсулы и таблетки по 0,5г.

Закрепление нового материала.

1. Какие вы знаете с/н препараты хорошо всасывающиеся из ЖКТ?
2. Выписать рецепты на каждый лекарственный препарат из группы с/н –ов?

ЛЕКЦИЯ № 8.

***Тема: «Противотуберкулезные,
противоспирохетозные, проти-
вомикозные,
противовирусные,
противоглистные,
противопротозойные».***

План:

1. Противотуберкулезные средства.
2. Противоспирохетозные средства
3. Противопротозойные средства.
4. Противомикозные средства.
5. Противовирусные средства.
6. Противоглистные средства.

I. Туберкулез- это инфекционное заболевание, поражающее различные органы и системы организма. При всех формах туберкулеза назначаются противотуберкулезные средства, которые оказывают бактериостатическое действие на туберкулезную микобактерию, задерживают рост и развитие микробов. Для специфической терапии туберкулеза применяют противотуберкулезные средства, уменьшающие вирулентность микобактерии туберкулеза. В качестве противотуберкулезных ср-в применяются: стрептомицин, рифампицин, канамицин, циклосерин, и вещества синтетического происхождения: изониазид, фтивазид, ПАСК. Все препараты делятся на две группы: препараты I ряда- основные они обладают большей активностью в отношении возбудителей туберкулеза и невысокой токсичностью для человека - стрептомицин, изониазид, фтивазид, салюзид, рифампицин, ПАСК. Ко II группе относится циклосерин. Они применяются в случаях возникновения лекарственной устойчивости микобактерий к препаратам I ряда. Они более токсичны чем препараты I ряда.

Стрептомицин является антибиотиком широкого спектра действия. Он отличается высокой активностью в отношении микобактерий туберкулеза.

Изониазид- Isoniazidum.

Синтетическое противотуберкулезное средство, обладает высокой активностью в отношении возбудителей туберкулеза. В отличие от стрептомицина он не влияет на различные виды микроорганизмов. Изониазид хорошо всасывается из ЖКТ и легко проникает во все ткани. Длительность действия препарата после однократного приема колеблется от 6 до 24 часов т. е. скорость его инактивации в организме неодинакова у разных людей. Применяется для лечения всех форм туберкулеза, но наиболее эффективен при остро протекающих формах. При длительном применении изониазид часто вызывает эйфорию, бессонницу изониазид применяют вместе с витаминами гр. В для профилактики осложнений со стороны ЦНС.

Побочные явления: диспепсические расстройства, аллергические реакции, лихорадка, головная боль, сердцебиение, боль в груди, невриты.

Принимают внутрь по 0,3 2 раза в день или 0,6 I раз в день. При хорошей переносимости суточную дозу увеличивают до 0,9. Форма выпуска: таблетки по 0,1 0,2 0,3.

Natrii para- aminosalicylas

Это синтетическое противотуберкулезное средство 1 ряда ПАСК, хорошо всасывается из ЖКТ и относительно равномерно распределяется во всех тканях организма. В организме большая часть ПАСК довольно быстро превращается в неактивное соединение и энергично выделяется почками. В связи с этим ПАСК обычно назначают в весьма высоких дозах. При необходимости поддержания высоких концентраций препарата в крови иногда прибегают к капельным в/в

введениям 3% раствора ПАСК чередуя их с приемами препарата внутрь. Побочные явления: снижение аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, понос, запор, кожные сыпи, боли в суставах, лихорадка, астматические явления. Может развиваться анафилактическим шок/при в/в введении/, флебиты. Нужно вводить растворы ПАСК через тонкие иглы, по возможности чередуя для инъекции разные вены, и соблюдать определенную скорость введения растворов. Назначают таблетки, гранулы, по 3,0-4,0 на прием 3 раза в день. Запивать молоком, щелочными минеральными водами, 2% раствором натрия гидрокарбоната, форма выпуска: порошок, гранулы, таблетки по 0,5, флаконы 3%-250 мл, 500.

СТРЕПТОМИЦИН *Streptomycini- sulfas*

Эффективен при различных заболеваниях, вызванных чувствительными к нему микроорганизмами. Недостатком препарата является быстрое развитие устойчивости к нему микробов. Имеет основное применение как противотуберкулезное средство. Стрептомицина-сульфат вводят в/м и в полости тела. При лечении стрептомицином могут наблюдаться различные токсические и аллергические реакции, форма выпуска: во флаконах по 0,25, 0,5 и I г.

Канамицин *Kanamycinum*

Это антибиотик широкого спектра действия. Оказывает бактерицидное действие в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, а также на кислотоустойчивые микобактерии. Эффективен в большинстве случаев в отношении микробов, устойчивых к тетрациклину, эритромицину, новобиоцину, но не в отношении других препаратов группы неомицина. Выпускается в виде двух солей: канамицина сульфата, для приема внутрь и парентерального приема.

3. *Противоспирохитозные средства.*

Вещества этой группы применяются для лечения инфекционных заболеваний вызываемых спирохетами, весьма часто эти вещества называют противосифилитическими. Впервые были применены для лечения сифилиса- венерического заболевания, возбудителем которого является бледная спирохета. Основное значение в современной терапии сифилиса имеют препараты бензилпеницилина и препараты висмута, которые применяются курсами, в соответствии с определенными курсами лечения. Из числа препаратов бензилпеницилина для лечения сифилиса используют бензилпеницилина натриевая соль. При явлении непереносимости препаратов пенициллина лечение сифилиса проводят другими антибиотиками - эритромицин, тетрациклин, левомицетин. Механизм противоспирохетозного действия сводится к тому, что ионы висмута проникая в спирохеты связывают сульфгидрильные группы их ферментов это приводит к нарушению жизнедеятельности и гибели спирохет.

Бийохинол *Biochinolum*

эти препараты выпускаются в виде суспензий в масле. В мышцах они создают депо из которого висмут постепенно проникает в кровь. Обладают малой токсичностью, применяются в детской практике.

Побочные явления: кожный зуд, слюнотечение, поражение почек, печени, изменение картины крови, развивается стоматит и появление серых каевок вокруг зубов. С целью профилактики этого осложнения больным рекомендуют часто полоскать рот.

Перед применением препарат подогревают в теплой воде и тщательно взбалтывают. Препарат вводят в/м по 3 мл 1 раз в 3 дня.

Форма выпуска: флаконы оранжевого стекла по 100 мл.

Бензилпеницилина натриевая соль *Benzylpenicillinum-natrium*

Применяется для течения гнойных поражений различных органов и тканей сепсиса, септического эндокардита, очаговой и крупозной пневмонии, бронхитов, ангин, дифтерии, сибирской язвы, некоторых венерических заболеваний.

Вызванных чувствительной к бензилпенициллину микрофлорой. При в/м введении препарат накапливается в крови в максимальных количествах через 30-60 мин и практически полностью выводится из организма через 3-4 ч, бензилпеницилина натриевая соль плохо проникает под оболочки мозга, поэтому при менингитах наряду с в/м инъекциями иногда прибегают к введению препарата непосредственно под оболочки мозга. При плевритах перитонитах, артритах препарат можно назначать для введения в соответствующие полости тела.

Бензилпеницилина калиевая соль *Benzylpenicillinum – kalium*

По свойствам идентична натриевой соли, но назначается только в/м и наружно. Калиевую соль нельзя вводить эндолумбально и внутривенно, т.к. освобождающиеся препараты ионы калия могут вызывать судороги и угнетение сердечной деятельности.

Бициллин –1. *Bicillinum – 1.*

Является дебензилэтилендиаминовой солью бензилпенициллина, плохо растворимый в воде. Оказывает противомикробное действие в течение 7-14 дней. Вследствии медленного всасывания препарата его действие развивается только через 1-2 дня после введения.

Бициллин-3 *Bicillinum – 3.*

Комбинированный препарат представляющий собой смесь равных количеств трех солей бензилпенициллина. Благодаря наличию в препарате калиевой и новокаиновой солей бициллин 3 оказывает противомикробное действие уже в первые часы после введения, а его длительное действие обеспечивается содержащимся в препарате бициллином-1.

Бициллин – 5. *Bicillinum – 5.*

Подобно бициллину-3 является комбинированным препаратом и состоит из новокаиновой соли бензилпенициллина и бициллина-1 в соотношении 1:4. От других бициллинов отличается лишь большей продолжительностью действия.

3. Противопроtoзойные средства.

а). противомаларийные средства.

Малярия – это инфекционное заболевание, возбудителями которого являются плазмодии малярии (простейшие). Противомаларийные средства используются

1. для лечения болезни,
2. предупреждение рецидивов,
3. общественная профилактика,
4. индивидуальная профилактика.

Хингамин *Chingaminum*

Применяют для лечения индивидуальной химиопрофилактики малярии. Действие препарата развивается быстро, при приступах малярии для получения лечебного эффекта достаточно препарат применять внутрь в течении 3-х дней, при малярии вводят в вену.

Побочное действие: головная боль, диспепсические расстройства, увеличение массы тела, выпадение волос, дерматиты.

Под его влиянием повышается чувствительность кожи к солнечным лучам. Возможно снижение остроты зрения, мелькание в глазах, поэтому систематически бывать на приеме у окулиста.

Назначение: 1-й день 1,5 два приема, на 2 и 3-й день по 0,5 1 раз в день в тяжелых случаях применяют 5% раствор по 10 мл в/м или в/в.

Форма выпуска: таблетки по 0,25, ампулы 5%-5 мл.

Хлоридин *Chloridinum*

Применяется для лечения индивидуальной и общественной химиопрофилактики малярии. Побочное действие: диспепсия, головные боли, головокружение, боли в области сердца, нельзя назначать во время беременности. Внутрь по 0,1 2-3 раза в день в течении 3 дней. Форма выпуска: таблетки 0,005, 0, 01.

Акрихин *Acridinum*

Применяется для лечения и профилактики малярии, при его применении кожные покровы и слизистые оболочки за исключением склеры глаз, окрашиваются в желтый цвет. Побочное действие: расстройство ЦНС.

Не назначать: с неуравновешенной психикой, болезнях печени и почек. Внутрь в течении 4-5 дней, 1-й день 0,3 2 раза в день, следующие дни 0,3 1 раз в день. Форма выпуска: таблетки 0,1, 0,05.

Противоамебные средства.

Метронидазол - *Metronidazolum*

Активен при всех видах амебиаза, легко всасывается из ЖКТ, проникает в ткани. Назначают внутрь по 0,25 2-3 раза в день курсами по 10 дней.

Побочные явления: сухость во рту, диспепсия, кожный зуд, головные боли, крапивница.

Противопоказания: беременность, обладает тератогенностью. Форма выпуска: таблетки 0,25 0,5.

Лямблиоз - заболевание вызываемое лямблиями (жгутиковые из простейших), паразитирует в кишечнике и желчных кодах, вызывая энтериты, холециститы, энтероколиты. Используют метронидазол - 5 дней, фуразолидон- 10 дней, акрихин- 8 дней.

Трихомониаз- заболевание мочеполовой системы. Лечат: метронидазол, фуразолидон, трихоманацид. Они накапливаются в моче, выводятся в неизменном виде. Для лечения заболевания у женщин применяют препараты комбинированно (внутрь и интравагинально) т.к. при приеме внутрь они не действуют на трихомонад, паразитирующих на слизистой влагалища, вагинально в свечах препараты назначаются в виде специальных таблеток, присыпок и т.д.

Метронидазол применяют внутрь 0,25 2 раза в день, в течении 10 дней. Свечи 0,5 1 раз в сутки. Форма выпуска: таблетки по 0,5.

Трихоманацид- *Trichomanacidum*

Применяют внутрь по 0,1 3 раза курсами 3-5 дней, свечи 0,05 1 раз в сутки в течении 10 дней. Форма выпуска: таблетки и свечи 0,05.

Весьма эффективен фасижин (тинидазол) близок к метранидазолу, применяются лютенурин, актимен.

4. Противомикозные средства.

Противогрибковыми средствами называют вещества, которые применяют при микозах - заболеваниях, вызываемых различными видами патогенных грибов.

Чаще всего грибы вызывают поражение кожи и слизистых оболочек. Для лечения поверхностных микозов могут быть использованы антисептические средства, препараты йода, салициловая кислота, красители, применяются противогрибковые антибиотики, которые обладают избирательностью на грибы. К ним относятся нистатин, леворин, амфотерицин, гризеофульвин.

Нистатин- *Nistatinum*

Антибиотик продуцируемый грибами, антибактериальными свойствами антибиотик не обладает. Эти грибы вызывают поражения кожи и слизистых оболочек пищеварительного тракта, легких, мочевыводящих путей, влагалища. При кандидамикозах кожи нистатин применяют местно в виде мазей, при поражениях слизистой оболочек прямом

каики и влагалища - в ректальных и вагинальных суппозиториях. В случаях кандидомикоза пищеварительного тракта препарат назначают внутрь. Нистатин применяют для профилактики кандидомикоза. Он практически не всасывается через кожу и из пищеварительного тракта. Применяется внутрь и наружно, побочных эффектов не имеет, могут наблюдаться диспепсические расстройства и повышение температуры. Внутрь назначают в драже и в таблетках по 500.000 ЕД 3-4 раза в день. Таблетки можно назначать ректально не размельчая и не разжевывая. Нистатин можно назначать ректально в свечах и интравагинально в глобулах по 250.000-500.000 2 раза в день. Наружно препарат применяется в мазях.

Амфотерицин В-антибиотик выделений из лучистых грибов. Отличается от нистатина рядом особенностей. Во-первых у него более широкий спектр действия на грибы по сравнению с нистатином. Во-вторых, в отличие от нистатина и леворина он эффективен при системных микозах, т.е. грибковых поражениях внутренних органов, вызываемых чувствительными к нему грибами. Для лечения системных микозов препарат вводят в вену. При приеме внутрь препарат очень токсичен и вызывает много побочных эффектов: тошноту, рвоту, лихорадку, гипокалиемию, нарушение сердечного ритма, поражения почек.

Гризеофульвин- *Grizeofulvinum*

антибиотик, получаемый из некоторых плесневых грибов. По спектру действия отличается от прочих противогрибковых антибиотиков. Наиболее чувствительны к нему различные виды грибов- дерматофитов, которые вызывают дерматомикозы, т.е. грибковые заболевания кожи, волос, ногтей. Для лечения вызванных микозов гризеофульвин применяют внутрь. Всасываясь из ЖКТ гризеофульвин накапливается в коже, волосах и ногтях оказывая избирательное влияние на содержащиеся там патогенные грибы.

Побочные действия: головная боль, головокружение, тошнота, возможно развитие аллергических реакций и изменение картины крови. Назначают внутрь во время еды, по 0,125 4 раза в день курсами по 3-4 недели. При необходимости курсы лечения повторяют. Форма выпуска: таблетки по 0,125, суспензия во флаконах по 100 и 200 мл.

Клотримазол - *Clotrivazolum*

Противогрибковый препарат широкого спектра действия. Эффективен против дерматофитов, дрожжевых грибов, оказывает также антибактериальное действие на стафилококки и стрептококки. Применяют в виде мазей растворов и интравагинальных таблеток. Назначают при микозах кожи, вызванных дерматофитами, бластомицетами, плесневыми грибами, при микозах кожи со вторичной инфекции, а также при урогенитальном кандидозе. Крем или раствор наносят на пораженные участки кожи тонким слоем 2-3 раза в сутки, втирают. Курс лечения продолжается обычно до 4 недель и более. Для лече-

ния урогенитального кандидоза вводят на ночь во влагалище таблетку, а вульву и кожу промежности смазывают 1% кремом. Производят также инстилляцию 1% раствора в уретру в течении 6 дней. Форма выпуска: вагинальные таблетки по 0,1 , крем 1% тубики 20,0 , раствор 1% по 15 мл.

Мазь «Ундемин» - Unguentum “Undecinum”

обладает противогрибковой активностью, применяется при различных грибковых поражениях, применяют наружно, втирают в пораженные участки кожи 2 раза в день, курс лечения 15-20 дней. Форма выпуска: мазь по 25,0.

5. Противовирусные средства.

Используют мидантан, оксалин, интерферон.

Мидантан- *Midantanum*.

Применяется при профилактике гриппа, но при гриппе влияние не оказывает как лечебное средство.

Принимают внутрь по 0,1 2 раза в день. Противопоказания: беременным и кормящим матерям.

Побочные действия: диспепсия, сыпь, сухость во рту, тремор рук, учащение мочеотделения.

Форма выпуска: таблетки по 0,1.

Ремантадин *Remantadinum*

Применяют внутрь 0,05 3 раза в день в течении первых 5 дней заболевания. Применяют для профилактики гриппа, но не обладает лечебной активностью. Форма выпуска: таблетки 0,05.

Оксалин *Oxalinum*

Синтетическое противовирусное средство, применяют наружно в мазях 0,25% и 3%, 0,1-0,2% свежеприготовленных растворов. Для профилактики гриппа 0,25% мазь наносят на слизистую оболочку носа 2-3 раза в день. Применяется при поражении глаз, кожи, слизистых оболочек носа, при гриппе (для профилактики). Форма выпуска: 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, 3% мазь, порошок.

Интерферон *Interferonum*

Человеческий лейкоцитарный интерферон. Интерферон является низкомолекулярным белком, обладающим противовирусным свойством. Впервые открыт в 1957г. когда были обнаружены клетки инфицированные вирусом гриппа начинают вырабатываться и выделять в окружающую среду особый белок, препятствующий размножению вирусов в клетках. Интерферон рассматривается как один из важнейших факторов защиты организма от первичной вирусной инфекции. Чем больше вырабатывается в организме интерферона, тем больше он защищает от вирусной инфекции. Для медицинского применения используют интерферон образуемый лейкоцитами донорской крови человека в ответ на воздействие вируса интерферогена. Эффективность препарата тем выше, чем раньше начато его применение. Наиболее эффективным способом является ингаляционный. Форма выпуска: в ампулах по 2 мл. Препарат предназначен

для профилактики и лечения гриппа, а также других вирусных респираторных заболеваний.

6 Противоглистные средства.

Эффективность противопarasитных веществ при различных гельминтозах неодинакова. Прежде всего она зависит от вида червей и их локализации в организме, в связи с чем противопarasитные средства подразделяют на 1) средства, применяемые для лечения кишечных гельминтозов, 2) средства, применяемые для лечения внекишечных гельминтозов.

Противоглистные средства должны обладать высокой активностью и иметь широкий спектр действия, т. е. влиять на несколько видов гельминтов, действовать непосредственно на гельминтов не вызывая при этом поражений тканей организма, быть малотоксичными для человека, быстро выделяться из организма не накапливаясь в нем, быть пригодными для применения в амбулаторных условиях для специальной подготовки больного.

Средства, применяемые при кишечных нематодозах.

Эффективным средством при гельминтозах является пиперазин.

Пиперазин плохо всасывается из пищеварительного тракта и поэтому не оказывает выраженного токсического действия на организм человека. В некоторых случаях препарат вызывает тошноту, боли в животе, головную боль и мышечную слабость. Противопоказаниями к назначению пиперазина являются только тяжелые заболевания нервной системы. С учетом его высокой эффективности и низкой токсичности пиперазин может быть использован для противопarasитной терапии в амбулаторных условиях. В практической медицине в качестве противопarasитных средств применяются различные соли пиперазина, чаще всего пиперазина адипинат. Форма выпуска: таблетки по 0,2 и 0,5г.

Нафтамон – синтетическое противопarasитное средство, отличающееся от пиперазина химическим строением. По сравнению с пиперазином нафтамон обладает более широким спектром действия на круглых червей. Побочное действие препарата проявляется обычно только диспептическими расстройствами. Противопоказанием служит функции печени. Форма выпуска: таблетки по 0,5.

Левамизол – противопarasитный препарат, наиболее эффективный при аскаридозе анкилостомидозе и стронгилоидозе. Побочное действие препарата проявляется в основном диспепсическими расстройствами, головной болью, изменениями обоняния и вкуса. При длительном применении левамизол может вызвать лейкопению и агранулоцитоз. Форма выпуска: таблетки по 0,5.

Кислород применяют для лечения аскаридоза и трихоцефалеза. Механизм противопarasитного действия кислорода сводится к тому, что, попадая в ткани гельминтов, он превращается в перекись водорода, которая является сильным обще клеточным ядом и вследствие этого вызывает гибель гельминтов.

Пирантел Pirantelum

Антигельминтное средство, поражает мышцы кишечных паразитов, блокируя в них двигательные нервные окончания. Действует на паразитов

в ранней фазе развития и на их зрелые формы. Применяется при аскаридозе, энтеробиозе, анкилостомидозе. Назначают внутрь в таблетках или в виде суспензий. Противопоказания: беременность. Форма выпуска: суспензии по 15 мл, таблетки по 0,25.

Средства, применяемые при кишечных цестодозах.

Возбудителями кишечных цестодозов человека являются различные ленточные черви. Наиболее распространены среди них вооруженный цепень, невооруженный цепень, широкий лентец и карликовый цепень. Для лечения кишечных цестодозов применяются некоторые синтетические вещества и препараты растительного происхождения.

Фенасал эффективен при инвазиях любыми из перечисленных выше лентецов, но при инвазии свиным цепнем его не применяют из-за опасности развития цистицеркоза. Перед приемом препарата и в дни лечения больные получают легкоусвояемую пищу. Фенасал малотоксичен.

Экстракт мужского папоротника густой получают из корневища мужского папоротника. Действующими началами этого препарата являются сложные органические вещества, которые вызывают паралич мускулатуры и нервной системы ленточных червей. По сравнению с другими препаратами он более токсичен и вызывает побочные явления. Побочные явления проявляются диспепсическими расстройствами, при всасывании препарата в кровь возможно угнетение сердечной деятельности, коллапс и поражение ЦНС. В связи с этим при применении препарата следует строго соблюдать диету, назначать солевые слабительные до и после приема препарата и в процессе лечения тщательно следить за состоянием больного. Препарат противопоказан при язвенной болезни и острых желудочно-кишечных расстройствах, беременности, болезнях печени и почек, декомпенсации сердечной деятельности, туберкулеза и резком истощении. Форма выпуска: капсулы по 0,5 и склянках.

Закрепление нового материала:

По ходу лекции выписываем рецепты на каждый лекарственный препарат.

1. Какие препараты относятся к противогрипковым?
2. Какие препараты относятся к противовирусным средствам?
3. Какие препараты относятся к противотуберкулезным средствам?

ЛЕКЦИЯ № 9

**Тема: «Средства, влияющие на
афферентную нервную систему».**

План:

- 1.Классификация лекарственных средств, действующих в области окончаний афферентных нервных окончаний (волокон).
- 2.Местные анальгетики. Механизм их действия, применение, препараты.
- 3.Вяжущее средства.
- 4.Адсорбирующие средства.
- 5.Обволакивающие средства.
- 6.Раздражающие средства.

Периферическая нервная система делится на 2 части: афферетную и эфферетную.

По афферетным нервным волокнам передаются нервные импульсы к ЦНС, а по эфферетным нервным окончаниям от ЦНС к эффекторному органу. Окончания афферетных нервных волокон – чувствительные рецепторы: болевые, тактильные, вкусовые, температурные и т.д., которые находятся на коже, слизистых оболочках, в органах и тканях.

Лекарственные средства, действующие на афферетную иннервацию делятся на 3 группы:

1. Лекарственные вещества, блокирующие болевые рецепторы (местные анестетики).
2. Защищающие рецепторы от раздражения (вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие).
3. Раздражающие рецепторы (раздражающие средства).

Местные анестетики.

Анестезия – *anaesthesia* (бесчувственность) – это потеря чувствительности.

Лекарственные вещества, блокирующие болевые рецепторы и вызывающие чувство онемения, называются анестетиками или анестезирующими средствами. Местные анестетики устраняют болевую чувствительность на ограниченном участке ткани при непосредственном действии на нервные стволы или окончания чувствительных нервов в результате чего нарушается передача болевого нервного импульса к ЦНС. Местные анестетики устраняют чувствительность, не нарушая движения в отличие от общих анестетиков, т.е. средств для наркоза, они не нарушают функций ЦНС, менее токсичны, удобны в применении.

Виды анестезии.

Местные анестетики используются в следующих видах анестезии.

1. Поверхностная анестезия – вещество наносится на поверхность слизистой оболочки или раны, или на кожу. В результате чего наступает потеря чувствительности участка, на который был нанесён препарат.

2. Проводниковая /регионарная/ анестезия – анестетик вводится с помощью иглы и шприца в нервный ствол или по ходу его, нарушается чувствительность тканей (удаление зуба).

3. Инфильтрационная анестезия – раствором анестетика послойно пропитывают ткани при хирургических полостных операциях (удаление аппендикса).

4. Спинномозговая – раствор анестетика вводится между III и IV поясничными позвонками субарахноидально, в результате устраняется чувствительность нижних конечностей и органов таза.

Местные анестетики должны соответствовать следующим требованиям:

1. Оказывать длительное местноанестезирующее действие.
2. Хорошо растворяться в воде.

3. Не разлагаться при стерилизации.

4. Быть менее токсичными.

Для пролангированного действия местных анестетиков к ним добавляют 0,1% раствор адреналина г/х или метатон из расчёта не более 1 капли на 5 мл анестезина.

Первым метным анестетиком был алколоид тропического растения сока в 1879 г. – кокаин, но в связи с его высокой токсичностью он применялся только наружно, и в результате того, что к нему возникает пристрастие – кокаинизм, он практически сейчас не применяется.

Новокаин – *Novocaini*.

Список Б.

Выпускается в порошках и в воде растворов в ампулах 0,25% - 0,5% - 1,2,5,10,20 мл. 1% - 2% - 1,2,5 мл. Свечи содержат 0,1 новокаина, мази 5% - 10%. Новокаин обладает достаточной анестезирующей активностью и небольшой токсичностью, действует в течение 30-50 мин., при добавлении к нему раствора адреналина действие его удлиняется.

Применяется для следующих видов анестезии:

0,25-0,5% - для инфильтрационной анестезии в количестве 250-500 мл, 1% -2% - 20 мл для проводниковой анестезии. 5% 1-2 мл для спинномозговой анестезии. Для поверхностной анестезии применяется крайне редко (в виде 10% раствора в отоларингологии) – по причине очень медленного проникновения через слизистые оболочки, наружно используется в виде 5-10% мазей для лечения ожогов и т.д. В виде свечей новокаин применяется при трещинах ануса и т.д. Новокаин помимо анестезирующего действия обладает и спазмолитическим действием, особенно на бронхи, понижает возбудимость сердечной мышцы. При внутривенном введении проявляет анальгезирующее и противошоковое действие.

Дикаин – *Dicainum*.

Список А.

Выпускается в порошке. Очень хорошо всасывается через слизистые оболочки. В связи с высокой токсичностью применяется только для поверхностной анестезии. В воде 0,25-2% раствора в офтальмологии, 0,5-1% раствор в отоларингологии, 1-2% раствор в эндоскопии.

Анестезин – *Anaesthesinum*

Список Б.

Выпускается в порошке, в таблетках по 0,3, мази 5-10%, свечи содержат 0,1 анестезина, масляные и спиртовые растворы 5-10%.

Применяется в виде мазей и растворов для лечения ожогов, трофических язв и т.д. Внутрь в таблетках при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, а также спастических болях, рвоте. Ректально назначается при трещине ануса, зуде, геморрое.

Ксикаин – *Xycainum*

Список Б.

(лидокаина гидрохлорид).

Выпускается в порошке.

Применяется для следующей анестезии:

1-5% растворы – поверхностная анестезия

0,25-0,5% - инфильтрационная анестезия

0,5-2% растворы – проводниковая анестезия.

По силе и продолжительности действия превосходит новокаин. Кроме того ксикаин замедляет ритм сердечных сокращений и применяется в качестве антиаритмического средства при разных формах тахикардии.

Тримекаин – *Trimecainum*

Список Б.

Выпускается в ампулах 0,25% - 10 мл; 0,5% - 2,5% - 10 мл; 1% - 1-2 мл; 5% - 1-2 мл.

Применяется для следующих видов анестезии:

0,125% - 0,25% - 800 мл; 0,5% - 400 мл – для инфильтрационной анестезии.

2% - 2 мл – для проводниковой анестезии.

Совкаин – *Sovcainum*

Список Б.

Выпускается в ампулах 0,5% - 1% раствор 1 мл.

Применяется при спинномозговой анестезии, но вместе с 5% раствором эфедрина, так как он расширяет кровеносные сосуды и вызывает падение артериального давления вплоть до коллапса. Оказывает продолжительное действие, но токсичен больше, чем новокаин.

Вяжущие средства.

Это лекарственные вещества, которые при непосредственном соприкосновении с тканями осаждают белки, образуя альбуминаты и уплотняют поверхностный слой кожи и слизистых оболочек. Белковая оболочка защищает клетки тканей, окончаний чувствительных рецепторов от раздражения. Под их влиянием уменьшается чувство боли и воспалительные процессы. Назначаются вяжущие средства в виде примочек, полоканий, спринцеваний, внутрь при воспалении кожных покровов и слизистых оболочек. Они делятся на две группы: органического и неорганического происхождения.

Кора дуба – *Cortex Quercus*.

Применяется в виде отвара 100-200 мл, для полоскания рта, при кровоточивости десен.

Танин – *Tanninum*.

Выпускается в порошке. Получают его из наростов (голов) на китайском дубе. Оказывает сильное вяжущее действие.

Применяется при ожогах, экземах, мокнущих дерматитах в виде 5-10% спиртовых, водных, глицериновых растворов.

1-2% растворы для полоскания полости рта, при воспалении слизистой рта.

0,5-1% растворы при рентгенологическом исследовании ЖКТ.

0,2-2% растворы для промывания желудка при отравлении солями ртути и стрихнином.

Внутри не назначается, так как вызывает сильные боли в области желудка.

К органическим вяжущим средствам относятся также препараты

растений: ромашки, шалфея, плоды черники, плоды черемухи и т.д.

Неорганические вяжущие средства (соли металлов).

В отличие от органических вяжущих средств они могут оказывать и наоборот прижигающее действие.

Висмута нитрат основной – *Bismuthi subnitratis*.

Выпускается в таблетках 0,25; 0,5; Мази – 5% - 10%. Присыпки.

Входит в состав таблеток «Викалин» и «Викаир».

Внутри назначается при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, а также при воспалении кишечника (колитах и энтероколитах).

Наружно в виде мази и присыпок, применяется при различных воспалительных процессах в коже.

Ксероформ – *Xeroformium*.

Дерматол – *Dermatolum*.

Препараты висмута в виде 10% мази, линиментов, а также присыпок, применяется наружно при различных воспалениях кожи.

Ксероформ входит в состав линимента бальзамического по Вишневскому.

Квасцы – *Alumen*.

Применяется в виде 0,5% -1% водных растворов для полосканий, промываний, проимочек при воспалении слизистых оболочек и кожи, а также как кровоостанавливающее средство при порезах.

Адсорбирующие средства.

Это лекарственные средства, которые адсорбируют на своей поверхности жидкости и газы, в организме они не всасываются и выводятся в неизменённом виде.

Активированный уголь – *Carbo activatus*.

Чёрный порошок без запаха и вкуса. Выпускается в порошке и таблетках по 0,25; 0,5. Адсорбирует жидкости и газы, поэтому препятствует всасыванию токсических веществ, в результате уменьшается опасность острого отравления.

Назначается при пищевых отравлениях, при отравлении алкалоидами и солями тяжёлых металлов.

Обволакивающие средства.

Это средства, набухающие в воде и образующие с ней клейкие слизеколлоидные растворы. На тканях образуют защитную пленку, которая защищает чувствительные рецепторы от раздражения. При применении внутрь уменьшает перистальтику кишечника, замедляют всасывание в кишечнике. Они применяются при воспалительных заболеваниях ЖКТ, при отравлениях кислотами и вместе с раздражающими лекарственными средствами в медицинской практике применяются слизь льна, слизь алтейного корня, слизь крахмала.

Слизь крахмала – *Mucilago Amyli*.

Применяется внутрь в клизмах.

Рецепт:

Раздражающие средства.

Это лекарственные вещества, которые при непосредственном действии на кожу и слизистые оболочки раздражают их чувствительные рецепторы. Действуя на чувствительные рецепторы кожи, они оказывают благоприятное влияние на те внутренние органы, ткани, мышцы, суставы, которые имеют сопряженную иннервацию с данным участком кожи.

Лечебный эффект проявляется в том, что при воспалении внутренних органов, мышц, суставов, нервов раздражающие вещества уменьшают боль и улучшают функциональное состояние поражённого органа.

В эту группу входят следующие лекарственные средства.

Нашатырный спирт – *Solutio Ammonii caustici*.

Это 10% раствор аммиака. Выпускается в стеклянных баллонах и в ампулах по 1 мл. возбуждает рецепторы верхних дыхательных путей, рефлекторно возбуждает дыхательный центр.

Применяется при обморочных состояниях (тампон ваты смачивается и подносится к носовым отверстиям). Иногда назначается при алкогольном отравлении (5-10 капель на 100 мл воды), в хирургической практике для мытья рук хирурга, так как нашатырный спирт оказывает противомикробное действие.

Ментол – *Mentholum*.

Выпускается в виде 1% -2% масляного раствора, 4% спиртового раствора, 1% мази. Оказывает рефлекторное действие путем раздражения холодовых рецепторов, под влиянием его рефлекторно расширяются поверхностные сосуды внутренних органов и сердца. Ментол входит в состав валидола, который применяется для купирования приступов стенокардии. С настойкой красавки и ландыша применяется в качестве успокаивающего средства.

Горчичники – *Chartae Sinapis*.

Это листы бумаги, покрытые обезжиренным порошком из чёрной горчиной муки. Их смачивают теплой водой (40°), так как при этой температуре образуется действующее начало – горчичное эфирное масло, которое оказывает раздражающее действие.

Применяется при заболеваниях органов дыхания, при стенокардии (на область сердца), при воспалении мышц, суставов, нервов. Горчичники накладывают на кожу на 5-15 минут до появления чувства жжения и гиперемии кожных покровов.

Масло терпентинное очищенное.

Скипидар – *Oleum Terebinthinae rectificatum*.

Выпускается во флаконах по 50 мл в виде 20% мази. Легко проникает в кожу, вызывая раздражение чувствительных рецепторов.

Применяется наружно в виде 20% мази и 40-45% линиментов для растираний, как отвлекающее средство при миалгиях, невралгиях, ревматизме, а также для скипидарных ванн (в бальнеологии). Противопоказан при заболевании печени и почек.

Закрепление.

1. На какие группы делятся афферентные лекарственные средства?
- .
2. В чем механизм действия вяжущих средств, их применение?
3. В чем механизм действия местных анестетиков и где они применяются?
4. Почему активированный уголь применяется при отравлениях?
5. В чем механизм действия раздражающих средств, их применение.
6. Почему висмута нитрат основной применяется при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки?
7. Почему танин назначают внутрь?

ЛЕКЦИЯ № 10

**Тема: *«Средства влияющие на
Эфферентную нервную систему».***

План:

1. Классификация холинэргических средств.
2. Фармакологические эффекты М-холиномиметиков. Препараты пилокарпин, ацеклидин.
3. Н – холиномиметики. Анабазин, рамибазин, табекс, лобесил.
4. Антихолинестеразные средства – физостигмин, прозерин, калимин, хоютимин, галантамин.
5. М- холиноблокаторы – атропин, гоматропин, препараты красавки, платиффиллин, метацин, скополамин.
6. Н – холиноблокаторы – бензогексоний, пирилен, пентамин, гигроний.

Центробежная иннервация представлена: а) двигательными (скелетные мышцы), б) вегетативными нервами (внутренние органы, кровеносные сосуды, железы).

Они делятся на симпатическую и парасимпатическую часть.

Двигательные нервные волокна – это длинные отростки (аксоны) двигательных нервных клеток (в спинном и головном мозге). Возбуждение двигательных клеток в ЦНС по нервным волокнам передается к скелетным мышцам, происходит сокращение мышц. Внутренние органы и железы, иннервируемые симпатическими нервными волокнами от отделов спинного мозга идут. Эти волокна оканчиваются в симпатических ганглиях (скопление нервных клеток) вне органов. Есть предганглионарные волокна, ганглии, они выходят за пределы ганглиев и оканчиваются на клетках органов и тканей.

Парасимпатические нервные волокна берут начало от стволовой части головного мозга и от крестцовой части спинного мозга. Предганглионарные парасимпатические волокна оканчиваются в парасимпатических ганглиях, которые в отличие от симпатических ганглиев располагаются в органе. Постганглионарные парасимпатические нервные волокна располагаются также в органе. Передача нервных импульсов в эфферентной иннервации осуществляется в синапсах.

Синапс- это нервно-мышечные структуры, где происходит контакт между нейронами, между аксонами нейронов, клетками исполнительных органов. Нервные импульсы в синапсах передаются посредством химических веществ их называют медиаторами. Медиаторы выделяются окончаниями нервных волокон и воздействуют на рецепторы клеток – это очень кратко временно.

Основные медиаторы это ацетилхолин и норадреналин.

С помощью ацетилхолина передается возбуждение в вегетативных ганглиях (симпатических и парасимпатических), в нервно-мышечных синапсах (в скелетных мышцах), а также в постганглионарных парасимпатических волокон – холинэргические волокна.

Строение синапса.

Передача возбуждения в синапсах холинэргических нервов осуществляется посредством ацетилхолина. При взаимодействии ацетилхолина с холинорецепторами изменяется состояние клеточной мембраны в области синапса (постсинаптическая мембрана). В покое обе стороны мембраны поляризованы, т. е. несут противоположные электрические заряды. Наружная +, внутренняя -. При взаимодействии ацетилхолина с холинорецепторами постсинаптическая мембрана становится проницаемой для Na^+ , концентрация во внеклеточной жидкости больше, чем внутри клетки. Проникновение Na^+ , ведет к изменению (к уменьшению) мем-

бранного потенциала – деполяризация. Падение потенциала – электрический ток вызывает возбуждение клетки. Действие ацетилхолина временно, т. к. он быстро разрушается ферментом – ацетилэстеразой. Затем происходит поляризация. Вещества возбуждающие холинорецепторы называются холиномиметиками, т. е. в своем действии они «подражают» ацетилхолину, а вещества которые блокируют холинорецепторы холиноблокатора. Антихолинэстеразные вещества – это вещества которые блокируют ацетилхолинэстеразу, замедляют расщепление ацетилхолина. Все холинорецепторы по разному относятся к действию лек. ядов: мускарину М-холинорецепторы, никотину Н-холинорецепторы.

М –холиномиметические средства.

Эти вещества, которые избирательно возбуждают М-холинорецепторы, подобно мускарину эти рецепторы локализуются в мембранах клеток, тканей и органов, там где оканчиваются парасимпатические постганглионарные волокна. Под влиянием М-х-миметиков суживаются зрачки глаз, урежаются сокращения сердца (брадикардия), расширяются кровеносные сосуды, снижается АД, повышается тонус мышц бронхов, усиливается перистальтика ЖКТ, секреция желез (слюнных, бронхиальных желез, ЖКТ). Используются пилокарпин, ацеклидин. Мускарин из-за его высокой токсичности в мед. практике не применяется.

Пилокарпин *Pilocarpinum*

Это алколоид из растения в Южной Америке. Применяется только местно т. е. токсичен, применяется в глазной практике. Суживает зрачок. Увеличивает кривизну хрусталика.

Механизме действия: наступает сужение зрачка, т. е. пилокарпин вызывает сокращение круговой мышцы радужной оболочки (парасимпатическая иннервация). При сужении зрачка открываются углы камеры глаза, которая расположена между радужной и круговой оболочкой. Через фонтановы пространства и канал, через углы передней камеры глаза происходит отток внутриглазной жидкости, при этом снижается внутриглазное давление. Это используют для лечения глаукомы – глазные капли и гл. мази. Увеличение кривизны хрусталика (он становится более выпуклым, увеличивается преломляющая способность) происходит т. к. пилокарпин вызывает сокращение ресничной мышцы, к которой прикрепляется Цинновая связка, растягивающая хрусталик. При сокращении ресничной мышцы ресничный пояс (Цинновая связка) расслабляется и хрусталик принимает более выпуклую форму. Зрение устанавливается на ближнюю точку т. е. глаз хорошо различает предметы на близком расстоянии и плохо отделенные.

Применяется при глаукоме. Растворы пилокарпина 1%, 2%. Мазь пилокарпина 1%, 2%. Глазные пленки с пилокарпином. Форма выпуска: порошок, флаконы 5, 10 мл 1, %, 2%, пленки пилокарпиновые глазные.

Ацеклидин *Aceclidinum*

Это синтетическое соединение, менее токсично. Применяется не только в глазной практике, но и парентерально. Действие проявляется: повышение тонуса гладких мышц ЖКТ и мочевого пузыря, матки. Вводят п/к при атонии кишечника, мочевого пузыря 0,2% р-р по 1-2 мл.

Применяется при глаукоме в виде 3% и 5% гл. капель, гл. мази 5-6 раз в день, продолжительность действия 6 часов. Глазную мазь закладывают за края век перед сном.

Противопоказания: бронхиальная астма, стенокардия, эпилепсия, беременность. Форма выпуска: порошок (из него готовят глазные капли), ампулы 0,2% - 1-2 мл.

Иногда встречаются в терапии отравление М-холиномиметиками (мускарином, содержащимся в грибе мухоморе).

Симптомы отравления: спастические боли в животе, тошнота, рвота, слюнотечение, повышение потоотделения, сужение зрачков, бронхоспазм, редкий пульс, падение АД, в тяжелых случаях – коматозное состояние, отек легких, смертность. Помощь – промывание желудка, назначение солевых слабительных, введение атропина – антагонист. Искусственное дыхание. При отеке легких секрет из верхних дыхательных путей удаляют катетером, вводят мочегонные, с/с средства.

Н – холиномиметики.

Это вещества, которые возбуждают Н-холинорецепторы. Рецепторы находятся в симпатических и парасимпатических ганглиях, в клетках скелетных мышц, они есть и в ЦНС, в каротезных клубочках. К Н-холиномиметикам относятся цитизин (алкалоид травы термопсиса) и лобелин (алкалоид из травы «индийский табак»). Они сходны с никотином, но очень токсичен. Оба препарата при в/в введении возбуждают холинорецепторы синокаротидной зоны, рефлекторно возбуждается дыхательный центр и дыхание становится глубоким и частым. К Н-холиномиметикам относятся препараты: анабазин, гамибазин, табекс, лобесил.

Анабазин Anabasinum.

Алкалоид, получаемый из многолетнего травянистого растения. По химическому строению напоминает никотин. В анабазине пиридиновое кольцо связано с пиперидиновым, а в никотине с пирролидиновым. Влияет на кровяное давление, кишечник, матку, надпочечники. Общая картина отравления анабaziном напоминает действие никотина. Анабазин более токсичен, и действие его не продолжительно. Анабазин обладает инсектицидным действием, и проявляет тонизирующее влияние на дыхательный центр в дозе 0,01 особенно в сочетании с кофеином.

Антихолинэстеразные средства.

Антихолинэстеразные вещества способны блокировать ферменты холинэстеразы, которые разрушают ацетилхолин. Антихолинэстеразные вещества усиливают действие ацетилхолина и удлиняют его действие. Поэтому при введении этих веществ наблюдается сужение зрачков глаз, спазм аккомодации, брадикардия, снижение АД, повышение тонуса гладких мышц внутренних органов. Вещества действуют на тонус скелетных мышц (повышение тонуса).

Прозерин Proserinum

Он блокирует ацетилхолинэстеразу и значительно усиливает и удлиняет действие ацетилхолина. Прозерин суживает зрачки, за счет сокращения мышц радужной оболочки, снижает внутриглазное давление, снижается спазм аккомодации (глаз устанавливается на ближнюю точку

видения), т. к. сокращается ресничная мышца, расслабляется Цинновая связка, хрусталик становится более выпуклым. Прозерин вызывает брадикардию, расширение кровеносных сосудов, поэтому снижается АД. Повышается тонус гладкой мускулатуры бронхов, ЖКТ, матки, мочевого пузыря, скелетных мышц, усиливается секреция желез (бронхиальных и пищеварительных). Прозерин облегчает передачу в ЦНС импульсов. Облегчает нервно-мышечную передачу. Применяется очень часто в медицине при глаукоме, снижает внутриглазное давление, при атонии кишечника и мочевого пузыря, внутрь и п/к, при слабости родовой деятельности п/к, при параличах после полиомиелита, при миастении (заболевание при котором нарушается передача и возбуждение в нервно-мышечных синапсах, развивается мышечная слабость. Вводится внутрь по 0,01 0,015 2-3 раза в день. П/к по 1 мл 0,05% при миастении и атонии кишечника, мочевого пузыря, слабости родовой деятельности. Глазные капли 0,5% р-р. В/в для прекращения действия курареподобных средств конкурентного типа. Форма выпуска таблетки по 0,015, ампулы по 0,05% - 1 мл. При передозировке: диспепсия, частое мочеиспускание, подергивание мышц языка и скелетных мышц, общая слабость. Противопоказания: эпилепсия, бронхиальная астма, нарушение сердечной деятельности, болезнь Паркинсона. Прозерин плохо проникает через гематоэнцефалический барьер. Поэтому при мышечных параличах, после полиомиелита применяют антихолинэстеразное вещество – галантамин.

Галантамин Galanthaminum

В глазной практике не применяется, т. к. местно раздражающими свойствами обладают. П/к по 1%-0,25, 0,5мл.

Форма выпуска ампулы 0,1%, 0,25%, 0,5%, 1% по 1 мл.

Противопоказания те же.

Физостигмин Physostigminum

Физостигмин является одним из основных представителей антихолинэстеразных веществ обратимого действия. Применяют в глазной практике для сужения зрачка и понижения внутриглазного давления при глаукоме.

Вводят в конъюнктивальный мешок по 1-2 капли 0,25-1% р-ра 1-6 раз в день. Сужение зрачка наступает обычно через 5-15 минут. При кератитах применяют мази с салицилатом физостигмина. Глазные капли готовят на 2% р-ре борной кислоты. Физостигмин чаще применяют при глаукоме, при нервно-мышечных заболеваниях, при параличе кишечника. Высшие дозы: разовая 0,0005г. суточная доза 0,001г. Форма выпуска склянки оранжевого стекла.

Калимин Kalymin

Антихолинэстеразное средство. По сравнению с прозеринном менее активен и применяется в более высоких дозах, но действует более продолжительно. Применяется при миастении, двигательных нарушениях после травм, параличей, после полиомиелита, энцефалита. Назначают внутрь по 0,06г 1-3 раза в день п/к или в/м вводят по 0,4-1 мл 0,5% р-ра. Дозу подбирают индивидуально. Противопоказания и побочные явления

такие же как и у прозерина. Форма выпуска: таблетки или драже по 0,06г и ампулы по 1 мл 0,5%.

Отравление фосфоорганическими соединениями.

К ФОС относятся соединения длительно блокирующие ацетилхолинэстеразу. Принимают фосфакол при глаукоме, другие инсектицидные (тиофос, карбофос, хлорофос) применяют для борьбы с насекомыми. Они очень токсичны.

Отравление. Симптомы.

1. Сужение зрачков,
2. Потливость,
3. Слюнотечение,
4. Увеличение секреции бронхиальных желез,
5. Бронхоспазм, брадикардия,
6. Повышение АД,
7. Психомоторное возбуждение,
8. Рвота,
9. Боли в животе.

Смерть наступает от остановки дыхания.

Помощь: атропин 0,1% в/в по 2-4 мл.

Назначают реактиваторы холинэстеразы, которые восстанавливают активность блокированной антихолинэстеразы. Это дипириксим, изонитразим п/к одновременно с атропином 10% - 20 мл в/в. При резком повышении АД вводят ганглиоблокаторы, искусственное дыхание, дача кислорода. Если токсичные вещества пошли через желудок – промывают желудок, через зонд. Дают активированный уголь, солевые слабительные. Если на коже вытереть сухим тампоном, вымыть 5-6% р-ром NaHCO_3 теплой мыльной водой.

М-холиноблокирующие вещества.

Холиноблокаторы – это вещества блокирующие холинорецепторы и нарушающие их взаимодействие с медиатором ацетилхолином. Различают М-холиноблокаторы и Н-холиноблокаторы.

М-холиноблокаторы блокируют М-холинорецепторы, т. е. в области окончаний парасимпатических нервных волокон. Эти вещества блокируют влияние парасимпатической нервной системы на внутренние органы и железы. Действие будет противоположно действию связанного с возбуждением парасимпатической иннервации. Эти вещества понижают тонус мышц глаза, расслабляют круговую мышцу радужной оболочки глаза, происходит расширение зрачков. Используются для исследования глазного дна. Но надо знать: после однократного закапывания раствора атропина в глаз действие препарата продолжается 7-8 дней, при этом не возможно смотреть на яркий свет, поэтому лучше использовать галатропин его действие длится 20 часов. Используют для лечения иридов и иридоциклитов. В связи с этим внутриглазное давление повышается. Препарат категорически противопоказан при глаукоме.

Атропин *Athropinum*

Атропин не только расширяет зрачки но и изменяет преломляющую способность хрусталика. Расслабляет ресничную мышцу глаза. Натягивается Цинновья связка, которая растягивает хрусталик, поэтому он становится более плоским, уменьшается преломляющая способность, глаз видит дальние предметы, плохо вблизи. Атропин используют при подборе очков для определения истинной кривизны хрусталика.

На другие органы и ткани действует в течении 6-8 ч.

Действие атропина на сердце.

Учащаются сердечные сокращения (тахикардия). Используется для лечения брадикардии, перед эфирным наркозом, вводят п/к.

Действие атропина на гладкую мускулатуру:

Расслабляет гладкую мускулатуру бронхов, желчных протоков, желчного пузыря, мочеточников, мочевого пузыря.

Атропин используется для лечения бронхиальной астмы, язвенной болезни желудка и 12 –ти перстной кишки.

Применяется внутрь или п/к.

Для устранения спазмов кишечника используют п/к или в/м. Атропин понижает секрецию желез или прекращает секреторную функцию слюнных желез, пищеварительных, слезных, бронхиальных, потовых желез. Используется при болезни Паркинсона, в анестезиологии, особенно при применении ингаляционного наркоза. Влияние на ЦНС – стимулирует ЦНС, при передозировке препарата наступает возбуждение.

Препараты красавки.

Это экстракт красавки густой, сухой, и настойка красавки. Препараты сходны с атропином, но еще оказывает успокаивающее действие на ЦНС.

Применяются в каплях при болях, холецистите, желчекаменной болезни.

Противопоказания: глаукома.

Назначается настойка по 5-10 капель.

Внутрь в порошках по 0,01-0,02.

Ректально в суппозиториях.

Входят в состав таблеток: «Бекарбон», «Беллалгил», «Белластезин».

Суппозитории «Бетиол», «Анузол».

Скополамина гидробромид *Scopolaminum*

Содержится в тех же растениях. Сходен с атропином.

Отличие: оказывает угнетающее действие на вестибулярный аппарат, применяют при нарушении равновесия, походки, при головокружении, для профилактики морской и воздушной болезней.

Назначают внутрь за 30-60 мин до отъезда по 1-2 таблетки. При необходимости повторяют прием таблеток «Аерон» через 6 часов. Применяют как и атропин: перед наркозом для профилактики брадикардии, для расширения зрачков, для исследования глазного дна, как спазмолитик для уменьшения секреции желез. Противопоказания те же.

Назначают внутрь в растворах п/к 0,05% р-ра. Глазные капли 0,25 р-р. Форма выпуска порошок, ампулы 0,05% - 1 мл.

Платифиллин гидротартрат *Platyphyllinum*

Содержится в растении крестовнике. Угнетает периферические и центральные М-холинорецепторы. По действию на вегетативную нервную систему сходен с атропином. Меньше действует на секрецию желез и на частоту сердечных сокращений. Действие на глаз кратковременно 5-6 часов, влияние на аккомодацию и на внутриглазное давление незначительно, на ЦНС действует успокаивающе.

Характерно миотропное спазмолитическое действие т. е. расслабление непосредственно волокон гладких мышц внутренних органов, кровеносных сосудов. В отличие от других блокаторов расширяет кровеносные сосуды, снижает АД. Принимают внутрь по 0,003-0,005г.

П/к 0,2% -1-2 мл при спазмах гладкой мускулатуры органов брюшной полости язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, бронхиальной астме. В глазной практике применяют для расширения зрачка. Гл. капли 1% раствор.

Противопоказания: глаукома.

Форма выпуска: порошок, таблетки 0,005г, ампулы 0,2% - 1мл.

Входит в состав: «Тепафиллин», «Палюфин», «Плафелин».

Метацин Methacinum

Препарат плохо проникает через гематоэнцефалический барьер. Не влияет на ЦНС и глаза, но бронхолитически превосходит атропин. Применяется при бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, при колитах, в анестезиологии для профилактики рефлексорной брадикардии.

Противопоказания: глаукома

Назначают внутрь по 0,002-0,005 2-3 раза в день. П/к, в/м. в/в по 0,1%-1 мл.

Форма выпуска таблетки 0,002г, ампулы 0,1%-1 мл.

Н-холиноблокирующие вещества.

Холиноблокаторы делят на 2 группы т. к. Н-холинорецепторы вегетативных ганглиев отличаются от Н-холинорецепторов нервно-мышечных синапсов. Действие Н-холиноблокаторов различно.

Вещества блокирующие нххолинорецепторы вегетативных ганглиев – ганглиоблокирующие вещества.

Препараты способны блокировать проведение возбуждения в вегетативных ганглиях. Препараты блокируют одновременно симпатические и парасимпатические ганглии (т. е. устраняют это влияние). Блокаторы Н-х-рецепторов в симпатических ганглиях уменьшают поступление сосудосуживающих импульсов от ЦНС к сосудам по симпатическим нервам. Кровеносные сосуды расширяются, снижается АД. Блокируются Н-х-рецепторы парасимпатических ганглиев и понижается тонус гладких мышц внутренних органов, снижается секреция желез. Препараты применяются при гипертонической болезни, спастических состояниях периферических сосудов, при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки. При гипертонических кризах. П/к и в/в вводят бензогексоний, пирилен, пентпмин, гигроний. Действие этих препаратов от нескольких минут до 2-3 часов. При парентеральном введении препаратов возможен ортостатический коллапс – резкое падение АД при изменении больным пози-

зонтального положения на вертикальное. Во избежание этого осложнения больной после парентерального введения препарата должен лежать не менее 2 часов. Побочные явления: общая слабость, головокружение, частый пульс, сухость во рту, расширение зрачков, атония мочевого пузыря и кишечника.

Бензогексоний Benzohexonium

Действие этого препарата через несколько дней и продолжается 2-3 часа. Применяется при гипотензивных кризах (резкое повышение АД). Вводят п/к и в/в. Иногда используют при лечении облитерирующего энтерита, при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки. Если систематически назначать препарат то развивается привыкание, т. к. уменьшается чувствительность организма к препарату. Поэтому надо повторять введение, увеличивая дозу препарата.

Внутрь в таблетках по 0,1 3-6 раз в сутки. П/к и в/м 1-1,5 мл в сутки 2,55 р-р.

Форма выпуска 2,5% р-р 1 мл ампулы, таблетки 0,1; 0,25г.

Гигроний Hygronium

Гигроний и арфонад – вводят медленно в/в капельно при управляемой гипотензии. Действие 10-15 минут. В/в капельно в 0,1% р-ра в изотоническом (0,9%) р-ре. Форма выпуска: флаконы, ампулы по 10 мл содержание, по 0,1 гигрония.

Пирилен Pirilenum

Пирилен хорошо всасывается внутрь и оказывает при этом ганглиоблокирующий и гипотензивный эффект. Пирилен хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер и оказывает блокирующее влияние на центральные н-холинорецепторы.

Применяют при спазмах периферических сосудов, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, при токсикозе беременности. Назначают внутрь в виде таблеток по 0,0025г при хорошей переносимости увеличивают дозу до 0,005г

2-3-5 раз в сутки. Лечение пириленом проводят курсами по 2-4-6 недель с перерывами между курсами 2-3 недели. При применении пирилена относительно часто наблюдается запоры, вздутие живота, поэтому рекомендуют одновременно принимать слабительные и соблюдать диету.

Противопоказания: атеросклероз, органические поражения миокарда, глаукома, нарушение функции печени и почек, атонии желудка и кишечника.

Форма выпуска: таблетки по 0,005г.

Пентамин Pentaminum

Обладает ганглиоблокирующей активностью. Применяют при гипертонических кризах, спазмах периферических сосудов, спазмах кишечника и желчных путей, почечной колике, бронхиальной астме, при отеке легких, отеке мозга. Вводят пентамин в/м. Высшие дозы для взрослых в/м: разовая 0,15г, суточная 0,45г. Возможны побочные явления. Форма выпуска: ампулы по 1-2 мл 5% раствора.

Закрепление нового материала:

1. Что такое синапс?
2. Что такое М и Н халиномиметики, М и Н халинолитики?
3. Какие препараты относятся к этим группа?

ЛЕКЦИЯ № 11

***Тема: «Средства, влияющие на
эфферентную нервную систему.
Адреновещества».***

План:

1. Классификация адренергических средств.
2. Фармакологические эффекты адреномиметиков.
 - а) А-адреномиметики – мезатон, нафтизин, санорин.
 - б) В- адреномиметики – изадрин, сальбутамол
 - в) А и В – адреномиметики – норадреналин, адреналин.
3. Симпатомиметики – эфедрин гидрохлорид.
4. Фармакологические эффекты адреноблокаторов.
 - а) А- адреноблокаторы – фентоламин, дигидроэрготоксин, дигидро-эрготамин.
 - б) Б- адреноблокаторы – анаприлин, индерал, обзидан.
5. Симпатолитические вещества – октадин, резерпин.

Симпатические постганглионарные волокна являются адренергическими, т. е. в их окончаниях выделяется в качестве медиатора – норадреналин.

Медиатор возбуждает рецепторы клеток и тканей у окончаний адренергических волокон- эти рецепторы называют адренорецепторами. Различают А и В – адренорецепторы. Основные эффекты будут проследиваться характерные для раздражения симпатических нервов. В каждом органе присутствуют рецепторы обоих видов.

А- адренорецепторы – находятся в суставах, слизистых оболочках, в почках, кишечнике, в сфинктерах ЖКТ, в радужной оболочке.

В – адренорецепторы – в сердце, бронхах, сосудах скелетных мышц, печени.

Вещества действующие на передачу возбуждения в синапсах, делятся на:

1. Облегчающие передачу возбуждения в синапсах – адреномиметики, симпатолитики
2. Угнетающие передачу возбуждения в синапсах – адреноблокаторы и симпатолитики.

Адреномиметики делятся на три группы:

- а) А- адреномиметики
- б) В- адреномиметики
- в) А и В – адреномиметики.

А – адреномиметики

А – адреномиметики оказывают сосудосуживающее действие. Сильно суживаются периферические сосуды, повышается АД. Расслабляется мускулатура бронхов, кишечника, расширяются бронхи, а- адреномиметики тормозят перистальтику кишечника, расширяет зрачки.

Мезатон Mesatonum

Повышает АД, суживает кровеносные сосуды. Действует в течении 2 часов. Стоек, вводится не только парентерально, но и п/к, в/м, в/в. Уменьшается воспаление на слизистой.

Принимают при коллапсе, при гипотонии в/в медленно 0,1-0,5 мл 1% р-р в 40 мл 5-40% р-ра глюкозы. П/к и в/м 0,3-0,5 мл 1% р-ра.

Внутрь 0,01-0,025 2 раза в день. Наружно в 0,25-0,5% р-ра для нанесения на слизистые оболочки носа при вазомоторном, сенном насморке – капли в нос.

Глазные капли – при конъюнктивитах 1%-2% р-ры мезатона.

Противопоказания: гипертония, атеросклероз, спазмы сосудов. Форма выпуска: ампулы 1%-1мл, таблетки 0,01г.

Нафтизин Naphthyzinum

Применяется местно при ринитах. Закапывают в нос, происходит сужение сосудов слизистой оболочки носа, уменьшаются воспалительные реакции. Оказывает противоаллергическое действие. Вводится по 1-2 капли 2-4 раза в день при конъюнктивитах 1-2 капли 0,05% р-ра. Для

остановки носовых кровотечений тампонов ваты смачивают в 0,05% р-ре и вводят в носовой ход.

Возможно частичное всасывание – угнетение ЦНС, особенно у детей.

Побочное действие- головная боль, тахикардия. Противопоказания – артериальная гипертония, атеросклероз. Форма выпуска: флаконы 0,05% и 0,1% - 10 мл.

Санорин.

Препарат выпускается в ЧССР.

Эмульсия 0,1% во флаконах по 10 мл.

В – адреномиметики.

К этой группе относится изадрин, сальбутамол. Эти вещества усиливают учащают сокращение сердца, повышает его автоматизм. При этом расслабляются гладкие мышцы бронхов, происходит расширение бронхов.

Изадрин Isadrinum

Он оказывает выраженное бронхолитическое действие. Поэтому препарат используют при бронхиальной астме в виде аэрозолей ингаляционным путем. Препарат расширяет сосуды скелетных мышц, понижается диастолическое АД, учащается и усиливается тонус мышечной мышцы, облегчается проводимость сердца. Препарат способствует проведению импульсов по проводящей системе сердца- используют при атриовентрикулярном блоке (нарушение возбуждения) проведение импульсов от предсердий к желудочкам сердца. Применяют в виде таблеток под язык, внутрь не назначают т. к. разрушается в ЖКТ.

Побочные явления: сухость во рту, тошнота, учащение сердцебиения (тахикардия), тремор мышц. Форма выпуска: выпускают в виде 0.5% и 1% водного раствора для ингаляций и в таблетках по 0,005 сублингвально. Флаконы: 0,5% и 1% по 25 мл, 100 мл. таблетки 0,005г.

Сальбутамол Salbutamol

Препарат превосходит изадрин по способности расслаблять сердце. Эффективен при ингаляциях, внутрь. Применяется при купировании, предупреждении приступов бронхиальной астмы. К этой же группе относится астмопент, фенотерол (беротек), применяются для прекращения преждевременной родовой деятельности.

А и В – адреномиметики.

Норадреналин Noradrenalin hydrotartras.

Этот препарат возбуждает все типы адренорецепторов.

1. Суживает кровеносные сосуды.
2. Резко повышает АД.
3. Вызывает брадикардию.

Вводят внутривенно (внутрь – разрушается ферментами). Подкожно и внутримышечно возможен некроз ткани. Действие продолжается несколько минут. Применяется как сосудосуживающее средство при коллапсе (острое снижение АД). Применяют при остановке сердца (вводят в полость левого желудочка) для повышения эффективности массажа серд-

ца. Если в/в капельно 2-4 мл 0,2% р-р на 1 литр 5% глюкозы, то может быть затруднение дыхания, головная боль, сердечные аритмии.

Противопоказан: больным с сердечной слабостью, атеросклерозом, атриовентрикулярном блоке, фторотановом и циклопропановом наркозе.

Форма выпуска: ампулы 0,2% - 1 мл.

Адреналин Adrenalinum

Возбуждает все типы адренорецепторов. Вводится п/к и в/в.

Внутрь не эффективен.

1. Суживает кровеносные сосуды.

Расширяет кровеносные сосуды. Поэтому вызывает обычно сужение кровеносных сосудов (кожи, слизистых, сосудов внутренних органов).

2. Усиливает, учащает сокращение сердца.

3. Повышает АД (при внутривенном введении).

4. Повышает возбудимость и автоматизм сердечной мышцы.

5. Облегчает проведение возбуждения по проводящей системе сердца.

6. Вызывает расслабление бронхов. Усиливает гликогенолиз (расширение гликогена), повышается содержание сахара в крови.

Применяется для купирования острых приступов бронхиальной астмы, подкожно при шоке, коллапсе, аллергических реакций, при гипогликемической коме, для остановки капиллярных кровотечений. Добавляют в анестетики, при остановке сердца.

Побочные явления: дрожание мышц, тахикардия, беспокойство, страх, нарушение сердечного ритма, головная боль. Возможны мозговые кровоизлияния, т. к. происходит резкое повышение АД.

Противопоказания: гипертоническая болезнь, коронарная недостаточность, атеросклероз, беременность, фторотановый и циклопропановый наркоз вызывает сердечную аритмию, сахарный диабет.

Вводится при бронхиальной астме подкожно 0,25 - 0,5 мл 0,1% р-ра. При коллапсе в/в капельно.

К анестетикам 1-5 капель 0,1% р-ра на 5-10 мл анестетика. Форма выпуска: 0.1% по 1 мл ампулы. Флаконы по 10 мл для наружного применения.

Симпатомиметики.

К этим веществам относятся эфедрин гидрохлорид.

Отличается от адреналина меньшей активностью, большей стойкостью (эффективен парентерально и внутрь).

1. Суживает большую часть артериальных сосудов.

2. Стимулирует работу сердца. Повышает АД. Действие 1-1,5 ч.

3. Местно при нанесении на оболочки – происходит сужение кровеносных сосудов – явление воспаления уменьшается.

4. Расслабляются мышцы бронхов.

5. Стимулирует ЦНС, оказывает пробуждающее действие при отравлении снотворными и наркотическими веществами.

Применяется при бронхиальной астме, подкожно и внутрь по 0,025 - 0,05 2-3 раза в день.

При аллергических заболеваниях – сенная лихорадка, сывороточная болезнь и т. д. При ринитах (в виде капель в нос) 2-5% р-ры и по 3-5 капель 4-5 раз в день. В глазной практике для расширения зрачка. При гипотонии п/к и в/м по 2-5 мл при снижении АД. При миастении, при спинномозговой анестезии. При отравлении наркотическими и снотворными веществами. При коллапсе, при шоке в/в медленно.

Побочные явления: нервное возбуждение, тремор, бессонница, сердцебиение, повышение АД, задержка мочи, потеря аппетита.

Противопоказания: гипертония, атеросклероз, нарушение сна, фторотановый наркоз.

Форма выпуска: таблетки 0,002, 0,003, 0,01 (для детей), 0,025. Ампулы 5%-1мл. Флаконы 2%, 3% по 10 мл.

Адреноблокаторы.

Это вещества блокирующие адренорецепторы. Поэтому есть А и В адреноблокаторы.

А-адреноблокаторы.

К ним относятся – фентамин, дигидроэрготоксин, дигидроэрготамин. Вещества приводят к расширению кровеносных сосудов, снижению АД, снимают спазм периферических сосудов, расширяют их, улучшают кровоснабжение мышц, кожи, слизистых оболочек.

Применяют при болезни Рейно, гипертонической болезни, атеросклеротической гангрене, трофических язвах конечностей, при пролежнях, обморожениях, феохромоцитоме.

Фентоламин Phentolaminum

Расширяет периферические кровеносные сосуды, улучшается снабжение кровью органов, тканей, снижается АД. Назначают внутрь при спазмах периферических сосудов (облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно), при лечении трофических язв конечностей.

Побочные явления: тахикардия, головокружение, заложенность носа (набухание слизистой оболочки носа).

Внутрь назначают по 0,05 3-5 раз в день. Форма выпуска таблетки по 0,025г.

Дигидроэрготамин Dihydroergotaminum

Применяют главным образом при мигрени, при болезнях Рейно и при других нарушениях периферического кровообращения.

Применяют обычно внутрь по 10-20 капель 1-3 раза в день.

При тяжелых формах мигрени вводят 1 мл в/м.

Побочные явления: тошнота, рвота, слабость, сонливость, реже парестезии, понос. После в/м инъекции больной должен находиться в лежащем положении. Противопоказания: гипотензия, атеросклероз, органические поражения сердца, стенокардии, нарушения функции почек и печени, при беременности.

Форма выпуска: 0,2% р-р, 0,1% р-р в ампулах 1 мл, таблетки по 0,0025 г.

Дигидроэрготоксин Dihydroergotoxinum

Назначают в качестве сосудорасширяющего средства при нарушениях мозгового кровообращения, при мигрени, при последствиях черепно-мозговой травмы, при болезни Рейно.

Принимают перед едой по 1 таблетке 3 раза в день.

Форма выпуска в ампулах по 1 мл.

В – адреноблокаторы.

Устраняют влияние симпатических нервных импульсов и симпатических в-в на В – адренорецепторы.

Анаприлин(индерал, обзидан). Anaprilinum

Ослабляет и угнетает сокращения сердца, снижает потребление сердцем кислорода. Используют для лечения стенокардии. Снижает автоматизм сердца, используется для лечения аритмии, тахиаритмий, экстрасистол. При систематическом применении анаприлин снижает АД, т. к. уменьшается работа сердца. Тонус кровеносных сосудов в первые дни повышается, затем кровеносные сосуды расширяются - снижается АД.

Побочные явления: ослабление сердечной деятельности, затруднение атриовентрикулярной проводимости, похолодание конечностей, тошнота, понос.

Большие дозы успокаивают ЦНС. Применяют при аритмиях, стенокардии, фелхромацитозе.

Противопоказания: свежий инфаркт миокарда, склонность к бронхоспазмам, аллергические реакции, нарушение атриовентрикулярной проводимости, сахарный диабет.

Внутри назначают по 0,01 - 0,04 304 раза в день. В/в по 1 мл 0,1% р-ра.

Симпатолитические вещества.

Вещества блокируют передачу импульса с окончания адренергического нерва на адренорецепторы.

На адренорецепторы они не действуют. К ним относятся – октадин, резерпин.

Возникает брадикардия снижается сила сердечных сокращений, кровеносные сосуды расширяются. Снижается АД.

Октадин Octadinum

Назначают внутрь в таблетках 1 раз в день.

Эффект – расширяются сосуды и понижается АД.

Гипотензивное действие у больных гипертонией развивается через 2-4 дня после приема, продолжается от 4-14 дней после прекращения приема препарата. На ЦНС препарат не влияет, т. к. не проникает через гематоэнцефалический барьер.

Побочные явления: головокружение, тошнота, рвота, понос, отечность слизистой оболочки, может быть ортостатический коллапс. Рекомендуется после приема находиться в положении лежа 1,5-2 часа и подниматься медленно.

Лечение лучше проводить в стационаре. Внутри назначают в таблетках по 0,01- 0,025г 1 раз в день. Увеличивают дозу до 0,05- 0,075г.

Противопоказания: атеросклероз, нарушение мозгового кровообращения, недостаточность функции почек, язва желудка и 12-ти перстной кишки, феохромоцитомы.

Форма выпуска: таблетки по 0,025г.

Резерпин

Алкалоид, корней индийского растения раувольфии змеиной.

Препятствует накоплению норадреналина в везикулах. Медиатор, в свободном виде накапливается в плазме, быстро разрушается ферментом моноаминоксидазой. Эффект резерпина в том, что постепенно снижается АД. Максимальное действие происходит через несколько дней. На ЦНС действует угнетающе. Применяется при психиатрии – оказывает транквилизирующее действие. Назначается как гипотензивное средство при гипертонии. Хорошо переносится больным, не вызывает ортостатического коллапса. Применяется длительное время, привыкания не вызывает.

Побочные явления: сонливость, депрессия, явления Паркинсонизма, заложенность носа, усиленная секреция желез желудка (противопоказан при язве желудка).

Применяется внутрь в таблетках по 0,0001, 0,0003г в сутки после еды.

Противопоказания: язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки, брадикардия.

Форма выпуска таблетки по 0,0001, 0,00025, ампулы по 1 мл 0,1% и 0,25%. Входит в состав таблеток «Раунатин».

Закрепление нового материала:

1. Что такое адренергические синапсы?
2. Какие лекарственные препараты относятся к адреномиметикам, адреноблокаторам?
3. Выписать рецепты на адреналин, мезатон.

Лекция № 12

Тема: « Средства, влияющие на центральную нервную систему».

План:

1. Средства для наркоза

- а) ингаляционные средства – эфир, фторотан, закись азота.
- б) неингаляционные средства – тиопентал, гексенал.

2. Снотворные средства-фенобарбитал, этаминол, барбамил, нитрозепам.

3. Анальгетики:

- а) наркотические – морфин, омнопон, промедол, фентанил.
- б) ненаркотические – анальгин, ацетилсалициловая кислота, парацетамол, индометацин, диклофенак, ибупрофен.

4. Психотропные средства:

- а) нейролептики – аминазин, дроперидол, галоперидол
- б) транквилизаторы – диазепам, феназепам, хлордиазепоксид, нозепам.
- в) седативные средства – калия бромид, натрия бромид, настойка и экстракт валерианы, настойка пустырника, ковалол, волокордин, пирacetам, аминалон, циннаризин, кавинтон, этилизол.

5. Антидепрессанты – кофеин, кордиамин.

6. Психостимуляторы – кофеин.

1. Лекарственные вещества влияющие на ЦНС делятся на две группы:

- а) угнетающие её активность,
- б) стимулирующие её деятельность.

I. Средства для наркоза

Снотворные

Спирт этиловый

Противоэпилептические средства

Анальгетики

Нейролептики

Транквилизаторы

Седативные

II. Аналептики

Психостимуляторы.

III. Антидепрессанты и то и другое.

6. **Наркоз** – это временный функциональный паралич ЦНС – Павлов. Оно проявляется в угнетении сознания, полной потери чувствительности, утрате рефлекторных реакций, расслаблении скелетных мышц. История наркоза одна из трагедий человечества. Закись азота открыта в 1772 году Пристли. Молодой дантист Хорас Уэлс, работающий в американском городе Хартфорт, попал на лекцию заезжего химика, где демонстрировался закись азота, «веселящий газ» на добровольцах. Один из них в состоянии опьянения получил глубокое ранение ноги, но не испытал никакой боли. Дантист на следующий день вырвал себе здоровый зуб при помощи закиси азота удачно, безболезненно. Затем была показательная операция в госпитале в Бостоне. Демонстрировал главный врач госпиталя. Эксперимент не удался, больной проснулся раньше чем закончилась операция. Зуб так и не был удален, больной истошно вопил, сотрудники госпиталя вытолкали обескаруженного первооткрывателя. Несколько лет спустя вновь публичная попытка удалить зуб с применением закиси азота. Безуспешно больной чуть не погиб от удушья. Но успех пришёл в старом свете, в Париже, где была присвоена степень доктора наук. Тот, кто хоть раз в жизни испытал, что такое зубная боль, убежден, что не существует большего страдания. Поэтому стоматологи настойчивее всех вели поиски средств борьбы с болью при операциях. Это привело к открытию эфира. Сентябрь 1846 г. Нортон применил для обезболивания удаления больного зуба. Дал расписку пациент: стр. 68 брошюра. Публичная демонстрация в том же госпитале, только двумя годами позже стр.68-69.

В России сведения об открытии эфирного наркоза появилось в начале января 1847 года. Иноземцев, Пирагов – эфирный наркоз. В 1847 г. Симпсон – акушер 50 операций с хлороформом для наркоза. Было много противников. Особенно много и ярко выступала церковь против обезболивания родов.

Средства для наркоза делятся на две группы:

Ингаляционные (т.е. ч/з верхние дыхательные пути).

Неингаляционные (вводимые внутривенно и ректально).

Средство должно:

- а) обладать выраженной наркотической активностью.
- б) вызывать хорошо управляемый наркоз.
- в) иметь наркотическую широту.
- г) не оказывать побочного действия на организм.

Ингаляционные средства – пары летучих жидкостей (эфир, фторотан, закись азота).

Эфир для наркоза

Aether pro narcosi.

Это легкоиспаряющаяся жидкость по 100-150. Он отличается высокой наркотической активностью. Наркоз легко управляем.

Различают четыре стадии развития наркоза:

1 стадия – анальгезии (отсутствие боли), сознание затуманивается, мышление затрудняется, болевая чувствительность ослабляется. Длится

1-3 минуты. В это время пациент контактен, отвечает на простые вопросы. Дыхание, пульс, АД почти не изменены. Можно проводить вскрытие абсцессов, флегмонов.

2 стадия – возбуждения.

Развивается при дальнейшем углублении действия препарата на кору головного мозга. Сознание утрачивается. Двигательное, речевое возбуждение (кричит, поёт, плачет). Усиливается кашлевой и рвотный рефлекс. Дыхание и пульс учащены. Мышцы напряжены, секреция желез повышена, зрачки расширены.

3 стадия – угнетения.

Угнетается и спинной мозг. Явления возбуждения проходят. Угнетаются рефлекс, снижается мышечный тонус. Зрачки сужены, роговичный рефлекс исчез. Стр. 133 рис. 14. Схема течения наркоза.

4 стадия. – восстановления (пробуждения).

При прекращении поступления препарата; функции ЦНС восстанавливаются. Сначала функции спинного мозга, затем головного мозга. Затем наступает посленаркозный сон, длящийся в течении нескольких часов.

Осложнения и помощь.

В случае передозировки возможно угнетение дыхательного и с/двигательного центра продолговатого мозга. Дыхание редкое поверхностное. Пульс частый, слабого наполнения. АД резко снижено. Зрачки максимально расширены. Смерть. Помощь – искусственное дыхание, в-ва возбуждающие дыхание. Кордиамин, коразол. Массаж сердца.

Коллапс – ввести средства, повышающие тонус с/двигательного центра. Кордиамин, мезатон, адреналин, норадреналин.

Местно эфир и его пары оказывают на ткани раздражающее действие. Для этого смазывают вазелином. Возможна рефлекторная задержка дыхания, замедляется сердечный ритм (брадикардия), усиливается кашель, наступает спазм гортани. Для профилактики – блокаторы – атропин.

После наркоза может быть:

1) рвота – больного укладывают в определенном положении.

2) вследствие охлаждения легочной ткани при быстром испарении эфира с поверхности легких может быть пневмония и бронхит. Больного тепло укутывают.

Препарат легко воспламеняется, взрывоопасен.

Форма выпуска: оранжевые флаконы герметически закрытые по 150 мл

Фторотан.

Флуотан

Галотан

Phthorothanum.

Летучая, негорючая жидкость с приятным сладковатым запахом. По наркотической активности значительно превосходит эфир, не уступает по широте терапевтического действия. Не раздражает слизистые оболочки. Стадия возбуждения кратковременна. Пробуждение после фторотанового наркоза быстрее, посленаркозный сон менее продолжителен.

Побочные явления: нарушение сердечно-сосудистой системы, расширяются сосуды, повышается АД, вызывает брадикардию (предупреждает атропин).

Адреналин, норадреналин не применяют при этом наркозе, т.к. происходит нарушение сердечного ритма. Вводят только метазон для повышения АД.

Противопоказания: тиреотоксикоз.

Форма выпуска: флаконы по 50.

Азота закись.

Nitrogenium oxydulatum.

Газ, без цвета, запаха. Выпускается в баллонах серого цвета. Для наркоза используют смесь 80% закиси азота, 20% кислорода. Наркоз наступает быстро, с короткой стадией возбуждения, отличается хорошей управляемостью, но небольшой глубиной.

Побочных явлений: нет. Самостоятельно применяется для обезболивания родов, при небольших хирургических вмешательствах.

Недостаток: малая наркотическая активность. Его применяют в сочетании с наркотическими средствами (эфир, фторотан) или курареподобными средствами.

7. Неингаляционные средства.

Вещества, которые вызывают наркоз при введении их растворов чаще внутривенно или ректально (в/м).

Большая роль принадлежит Филомафитскому в/в наркоз эфира и хлороформа животным. Пирогов – 1847 г. ректальный эфирный наркоз.

1909 – Кравков-гедонал в/в наркоз.

Неингаляционный наркоз быстро, без стадии возбуждения, рвоты повышенной секреции желез. Используется при небольших операциях. Наркоз плохо управляем.

Тиопентал – натрия.

Thiopentalum – natrium.

Сухая, пористая масса желтоватого или зеленовато-желтого цвета. Отличается высокой наркотической активностью, быстрым развитием наркотического эффекта. В/в в 2-2,5% р-ре без стадии возбуждения. Ч/з 1-2 мин. Длительность наркоза 15-20 минут. При попадании п/к – некроз тканей, воспалительные процессы. Выводится почками медленно, разрушается в печени.

Противопоказания: заболевание печени, почек, сердечно-сосуд. заб., дыхательная недостаточность, диабет.

Применяется для предупреждения судорожных припадков, психомоторных возбуждений.

Форма выпуска: герметически закрытые флаконы по 0,5-1,0. При стерилизации разлагается, готовят асептически.

Применяются 1,5-2,5% растворы.

Гексенал

Hexenalum.

Белая пенообразная масса. На воздухе под влиянием углекислоты разлагается. Гигроскопичен. Легко растворим в воде и спирте, практиче-

ски не растворим в эфире. Растворы готовят в асептических условиях на изотоническом растворе хлорида натрия или на воде для инъекций непосредственно перед употреблением. Хранить растворы можно не более часа. К применению пригодны лишь абсолютно прозрачные растворы. Применяют гексенал для в/в наркоза. Длительность наркоза после однократной дозы около 30 мин. Гексенал используют для вводного наркоза в сочетании с закисью азота, фторотаном, эфиром. Угнетающе действует на дыхательный и сосудодвигательный центры.

Используют при кратковременных внеполосных операциях продолжительностью не более 15-20 минут.

Применяют для наркоза 1-2 мл раствор. Высшая разовая доза гексенала для взрослых в вену – 1г. Перед наркозом гексеналом вводят атропин или метацин для предупреждения побочных явлений.

Противопоказания: болезни печени, почек, при сепсисе, лихорадке, при нарушении функции кровообращения.

Форма выпуска: по 1 г в стеклянных флаконах, герметически закрытых. Хранить в сухом прохладном месте, защищенном от света.

2. Снотворные средства – фенobarбитал, этаминол, барбитал, нитрозедам.

Понятие о сне. Роль сна в организме человека.

Человек 1/3 жизни своей проводит во сне. Без сна жизнь невысказима. Бессоница очень мучительна. В Древнем Китае приговаривали к смерти – лишению сна. Сон неодолим. Стр.220 уч-к «Книга для чтения по анатомии и физиологии».

Восстановление и рост организма происходит во сне.

Доклад о сне – на лекции стр. 76-79 Крылов. Смирнов и физиология стр. 220. 1 ч-к 5-7 мин.

На бессоницу жалуются очень многие люди. Некоторые принимают препараты без всякого разбора. Поэтому возможны случаи привыкания, отрывных отравлений. Бессоница может быть вследствие сильной травмы, боли (морфин, промедол), боль в суставах, зубы, головная боль (ненаркотические анальгетики), вследствие нарушения психики – лечение.

Снотворными лекарствами называются вещества, которые способствуют наступлению сна. При бессонице с их помощью можно ускорить наступление сна, увеличить его продолжительность и глубину. Продолжительность действия отдельных препаратов зависит от скорости их разрушения в печени и выделения почками.

Синергистами барбитуратов являются антигистаминные средства (димедрол) и алкоголь. В зависимости от дозы может быть три стадии: сон, наркоз, агональная стадия.

Фенобарбитал

Phenobarbitlum.

Медленно всасывается из желудочно-кишечного тракта, частично выводится выделяется почками, разрушается в печени (35%). Снотворный эффект развивается медленно (1 ч) – 1,5ч. Сон длится 6-8 часов.

Применяется за час до сна. Препарат повышает активность ферментов печени. у препарата развивается кумуляция: головная боль, повышенная сонливость, кожные сыпи.

Назначают когда у больного сон беспокойный, с частыми пробуждениями короткий, но засыпает быстро. Успокаивает ЦНС, если в малых дозах применяют для лечения неврозов, стенокардии, гипертонии. Оказывает противоэпилептическое действие, предупреждает наступление припадков.

Побочные явления: сонливость, апатия, понижение работоспособности.

Назначаются внутрь по 0,1-0,2 на ночь.

Как успокаивающее 0,01;0,05 2-3 раза в день.

Противоэпилептически – 0,05-0,1 – 2 раза в день.

Форма выпуска: таблетки по 0,005 (для детей)

0,05

0,1

Этаминал - натрия

(нембутал)

Aethaminalum – natrium.

Препарат быстро разрушается в печени, выводится почками. Малотоксичен. Сон развивается через 30-40 мин. длится 5-6 ч. При повторных дозах вызывает привыкание.

Противопоказания: заболевания печени, анемия, бронхиальная астма.

Применяют когда сон не приходит долго, трудное засыпание, раннее пробуждение.

Назначается внутрь по 0,1-0,2 за полчаса до сна.

Ректально (суппозитории) и клизмы по 0,2-0,3

В/в в 5% стерильных растворах по 1-2 мл

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,1.

Барбамил.

Barbamylum.

Назначается при нарушении процесса засыпания.

Может быть в клизмах, суппозиториях по 0,1-0,3 за 40 минут до сна.

При судорогах в/м 5% р-р 5-10 мл.

В/в 10% р-р 5-8 мл.

Как снотворное 0,1-0,2

Вводить медленно!

Успокаивающе – внутрь 0,025-0,05 2-3 раза в день.

Используется для премедикации – медикаментозная подготовка перед операцией. Разрушается печенью.

Побочные явления: тяжесть.

Противопоказания: болезни печени, почек, сепсис.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,1-0,2

Нитрозепам.

Nitrazepamum.

Препарат обладает выраженным снотворным действием. Сон наступает через 20-45 мин. Длится 6-8 часов. В отличие от барбитуратов препарат почти не укорачивает фазу быстрого сна.

Применяется при нарушении сна, психическом напряжении, эпилепсии.

Назначают внутрь за полчаса до сна по 0,005-0,04

Противопоказания: тяжелая миастения, беременность, водителям транспорта и лицам выполняющим работу повышенного внимания.

Форма выпуска: таблетки по 0,005 0.01

Как снотворное применяется сибазон – при эмоциональном
хлосепид – перевозбуждении.

Хлорал гидрат обладает местно раздражающим действием.

Димедрол – антигистаминный препарат.

Натрия оксибутират для наркоза..

Острые отравления.

При попытке к самоубийству.

Начальные стадии: сонливость, слабость, усталость, головная боль, ощущение тяжести в голове. Затем: угнетение ЦНС, потеря сознания, отсутствие реакции на болевые раздражители, ослабление рефлексов, угнетение дыхания, снижение температуры тела, расслабление скелетной мускулатуры, падение АД. Смерть наступает от остановки дыхания.

Помощь: промывание желудка, активированный уголь, солевые слабительные большое количество натрия хлорида (0,9%) в крови меньше вещества. Вводят глюкозу, плазмозамещающие вещества, мочегонные препараты. Аппарат «искусственная почка».

3. Анальгетики

1. Наркотические средства.

3. Ненаркотические средства.

Боль является неприятным чувством. Боль действует как предупреждающий сигнал о возникающих в организме нарушениях, внешних воздействиях, является защитным механизмом.

Анальгетики – средства избирательно подавляющие или ослабляющие болевую чувствительность.

Боль возникающая при травмах, ожогах, инфаркта миокарда, стенокардии, хирургических операциях, обострении хронических заболеваний, при болевом шоке (падение АД, поражение ЦНС) может привести к смерти.

1. Наркотические средства.

Средства угнетающие ЦНС, проявляются в болеутоляющем, снотворном, противокашлевом действии.

Это препараты: *морфин, омнопон, промедол, фентонил.*

Эти препараты изменяют эмоциональное восприятие боли. Все эти лекарства вызывают лекарственную зависимость (психическую, физическую).

Опий – это высохший на воздухе млечный сок незрелых коробочек снотворного мака. Содержит более 20 алкалоидов.

I группа – морфин, кадеин.

II группа – папаверин и тд.

I-ая действует на ЦНС, обезболивает, вызывает пристрастие, привыкание.

II-ая расслабляет гладкую мускулатуру. Эти препараты оказывают болеутоляющее действие при сильных болях, возникающих при спазмах гладкой мускулатуры кишечника, желчных путей, мочеточников. С давних времен опиум известен как одурманивающее средство, вызывающее состояние эйфории, лекарственную зависимость. Стр. 93. В отличие от средств для наркоза, снотворных, это угнетение не сопровождается спутанностью мыслей, нарушением координации движения, не ослабляет сознание и слух.

Морфин блокирует передачу болевых импульсов на уровне спинного мозга в центрах таламуса (зрительные бугры) к коре головного мозга.

Морфин.

Morphinum.

1. Анальгезирующий эффект.

Морфин эффективен при всех видах болей, но длительная тупая боль устраняется легче, чем острая.

2. Вызывает эйфорию – состояние, характеризующееся отсутствием неприятных ощущений, переживаний. Проявляется чувством отрешенности, физического, психического покоя, исчезновения неприятных ощущений, недомоганий, тревоги, страха, жажды. Наступает неглубокий сон, сопровождающийся яркими сноведениями.

3. Дыхательный центр – угнетает.

Дыхание редкое, глубокое, может быть в следствии передозировки паралич дыхательного центра.

8. Угнетение кашлевого центра.

9. Замедление сердечного ритма – брадикардия, снижение АД.

10. Рвотный центр угнетается, но у некоторых больных вызывает рвоту.

11. Сужение зрачков, т.к. возбуждается глазодвигательный центр.

12. Спинной мозг возбуждает угнетение коленного рефлекса – диагностический признак отравления морфином.

У больного усиливается воображение рассеивается внимание, снижается самоконтроль, критическое отношение к окружающему. Безразличие ко всему, затем наступает сон.

Влияние на организм.

1. Повышается тонус сфинктеров ЖКТ и тормозится секреция пищеварительных желез (возникают запоры, задержка мочеиспускания).

2. Повышается тонус гладкой мускулатуры бронхов, матки, желчных и мочевыводящих путей.

При п/к введении через 10-15 мин.

Внутрь через 20-30 мин. продолжительность действия 3-5 часов.

Применяют при травмах, ожогах, при злокачественных заболеваниях, инфаркте миокарде, при подготовке больных к операции и после неё. Этим достигается профилактика шока. Для обезболивания родов не при-

меняется т.к. угнетается дыхательный центр и у плода. Детям до 2-х лет не назначают, кормящим матерям.

Назначается внутрь, ректально 0,01

П/к 1% по 1 мл.

Побочные явления: тошнота, рвота, запоры.

Форма выпуска: таблетки 0,01

Ампулы по 1% - 1 мл раствора.

К препарату возможна лекарственная зависимость, привыкание т.к. характерна ослабление анальгетического действия. Лекарственная зависимость это морфинизм. Следственно выписывание, отпуск лекарственных форм, содержащих морфин, производится с соблюдением всех правил.

Острое отравление.

Потеря сознания, угнетение дыхания, резкое сужение зрачков (при асфиксии зрачки расширяются), снижение температуры тела, судороги у детей – смерть. Оглушение, спазм сфинктеров кишечника, мочевого пузыря.

Помощь: Промывание желудка 0,1% теплой водой со взвесью активированного угля, делают даже при парантеральном введении, т.к. часть морфина всегда всасывается в ЖКТ. Внутрь активированный уголь, солевые слабительные. В/в и п/к 5% р-р глюкозы или изотонический раствор. Мочу спускают катетером. Для возбуждения дыхания кофеин, коразол. Согреть тело больного, предупредить западения языка, образование пролежней. Искусственное дыхание.

Специфический антагонист морфина – налорфин г/х – 1-2 мл п/к, в/м, в/в. Налорфин ослабляет все эффекты морфина, принимают при острых отравлениях наркотическими анальгетиками.

Взрослым п/к, в/м, в/в 1-2 мл 0,5% р-ра. Инъекции повторяют с интервалом 10-15 мин. (небольше 8 мл). новорожденным в пупочную вену 0,2-0,5 мл 0,05% р-ра (интервал 1-2 мин.)

Форма выпуска: 0,5% р-р по 1 мл.

0,05% р-р по 0,5 мл (для новорожденных).

Омнопон – пантопон.

Отморопит

Обладает теми же показаниями что и морфин. Препарат ослабляет гладкую мускулатуру.

Применяют при болях связанных со спазмами гладкой мускулатуры (почечной, печеночной колике).

П/к вводят 1% и 2% р-р по 1 мл.

Внутрь или ректально 0,01-0,02

Форма выпуска: ампулы 1% и 2% по 1 мл.

Промидол

Promedolum

Уступает морфину по силе болеутоляющего действия. При длительном применении развивается лекарственная зависимость. Препарат оказывает спазмолитическое действие. Промедол способствует установле-

нию правильных маточных сокращений при слабости родовой деятельности.

Применяется как болеутоляющее средство при злокачественных опухолях, инфаркте миокарда, при подготовке больных к операции и после неё, при кишечной и почечной колике, для обезболивания родов, ускорения родоразрешения.

Побочные явления: головокружение, тошнота, слабость.

Противопоказания: угнетение дыхания.

Назначается внутрь 0,025-0,05 в таблетках

П/к, в/м, в/в по 1% и 2% р-р 1-2 мл.

Форма выпуска: таблетки 0,025

Ампулы 1% и 2% по 1 мл.

Фентанил

Phentanylum

Из Венгрии. По обезболивающему действию превышает активность морфина в виде 0,005% р-р в ампулах по 10 мл, быстрым наступлением действия и малой продолжительностью. Через 2-3 мин. длительность действия 15-30 мин.

Применяют для профилактики болевого шока.

Пентазоцин (лексир, фортрал) почти не вызывает привыкания.

2. Ненаркотические анальгетики.

Эти вещества отличаются от наркотических анальгетиков.

1. По силе анальгетического действия уступают наркотическим анальгетикам (при травмах, при злокачественных болях) применяются при болях связанных с воспалительными процессами (при поражениях суставов, мышц, нервов, артритах, миозитах, невралгии).

2. Не угнетают дыхания, не вызывают эйфории, нет снотворного эффекта, нет привыкания и лекарственной зависимости.

3. Вызывают противовоспалительный, жаропонижающий эффект.

Основные свойства:

Препарат оказывает противовоспалительное, жаропонижающее, болеутоляющее действие. Они снижают температуру тела, повышенную.

Противовоспалительный эффект – эти вещества являются антагонистами к медиаторам воспаления, угнетают их биосинтез (ревматизм, артриты).

Применяются при суставных, мышечных болях, невралгиях, т.е. при болях связанных с поражением воспалительных тканей. При лихорадке, при суставном ревматизме, полиартрите, ревматическом эндокардите.

Анальгин

Analginum

Болеутоляющее действие, слабое жаропонижающее, противовоспалительное действие.

Применяется при головных болях, зубных, невралгических, мышечных болях, ревматизме, радикулите.

Назначается внутрь по 0,25-0,5 2-3 раза в день. При ревматизме до 3,0. В/м и в/в по 1-2 мл 25% или 50% р-ра 2-3 раза в день.

Побочные явления: местнораздражающее действие на ткани, инъекции болезненны.

Форма выпуска: таблетки по 0,5,

Ампулы 25% и 50% р-ры по 1-2 мл.

Таблетки «Анальфен», «Анзипал», «Диафенин», «Котальгин».

Ацетилсалициловая кислота

Acidum acetylsalicylicum

Действует на организм как анальгизирующее, противовоспалительное, жаропонижающее средство.

Применяется при артритах, миозитах, невралгиях, головной боли и т.д., при высокой температуре. Эффективен при различных формах ревматизма – употреблять длительно в больших дозах.

Применяют для лечения больных склонных к тромбообразованию.

Побочные явления: кожные сыпи, носовое кровотечение, поражение ЖКТ, желудочно-кишечные кровотечения.

Препарат назначают всегда после еды, его необходимо измельчить, залить щелочной водой или молоком. Назначаются витамины С и Р, выписываются пр-ты **кверсалин**.

К побочным явлениям относятся также – шум в ушах, снижение слуха, изжога, тошнота, рвота, боли в животе.

Противопоказания: язвенная болезнь, понижение свертываемости крови, венозный застой.

Назначают 0,25 внутрь 3-4 раза в день, при ревматизме 4,0-6,0 в сутки.

Форма выпуска: таблетки 0,25 0,5.

Таблетки: «Аскофен», «Асфен», «Кверсамен», «Новоцефальгин», «Цитрамон».

Парацетамол (фенацетин).

Paracetamolum

Основные действия: жаропонижающее, анальгезирующее.

Применяется при головной боли, невралгиях.

Побочные явления: изменение картины крови, поражение почек.

Внутрь: по 0,2-0,3-0,5

Форма выпуска: таблетки по 0,2

Стр. 118-126 м/с.

Индометацин

Indometacinum

Индометацин является одним из наиболее активных противовоспалительных препаратов. Индометацин – активное противоревматическое средство, эффективное при лечении ревмокардита.

Применяют также при неспецифическом инфекционном полиартрите, остеоартрите, подагрическом артрите, бурсите, тромбофлебите и др. заболеваниях сопровождающихся воспалением.

Назначают внутрь после еды, начиная обычно с 0,025 г. 2-3 раза в день, затем в зависимости от переносимости увеличивают дозу до 100-150 мг в сутки. Препарат вводят в виде ректальных свечей по 0,05 г 2 раза

в сутки. Для купирования острых приступов подагры назначают по 0,05 г 3 раза в день.

Побочные явления: головная боль, головокружение, сонливость, тошнота, рвота, потеря сознания, аппетита, кровотечения из желудочно-кишечного тракта.

Противопоказания: язвенная болезнь желудка и 12-ой кишки, и др. язвенных процессах в кишечнике и пищеводе, при бронхиальной астме, при беременности, и кормлении грудью.

Форма выпуска: капсулы и драже по 0,025 г и свечи по 0,05г

Препарат производят в Польше «Метиндол»,
в Венгрии «Индометацин»,
в Югославии «Индоцид».

Диклофенак – натрий (Ортофен, Вольтарен)

Diclofenac – Natrium

Кристаллический препарат белого цвета. Оказывает противовоспалительное действие, анальгезирующее и жаропонижающее действие. Превосходит по силе ацетилсалициловую кислоту, бутадион и ибупрофен.

Применяют при остром ревматизме, ревматоидном артрите, артрозах, спондилоартрозах.

Назначают внутрь взрослым в виде таблеток по 0,025-0,05 г 3 раза. Курс лечения продолжается 5-6 недель.

Побочные действия: возможны боли в эпигастральной области, отрыжка, рвота, понос, головные боли, головокружение.

Противопоказания: язва желудка и 12-ти перстной кишки и в первые 3 месяца беременности.

Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой оранжевого цвета, растворимые в кишечнике по 0,025 г.

Ибупрофен

Ibuprofenum

Белый кристаллический порошок. Обладает противовоспалительной, анальгезирующей и умеренной жаропонижающей активностью.

Применяют для лечения ревматоидного артрита, деформирующего остеоартроза, при болевом синдроме, и некоторых воспалительных поражениях периферической нервной системы.

Применяют внутрь в виде таблеток по 0,2 г 3-4 раза в день. Первую дневную дозу принимают утром до еды, запивают чаем, а остальные дозы в течении дня после еды.

Побочные явления: изжога, тошнота, рвота, метеоризм, аллергические реакции.

Противопоказания: острые язвы, обострение язвенной болезни, язвенные колиты, а также при заболеваниях зрительного нерва.

Форма выпуска: таблетки по 0,2 г покрытые оболочкой розового цвета, в упаковке 30 таблеток.

13.Психотропные средства.

Психотропные лекарственные вещества влияют на психическое состояние человека и изменяют его эмоциональное отношение к действительности. Для этих препаратов характерно успокаивающее действие, устраняется чувство

боли, тревоги, страха, эмоционального напряжения, агрессивность. У нейролептиков – способность устранять маниакальные состояния (психическое возбуждение, бурные эмоциональные реакции, бред, галлюцинации).

Психотропные средства оказывают:

1. Антипсихотическое действие (бред, галлюцинации).
2. Уменьшаются состояния эмоционального, психического, двигательного возбуждения.
3. Уменьшается двигательная активность, тонус скелетной мускулатуры.
4. Снижают температуру тела.
5. Обладают противорвотными свойствами.
6. Усиливается действие наркотических, снотворных, анальгетических и др. веществ, угнетающих ЦНС.

Психотропные средства делятся:

- а) нейролептики;
- б) транквилизаторы;
- в) седативные средства;

а) Нейролептики – аминазин, дроперидол, галоперидол.

Аминазин

Aminazinum

Оказывает антипсихотическое и транквилизирующее действие.

Снижает:

1. тонус скелетной мускулатуры,
2. двигательную активность,
3. температуру тела,
4. рвоту,
5. артериальное давление.

Усиливает действие анестетиков, снотворных, наркотических, противосудорожных средств. На ткани оказывает раздражающее действие.

Применяется в психиатрии для терапии шизофрении, психозов, эпилепсии, как противорвотное средство при неукратимой рвоте беременных, опухолях мозга, лучевой болезни.

Побочные явления: сухость во рту, сонливость, раздражение тканей. При в/м введении образуются инфильтраты, при в/в введении – тромбозы, флебиты, внутри – диспепсия. Могут быть аллергические реакции даже у м/с и фармацевтов при попадании на кожу и слизистые. Могут быть признаки паркинсонизма психической депрессии. После в/м или в/в введения больной должен лежать не менее 2-3 часа во избежание ортостатического коллапса. Может быть поражение печени и изменение картины крови.

Противопоказания: заболевание печени, почек, острые заболевания почек, крови, с/с недостаточность, склонность к тромбозам, гипотония.

Назначают внутрь после еды по 0,025-0,2 1-3 раза в день. В/м и в/в – 2,5% - 1-3 мл, разбавив в 10-20 мл 5% или 40% глюкозы. Введение медленное – 5 мин. В/м 2-5 мл 2,5% р-ра + 2-5 мл 0,5% р-ра.

Форма выпуска: драже 0,025; 0,05; 0,1

Ампулы 1;2;5;10 мл 2,5% р-ра.

Галоперидол

Haloperidolum

У препарата очень выражены антипсихические, транквилизирующие свойства. Производится для лечения психозов, когда другие препараты не помогают. Используют как противорвотное средство.

Осложнения: явление паркинсонизма, повышенная чувствительность кожи к солнечным лучам и аллергические реакции.

Назначают внутрь 0,0015-0,003 2-3 раза в день или по 10-20 кап. 0,2% р-ра на прем 2-3 раза в день. В/м и в/в 0,4-1 мл 0,5% р-ра.

Форма выпуска: таблетки 0,001; 0,005; 0,01

Флаконы 0,2% р-р 10 мл

Ампулы 0,5% р-р 1 мл.

Противопоказания: органические заболевания ЦНС, истерия.

Галоперидол импортируется из Венгрии.

Применяются: **дроперидол, трифлуперидол, хлорпротиксен, этаперазин.**

Дроперидол

Droperidolum

Желтовато-кремовый кристаллический порошок. Оказывает быстрое, сильное но не продолжительное действие. Обладает противошоковыми и противорвотными свойствами, понижает АД, оказывает антиаритмический эффект.

В психиатрии применяют при психомоторном возбуждении, галлюцинациях, для купирования гипертонических кризов. Применяют также для премедикации, во время операции и после неё.

Для премедикации и нейролептанальгезии вводят в/м за 30-60 мин. до операции в дозе 2,5-10 мг (1-4 мл 0,25% р-ра) вместе с 0,05-0,1 мг (1-2 мл 0,005% р-ра) фентанила или 20 мг (1 мл 2% р-ра) промедола. Одновременно вводят 0,5 мг (0,5 мл 0,1% р-ра) атропина или метацина. При местной анестезии в/в дроперидол вводят из расчета 0,1 мг/кг. Через 8-10 мин вводят медленно в вену пробную дозу фентанила (0,005 мг = 0,1 мл 0,005% р-ра). При болях, уменьшении тошноты и рвоты вводят в/м 2,5-5 мг дроперидола и 0,05-0,1 мг фентанила.

Противопоказания: экстрапирамидные нарушения, лицам получающим гипотензивные средства. в сочетании с фентанилом противопоказан при кесаревом сечении из-за угнетения дыхательного центра у плода.

Форма выпуска: ампулы по 5 и 10 мл 0,25% р-ра, флаконы по 10 мл.

б) Транквилизаторы – диазепам, феназепам, хлордиазепоксид, нозепам.

Транквилизаторы – препараты, которые устраняют эмоциональное напряжение, оказывают успокаивающее действие, ослабляют устраняют

чувство страха, тревоги, беспокойство и раздражительность, агрессивность. Появляется чувство покоя, уравновешенности, безразличие к окружающей среде, снижается двигательная активность. Препараты регулируют сон, но не обладают снотворным действием. Не устраняют бред, галлюцинации, не устраняют острое психическое состояние. Оказывают противосудорожное действие, и анальгезирующее действие, усиливают эффект наркотических и снотворных веществ, понижают температуру тела, и тонус скелетных мышц. Применяются при повышенной возбудимости, тревоги, состоянием страха, при нарушении сна.

Диазепам

Diazepam

Обладает противосудорожным действием, снотворным, усиливает действие средств для наркоза, анальгезирующих средств расслабляет скелетные мышцы.

Применяют для лечения неврозов, сопровождающихся страхом, тревогой, беспокойством, неуравновешенность, применяют для лечения язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, мигрени, стенокардии, инфаркте миокарда.

Побочные явления: сонливость, снижение тонуса скелетной мускулатуры, шаткость походки, головокружение, может быть лекарственная зависимость.

Противопоказания: миастения, болезни печени, почек. Противопоказан лицам выполняющим работу, которая требует быстроты психической реакции и точной координации движений.

Назначают внутрь 0,005-0,01 2-3 раза в день. При в/в введении при-бавляют 20 мл 40% р-ра глюкозы.

Форма выпуска: таблетки 0,005

Ампулы 0,5% - 2 мл.

Феназепам

Phenazepamum

Феназепам является высокоактивным транквилизатором. По силе транквилизирующего действия превосходит другие транквилизаторы. Оказывает выраженное противосудорожное, миорелаксантное и снотворное действие.

Применяют феназепам при различных невротических, психопатоподобных состояниях сопровождающихся тревогой, страхом, повышенной раздражительностью. Препарат показан при психогенных психозах, панических реакциях. Феназепам применяют также для купирования алкогольной абстиненции.

Назначают как противосудорожное и снотворное средство. Назначают внутрь в виде таблеток по 0,00025-0,0005 г 2-3 раза в день. При лечении эпилепсии – 0,002-0,01 г. Для купирования алкогольной абстиненции – 0,0025-0,001 г.

Противопоказания: миастения, водителям транспорта.

Форма выпуска: таблетки по 0,0005 и 0,001 г.

Хлордиазепоксид (хлорзепид)

Chlordiazepoxidum

Менее активен. Влияет на навязчивые страхи, мысли, воспоминания.

Применяется при неврозах, чувстве страха, тревоги, бессоннице, при повышенной раздражительности, при алкогольной абстиненции, при эпилепсии, стенокардии, при колитах, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, при сосудистых спазмах, при бронхиальной астме.

Назначается по 0,005-0,01 2-4 раза в день.

Побочные явления: сонливость в первые 3-5 дней, атаксия, пошатывание при ходьбе, мышечная слабость. Может быть привыкание.

Противопоказания: миастения, водители транспорта.

Нозепам

Nozeratum

Сходен по своим свойствам с хлордиазепоксидом и диазепамом, однако оказывает менее выраженное действие. Вместе с тем он несколько токсичен, обладает слабыми противосудорожными свойствами.

Применяют при неврозах, психопатиях.

Назначают внутрь после еды в виде таблеток по 0,005-0,01 г. Суточная доза в пределах 0,03-0,09 г.

Побочные явления: сонливость, мышечная слабость, вялость, пошатывание при ходьбе, аллергические реакции и диспептические явления.

Форма выпуска: таблетки по 0,01 г.

в) Седативные средства – калия бромид, натрия бромид, настойка пустырника, корвалол, волокардин, пирацетал, аминалон, циннаризин, кавинтон, этимизол.

Вещества, оказывающие успокаивающее действие на ЦНС. Уменьшают раздражительность, улучшают настроение, нормализуют сон. При неврозах в отличие от психических заболеваний не происходит глубокого расстройства сознания, сохраняется критическое отношение, способность сознательно руководить своими поступками. Неврозы сопровождаются расстройствами сна, поражениями отделов ЦНС. При введении (по Павлову) препараты регулируют процессы торможения в коре головного мозга. Применяют при истерии, неврастении и т.д. Препараты могут кумулировать т.к. выделение из организма медленное может быть хроническое отравление – бромизм.

Скорость выведения увеличивается при поступлении хлоридов в организм. Лечение проводят 2-3 месяца.

Бромизм – набухание слизистой оболочки носа. Появляется насморк, повышенная секреция слезных желез, появление сыпи, притупление памяти, сонливость. Явления проходят при отмене препаратов. Назначают обильное питье, мочегонные средства. рекомендуется полоскать рот, систематически 1 раз в неделю принимать солевые слабительные.

Na Br таблетки по 0,15, 0,5 3% р-р.

Натрия бромид

Natrii bromidum

Белый кристаллический порошок без запаха. Гигроскопичен. Усиливает процессы торможения в коре головного мозга.

Применяют при невротении, неврозах, истерии, повышенной раздражительности, бессонице, начальных формах гипертонической болезни. А также при эпилепсии и хорее.

Назначают внутрь до еды в растворах, таблетках, вводят также в/в. Доза для взрослых от 0,1 до 1 г по 3-4 раза в день.

Побочные явления: насморк, кашель, конъюнктивит, общая вялость, ослабление памяти, кожная сыпь. В этих случаях вводят в организм большие количества натрия хлорида. Необходимо добиваться регулярно опорожнения кишечника, полоскать рот, часто мыть кожу.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,5 г 3% раствор. Для применения в детской практике выпускается раствор натрия бромид (1%; 2%; 3%) с фруктовым сиропом. Средняя доза для детей в возрасте до 1 года – 1 чайная ложка; 2 года – 1 десертная ложка; 3-4 года – 1,5 десертной ложки; 5-6 лет 1 столовая ложка; 7-9 лет – 1,5 столовой ложки; 10-14 лет – 2 столовые ложки 3 раза в день.

Форма выпуска: по 100 мл в стеклянных флаконах.

Калия бромид

Kalii bromidum

Бесцветные или белые блестящие кристаллы соленого вкуса.

Назначают только внутрь при тех же показаниях и в тех же дозах что и натрия бромид. В вену не вводят из-за угнетающего влияния ионов калия на проводимость и возбудимость сердечной мышцы. Часто назначают вместе с йодидом калия.

Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,5 г.

Настойка пустырника

Tinctura Leonuri

Собирают верхние части стебля с цветками и листьями пустырника пятилопастного. Они содержат эфирное масло, дубильные вещества, алкалоиды.

Назначают в виде настойки, настоя или экстракта в качестве успокаивающего средства при повышенной нервной возбудимости, с/с неврозах, в ранних стадиях гипертонической болезни.

Настойка (1:5) на 70% спирте. Прозрачная настойка зеленоватого цвета с горьким вкусом и слабым запахом.

Принимают по 30-50 капель 3-4 раза в день.

Форма выпуска: во флаконах-капельницах по 25 мл.

Корвалол (волокардин)

Corvalolum

Оказывает сосудорасширяющее действие, спазмолитическое, седативное.

Применяется при неврозах, стенокардии, бессонице, тахикардии, спазмах кишечника, при ранних формах гипертонической болезни.

Назначаются внутрь 15-20 капель 2-3 раза в день при тахикардии, спазмах, коронарных сосудов. Как снотворное 40-45 капель.

Форма выпуска: флаконы 15 мл.

Аминалон

Aminalonum

Белый кристаллический порошок, со слабо горьким вкусом и слабым специфическим запахом. Способствует улучшению динамики нервных процессов в головном мозге, улучшает мышление, память, оказывает мягкое психостимулирующее действие. Препарат способствует восстановлению движений и речи после нарушения мозгового кровообращения. Препарат ослабляет также и вестибулярные расстройства.

Применяют аминалон главным образом при сосудистых заболеваниях головного мозга, при хронической церебрально-сосудистой недостаточности с нарушением памяти, внимания, речи, головокружениями и головной болью, при динамических нарушениях мозгового кровообращения, а также после и травм мозга с целью повышения двигательной и психической активности больных. Препарат может также применяться при алкогольных энцефалопатиях, слабоумии. У детей аминалон применяют при отсталости умственного развития с понижением психической активности.

Аминалон принимают внутрь до еды по 0,25 г. Взрослым по 0,5-1,25 в зависимости от тяжести заболевания. Детям в зависимости от возраста от 0,5 до 3 г в сутки. Курс лечения от 2-3 недель до 2-6 месяцев.

Побочные явления: диспепсические явления, нарушения сна, ощущение жара, колебание АД.

Форма выпуска: таблетки по 0,25 г покрытые оболочкой.

Валокордин

Valocordinum

Комбинированный препарат, производится в ГДР.

Применяется как успокаивающее средство при повышенной возбудимости, расстройствах сна, спазмах гладкой мускулатуры сосудов, кишечника.

Назначают по 5-10 капель 2-3 раза в день.

При применении препарата в дневные часы может наблюдаться сонливость, легкое головокружение.

Выпускается во флаконах по 15-30 мл.

Этимизол

Aethimizolum

Оказывает сложное влияние на ЦНС. Угнетает кору головного мозга усиливает действие снотворных и наркотиков, возбуждает дыхательный центр и подкорковые образования.

Применяется для предупреждения угнетения дыхательного центра при барбитуратном наркозе. При различных психических заболеваниях, сопровождающихся тревогой, расстройством сна, при вялотекущих депрессивных синдромах.

Противопоказания: абсолютных противопоказаний нет. Не рекомендуется назначать препарат возбужденным лицам.

Назначают внутрь, а также парантерально: подкожно, внутримышечно и внутривенно 1,5% раствор. Внутривенно вводят медленно не более 0,03-0,045 г, в/м и п/к по 0,06-0,08 г.

При психических заболеваниях курс лечения продолжается 3-4 недели.

При передозировки могут наблюдаться тошнота, рвота, двигательное возбуждение. Может быть урежение сердечного ритма и кратковременное падение кровяного давления. Все эти явления проходят самостоятельно.

Выпускается в порошке, таблетках по 0,1 г и в ампулах по 2 мл 1,5% раствора.

5. Антидепрессанты.

Общим свойством всех антидепрессантов является их тимолептическое действие т.е. положительное влияние на аффективную сферу больного, сопровождающееся улучшением настроения и общего психического состояния. Антидепрессанты находят применение при лечении ряда нейровегетативных и соматических заболеваний. Имеются данные об эффективности антидепрессантов у больных, страдающих дискенизиями органов брюшной полости, при ишемической болезни сердца, при хронических болевых синдромах и др. при выборе антидепрессантов следует учитывать переносимость того или другого препарата. Некоторые антидепрессанты могут в больших дозах и при длительном применении оказывать кардиотоксическое действие и должны с осторожностью назначаться больным с заболеванием сердца. Ряд антидепрессантов обладает выраженной холинолитической активностью (амитриптилин, фторацетин, имизин), что затрудняет их применение у больных с гипертрофией предстательной железы, атонией кишечника, мочевого пузыря, глаукомой, и с/с заболев. Антидепрессанты легко всасываются при приёме внутрь, однако их терапевтическое действие развивается постепенно.

Имизин

Jmizinum

Белый кристаллический порошок легко растворимый в воде и спирте. По характеру действия относится к антидепрессантам с сопутствующим стимулирующим эффектом.

Применяют имизин при депрессивных состояниях различной этиологии, особенно при астено-депрессивных состояниях, сопровождающихся моторной и идеаторной заторможенностью, в том числе и при эндогенной депрессии, депрессивных состояниях при психопатиях и неврозах, при алкогольных депрессиях.

При применении препарата уменьшается тоска, улучшается настроение, появляется бодрость, уменьшается двигательная заторможенность, повышается психический и общий тонус организма.

Назначают и обычно внутрь (после еды), начиная с 0,075-0,1 г в день, затем дозу постепенно повышают (ежедневно на 0,025 г) и доводят её до 0,2-0,25 г в день. При отсутствии побочных явлений применяют до 0,3 г в день. Длительность лечения 4-6 недель, затем дозу постепенно понижают. Отменять имизин следует постепенно. В случаях тяжелых депрессий можно применять комбинированное лечение – внутримышечные инъекции и приём препарат внутрь. Начинают с внутримышечных инъекций по 0,025 г (2 мл 1,25% р-ра) 1-2-3 раза в сутки. Дозы имизина должны быть

уменьшенны у детей и лиц пожилого возраста. Детям назначают внутрь начиная с 0,01 г 1 раз в день постепенно в течении 10 дней увеличивают дозу.

Высшая доза для взрослых: внутрь разовая 0,1 г, суточная 0,3 г, внутримышечно: разовая 0,05 г, суточная 0,2 г.

Побочные явления: появление бессоницы, бред, тревога, галлюцинации, головные боли, головокружение, потливость, сердцебиение, сухость во рту, задержка мочеиспускания. Иногда наблюдаются кожные аллергические реакции, временный лейкоцитоз, возможны нарушения сердечного ритма.

При передозировке возможны бессонница, возбуждение.

Противопоказания: острые заболевания печени, почек, кроветворных органов, при диабете, сердечно-сосудистой декомпенсации, нарушениях проводимости сердца, выраженном атеросклерозе, активной фазе туберкулеза лёгких, инфекционных заболеваниях, расстройствах мозгового кровообращения, атонии мочевого пузыря.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 г, покрытые оболочкой, и ампулы по 2 мл 1,25% раствора.

Амит риптилин

Amitriptylinum

Обладает значительной холинолитической активностью, оказывает сильное тимолептическое действие, сочетающееся с сильным седативным эффектом.

Применяют главным образом при эндогенных депрессиях. Уменьшает тревогу, депрессивные проявления. Не вызывает обострения бреда, галлюцинаций и другой продуктивной симптоматики.

Назначают внутрь, внутримышечно ил в/в. Внутрь принимают после еды начиная с 0,05-0,075 г в день, затем увеличивают дозу на 0,025-0,05 г до получения эффекта. Средняя суточная доза составляет 0,15-0,25 г в 3-4 приёма. По достижении стойкого эффекта дозу постепенно уменьшают. При тяжёлых депрессиях препарат вводят в/м или в/в, медленно в дозе 0,025-0,04 г 3-4 раза в день. Больным пожилого возраста препарат назначают в меньших дозах. Амитриптилин обычно лучше переносится чем имизин, в связи с наличием седативного эффекта он не нарушает сна, и его назначают на протяжении всего дня даже перед сном.

Побочные явления: сухость во рту, расширение зрачков, нарушение аккомодации, задержка мочеиспускания, сонливость, головокружение, тремор рук, парестезии, аллергические реакции, нарушение сердечного ритма.

Противопоказания: глаукома, гипертрофия предстательной железы, атония мочевого пузыря.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 г, ампулы по 2 мл 1% раствора.

6. Психостимуляторы.

Психостимуляторы это средства стимулирующие ЦНС. Психостимулирующие средства оказывают стимулирующее влияние на функции головного мозга и активизирующие психическую и физиче-

скую деятельность организма. в условиях лечебного применения они оказывают относительно быстро наступающий стимулирующий эффект.

Кофеин

Coffeinum

Белый кристаллический порошок гръковатого вкуса, без запаха. Кофеин обладает сильным возбуждающим влиянием на ЦНС. Кофеин усиливает и регулирует процессы возбуждения в коре головного мозга, положительные условные рефлексy, повышает двигательную активность. Стимулирующее действие приводит к повышению умственной и физической работоспособности, уменьшению усталости и сонливости. Дозирование кофеина должно производиться с учётом индивидуальных особенностей нервной деятельности. Кофеин ослабляет действие снотворных и наркотических средств, повышает рефлекторную возбудимость спинного мозга, возбуждает дыхательный и сосудодвигательные центры. Кофеин понижает агрегацию тромбоцитов, стимулирует секреторную деятельность желудка.

Применяют кофеин при инфекционных и других заболеваниях, связанных с угнетением ЦНС и с/с системы, при отравлении наркотиками и другими ядами, при спазмах сосудов головного мозга, для устранения сонливости.

Назначают кофеин внутрь, часто в сочетании с амидопирином, фенацетином и др. анальгетиками.

Средняя доза для взрослых 0,05-0,1 г на приём 2-3 раза в день.

Противопоказания: повышенная возбудимость, бессонница, выраженная гипертония, атеросклероз, при органических заболеваниях с/с системы, в старческом возрасте при глаукоме.

Форма выпуска: порошок.

Закрепление нового материала.

1.Выписать рецепты:

- а) фенотарбитал;
- б) анальгин;
- в) морфин;
- г) аминазин;
- д) аминалон.

ЛЕКЦИЯ № 13

Тема: «Средства, влияющие на функцию органов дыхания».

План:

1. Противокашлевые средства: кодеин, этилморфин, глауцин, либексин.
2. Отхаркивающие средства: препараты термопсиса, препараты алтея, мукалтин, глицирам, препараты чабреца, пертуссин, калия йодид, натрия гидрокарбонат, ношатырно – анисовые капли, бромгексин, трипсин.
3. Бронхолитические средства: изадрин, сальбутамол, орципреналин, адреналин, атропин, эуфиллин.

Дыхание является важной функцией в организме, без которой не существует человек, животное. Оно регулируется в продолговатом мозге, дыхательном центре. Есть вещества, которые непосредственно действуют на дыхательный центр, а другие действуют рефлекторно. Прямое действие оказывают аналептики: кофеин, кордиамин, коразол, бемеград и т. д. Есть вещества стимулирующие дыхание рефлекторно: цититон, лобелин гидрохлорид.

Противокашлевые средства.

Препараты способны подавлять кашлевой центр. К этим препаратам относятся – кодеин, этилморфин, глауцин, либексин. Кашель – это рефлекс, возникающий в ответ на раздражение верхних дыхательных путей, бронхов. Препараты центрального действия: кодеин алкалоид опия.

Кодеин Codeinum

Препарат по сравнению с морфином обладает небольшой анальгетической способностью, но они более избирательно действуют на кашлевой центр, побочные эффекты менее выражены. Назначается как противокашлевое средство и в сочетании с отхаркивающими веществами при сильном кашле, заболеваниях легких, бронхитах, трахеитах. При длительном применении возможны запор, привыкание, лекарственная зависимость.

Назначают внутрь в порошке, в виде микстуры по 0,01-0,02. Кодеин в таблетках по 0,015г «Кодтепин», «Котермопсис».

Этилморфин гидрохлорид Aethylmorphini hydrochloridum

По общему действию на организм близок к кодеину. Применяют внутрь для успокоения кашля, а также как болеутоляющее средство. Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,01 и 0,015г.

Глауцин Glaucini hydrochloridi

Оказывает противокашлевое действие. В отличие от кодеина не угнетает дыхание, не оказывает тормозящего влияния на моторику кишечника, не вызывает привыкания и пристрастия. В отдельных случаях

отмечается головокружение, тошнота. Может наблюдаться умеренное гипотензивное действие.

Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой желтого цвета по 0,05г.

Либексин Libexin

Синтетический противокашлевой препарат. Не угнетает дыхания. Не вызывает пристрастия. Обладает местно-анестезирующей и спазмолитической активностью. Отмечено также противовоспалительное действие. Угнетает чувствительные рецепторы дыхательных путей, действуя на периферию кашлевого рефлекса. Угнетает рецепторы слизистой оболочки. Расслабляет гладкую мускулатуру. Применяется при бронхитах, бронхиальной астме, бронхопневмониях.

Назначается по 1-2 таблетки 3-4 раза в день, может быть онемение, таблетки необходимо проглатывать не разжевывая. Произведено ВНР.

Форма выпуска: таблетки 0,1

Отхаркивающие средства.

Если кашель у больного с очень вязкой мокротой, с трудом отделяемой – назначают вещества уменьшающие вязкость мокроты и ее отхождение – отхаркивающие вещества. Применяют при острых и хронических бронхитах, бронхиальной астме, пневмонии. Отхаркивающие вещества рефлекторного действия: настой травы термопсиса, экстракт термопсиса. Раздражаются рецепторы желудка, рефлекторно изменяют слизистую бронхов. Усиливается секреция мокроты, которая становится менее вязкой. Выделение мокроты из легких облегчается, т. к. повышается активность ресничек мерцательного эпителия слизистой бронхов. Движение этих ресничек способствует выделению мокроты.

Трава термопсиса Herba Thermopsidis

Настой 0,6-1,0 - 200,0.

Назначают по 1 ст. ложке 2-3 раза в день после еды.

Экстракт термопсиса

Таблетки по 0,05 2-3 раза в день после еды.

Liquor Ammonii – anisatus

Назначают по 10-15 капель 3-4 раза в день.

Корень алтея Radis Althaeae

Применяют в виде порошка, настоя, сиропа как отхаркивающее и противовоспалительное средство.

1 столовую ложку заливают стаканом кипятка, настаивают 20 минут, процеживают. Применяют по ½ стакана 2-3 раза в день после еды.

Мукалтин Mucaltinum

Применяют в виде таблеток по 0,05г в качестве отхаркивающего средства при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей. Назначают по 1-2 таблетки перед едой. Форма выпуска: таблетки по 0,05г.

Хранить в сухом прохладном месте.

Глицирам Glycyrramum

Оказывает противовоспалительное действие. Применяют при бронхиальной астме, аллергических дерматитах, экземе. Назначают внутрь по 0,05-0,1 г 2-4 раза в день до еды.

Противопоказания: органические поражения сердца и нарушения функции печени и почек.

Форма выпуска: таблетки по 0,05г.

Препараты Чабреца Herba Serpylli

Применяют в виде отвара и жидкого экстракта внутрь как отхаркивающее средство. Применяют в виде настоя 10,0:200,0 по 1 столовой ложке 2-3 раза в день или в виде жидкого экстракта по 1 чайной ложке 3-4 раза в день.

Форма выпуска: во флаконах по 100 мл.

Пертуссин Pertussinum

Применяют как отхаркивающее и смягчающее кашель средство при бронхитах и других заболеваниях верхних дыхательных путей. Назначают по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Форма выпуска во флаконах по 100 мл.

Бромгексин Bromhexinum

Препарат оказывает муколитическое и отхаркивающее действие. Препарат оказывает слабое противокашлевое действие. Применяют бромгексин при острых и хронических бронхитах, при инфекционно-аллергической форме бронхиальной астмы, туберкулеза легких, острой и хронической пневмонии. Применяют бромгексин внутрь в виде таблеток по 0,008г 3 раза в день.

Препарат хорошо обычно переносится, но возможны аллергические реакции. При длительном приеме возможны диспепсические расстройства.

Форма выпуска: таблетки по 0,008г.

Натрия гидрокарбонат Natrii hydrocarbonas

Таблетки по 0,5 обладает щелочными свойствами, разжижает мокроту и применяется как отхаркивающее средство вместе с противокашлевыми веществами.

Назначают внутрь по 0,5 3-4 раза в день в таблетках.

Отхаркивающие вещества прямого действия.

Непосредственно оказывает влияние на слизистую бронхов, уменьшают вязкость мокроты и более легче отделяются.

Трипсин

Препарат фермента. Применяют растворы в виде ингаляций. Используется при бронхоэктатической болезни – тяжелое, длительное заболевание сопровождающееся образованием большого количества мокроты.

Калия йодид Kalii iodidum

Сильно раздражает слизистые оболочки. Внутрь принимают в растворах 2% или 3%, 3-4 раза в день после еды (запивать молоком).

Побочные явления: раздражение слизистых путей, аллергия, ринит, конъюнктивит.

Противопоказания: повышенная чувствительность.

Форма выпуска: растворы и микстуры (порошок).

Ношатырно – анисовые капли *Liquor ammonii anisatus*

Применяют внутрь в качестве отхаркивающего средства, особенно при бронхитах.

Доза: 10-15 капель.

Бронхолитические средства

Это вещества которые расслабляют гладкие мышцы бронхов, устраняют спазмы бронхов. Применяются для лечения бронхиальной астмы, для прекращения приступа удушья, для профилактики приступов. Используются препараты – изадрин, сальбутамол, орципреналин, адреналин, атропин, эуффилин.

Изадрин *Isadrinum*

Применяют ингаляционно, в таблетках под язык. При таких путях введения препарат оказывает действие непосредственно на бронхи. 0,5% и 1% водный раствор, 0,005 таблетки – сублингвально. Форма выпуска: флаконы 0,5% и 1% 25 мл, 100мл.

Адреналин самостоятельно.

Атропин вводят п/к 0.1% - 1 мл – для устранения бронхоспазмов.

Эуффилин *Euphyllinum*

Применяют для снятия приступов бронхиальной астмы.

Вводят в/в или в/м.

Препарат снижает АД, уменьшает явление отека мозга, понижает внутричерепное давление, усиливает работу сердца, повышает потребность миокарда в кислороде. Возбуждает ЦНС. Применяется при бронхиальной астме, гипертонии, нарушении мозгового кровообращения.

Назначают внутрь 1 таблетку 2-3 раза после еды, т. к. он сильно раздражает.

В/м по 1-1,5 мл 2 мл – 12% р-ра 24% р-ра.

В/м 5-10 мл 24% р-ра растворив в 10-20 мл 20% или 40% р-ре глюкозы, медленно.

Ректально суппозитории 0,3-0,4. Растворив в 20-25 мл теплой воды 0,3 - 0,4 препарата.

Сальбутамол *Salbutamolum*

Оказывает бронхорасширяющее действие. Применяют при бронхиальной астме и др. заболеваниях верхних дыхательных путей.

Выпускают а аэрозольных алюминиевых баллонах с дозирующим клапаном, распыляющим 0.1 мг препарата.

Побочные явления: тахикардия. Тошнота, тремор рук, сухость во рту.

Форма выпуска: аэрозольные алюминиевые баллоны вместимостью 10 мл.

Орципреналина сульфат *Orciprenalini sulfas*

Оказывает продолжительное бронхорасширяющее действие. Показания к применению: бронхиальная астма, астматические бронхиты, эмфи-

зема легких, нарушения атриовентрикулярной проводимости. Применяют в виде ингаляций и парентерально.

В/м и п/к 0,05-1 мг, в/в 1 мл 0,05% р-ра.

При внутривенном введении возможно снижение АД.

Форма выпуска: аэрозольные ингаляторы содержащие 400 разовых доз препарата, ампулы по 1 мл 0,05% р-ра. Таблетки по 0,02г.

Средства применяемые при отеке легких.

Отек легких тяжелое опасное для жизни состояние. Возникает вследствие недостаточного оттока крови из малого круга кровообращения (застой крови в легких), поражение легких при вдыхании токсического вещества при пневмонии, нефритах, уремии.

Принимают противовспенивающие вещества (этиловый спирт).

Спирт этиловый *Spiritus aethylicus*

Вводится при обильном выделении пенистой жидкости изо рта. Путем прокола трахеи на уровне 1-2 межключевых промежутков интратрахеально вводится 1-2 мл 96% спирта.

Выделение пенистой жидкости резко уменьшается за счет противовспенивающего действия этилового спирта.

Ингаляционно применяют антифомсилан, мочевины, перед введением растворяют в 40% р-ре глюкозы или сахарозы.

30% р-р мочевины в/в капельно из расчета 0,5-1,5 препарата на 1 кг массы тела больного в 200 мл раствора.

Скорость введения 4-60 капель в минуту.

Контролируется АД, диурез, общее состояние больного.

Побочные явления: озноб, повышение температуры тела, боли по ходу вены. Для устранения болей в вене рекомендуется ввести через ту же иглу 1%-1мл раствора новокаина.

Бензогексоний - самостоятельно

Строфантин К - самостоятельно.

Закрепление нового материала:

1. Выписать: либексин.

мукалтин

глицирам

нашатырно-анисовые капли

сальбутамол

атропин

эуфиллин

2. Какие препараты относятся к противокашлевым, бронхолитическим, отхаркивающим средствам.

ЛЕКЦИЯ № 14

**Тема: *«Средства, влияющие на
сердечно – сосудистую систе-
му».***

План:

1. Сердечные гликозиды, классификация.
2. Противоаритмические средства.
3. Средства, применяемые при коронарной недостаточности.
4. Препараты, влияющие на водно-солевой баланс.

Многие заболевания сердца сопровождаются слабостью сердечной мышцы. При этом сердце не в состоянии перекачать всю кровь, которая к нему поступает – развивается сердечная недостаточность. Она сопровождается застоем крови в органах и тканях. Образованием отеков, нарушаются процессы в мышце сердца. Потребление глюкозы увеличивается, хотя работа сердца остается недостаточной. Хроническая недостаточность, при которой все симптомы развиваются постепенно.

Острая недостаточность – быстро, наступающее тяжелое состояние, угрожающее жизни больного (сильная одышка, начинающийся отек легких). Наиболее эффективны при сердечной недостаточности сердечные гликозиды. Это вещества растительного происхождения, избирательно стимулирует мышцу сердца: раствор наперстянки, горицвет весенний, трофантин, ландыш.

Действие сердечных гликозидов

1. Усиливают сердечные сокращения (на здоровье сердца не действуют). В норме сердце полностью перебрасывает кровь из венозной в артериальную. При пороках сердца кровообращение нарушается. Сердце усиленно работает, мышцы утолщаются. Затем наблюдаются застойные явления т. к. сердце не в состоянии перекачать всю кровь. Ткани получают мало питательных веществ. Появляется одышка, синюшность, отеки, увеличивается печень. Сердечные гликозиды усиливают и укорачивают систолу, происходит полный выброс крови.

2. Урежают сердечные сокращения. Диастола удлиняется, сердце дольше отдыхает, камеры полнее наполняются кровью. Пульс урежается. Под влиянием сердечных гликозидов увеличивается работа сердца, оно перекачивает больше крови в единицу времени, чем до применения этих препаратов. Это ведет к улучшению работы почек. Уменьшению застойных явлений, снижению отеков, повышается мочеотделение.

Противопоказание: нарушение внутрисердечной проводимости.

3. Успокаивают ЦНС. Уменьшают содержание K^+ , увеличивают Ca в мышце.

Сердечные гликозиды делятся на 3 группы:

А. Препараты длительного действия – действие развивается медленно (8-12ч) но продолжительно – дигитоксин внутрь.

Б. Средней продолжительности – дигоксин. Действие наступает через 4-6ч вводятся внутрь и внутривенно. Изоланид, препараты горицвета.

В. Препараты короткого действия (быстро, но продолжительно) внутривенно – строфантин, конваллятоксин, коргликон.

При хронической недостаточности используются препараты длительного и средней продолжительности действия (при пороках сердца, кардиосклерозе, миокардите).

При острой недостаточности используются препараты быстрого действия (инфаркт миокарда, отек легких, инфекционные заболевания).

Побочные явления:

Тошнота, рвота, замедление пульса, нарушение сердечного ритма, появление экстрасистолии, судороги.

Антагонисты: унитол, дифенил, препараты калия (панангин) противоритмические средства (ксикаин).

Препараты наперстянки.

Дигитоксин

Содержится в наперстянке пурпурной. Действие развивается к 5-6 дню. Гликозиды более стойкие, очень высокие кумулятивные свойства. Медленно всасывается через 8-12 часов, медленно выводится. Осторожно применять т. к. может быть передозировка (2 недели после прекращения приема действует). Назначают при хронической сердечной недостаточности). Внутрь в таблетках по специальной схеме, начиная с 5-6 таблеток в сутки, снижая дозу до 1-2 таблеток в сутки, ректально 1-2 раза в день.

Форма выпуска: таблетки 0,0001, суппозитории 0,00015.

Дигоксин.

Действие тоже, но более активен. Действует через 1-2 часа, внутривенно выводится, менее кумулируется. Общая продолжительность действия 2-4 дня. Назначают внутрь по специальной схеме 4-5 таблеток в сутки, уменьшая дозу до 1-2 таблеток в сутки.

Внутривенно вводить медленно!!! Каждые 6-8 часов 2 –10 мл глюкозы 40% или изотоническом растворе. Импортируется из Венгрии.

Форма выпуска: таблетки 0,00025, ампулы 1 мл 0,025% раствора.

Целанид.

Используется при острой сердечной недостаточности.

Внутривенно 1-2 мл 0,02% раствора в 20 мл раствора глюкозы 40%. Действие через 10-20 минут. Внутрь 1-2 таблетки 1-2 раза в день. Осложнения, противопоказания те же.

Форма выпуска: таблетки 0,00025, ампулы 0,02% - 1 мл, флаконы 0,05%-10 мл, для приема. Внутрь по 15 капель 1-2 раза в день.

Препараты горицвета весеннего (адонис).

Они менее активны, малотоксичны, отсутствует кумуляция. Применяются при застое в малом круге кровообращения, митральном стенозе, неврозах сердца, возбуждении ЦНС.

Настой травы горичвета *Herba adonidis vernalis*

Назначают 6,0 180 мл по 1 столовой ложке взрослым по 1 чайной ложке 3-4 раза в день детям. Действует через 2-4 часа, общая продолжительность действия 1-2 суток, адонизид внутрь в каплях.

Экстракт «Адонис бром» по 1 таблетке 3 раза в день.

Adonisidum по 20 капель 2-3 раза в день п/к и в/в по 1 мл разводя в 10-20 мл 40% растворе глюкозы. Медленно!!!

Препараты строфантина.

Строфантин К *Strophanthinum K*

Проявляет быстрое (через 5-10 минут в/в) но короткое при тяжелых пороках сердца, мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии.

Применять осторожно. В/в медленно 1 мл 0,05% раствора глюкозы 40% в течении 5-6 минут. Эффект наступает через 5-10 минут, длится 6-8 часов. Внутрь не применяется т. к. разрушается в желудке.

Форма выпуска ампулы 0,05% - 1мл.

Препараты ландыша майского мало стойки, применяют внутрь дают слабый эффект. В/в действие быстрое, сильное на сердечную мышцу. Действие тоже, в организме не кумулирует. Применяют при острой, хронической недостаточности, успокаивающее средство с валерианой при неврозах.

Коргликон *Corglyconum*

Новогаленовый препарат. Близок к строфантину. Вводится в/в очень медленно 0,5 мл 0,06% раствора в растворе глюкозы 20-40% в течении 20 дней. При передозировке отменить. Форма выпуска ампулы 0,06% 1 мл.

Rp: Infusi herbae Adonidis Vernalis 6.0 – 180 ml.

Natrii bromidi 6.0

Codeini phosphatis 0.2

Misce

Da

Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Противоаритмические средства.

Аритмия – это нарушение сердечного ритма.

Существует несколько видов аритмий:

Экстрасистолия – внеочередные дополнительные сердечные сокращения, быстро следующих удара друг за другом. Мерцательная аритмия – в синусном узле зарождается большое количество импульсов (600-800). Проводящая система не в состоянии провести такое количество импульсов. Проходят только сильные импульсы, слабые гаснут, если сильных импульсов много – тахикардия, мало – брадикардия.

Пароксизмальная тахикардия – это приступы сердцебиения с частотой пульса 150-200 ударов в минуту. Пульс правильный но частый. Бывает под действие никотина, базедовой болезни, лихорадки. Происходит утомление сердечной мышцы, острая сердечная недостаточность. Аритмии ослабляют сердце, сопровождают ревмокардит, пороки сердца, инфаркт миокарда, атеросклероз.

Хинидина сульфат *Chinidini sulfas*

Производится из коры хинного дерева. Применяется при всех видах аритмий. Препарат снижает АД при в/в введении. Поэтому его назначают внутрь по 1 таблетке 3-5 раз в день. Продолжительность действия 6-8 часов.

Побочные явления: тошнота, рвота, нарушение слуха, зрения, шум в ушах, двоение в глазах.

Противопоказания: беременность, декомпенсация сердца.

Форма выпуска: таблетки 0,1; 0,2; 0,25; 0,5.

Новокаиномид *Novocainamidum*

Применяется и действует также при всех видах аритмий, при операциях на сердце, крупных сосудах, легких.

Назначают внутрь 2 таблетки на прием в течение 4-5 дней. В/м 5-10 мл 10% р-ра 2-3 раза в день.

В/в капельно 2-8 мл 10% в 5% р-ре глюкозы каждые 6 часов.

Форма выпуска: таблетки 0,25; флаконы 10 мл 10%; ампулы 10% - 5 мл.

Калия хлорид *Kalii chloridum*

Применяется при отравлении сердечными гликозидами, всех видах аритмий. Угнетает автоматизм, проводимость, сократимость волокон. Назначают 1 столовую ложку 3-4 раза в день 10% раствор. «Аспаркам» по 2-3 таблетки 3 раза в день после еды. Форма выпуска: упаковка по 50 таблеток.

Ксикаин *Xucainum*

Применяется при экстрасистолии, тахикардии.

В/в однократно, капельно, действует 10-20 минут. Применяется также при инфаркте миокарда.

При аритмиях применяют:

1. Дифенин – противоэпилептический препарат.
2. Атропин.
3. Эфедрин гидрохлорид.
4. Изадрин.

Верапамил *Verapamilum*

Внутрь по 1 таблетке 3 раза в день. В/в медленно по 0,25%-2 мл.

Форма выпуска: таблетки (драже) 0,04; 0,08; АМПУЛЫ 0,25%-2 мл

Применяется при всех видах аритмии, стенокардии.

Применяется анаприлин – В-адреноблокаторы – при экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии.

Средства, применяемые при коронарной недостаточности.

Стенокардия, инфаркт миокарда развивается вследствие недостаточного кровоснабжения миокарда и снижении доставки O_2 к сердечной мышце. При стенокардии – сильные боли за грудиной, которые передаются в левую руку, левую лопатку. Если вовремя не снять приступ стенокардии, то развивается инфаркт миокарда.

Причиной могут быть эмоциональные потрясения, атеросклероз, тромбоз, эмболия.

Все коронарорасширяющие средства делятся на 2 группы:

1. Для прекращения приступов (нитроглицерин, валидол).
2. Для предупреждения приступов сустан, папаверин, но-шпа, эринит, карбакромон, анаприлин.

Нитроглицерин Nitroglycerinum

Побочные явления: головные боли, головокружение, шум в ушах.

Противопоказания: глаукома.

Форма выпуска: 1% спиртовой раствор по 5-10 мл, таблетки 0,0005

Пролонгированным действие обладает сустан, нитронг, тринитролонг.

Сустан не более 2 таблеток сразу запивать водой, действует через 10-15 минут и продолжается 6-8 часов.

Тринитролонг в форме пластинок которые больной прикладывает к десне.

Побочные явления: покраснение лица, ощущение жара, головная боль, головокружение, шум в ушах, коллапс и обморок.

При систематическом применении препаратов может быть привыкание.

Однократный прием до 2-3 таблеток.

Валидол Validolum

25% раствор в ментоловом эфире изовалерьяновой кислоты. Применяется для купирования приступов стенокардии. Назначают по 4-5 капель на кусочке сахара, 1-2 таблетки под язык. Ментол раздражает рецепторы полости рта, рефлекторно расширяется коронарные сосуды. Действие развивается через 1-2 мин.

Оказывает успокаивающее, противорвотное действие.

Применяется при приступах стенокардии, неврозах, морской болезни, тошноте, рвоте.

Форма выпуска: флаконы по 5 мл. таблетки по 0,006г.

Капли Водчала: нитроглицерин, валидол, настойка ландыша, настойка валерианы, по 10-15 капель при приступах стенокардии.

Анаприлин Anaprilinum

Уменьшает потребность в кислороде т. к. блокируется В-адренорецепторы. Применяется при стенокардии, при систематической профилактике приступов. При отмене может быть инфаркт миокарда. Внутрь по 0,01-0,04 3-4 раза в день в/в по 1 мл. 1% раствора медленно.

Верпамил, коринфар для профилактики приступов стенокардии. Препараты противопоказаны при сердечной недостаточности.

Карбакролин Carbocromenum

Назначают внутрь по 1-2 таблетке 3 раза в день в тяжелых случаях.

В/м и в/в по 0,04 (1 мл) 1-2 раза в день растворив в 200-250 мл хлорида натрия и капельно. В/м инъекции болезненны поэтому вводят вместе с новокаином. Лечение проводят: контроль коагуляции (назначение антикоагулянтов).

Можно назначать вместе с сердечными гликозидами, гипотензивными средствами, транквилизаторами.

Применяется при стенокардии, кардиосклерозе, после перенесенного инфаркта.

Побочные явления: головная боль, общая слабость, диспепсия, при быстром в/в введении может быть загрудинные боли, чувство жара, тяжесть в голове.

Форма выпуска: таблетки 0,075, ампулы 0,04 разводят перед употреблением.

Дипиридамо́л *Dipiridamolum*

Назначают внутрь по 1 таблетке 2-3 раза в день в/в или в/м по 2-4 мл 0,5% раствора.

Форма выпуска: таблетки, драже 0,025; 0,075, ампулы 0,5% - 2 мл.

Препараты, влияющие на водносолевой баланс.

Повышение АД обычно связано с избытком Na^+

Диуретики выводят Na^+ из организма, объем циркулирующей крови уменьшается, снижается сопротивление стенок сосудов, ослабляется работа сердца (т. е. уменьшается выброс крови из сердечных полостей).

Используют дихлотиазид, фуросемид, спиронолактон. Эти препараты комбинируют с другими гипотензивными средствами: резерпином, клофелином, метолдофой.

Закрепление нового материала.

1. Какие препараты относятся к сердечным гликозидам?
2. Какие средства применяются при стенокардии?
3. Выписать рецепты: коргликон
строфантин
валидол
нитроглицерин
верапамил

ЛЕКЦИЯ №15

**Тема: «Гипотензивные
средства».**

План лекции.

1. Препараты нейротропного действия
2. Препараты миотропного действия.
3. Препараты, влияющие на водно-солевой баланс.

ГИПОТЕНЗИВНЫЕ СРЕДСТВА

Эти вещества снижают АД. Их используют при гипертонии. Причины: травмы, нервное напряжение, неврозы. Это приводит к повышению АД.

Препараты нейротропного действия.

Для лечения легких форм гипертонии принимают седативные средства и препараты валерианы и брома, транквилизаторы, снимающие эмоциональное напряжение, снотворные.

ГАНГЛИОБЛОКАТОРЫ

Бензогексоний, пентамин- оказывают гипотензивные действие – используются при гипертонических кризах, при управляемой гипотензии – капельно в/в – гипроний, арфонад действует 10-15 мин. , можно изменять уровень АД – для предупреждения отека мозга.

Симпатолитики (**октадин, резерпин**) – гипотензивный эффект развивается медленно, в течении нескольких дней, длится 10-15 дней.

Резерпин хорошо переносится больными, обладает седативными свойствами, не вызывает ортостатический коллапс. **Октадин** вызывает коллапс, но значительно больше снижает АД, чем резерпин. Препараты используют при тяжелой форме гипертонической болезни.

Раунатин снижает АД. **Анаприлин** снижает АД без тахикардии - применяют внутрь парентерально.

МЕТИЛДОФА

METHYLDOPA

Проявляет седативное действие наблюдается сонливость, депрессия.

Гипотензивный эффект проявляется через 4-5 часов и сохраняется в течении суток.

Побочные явления: тошнота, рвота, лейкопения, покраснение верхней части туловища, печень нарушена.

У пожилых людей резкое понижение АД.

Назначается внутрь по 1 таблетке повышая постепенно дозу до 1, 0 в сутки (4 таблетки).

Форма выпуска: таблетки 0, 25.

Противопоказания: гепатит, цирроз, беременность, феохромоангиома.

БЕНЗОГЕКСОНИЙ

BENZONEXONIUM

Препарат обладает высокой ганглиоблокирующей активностью.

Применяют для купирования гипертонических кризов.

Вводят п/к, в/м и внутрь.

Для купирования гипертонических кризов вводят в/м или п/к по 12, 5-25 мг (0, 5-1 мл 2,5% р-ра).

Побочные явления: общая слабость, головокружение, учащение пульса, сухость во рту, расширение зрачков.

Форма выпуска: таблетки по 0, 1 г. и 0, 25 г.

Ампулы по 1 мл 2, 5% раствора.

ПЕНТАМИН

PENTAMINUM

Обладает ганглиоблокирующей активностью.

Применяют при гипертонических кризах.

Вводят пентамин в/м.

Вводят 1 мл 5% р-ра, разведенных в 20 мл изотонического раствора хлорида натрия или 5% р-ра глюкозы.

Форма выпуска: ампулы по 1 и 2 мл 5% р-ра.

РЕЗЕРПИН

RESERPINUM

Резерпин действует успокаивающе на ЦНС и оказывает гипотензивное действие. Под влиянием резерпина постепенно понижается АД.

Назначают резерпин внутрь после еды в виде таблеток.

Назначают по 0, 05-0, 1 мг 2-3 раза в день.

При больших дозах наблюдаются следующие побочные явления: гиперемия слизистых оболочек глаз, кожная сыпь, боли в желудке, брадикардия, слабость, головокружение, тошнота, рвота, одышка.

При побочных явлениях следует уменьшить дозу.

Резерпин противопоказан при тяжёлых органических сердечно-сосудистых заболеваниях.

Форма выпуска: порошок и таблетки по 0, 0001 и 0, 00025 г.

РАУНАТИН

RAUNATINUM

Главным фармакологическим свойством раунатина является его гипотензивный эффект, он оказывает также антиаритмическое действие.

Основными показаниями раунатина является гипертоническая болезнь, особенно в 1 и 2 стадии.

Назначают внутрь в таблетках. Обычно начинают с приёма 1 таблетки содержащей 0, 002 г на ночь.

После наступления терапевтического эффекта дозу постепенно уменьшают.

Курс лечения обычно продолжается 3-4 недели.

Побочных явлений не вызывает. В отдельных случаях наблюдается набухание слизистых оболочек носа, потливость, общая слабость, иногда усиливаются боли в сердце. Побочные явления проходят при уменьшении дозы.

Форма выпуска: таблетки покрытые оболочкой по 0,002 г.

АНАПРИЛИН

ANAPRILINUM

Артериальное давление под действием анаприлина понижается.

Применяют анаприлин для лечения стенокардии, а также некоторых форм гипертонической болезни. Препарат назначают при начальных стадиях гипертонической болезни. Препарат не вызывает ортостатической гипотонии.

Анаприлин быстро всасывается внутрь и быстро выводится из организма.

Назначают внутрь за 15-30 минут до еды начиная с 0,01 г 4 раза в день.

Курс лечения 3-4 недели.

Побочные явления в виде тошноты, рвоты, диарея, брадикардия, общей слабости, головокружений, иногда наблюдаются аллергические реакции, депрессия, бронхоспазма.

Противопоказания: бронхиальная астма, беременность.

Форма выпуска: таблетки по 0,01 и 0,04 г.

Препараты миотропного действия

Эти вещества расширяют кровеносные сосуды, т. к. влияют на мускулатуру их. АД падает.

К ним относятся: **дибазол, папаверин, апрессин, магния сульфат, каптоприл.**

ПАПАВЕРИН ГИДРОХЛОРИД

PAPAVERINI HIDROHLORIDUM

Применяется для лечения гипертонии, снижает АД, оказывает спазмолитическое действие на другие органы – при колитах, бронхиальной астме, при стенокардии, спазмах головного мозга и периферических сосудов.

Назначается с другими спазмолитиками и гипотензивными средствами внутрь, ректально по 1 таблетке 2-5 раз в день.

П/к и в/в 2% или 1% - 1-2 мл.

Форма выпуска: таблетки 0,002 – 0,4

ампулы 2% - 2 мл

Суппозитории 0,02

МАГНИЯ СУЛЬФАТ

MAGNII SULFAS

Применяется при гипертонии, снижает АД только при в/м или в/в.

Внутрь препарат почти не всасывается.

Используют при нефропатии (токсикоз беременности) для быстрого снижения АД.

В/в проводить крайне осторожно т. к. может быть проявление наркотического действия т. е. угнетение дыхания.

Антагонист магния сульфата – хлорид кальция, который используется при угнетении дыхания.

Форма выпуска: ампулы 20% и 25% по 5 – 10 – 20 мл.

ДИБАЗОЛ

D I BAZOLUM

Применяется при гипертонических кризах. Снижает АД.

Назначают в/в или в/м.

1% - 3-4 мл

0,5% - 6-8 мл.

Внутрь по 0, 02 таблетки в сочетании малоэффективен.

Форма выпуска: таблетки 0, 002, 0, 003 и 0, 02

Ампулы 0, 5%, 1% - 1, 2, 5 мл.

Входит в состав “Папазол”, “Андипал”, “Дивенал”.

АПРЕССИН

APRESSINUM

Применяют апрессин при разных формах артериальной гипертензии, показан больным гипертонической болезнью с почечной недостаточностью.

Апрессин усиливает сердечный выброс.

Назначают внутрь после еды начиная с дозы 0, 01 – 0, 025 г. 2-4 раза в день, постепенно увеличивая дозу до 0, 1 – 0, 2 г.

При гипертоническом кризе апрессин иногда назначают в/м по 10-20 мг.

Побочные явления: головная боль, тахикардия, головокружение, боли в области сердца, потливость, слезотечение, развивается ортостатический коллапс.

Противопоказания: при рассеянной красной волчанке, при выраженных атеросклеротических изменениях сосудов сердца и мозга.

Форма выпуска: таблетки и драже по 0, 01 и 0, 25 г

Препараты влияющие на водно-солевой обмен.

Повышение АД обычно связано с избытком NA +

Диуретики выводят NA + из организма, объем циркулируемой крови уменьшается, снижается сопротивляемость стенок сосудов, ослабляется работа сердца (т. е. уменьшается выброс крови из сердечных полостей).

Используют (дихлотиазид, фуросемид, спиронолактон).

ДИХЛОТИАЗИД

DICHLOTHIAZIDUM

Дихлотиазид является высокоактивным диуретическим средством, действующим для перорального применения, также оказывает гипотензивное действие, которое наблюдается при повышенном АД.

Применяют дихлотиазид как диуретическое средство при застойных явлениях в малом и большом круге кровообращения.

Дихлотиазид препятствует задержке в организме ионов натрия и воды, поэтому его назначают при отеках. Дихлотиазид быстро всасывается.

Гипотензивное действие дихлотиозида усиливается при соблюдении бессолевой диеты.

Назначают дихлотиозид внутрь в таблетках во время и после еды.

Разовая доза для разных больных может колебаться от 0,025 г до 0,2 г.

Препарат можно назначать в течение 3-5-7 дней подряд, затем делают перерыв на 3-4 дня и вновь продолжают приём препарата.

При гипертонической болезни назначают по 0,025-0,05 г обычно вместе с гипотензивными препаратами.

Побочные явления: гипокалиемия, гипохлоремический алкалоз, уменьшение выделения мочевой кислоты и обострение латентной подагры, слабость, тошнота, рвота.

Противопоказания: тяжёлая почечная недостаточность, выраженные поражения печени, тяжёлые формы диабета и подагры. Не следует назначать препарат в первые месяцы беременности.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 и 0,1 г в упаковке по 20 таблеток.

ФУРОСЕМИД **FUROSEMIDUM**

Фуросемид является сильным диуретическим средством.

Препарат действует быстро. После в/в введения диуретический эффект начинается через несколько минут.

Препарат также оказывает антигипертензивное действие.

Применяют фуросемид также при отёках лёгких и мозга, при острых отравлениях барбитуратами.

Назначают фуросемид внутрь, во время или после еды, в/в или в/м.

Побочные явления: такие как и у дихлотиозида.

Противопоказания те же.

Форма выпуска: таблетки по 0,04 г
ампулы по 2 мл 1% р-ра.

СПИРОНОЛАКТОН **SPIRONOLACTONUM**

Препарат оказывает диуретическое действие, уменьшает выделение калия и мочевицы, понижает кислотность мочи, натрийуретическое действие обуславливает усиление диуреза.

В связи с усилением выделения ионов натрия спиронолактон может оказывать гипотензивное действие. Применяют спиронолактон как диуретическое средство при отёках, связанных с нарушением сердечной деятельности. Для ускорения и усиления диуретического эффекта одновременно назначают другие диуретики.

Назначают спиронолактон внутрь, назначают по 0,025 г 3-4 раза в день.

Побочные явления: тошнота, головокружение, сонливость, кожная сыпь.

Противопоказания: острая почечная недостаточность, нефротические стадии хронического нефрита, не следует назначать препарат в первые месяцы беременности.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 г

ЗАКРЕПЛЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА:

1. По ходу объяснения лекции выписываем рецепты на лекарственные средства: клофелин, метилдофа, бензогексоний, пентамин, раунатин, дибазол, папаверин, магния сульфат, фуросемид, дихлотиазид.
2. Что такое гипертония, гипертонический криз.
3. Побочные действия группы, влияющих на водно-солевой баланс.

ЛЕКЦИЯ № 16

Тема: *«Средства, влияющие на функцию пищеварения».*

План лекции:

1. Средства, влияющие на аппетит.
2. Средства, понижающие аппетит.
3. Средства, применяемые при недостаточной секреции желез желудка.
4. Средства, применяемые при избыточной секреции желудка.
5. Рвотные средства.
6. Противорвотные средства.
7. Желчегонные средства.
8. Средства, применяемые при недостаточной функции поджелудочной железы.
9. Слабительные средства.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИЮ ПИЩЕВАРЕНИЯ.

В пищевом центре различают два центра:

- а) центр голода;
- б) центр насыщения.

Между ними существуют взаимоотношения или тормозится центр голода или центр насыщения.

У здорового человека оба центра уравновешены. Могут быть отклонения.

Больные утрачивают аппетит – происходит истощение. Привычка к перееданию ведёт к тому, что аппетит становится чрезмерным.

Средства, повышающие аппетит.

Используются вещества горькие на вкус, растительного происхождения.

Они возбуждают вкусовые рецепторы во рту, улучшают пищеварение, повышают аппетит, усиливается секреция желудочного сока.

Действие горечей было изучено в лаборатории Павлова. При непосредственном введении горечей в желудок через фистулу минуя полость рта, увеличения сокоотделения не наблюдалось – рефлексорный механизм.

Применяется *настойка полыни*

НАСТОЙКА ПОЛЫНИ.

TINCTURA ABSINTII

Назначается по 15-20 капель за 20-30 мин. до еды.

Трава золототысячника,

Листья трилистника,

Корень одуванчика.

Повышают аппетит: **инсулин, пиво, кефир, яблоки, фрукты, аскорбиновая кислота**, т. е. все кислотосодержащие продукты.

Средства, понижающие аппетит.

Применяется для борьбы с ожирением. Лучшее средство – это диета, но некоторые люди не могут соблюдать её.

В медицинской практике используется **дезатнон, фепранон.**

ДЕЗАПИНОН

Стимулирует центр насыщения. Назначают внутрь в таблетках 1-2 раза в день

во время завтрака и обеда.

Применяется при различных видах ожирения. Вечером препарат не назначают т. к. могут быть **бессоница, вызывает повышение АД**. При длительном применении могут быть **лекарственная зависимость**

Противопоказания: гипертония, стенокардия, гипертертиоз.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 г.

Средства, применяемые при недостаточной секреции желез желудка.

При недостаточной секреции желез желудка применяется:

желудочный сок,

разведенная соляная кислота,

ацедин-пепсин.

СОК ЖЕЛУДОЧНЫЙ НАТУРАЛЬНЫЙ

SUCCUS GASTRICUS NATURALIS

Прозрачная, бесцветная жидкость кислого вкуса со слабым специфическим запахом. Содержит все ферменты желудочного сока, содержание свободной кислоты составляет 0,45-0,51% рН 0,8-1,2.

Применяют внутрь при недостаточной функции желудочных желез, гипо- и анацидных гастритах, диспепсии.

Назначается по 1-2 столовой ложке 2-3 раза в день во время еды.

Форма выпуска: флаконы по 100 мл.

ПЕПСИН

PEPSINUM

Применяют при расстройствах пищеварения, ахилии, анацидных гастритах, диспепсии

Назначают внутрь по 0,2-0,5 г на приём 2-3 раза в день перед едой или во время еды в порошках или в 1-3% растворе разведённой соляной кислоты.

Форма выпуска: порошок.

АЦЕДИН – ПЕПСИН

ACIDINI – PEPSINI

Применяют при гипо- и анацидных гастритах, ахилии, диспепсии.

Форма выпуска: таблетки по 0, 5 и 0, 25 г.

Таблетки перед приёмом растворяют в 1/4-1/2 стакана воды.

Принимают во время или после еды.

ПАНЗИНОРМ

PANZYNORM FORTE

Выпускается в виде двуслойных таблеток (драже).

Наружный слой содержит экстракт слизистой оболочки желудка и аминокислоты, а ядро содержит панкреатин и экстракт желчи.

Экстракт желчи действует желчегонно, ускоряет переваривание жиров, аминокислоты стимулируют выделение желудочного сока и ферментов кишечника.

Применяют панзинорм при недостаточной секреторной и переваривающей способности желудка и кишечника, при недостаточной функции поджелудочной железы, при гепатитах, холециститах, при расстройствах пищеварения, связанных с нарушением диеты.

Принимают по 1 драже во время еды 3 раза в день.

Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой.

Средства, применяемые при избыточной.

При гиперацидном гастрите, язвенной болезни желудка секреция желудочного сока увеличивается, повышается его кислотность. Сопровождается изжогой, могут быть язвы желудка. Для устранения принимают вещества, уменьшающие секрецию желудочного сока.

М- холиноблокаторы – атропин, метацин, платифиллин, пр-ты белладонны, пирензепин, в таблетках, для лечения пептических язв желудка.

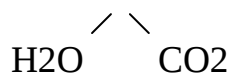
Антацидные средства – натрия гидрокарбонат (сода) магния окись, алюминия гидроксид. Применяется при повышенной кислотности желудочного сока – гиперацидный гастрит при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.

Устраняют боли, изжогу, назначают после 1-2 часов после еды.

НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ

NATRII HYDROCARBONAS

Приём до еды не способствует понижению активности пищеварительных желез, после еды нейтрализует HCL. Но пользоваться повторно не рекомендуется т. к. образуется углекислота, вызывающая вторичное усиление секреции.



наполняет желудок ощущение дискомфорта, может быть перфорация желудка.

Назначают внутрь 0, 5-1 г на приём за 30-40 минут до еды или после 1-1, 5 часа. В/в или в клизмах при сахарном диабете при реанимации, операции и др. случаях. Как противоядие при отравлении кислотами.

МАГНИЯ ОКИСЬ

MAGNEZII OXIDUM

Отличается тем, что не образует H_2CO_3 не вызывает вторичной гиперсекреции. Применяется при повышенной кислотности желудка, изжога, отравлении кислотами, лёгкое слабительное.

Противопоказан: почечная недостаточность.

Назначается внутрь по 0, 25 0, 5 1, 0.

Форма выпуска: порошок.

АЛЮМИНИЯ ГИДРОКСИД

ALUMINII HYDROXYDUM

Назначают в виде 4% водной суспензии. Могут быть запоры, нарушение всасывания фосфатов.

Применяется при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, гиперацидных гастритах, пищевых отравлениях.

Внутри по 1-2 чайной ложки 4-6 раз в день в суспензии после еды, на ночь.

Форма выпуска: порошок.

Препарат «Алмагель» назначают внутрь чайными ложками.

Рвотные средства

Стимулируют сокращения желудка. Различают препараты рефлекторного действия.

1 – *настой теропсиса* в большой дозе, т. к. в малой дозе оказывает отхаркивающее действие.

2 – *апоморфин* – раздражает триггер зоны в продолговатом мозге. При лечении алкоголизма через 10 минут рвота – стойкий отрицательный рефлекс.

Противорвотные средства.

Оказывают активное действие нейролептики – *этаперазин, галоперидол*.

Они блокируют триггер зоны в продолговатом мозге – рвотный центр.

При морской и воздушной болезни применяется **скополамин**, таблетки «Аэрон» **торекан (тиэтилперазин)**.

ЖЕЛЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА.

В просвет кишечника, кроме секрета желез слизистой оболочки кишечника, выделяются секреты двух крупных желез – поджелудочной, печени.

Желчегонные – стимулируют образование желчи в печени и способствуют её выходу в 12-ти перстную кишку.

Желчь играет огромную роль: расщепляет, эмульгирует жиры, способствует их всасыванию, усвоению витаминов А и К. Каждая порция желчи способствует выбросу другой порции. Желчь регулирует выведе-

ние холестерина из крови, повышается тонус и усиливается перистальтика кишечника. С желчью выводятся токсические яды из организма. Желчь поступает в 12-ти перстную кишку из общего протока и желчного пузыря через сфинктер Одди. При наличии камней в желчном пузыре, протоках – сфинктер сокращается – боли в правом подреберье, расстройство пищеварения.

При этом назначают спазмолитики – **атропин, платифиллин, папаверин**, вместе с **промедолом, омнопон**.

Желчегонные делятся на 2 группы:

1. Способствующие образованию желчи.
2. Способствующие выведению желчи в 12-ти перстную кишку.

1 – сухая желчь, аллохол, дегидрохолевая кислота, холензим, холоса, кукузные рыльца, цветки бессмертника, листья мяты перечной и др.

2 – папаверин, магния сульфат.

- спазмолитики, холиноблокаторы – **атропин, платифиллин**.

Препараты применяются при холециститах, хронических гепатитах, желчекаменной болезни, холангитах, с диагностической целью.

Желчные кислоты входят в состав желчи, обладают способностью стимулировать желчеобразование, увеличивают выделение желчи.

КИСЛОТА ДЕГИДРОХОЛЕВАЯ.

ACIDUM DEHYDROCHOLICUM.

Препарат стимулирует образование желчи, дезинфицирует желчный пузырь усиливает диурез. Применяется при холециститах.

Назначается внутрь по 1-2 таблетке 3 раза в день.

Форма выпуска: таблетки 0, 2.

АЛЛОХОЛ

ALLOCHOLUM

Содержит в себе **сухую желчь, сухой экстракт чеснока, сухой экстракт крапивы, уголь активированный**.

Усиливает пищеварение, стимулирует секрецию желчи, уменьшает процессы гниения и брожения в кишечнике – хронические гепатиты, холециститы.

Назначают 1-2 таблетки 3 раза в день после еды.

Форма выпуска: флаконы по 50 шт.

ХОЛЕНЗИМ

CHOLENZYNUM

Назначают 1 таблетку 1-3 раза в день.

Форма выпуска: в банках по 50 шт.

ОКСАФЕНАМИД

OXAPHENAMIDUM

Внутрь по 1-2 таблетки 3 раза перед едой.

Форма выпуска: таблетки по 0,25 г.

Слабое желчегонное действие оказывают препараты растительного происхождения: **холосас, настой кукурузных рылец**.

Для устранения спазмов желчевыводящих протоков, для облегчения выделения желчи принимают эти препараты:

АТРОПИН

ATROPINUM

Вызывает расслабление гладкой мускулатуры желчных путей, облегчает выделение желчи в 12-ти перстную кишку, способствует опорожнению желчного пузыря.

Парентерально вводят 0,1%-1 мл.

Внутрь 0,1%-5-8 капель при холециститах, холангитах.

Препараты красавки так же применяются.

ПАПАВЕРИН ГИДРОХЛОРИД

PAPAVERINI HYDROCHLORIDUM

Парентерально вводят 2% р-ра 2 мл.

Внутрь по 1 таблетки 3 раза в день.

МАГНИЯ СУЛЬФАТ

MAGNII SULFAS

При попадании в 12 п. кишку он раздражает рецепторы слизистой оболочки кишечника, рефлекторно усиливает поступление желчи в кишечник.

Назначается 30,0 на полстакана воды, для дуоденального зондирования по 50 мл 25% р-ра 100 мл-10% тёплого раствора. Иногда утром натощак по 1-2 ст. ложки 20-20% р-ра.

Средства применяемые при недостаточной функции поджелудочной железы

Поджелудочная железа играет важную роль в пищеварении и обмене веществ, вырабатывает ферменты, принимает участие в переваривании *белков, жиров, углеводов*.

При воспалении поджелудочной железы (панкреатит) ферменты, выделяемые в её протоки становятся активными, приводит к самоперевариванию ткани, кровоизлияниями и др.

При хроническом панкреатите стимулируют секрецию поджелудочной железы.

Назначают внутрь по 10-15 капель на полстакана воды.

ПАНКРЕАТИН

PANCREATINUM

В кислой среде препарат не активен, запивать минеральной водой – боржомом или сод-ей NaHCO_3

Внутрь по 1-2 таблетке на приём 3-4 раза в день перед едой, запивать обязательно!!!

Форма выпуска:таблетки 0, 5

Применяется при ахилии, заболеваниях печени, поджелудочной железы, гастритах, хронических энтероколитах.

Принимают **панзинорм, фестал**, и т. д.

При остром панкреатите лечение совершенно иное. Трипсин – один из ферментов активизируется в ткани самой железы, разрушаются клетки железы, т.е. происходит самопереваривание.

Надо назначать ср-ва:

а) уменьшающие секрецию поджелудочной железы – антацидные средства. – М-холиноблокаторы.

б) в-ва снижающие активность ферментов поджелудочной железы.

Средства стимулирующие моторику кишечника.

Применяются при атонии кишечника, желудка, сопровождающееся ослаблением их двигательной функции. К ним относятся: **антихолинестеразные ср-ва, М-холиномиметики – ацеклидин.**

ПРОЗЕРИН

PROZERINUM

Применяется при атонии кишечника после операции на ЖКТ, инфекционных заболеваниях и болезнях ЦНС.

П/к 0.05%-1 мл и 1-2 раза в день в течении 25-30 дней, иногда повторяют через 3-4 недели.

Слабительные средства.

Они раздражают нервные окончания слизистой кишечника, рефлекторно усиливают перистальтику, ускоряют опорожнение. Применяются при отравлении ядовитыми веществами, недоброкачественными продуктами при запорах, перед операцией, рентгеном и после приёма противоглистных средств.

Слабительные действуют на протяжении всего кишечника – это **солевые слабительные – сульфат магния, сульфат натрия, карловарская соль**. Плохо всасывается в кишечнике, повышается const солей, увеличивается осмотическое давление.

Повышение давления вызывает накопления H₂O в кишечнике. Содержание разжижается, набухание, увеличивается в объёме. При этом раздражаются рецепторы в кишечнике происходит опорожнение.

Слабые средства обычно вводятся с большим количеством воды. Действие наступает через 4-6 часов.

НАТРИЯ СУЛЬФАТ

NATRII SULFAS

Внутрь по 30,0 на приём натошак в полустакане H₂O и запивается стаканом H₂O.

Форма выпуска: порошок.

МАГНИЯ СУЛЬФАТ

MAGNII SULFAS

Назначается натошак 30,0 на приём в полустакане H₂O и запивается стаканом воды.

Солевые слабительные назначают с некоторыми противоглистными средствами для удаления гельминтов из кишечника.

Солевые слабительные не назначать регулярно, т.к. обмен веществ нарушается.

МАСЛО КАСТОРОВОЕ

OLEUM RICINI

Расщепляется в тонком кишечнике. Жидкое масло отличается, если назначить внутрь 15-30 мл оказывает сильный слабительный эффект. Т. к. расщепляется в 12-ти перстной кишке с образованием раздражающего

вещества (рициноловая кислота). Оно раздражает весь кишечник, усиливается перистальтика. Действие проявляется через 3-6 часов после приёма.

Применяется при запорах, особенно часто в детской практике 5-15 мл на приём.

В акушерстве – для стимулирования родовой деятельности, назначается внутрь по 40-50 мл. Систематически не назначается т.к. нарушается пищеварение, не назначают в течении беременности т.к. может быть преждевременная родовая деятельность

Форма выпуска: капсулы желатиновые по 1,0 мл во флаконах.

Слабительные средства действующие на толстый кишечник.

Некоторые вещества раздражают рецепторы толстого кишечника – растения ревеня, крушина, сенна, кроме того фенолфталеин, изафенин.

Действие препаратов спустя 8-10 часов.

Применяются при хронических запорах, применяемые при неправильном питании, атонии кишечника. Эти препараты не вызывают расстройства пищеварения.

ПОРОШОК КОРНЯ РЕВЕНЯ.

Оказывает вяжущий эффект если назначать в малой дозе, замедляет перистальтику кишечника.

Слабительное действие оказывает в дозе 0,5-0,2.

Назначается внутрь в таблетках по 0,5 на ночь.

В-во выделяясь с мочой потом, окрашивает молоко в желтый цвет.

Форма выпуска: таблетки 0,3; 0,5.

EXTRACTUM FRANGULAE FLUIDUM

Жидкость темно-бурая-красного цвета с горьким вкусом.

Внутрь назначают по 20-40 капель на приём.

EXTRACTUM FRANGULAE SICCUM

Внутрь назначают по 1-2 таблетки на ночь.

Форма выпуска: таблетки по 0,2.

ФЕНОЛФТАЛЕИН

PHENOLPHTHALEINUM

Длительно не применяется т.к. накапливается и раздражает почки.

Назначают внутрь по 0,1-0,2 до 0,3 (3 т/б) в сутки.

Форма выпуска: т/б 0,05; 0,1

Средства угнетающие моторику ЖКТ.

Применяют М-холинблокаторы, ганглиоблокаторы.

Атропин сульфат - 0,1% - 1 мл п/к.

Пирилен 0,005 2-3 раза в день.

Папаверин г/х 0,02-0,04 т/б и суппозитории.

1%-2% 1-2 мл п/к.

Закрепление нового материала:

По ходу объяснения лекции выписываем рецепты на лекарственные средства.

ЛЕКЦИЯ № 17

**ТЕМА: «Средства, влияющие на
систему крови »**

План:

1. Средства, регулирующие эритропоэз.
2. Средства, регулирующие лейкопоэз.
3. Коагулянты. Антикоагулянты.
4. Фибринолитические средства и антифибринолитические вещества влияющие на фибринолиз.
5. Антиагреганты.
6. Средства, влияющие на фибринолиз.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СИСТЕМУ КРОВИ.

Кровь состоит из жидкой части плазмы и форменных элементов: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Функции эритроцитов – перенос O_2 от легких к клеткам органов и тканей. Это осуществляется с помощью гемоглобина, который способен присоединять O_2 в легких и отдавать его при поступлении крови к клеткам других органов. Недостаток эритроцитов – анемия, много эритроцитов – эритремия.

Лейкоциты – выполняют защитную функцию крови, осуществляют фагоцитоз, т. е. поглощение болезнетворных микроорганизмов, продуцируя антитела. Недостаток лейкоцитов – лейкопения, увеличение – лейкоз (белокровие).

Тромбоциты участвуют в образовании тромба. Но есть биологическая система в крови препятствующая тромбообразованию.

Этому препятствует гепарин. Есть также, система, обеспечивающая растворение образовавшегося тромба – фибринолизин.

Поэтому все препараты делятся на группы:

- а) средства, влияющие на эритропоэз.
- б) средства, влияющие на лейкопоэз.
- в) средства, влияющие на тромбообразование.
- г) средства влияющие на фибринолиз.

1. Средства, стимулирующие эритропоэз.

Стимуляторы эритропоэза, применяются при анемиях. При анемии отмечается быстрая утомляемость, одышка, сердцебиение, неприятные ощущения в области сердца.

При гипохромной анемии (железодефицитной) применяются препараты железа. Общее количество железа в организме 50-60 мл на 1 кг веса больного. Для нормального всасывания необходимо наличие соляной кислоты в желудке. Усвоению железа способствуют небольшие количества Cu и Co.

Анемии возникают при недостаточном поступлении железа с пищей, при нарушении всасывания железа в кишечнике, при усилении выделения железа из организма.

ЖЕЛЕЗА ЛАКТАТ.

Применяется при гипохромной анемии, гипотрофии у детей, после операции и тяжелых инфекций. Назначают: внутрь, в/м, в/в.

Побочные явления: диспепсия, жжение языка, озноб, явления шока.

Назначается: по 3,0 в сутки. Необходимо полоскать рот, во избежании, потемнения зубов.

Форма выпуска: ампулы 1%-1 мл.

Применяется гемостимулин – СУХАЯ КРОВЬ, СУЛЬФАТ МЕДИ.

Гипохромная анемия, когда гемоглобин вырабатывается очень много, а количество эритроцитов резко уменьшено, применяется В₁₂ и ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА – внутрь по 0,001-0,002.

Форма выпуска: таблетки по 0,001, ампулы.

2. Средства, стимулирующие лейкопоэз.

К этим средствам относятся нуклеиновые кислоты.

НАТРИЯ НУКЛЕИНАТ

NATRII NUKLEINAS

Стимулирует деятельность костного мозга, повышает содержание лейкоцитов в крови.

Применяется при лейкопениях, при алейкиях и при рахите.

Назначается: внутрь по 0,1-0,2 на прием, по 3-4 раза в день, в/м 2-5% р-р по 5-10 мл.

Форма выпуска: порошок.

ПЕНТОКСИЛ

PENTOXILUM

Малотоксичен. Применяется при алейкимиях, лейкопениях. Обладает противовоспалительными свойствами, улучшает процессы регенерации – заживляет трофические язвы, свищи, ожоги.

Назначается: внутрь по 0,2-0,3 3-4 раза в день после еды в течении 15-20 дней.

Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой 0,025 и 0,2.

3. Коагулянты. Антикоагулянты.

Коагулянты.

Большое количество факторов влияют на систему свертывания крови. Одним из основных факторов свертывания крови является протромбин, который образуется в печени.

Вещества, способствующие свертываемости крови, применяются при остановке кровотечения.

Для стимуляции протромбин в печени применяется викасол.

ВИКАСОЛ VIKASOLUM

Аналог синтетический витамин К. Проявляет действие через 12-13 часов, повышает свертываемость крови. Применяется при носовых, геморрагических, гинекологических кровотечениях, передозировке антикоагулянтов, заболеваниях печени.

Назначается внутрь по 0,01-0,015 2-3 раза в день курсами по 3-4 дня с перерывами в 4 дня и в/м по 1%-1-2 мл.

Форма выпуска: таблетки по 0,015 и ампулы 1%-1 мл.

КАЛЬЦИЯ ХЛОРИД CALCII CHLORIDUM

Оказывает сильное раздражающее действие на ткани. Попадание даже небольшой дозы препарата под кожу может вызвать некроз.

П/к и в/м вводить нельзя!!!

Внутрь – столовая ложка 10% р-ра.

В/в – 5-10 мл 10% р-ра.

Рекомендовано отсосать шприцем попавший под кожу р-р и, не вынимая иглы немедленно ввести, в область поражения, 10% р-р натрия сульфата или магния сульфата 10-15 мл.

При в/в введении – наблюдается чувство жара, распространяющееся по всему телу.

Противопоказания: атеросклероз, склонность к тромбообразованию.

Форма выпуска: ампулы 10%-5-10 мл.

КАЛЬЦИЯ ГЛЮКАНАТ CALCII GLUCONAS

Внутрь, 2,0-5,0 2-3 раза в день и в/м или в/в по 5-10 мл 10% р-ра в подогретом, до температуры тела – медленно!

Форма выпуска: таблетки 0,5 и ампулы 10%-10 мл.

ТРОМБИН THROMBINUM

Получается из крови человека.

Выпускается во флаконах с содержанием препарата 100 ЕД. Перед употреблением содержание ампулы растворяют в стерильном изотоническом растворе NaCl в количестве указанном на этикетке. Орошают кровоточащую рану для остановки капиллярного кровотечения. Оно прекращается через 1-2 минуты. Осторожно удаляют салфетку, чтобы не повредить тромб. Нельзя вводить тромбин в кровеносные сосуды, так как может вызвать образование тромба.

Местно для остановки кровотечения используют гемостатическую губку, желатин медицинский – внутрь и п/к.

Антикоагулянты.

Лекарственные вещества, препятствующие свертываемости крови, предупреждающие образование тромбов, способствующие их рассасыванию называются антикоагулянтами.

Тромбоз – прижизненная закупорка кровеносных сосудов свернувшейся кровью. Они могут возникать при атеросклерозе, хирургических операциях, ожогах, переливании крови, под влиянием лекарственных средств.

Антикоагулянты применяются при инфаркте миокарда, тяжелой форме стенокардии, тромбозе полостей сердца и легочной артерии, облитерирующем эндартериите, тромбофлебите.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, диатез, заболевания почек, печени, туберкулез, язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, открытые раны.

При передозировке: кровотечения из десен, носа, почек. Поэтому необходим строгий контроль крови на содержание протромбина и эритроцитов в моче.

Антикоагулянты делятся на три группы:

1. Прямого действия.
2. Непрямого действия.
3. Переводящие Ca^{+2} в пенонизированное состояние.

ГЕПАРИН HEPARINUM

Применяется для профилактики и лечения тромбоэмболии для предупреждения свертываемости крови при ее переливании.

Он препятствует свертываемости крови как внутри организма так и вне его. Внутрь он не эффективен, так как разрушается в ЖКТ.

Назначается: в/в по 5000-10000 ЕД. П/к и в/м 30000-40000 ЕД в сутки каждые 5-6 часов.

Применяется при инфаркте миокарда, операциях на сердце, тромбоэмболиях, тромбофлебитах, язвах голени.

Побочные явления: на месте введения могут быть гематомы, поэтому пользуются тонкими иглами. При передозировке – протамин сульфат 1%-5 мл в/в. К побочным явлениям также относятся: крапивница, ринит, слезотечение, кровоизлияние в моче (гематурия), в суставы (гемаартрозы), в ЖКТ при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.

Противопоказания: те же.

Форма выпуска: р-р гепарина во флаконах 5 мл по 5000, 10000 или 20000 ЕД в 1 мл.

СИНКУМАР

Действие проявляется через некоторое время – неодикумарин, фенилин, эффект развивается через 12-48 часов, действует 2-4 дня.

Действует только в организме, вне его не эффективен.

Форма выпуска: таблетки по 0,005 и 0,1.

Неодикумарин

Внутрь назначают по 0,2 2-3 раза в день в первые дни, затем дозу постепенно уменьшают.

Побочные явления: те же + диспепсия, чувство жара, аллергия.

Контроль должен быть за протромбином.

Противопоказания: те же.

Форма выпуска: таблетки 0,005 и 0,1.

Фенилин

Назначают внутрь 0,03-0,05 3-4 раза в день, затем переводят на поддерживающие дозы.

Побочные явления: окрашивание ладоней в красный цвет, моча окрашивается в розовый, аллергия.

Форма выпуска: таблетки 0,02 и 0,03.

4. Фибринолитические и антифибринолитические средства влияющие на фибринолиз.

Внутри кровеносных сосудов непрерывно происходит процесс свертывания крови и в результате, образуется фибрин (тромб), иначе нарушилось бы кровообращение. Но этого не происходит, так как присутствует фибринолиз, который расщепляет фибрин, то есть происходит лизис образования фибрина.

ФИБРИНОЛИЗИН

Получают из крови человека. Разрушает нити фибрина. Эффективен при свежих тромбозах в первые часы и сутки заболевания.

Назначается: в/в по 20000-40000 ЕД растворяют в изотоническом р-ре NaCl + гепарин – вводят капельно.

Побочные явления: повышение температуры, аллергия.

Форма выпуска: флаконы по 10000, 20000, 30000, 40000 ЕД, с приложением NaCl по 200, 300, 400 мл.

5. АНТИАГРЕГАНТЫ.

АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА

Влияет на коагуляционные свойства крови, агрегацию и адгезию тромбоцитов. Применяется для предупреждения образования тромбов: при тромбофлебитах, при тромбозах сосудов сетчатки, при нарушениях мозгового кровообращения.

Назначают взрослым по 0,5 3 раза в день.

Побочные явления: диспепсия, желудочные кровотечения.

Форма выпуска: порошок, таблетки 0,25 и 0,5.

6. СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФИБРИНОЛИЗ.

КИСЛОТА АМИНОКАПРОНОВАЯ

ACIDUM AMINOCAPRONICUM

Применяется при кровотечениях после операции на легких, предстательной, поджелудочной и щитовидной железе, массивных переливаниях крови, и др. случаях.

Назначается внутрь по 0,1 на 1 кг массы больного каждые 4 часа. Порошок растворяют в сладкой воде. Иногда в/в капельно по 100 мл каждые 4 часа.

Форма выпуска: флаконы по 100 мл 5% р-ра.

ТРАСОЛ (см. лекцию № 15).

ЗАКРЕПЛЕНИЕ.

1. Какую роль выполняют:
А) эритроциты;
В) лейкоциты;
С) тромбоциты;
2. Что означают заболевания?
А) анемия;
В) эритремия;
С) алейкия, лейкопения;
D) лейкоз;
3. Почему возникает железодефицитная анемия?
4. Какие средства называются?
А) коагулянтами;
В) антикоагулянтами;
С) фибринолитическими;
5. Что такое тромбозы, как они возникают?
6. Почему ХЛОРИСТЫЙ КАЛЬЦИЙ вводится только внутривенно?

Лекция № 18

Тема: «Плазмозамещающие средства».

План:

1. Общая характеристика плазмозамещающих средств.
2. Препараты калия, кальция, натрия.
3. Применение глюкозы.

В целях замещения плазмы при острых кровопотерях, при различных шоках, нарушениях микроциркуляции, интоксикациях и других процессах, связанных с нарушением гемодинамики, часто применяют так называемые плазмозамещающие растворы. Иногда их называют также кровезаместителями.

По функциональным свойствам и назначению плазмозамещающие растворы делят на ряд групп:

- а/ гемодинамические;
- б/ дезинтоксикационные;
- в/ регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.

Гемодинамические препараты предназначены для лечения и профилактики шока различного происхождения, нормализации АД и улучшения в целом гемодинамических показателей. Они имеют относительно большую молекулярную массу. Основным представителем этой группы является **полиглюкен!** Он является одним из плазмозаместителей, содержащих раствор лимера глюкозы – декстран. При введении в ток крови препарат этой группы усиливает процессы перемещения жидкости из тканей в кровяное русло, усиливает диурез.

Представителем 2 группы является **гемодез /желатин/**. Эта группа препаратов используется в качестве дезинтоксикационных растворов. Широкое применение в качестве дезинтоксикационных растворов, а также: растворов, применяемых для регуляции водно-солевого; и кислотно-щелочного равновесия, имеют **изотонический раствор натрия хлорида, раствор кальция хлорида и другие солевые растворы.**

Полиглюкин

Это 6% раствор полимера глюкозы декстрана в изотоническом растворе натрия хлорида. Это желтоватая жидкость, применяется как противошоковый раствор. Благодаря большой молекулярной массе препарат проникает через сосудистые мембраны и долго циркулирует в кровяном русле.

Полиглюкин быстро повышает АД при острой кровопотере и длительно удерживает на высоком уровне. Препарат нетоксичен, он применяется с профилактической и лечебной целью при посттравматическом,

послеоперационном и ожоговом шоке, острой кровопотере, при шоке в результате интоксикаций, сепсиса и других причин.

Препарат вводят в/в, а при острых кровопотерях – также внутриа-
ртериально. Скорость введения определяется общим состоянием больно-
го, величиной АД, частотой пульса, показателем гематокрита.

При травматическом шоке полиглюкин вводят в/в струйно, обычно используют от 400 до 1200 мл на одно вливание, а при необходимости до 2000 мл. При кровопотерях более 500-750 мл полиглюкин сочетают с переливанием крови. С целью профилактики шока при операциях полиглюкин вводят капельно; в случае падения АД переходят на струйное переливание.

При ожоговом шоке вводят в первые 24 часа до 2000-3000 мл препарата, а в следующие 24 часа до 1500 мл. при обширных и глубоких ожогах введение полиглюкина сочетают с введением плазмы, альбумина и др. препаратов, а при ожогах более 30-40% поверхности тела – с переливанием крови. После вливания 10 первых капель делают перерыв 3 мин, затем 30 капель и тоже перерыв

3 мин. Если появилось затруднённое дыхание, озноб, цианоз, боли в пояснице, то введение прекращают и сразу вводят хлористый кальций 10% - 10 мл в/в и 20 мл – 40% глюкозы, применяют сердечные препараты и противогистаминные.

Противопоказаниями для вливания полиглюкина служат травмы черепа с повышенным внутричерепным давлением, кровоизлияния в мозг и другие случаи, заболевания почек /анурия/, сердечная недостаточность и др.

Форма выпуска: во флаконах по 400 мл.

Реополиглюкин

Это 10% раствор полимера глюкозы – декстрана с добавлением изотонического раствора натрия хлорида. Это прозрачная жидкость, выводится почками.

Препарат повышает суспензионные свойства крови, уменьшает её вязкость, способствует восстановлению кровотока в мелких капиллярах, оказывает дезинтоксикационное действие. Применяют реополиглюкин при нарушениях капиллярного кровотока, для профилактики и лечения травматического, операционного и ожогового шока; при нарушениях венозного и артериального кровообращения, для лечения и профилактики тромбозов и тромбофлебитов, при операциях на сердце, для дезинтоксикации при ожогах, перитоните, панкреатите.

Препарат вводят в/в капельно 400-1000 мл в течении 30-60 мин. Перед оперативным вмешательством /в сердечно-сосудистой хирургии/ вводят в/в капельно из расчёта 10 мл/кг, во время операции 400-500 мл и после операции в течении 5-6 дней по 10 мл/кг на введение. Для дезинтоксикации вводят в/в капельно 400-1000мл. У обезвоженных людей целесообразно к реополиглюкину добавлять изотонический раствор натрия хлорида или 5% раствор глюкозы. Осложнений после введения реополиглюкина не наблюдается.

Форма выпуска: по 400мл.

Реоглюман

Это бесцветная, прозрачная жидкость, представляющая собой 10% раствор декстрана. Препарат уменьшает вязкость крови, способствует восстановлению кровотока в мелких капиллярах, оказывает дезинтоксикационное, осмодиуретическое а также гемодинамическое действие.

Применяют при различных шоках, при нарушениях артериального и венозного кровотока, для дезинтоксикации при ожогах, панкреатитах, перитонитах и др. Вводят реоглюман в/в капельно. Начинают с введения 5-10 капель в мин, в течении 10-15 мин. После введения 5-10 капель, а затем 30 капель делают перерывы на 2-3 мин. Вводят 400 мл, в тяжёлых случаях по 800 мл в течении 40 минут.

Форма выпуска: во флаконах по 100; 200; 400 мл.

Гемодез

Водно-солевой раствор, прозрачная жидкость жёлтого цвета. Применяют для дезинтоксикации организма при токсических формах острых желудочно-кишечных заболеваний /дизентерия, диспепсия и др./, при ожоговой болезни в фазе интоксикации, при инфекционных заболеваниях и др., патологических процессах, сопровождающихся интоксикацией. Препарат быстро выводится почками и частично через кишечник.

Вводят гемодез в/в капельно со скоростью 40-80 капель в 1 минуту. Раствор подогревают перед введением до 35-36 С. Взрослым вводят однократно до 300-500 мл, повторное вливание делают через 12 часов. Гемодез может дать хороший дезинтоксикационный эффект при сепсисе, но в связи с возможным понижением АД необходимо тщательное наблюдение за состоянием больного. Препарат осложнений не вызывает, только при повышенной скорости возможно понижение АД, тахикардия, затруднение дыхания.

Форма выпуска: во флаконах по 100; 200; 400 мл.

Желатиноль

Это коллоидный раствор, применяется как кровозаменитель при послеоперационном, травматическом шоке, для дезинтоксикации организма. Вводят при острой кровопотере и шоковых состояниях в/в или внутри-артериально сначала струйно, затем с переходом на капельное введение /100-150 капель в 1 минуту / до необходимости повышения АД. Этот препарат вводят до 2 л. Желатиноль обычно не вызывает осложнений. После введения в течении 1-2 дней «в моче может быть белок, так как препарат выделяется частично почками в неизменном виде. Препарат противопоказан при острых и хронических нефритах.

Форма выпуска: во флаконах по 450 мл.

Энтеродез

Белый или слегка желтоватый порошок со слабым специфическим запахом. Растворим в воде.

Назначают только взрослым при токсических формах острых интоксикационных желудочно-кишечных заболеваний, при печеночной недостаточности и др. Энтеродез связывает токсины и выводит их через кишечник.

Принимают энтеродез внутрь в дозе 5 г. 1-3 раза в сутки. Перед употреблением растворяют 5 г порошка в 100 мл кипячёной воды. Возможны побочные явления проходящие самостоятельно.

Форма выпуска: порошок по 5 или 50 г в полиэтиленовых пакетах.

СОЛЕВЫЕ РАСТВОРЫ

НАТРИЯ ХЛОРИД

Натрия хлорид содержится в крови и в тканях организма. Поступает натрия хлорид в организм в необходимых количествах с пищей. Усиленное выделение происходит при длительном сильном поносе, неукротимой рвоте, обширных ожогах с сильной экссудацией и др. случаях. Вследствии этой потери происходит сгущение крови, спазмы гладкой мускулатуры, судороги скелетных мышц, угнетение ЦНС.

Раствор натрия хлорида изотонический для инъекций.

/гипотонический раствор/

Водный 0,9% раствор натрия хлорида. Раствор *стерилен, апирогенен*.

Вводят п/к, в/в и в клизмах при больших потерях жидкости и при интоксикациях. Это препарат называют физиологическим. Он быстро выводится из организма и временно увеличивает объём жидкости, циркулирующей в сосудах, поэтому при кровопотерях и шоке он недостаточно эффективен

Изотонический раствор натрия хлорида не оказывает раздражающего действия на ткани; его часто применяют для промывания ран, глаз,

слизистой оболочки носа, а также для растворения различных препаратов, в том числе для капельных вливаний. Его можно применять в виде клизм.

Гипертонические растворы натрия хлорида.

3-5-10% раствор, применяют наружно в виде компрессов и примочек для лечения гнойных ран. Компрессы, смоченные гипертоническим раствором, в связи с его осмотическим влиянием способствует отделения гноя из раны. Гипертонические растворы /местно/ оказывают также противомикробное действие.

В вену вводят медленно гипертонический раствор /10-20 мл 10% раствора/ при лёгочных, желудочных, кишечных кровотечениях, а также для усиления диуреза.

В виде клизмы /75-100 мл 5% раствора/ применяют натрия хлорид для вызывания дефекации; 2-5% раствор назначают внутрь и для промывания желудка при отравлениях нитратом серебра. Под кожу гипертонический раствор не вводят т.к. некроз ткани.

Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,9 г; во флаконах по 5 и 6 г.

Изотонический 0,9% раствор – в ампулах по 5; 10; 20 мл; во флаконах по 400 мл; 10% раствор для инъекции – во флаконах по 200-400 мл.

Раствор Рингера – Локка

Состав: натрия хлорида 9 г, натрия гидрокарбоната, кальция хлорида и калия хлорида по 0,2 г, глюкозы 1 г, воды для инъекций до 1 л. Раствор Рингера применяется также как и изотонический раствор натрия хлорида.

Растворы «Дисоль», «Трисоль», «Ацесоль», «Хлосоль», «Лактасоль».

Все растворы являются сбалансированными комбинированными препаратами, содержащими раствор натрия хлорида и других солей, имеющих медицинское применение.

Эти растворы препятствуют сгущению крови, улучшают капиллярное кровообращение. Усиливают диурез, оказывают дезинтоксикационное действие.

Применяют для борьбы с обезвоживанием и интоксикацией организма.

Вводят растворы внутривенно.

Раствор «Лактасол» также оказывает дезинтоксикационное действие, эффективен при ожоговом шоке.

Вводят внутривенно струйно и капельно.

Форма выпуска: по 400 мл в бутылках.

Препараты кальция

Кальция хлорид.

Кальций играет важную роль в жизнедеятельности организма. Ионы кальция необходимы для осуществления процесса передачи нервных импульсов, для сокращения скелетных и гладких мышц, деятельности мышц сердца, для формирования костной ткани, для свёртывания крови и т.д.

Кальция хлорид применяют в медицинской практике при различных патологических состояниях:

- а/ при недостаточной функции паращитовидных желез;
- б/ при усиленном выделении кальция из организма;
- в/ при аллергических заболеваниях (сывороточная болезнь, крапивница).
- г/ при аллергических осложнениях, связанных с приёмом лекарств и т.д.

Применяют также как кровоостанавливающее средство при лёгочных, носовых, маточных кровотечениях; в хирургической практике иногда вводят перед операцией для повышения свёртываемости крови. Применяют также как противоядие при отравлении солями магния, щавелевой кислотой и др.

Назначают внутрь по 1 ст.ложки после еды, а также в/в медленно по 5-15 мл 10% раствора, при введении ощущение жара сначала в полости рта, а потом по всему организму. Нельзя вводить п/к и в/м, т.к. будет сильное раздражение и развитие некроза ткани. Из препаратов кальция используют **глюконат кальция** и **кальция лактат**.

Выпускают ампулы по 5-10 мл 10% раствор.

Для приёма внутрь выпускаются во флаконах 5% раствор.

Препараты калия

Калия хлорид

Калий участвует в процессе проведения нервных импульсов и передачи их на иннервируемые органы. Калий необходим для осуществления

сокращения скелетных мышц. Соли калия быстро всасываются при приёме внутрь, но относительно быстро выводится почками, поэтому для поддержания соответствующей концентрации препарата в крови его необходимо принимать с относительно небольшими промежутками /4-5 раз в день/.

При почечной недостаточности введение препарата замедляется.

Показания к применению калия хлорида являются гипогликемия, интоксикация наперстянкой, аритмии различного происхождения и др. патологических состояниях.

Назначают калия хлорид внутрь после еды по 1 г 4-5-7 раз в день с уменьшением дозы по мере развития терапевтического эффекта. В/в вводят 0,25-0,50 по 500 мл. Токсичность хлорида калия бывает повышена при недостаточности надпочечников.

Форма выпуска: в виде таблеток, растворы 10% для приёма внутрь. Выпускают таблетки калия хлорида: **панангин и «аспаркам»**.

Калия оротат

Назначают обычно калия оротат в комплексной терапии в сочетании с другими средствами при заболеваниях печени, при дистрофии миокарда, для улучшения анаболических процессов.

Принимают внутрь за 1 час до еды.

Форма выпуска: в таблетках по 0,1 г и 0,5 г.

Панангин

Выпускается в виде драже и в ампулах.

Применяют при аритмиях сердца, обусловленных гипокалиемией. Препарат показан при нарушениях ритма связанных с интоксикацией наперстянкой.

Панангин назначают также при коронарной недостаточности.

Назначают внутрь обычно 1-2 драже 3 раза в день.

Принимают после еды.

Для купирования приступов аритмий раствор панангина вводят в/в для чего разводят содержимое 1 ампулы в 20-30 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы.

Противопоказания: острая и хроническая недостаточность почек и при гиперкалиемии.

Форма выпуска: драже и ампулы.

«Аспаркам»

Отечественный препарат близкий к панангину.

Таблетки содержащие по 0,175 г калия аспарагината и магния аспарагината.

Форма выпуска: таблетки.

Глюкоза

Для медицинских целей применяют изотонический (4,5-5%) и гипертонические (10-40%) растворы.

Изотонический раствор применяют для пополнения организма жидкостью. При введении в вену гипертонических растворов повышается осмотическое давление крови, усиливает ток жидкости из тканей в кровь, повышаются процессы обмена веществ.

Изотонические растворы вводят под кожу, в вену капельно и в клизмах.

Гипертонические растворы вводят в/в по 20-40-50 мл.

Форма выпуска: порошок; таблетки по 0,5 и 1 г; 5%, 10%, 25%, и 40% раствор в ампулах по 10; 20; 25 и 50 мл.

Плазмозамещающие растворы и средства для парентерального питания.

В целях замещения плазмы: при острых кровопотерях, при шоке различного происхождения, нарушениях микроциркуляции, интоксикациях применяются плазмозамещающие растворы, иногда их называют также кровезаменителями. Функцию крови они не выполняют, т.к. не содержат форменных элементов крови, не являются источниками энергетических запасов.

Все плазмозамещающие растворы делят на группы:

а/ гемодинамические;

б/ дезинтоксикационные;

в/ регулятора водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.

Препараты первой группы предназначены для лечения и профилактики шока различного происхождения нормализации АД. При введении в ток крови относительно длительно циркулируют в кровяном русле, поддерживая на необходимом уровне АД. Основным представителем этой группы является **Полиглюкин**. Полиглюкин является одним из плазмозаменителей, содержащий р-р полимера глюкозы – декстран. Способствует восстановлению кровотока в мелких капиллярах, при введении в ток крови они усиливают процессы перемешивания жидкости из тканей в кровяное русло, увеличивает диурез.

Представителем 2 группы является **реополиглюкин, роливиниловый спирт, желатин**. Широкое применение в качестве дезинтоксикационных растворов, р-ров применяемых для регулирования водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия – **раствор изотонический натрия хлорида** и другие **солевые растворы**. ***Стерильный 6% раствор гидролизванный декстрана в изотоническом растворе натрия хлорида.***

Это желтоватая жидкость – плазмозамещающий р-р противошоковый р-р. Благодаря большой молекулярной массе, медленно проникает через сосудистые мембраны и долго циркулирует в кровяном русле. Он повышает АД при острой кровопотере, применяется с профилактической и лечебной целью посттравматическом, послеоперационном и ожоговом шоке, острой кровопотере, шоке, интоксикации, сепсисе и др. причины.

Вводят в/в, в/артериально струйно, используют 400-1200 мл на 1 вливание переходят на капельное введение. При кровопотере более 500-750 мл сочетают полиглюкин с переливанием крови. Для профилактики тока при операциях полиглюкин в/в капельно в случае падения АД, переходят на струйное введение. После введения 10 первых капель; перерыв на 3 мин; затем 30 кап. Если чувство стеснения в груди, затруднение дыхания, боли в пояснице, озноб, цианоз – введение прекращают и в/в 10% Ca Cl – 10 мл, 20 мл 40% р-ра глюкозы.

Применяют сердечные, противогистаминные средства.

Форма выпуска: стеклянные флаконы по 400 мл.

Реополиглюкин

Прозрачная жидкость. Также как полиглюкин выводится из организма почками в первые сутки около 70%.

Применяют при нарушениях капиллярного кровотока, для профилактики и лечения травматического шока, при нарушениях артериального, венозного кровообращения; для лечения и профилактики тромбозов, при операциях на сердце, для дезинтоксикации при ожогах, перитонитах. В/в капельно 400-1000 мл в течении 30-60 мин. Осложнений не наблюдается, могут быть аллергические реакции.

Форма выпуска: флаконы 400 мл.

Реоглюмин

Прозрачная бесцветная жидкость, без запаха. Это полифункциональный кровезаменитель, уменьшает вязкость крови, способствует восстановлению кровотока в мелких капиллярах; осмодиуретическое действие оказывает.

Применяют: при различных шоках, при нарушениях артериального, венозного кровотока, для дезинтоксикации, при ожогах, перитонитах, панкреатитах. В/в капельно 5-10 кап. в мин. в течении 10-15 мин., после 10 кап., а затем 30 кап. перерыв – 3 мин., если нет нежеланных реакций – 40 капель в минуту. Вводят 400-800 мл в течении 30-40 мин.

Форма выпуска: флаконы 100; 200; 400 мл.

Гемодез

Жидкость применяется для дезинтоксикации при острых кишечных заболеваниях /дизентерия, диспепсия/ в послеоперационной интоксикации. Выводится почками через 4 часа (80%) в/в капельно 40-80 капель в мин. Подогревают до 35-36 С. Взрослым однократно 300-500 мл, повторные вливания через 12 кап. Осложнений не вызывает.

Форма выпуска: сосуда по 100; 200; 400 мл.

Желатиноль

Коллоидный р-р – как плазмозаменитель при геморрагии, после операционном и травматическом шоке I и II степени; при подготовке больных к операции, для дезинтоксикации организма. в/в и в/артериально 100-150 кап. в мин струйно необходимого повышения АД вводят до 2 л. раствора. После окончания вливания желатиноля можно переливать кровь.

Форма выпуска: флаконы 450 мл.

Закрепление нового материала.

Выписать рецепты на реоглюман, полиглюкин, растворы глюкозы, кальция, калия, натрия, калия.

ЛЕКЦИЯ №19.

**ТЕМА: «МОЧЕГОННЫЕ СРЕД-
СТВА.
ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА».**

ПЛАН ЛЕКЦИИ.

1. Общие показания к применению диуретиков. Классификация.
2. Основные лекарственные препараты (фуросемид, ди-хлотиазид, циклометиазид, клопамид, спиронолактон, триамте-рен).
3. Показания к применению глюкокортикостероидам в ка-честве противоаллергических средств.
4. Антигистаминные средства (дипразин, димедрол, су-прастин, диазолин, тавегил, кетотифен, интал).

МОЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА.

Мочегонными средствами, или диуретиками, называют в вещества, вызывающие увеличение выделения из организма мочи и уменьшение содержание жидкости в тканях и серозных полостях орга-низма.

Терапевтическое действие диуретиков не всегда обусловлено усиле-нием диуреза, тем не менее диуретический эффект является их основным фармакологическим признаком.

Современные диуретики делятся на три группы:

1. салуретики;
2. калий сберегающие;
3. осмотические;

1. Салуретики, оказывают разное по силе и продолжительности диуретическое действие, что зависит от их физико - химических свойств и влияние на разные участки нефрона.

Салуретики широко применяются при лечении хронической сердеч-ной недостаточности и гипертонической болезни.

2. Калийсберегающие диуретики характеризуются тем, что увеличивают выделение, ионов натрия и уменьшают вместе с тем выделение, ионов калия.

Их применяют в комбинации с салуретиками.

3. Осмотические диуретики, повышают осмотическое давление в клубочках и канальцах, и препятствует реабсорбции воды главным образом в проксимальных канальцах.

В качестве дегидратационных средств ими пользуются при отеке мозга, при острой почечной недостаточности, при острой сердечной недостаточности.

ФУРОСЕМИД **FUROSEMIDUM**

Фуросемид является сильным диуретическим (салуретическим) средством.

Эффективен при пероральном и парентеральном применении.

Диуретический эффект связан с угнетением реабсорбции ионов натрия и хлора, причем это действие происходит в проксимальных, но и в дистальных участках извитых канальцев и в области восходящего отдела петли Генле. Диуретический эффект наиболее выражен в течении первых 2 дней приема препарата, но не исчезает даже при длительном лечении.

Препарат действует быстро. После в/в введения диуретический эффект начинается через несколько минут, после приема внутрь – в течении первого часа.

Показания: гипертоническая болезнь, глаукома, хроническая почечная недостаточность, отек мозга, острое отравление барбитуратами.

Фуросемид оказывает также гипертензивное действие.

Назначается: внутрь, в/в и в/м.

Обычно применяется по 0,04 г 1 раз в день утром. После уменьшения отеков дозу постепенно уменьшают. В/в и в/м назначают по 0,02 г 1 раз в 2 дня.

Побочные явления: гипокалиемия, гипохлоремический алкалоз, уменьшение выделения мочевой кислоты из организма и обострение подагры, слабость, рвота, тошнота, понос.

Противопоказания: тяжелая почечная недостаточность, выраженные поражения печени, тяжелая форма диабета и подагры.

Форма выпуска: таблетки по 0,04 г, ампулы по 2 мл 1% раствора.

ДИХЛОТИАЗИД **DICHLOTHIAZIDUM**

Дихлотиазид является высокоактивным диуретическим средством, действующим при пер оральном применении.

Дихлотиазид оказывает также гипотензивное действие, которое обычно наблюдается при повышении А/Д.

Применяется, дихлотиазид, в качестве диуретического средства при застойных явлениях в малом и большом круге кровообращения, связанных с сердечно - сосудистой недостаточностью, циррозах печени, нефрозах и нефритах, токсикозах беременных, предменструальных состояниях, сопровождающихся застойными явлениями.

Дихлотиазид быстро всасывается.

Дихлотиазид в ряде случаев понижает внутриглазное давление.

Назначается: внутрь в таблетках Разовая доза может колебаться от 0,025 – 0,2 г.

При гипертонической болезни назначают по 0,025 – 0,05 г в день.

Побочные явления: гипокалиемия и гипохлоремический алкалоз, уменьшение выделения мочевой кислоты из организма и обострение подагры, тошнота, рвота, понос и слабость.

Противопоказания: тяжелая почечная недостаточность, выраженные поражения печени, тяжелая форма диабета и подагры.

Больным глаукомой назначают по 0,025 г в день.

Не следует назначать препарат в первые месяцы беременности.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 и 0,1 г.

ЦИКЛОМЕТИАЗИД CYCLOMETHIAZIDUM

Препарат хорошо всасывается. Общее время действия терапевтической дозы около 10-12 часов. Суточный диурез возрастает в 1,5-2,5 раза.

Показания к применению такие же как при применении дихлотиазид.

Форма выпуска: таблетки по 0,0005.

КЛОПАМИД CLORAMIDUM

Обладает высокой натрийуретической активностью. Оказывает также антигипертензивное действие. Диуретический эффект начинается через 1-4 часа после приема и продолжается в течении 8-18 часов.

Применяется, клопамид, в качестве диуретического средства при застойных явлениях в малом и большом круге кровообращения, связанных с сердечно – сосудистой недостаточностью, циррозах печени, нефрозах и нефритах, токсикозах беременных, предменструальных состояниях, сопровождающихся застойными явлениями.

Назначается: внутрь начиная с 0,04 при необходимости увеличивая дозу до 0,06 в день. Принимают утром.

Побочные явления: гипокалиемия, и гипохлоремический алкалоз, уменьшение выделения мочевой кислоты из организма и обострение подагры, тошнота, рвота, понос, слабость.

Противопоказания: такие же как и при дихлотиазиде.

Форма выпуска: таблетки по 0,02.

СПИРОНОЛАКТОН SPIRONOLACTONUM

Спиронолактон является калий сберегающим диуретиком, препарат повышает выделение натрия, но уменьшает выделение калия и мочевины, понижает титруемую кислотность мочи. Оказывает также гипотензивное действие.

Применяют при отеках связанных с нарушением сердечно – сосудистой деятельности, при асцитам, при циррозах печени, при нефротическом синдроме и отеках другого происхождения.

При недостаточном диуретическом эффекте могут быть дополнительно назначены глюкокортикостероиды.

Показания: синдром гипокалиемии, инфекционно – аллергическая бронхиальная астма, пароксизмальная миоплегия.

Назначают внутрь. Суточная доза может колебаться от 0,075 до 0,3.

Побочные явления: тошнота, рвота, головокружение, сонливость, атаксия, кожная сыпь.

Не следует назначать препарат в первые месяцы беременности.

Форма выпуска: таблетки по 0,025.

ТРИАМТЕРЕН TRIAMTERENUM

Препарат усиливает выделение ионов натрия. Способен уменьшить гипокалиемию и усиливает диуретический эффект. Препарат быстро всасывается.

Применяют при отеках, обусловленных недостаточностью кровообращения, циррозах печени, нефротическом синдроме.

Назначают внутрь самостоятельно и в комбинации с другими диуретиками.

Назначают по 0,05-0,1-0,2 в день. Применяют препарат ежедневно.

Побочные явления: тошнота, рвота, головная боль, понижение А/Д.

Форма выпуска: капсулы по 0,05.

СРЕДСТВ ПОКАЗАНИЯ К ПРЕМЕНЕНИЮ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИХ.

Препараты глюкокортикостероидов оказывают противоаллергическое действие путем влияния практически на все этапы развития аллергии.

Во-первых, они обладают выраженными иммунодепрессивными свойствами, т. е. подавляют развитие иммунных клеток и уменьшают продукцию антител.

Во-вторых, предупреждают дегрануляцию тучных клеток и медиаторов аллергии.

В-третьих, эти средства оказывают действие, противоположное эффектам медиаторов аллергии.

В связи с этим глюкокортикоиды высокоэффективны при любых аллергических расстройствах.

АНТИГИСТАМИННЫЕ СРЕДСТВА.

Большинство препаратов этой группы (дипразин, димедрол, супрастин, диазолин, тавегил, кетотифен, интал) относятся блокаторам Н – рецепторов и применяются главным образом для лечения и предупреждения аллергических заболеваний.

ДИПРАЗИН DIPRAZINUM

Наиболее важной фармакологической особенностью дипразина является его сильная антигистаминная активность. Хорошо всасывается при приеме внутрь. Препарат оказывает выраженное действие на ЦНС: обла-

дает довольно сильной седативной активностью, усиливает действие наркотических, снотворных, анальгезирующих и местно-анестезирующих средств, понижает температуру тела.

Применяют дипразин при лечении аллергических заболеваний (крапивницы, сывороточной болезни, сенной лихорадке и др.), при вазомоторных и аллергических ринитах, при ревматизме, при зудящих дерматитах, хоре, энцефалите.

Назначают внутрь после еды, в/м и в/в. Под кожу не вводят, учитывая его раздражающее действие.

Взрослым назначают по 0,025 2-3 раза в день, в/м по 1-2 мл 2,5% раствора, в/в в составе литических смесей вводят до 5-10 мл 0,5% или 2 мл 2,5% раствора.

Препарат обычно хорошо переносится.

Побочные явления: сухость во рту, тошнота, болезненные инфильтраты, иногда понижается АД.

Во время лечения дипразином запрещается употреблять спиртные напитки.

Форма выпуска: таблетки покрытые оболочкой по 0,025 и драже по 0,025 и 0,05. Ампулы по 2 мл 2,5% раствора.

ДИМЕДРОЛ

DIMEDROLUM

Один из основных представителей группы противогистаминных препаратов. Он оказывает местно-анестезирующее действие, расслабляет гладкую мускулатуру. Хорошо всасывается при приеме внутрь.

Важностью димедрола является его седативное действие. Поэтому применяется при лечении крапивницы, сенной лихорадки, сывороточной болезни, вазомоторного ринита, зудящих дерматозов, а также при лечении лучевой болезни, хореи, воздушной болезни, язвенной болезни желудка и гастритах. А также применяют как успокаивающее и снотворное средство.

Назначается: внутрь по 0,03-0,05 1-3 раза в день. В/м по 0,01-0,05 1% раствора. В/в капельным методом 0,02-0,05 димедрола в 75-100 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Иногда применяют в виде крема или мазей 3-10%.

Побочные действия: головокружение, сухость во рту, тошнота, сонливость.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,02, 0,03 и 0,05, свечи по 0,005, ампулы и шприц – тубики 1% - 1 мл.

СУПРАСТИН

SUPRASTINUM

По химическому строению имеет сходство с другими противогистаминными препаратами, в том числе с дипразином.

Применяют супрастин при аллергических дерматозах, аллергическом рините и конъюнктивите, сенной лихорадке, отеке Квинке.

Препарат оказывает седативный эффект.

Назначается: внутрь во время еды по 0,025 2-3 раза в день.

Побочные действия: головокружение, сухость во рту, тошнота, сонливость.

Форма выпуска: таблетки по 0,025 и ампулы, 2% раствор по 1 мл.

ДИАЗОЛИН **DIAZOLINUM**

Диазолин не оказывает седативного и снотворного эффекта, что позволяет применять его в тех случаях, когда угнетающее действие на нервную систему не является желательным.

Применяется при лечении различных аллергических заболеваний. Обычно хорошо переносится.

Назначают внутрь после еды по 0,05, 0,1 или 0,2 1-2 раза в день. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая 0,3, суточная 0,6.

Противопоказания: язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, при воспалительных заболеваниях ЖКТ.

Форма выпуска: порошок и драже по 0,05 и 0,1.

ТАВЕГИЛ **TAVEGILUM**

Применяют при аллергических дерматозах, аллергическом рините и конъюнктивите, сенной лихорадке, отеке Квинке.

Назначают внутрь по 1 таблетке 2 раза в день, суточная доза может быть увеличена до 3-4 таблеток.

Препарат оказывает седативный эффект, усиливает действие снотворных и алкоголя.

Побочные явления: головная боль, тошнота, сухость во рту, запоры.

Форма выпуска: таблетки содержащие по 1 мг препарата и ампулы содержащие по 2 мг препарата.

КЕТОТИФЕН **KETOTIFENUM**

Препарат обладает антианафилактической активностью.

Применяют для лечения бронхиальной астмы, аллергических бронхитов, сенной лихорадки, аллергических ринитов.

Назначают внутрь по 0,001 в виде капсул или таблеток 2 раза в день.

Препарат оказывает седативное действие снотворных, седативных препаратов и алкоголя.

Противопоказания: беременность.

Форма выпуска: капсулы и таблетки по 0,001.

КРОМОЛИН – НАТРИЙ **CROMOLIN SODIUM**

Синоним: ИНТАЛ.

Является специфическим средством, применяемым при бронхиальной астме. Протигистаминной активностью свойственной обычным препаратам – не обладает.

Лекция № 20

**Тема: «Средства, влияющие на
мускулатуру матки»**

План:

1. Механизм действия гормонов задней доли гипофиза
Препараты окситоцин, питуитрин, простагландины Е, F, масло касторовое.
2. Препараты алкалоидов спорыньи.
Эргометрин, эрготамин, эрготал, котарнин хлорид.
3. Средства, понижающие тонус и угнетающие сократительную активность миометрия. Партусистен, ритодрин, салбутамол, но-шпа, папаверин.

1. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ГОРМОНОВ ЗАДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА.

Окситоцин Oxytocinum

Основным фармакологическим свойством окситоцина является способность вызывать сильные сокращения мускулатуры матки, особенно беременной. Окситоцин повышает также секрецию молока.

Применяют окситоцин для вызывания и стимулирования родовой деятельности. Препарат наиболее эффективен при преждевременном отхождении вод. Его назначают также при слабости родовой деятельности, связанной с атонией матки, и при гипотонических маточных кровотечениях. Может применяться для искусственного вызывания родов.

Вводят в/в или в/м.

Для возбуждения родов вводят в/м 0,5-2 ЕД окситоцина.

Для в/в введения разводят 1 мл синтетического окситоцина в 500 мл 5% раствора глюкозы и вливают капельно.

Одномоментное в/в введение окситоцина в дозе 0,2 мл в 20 мл 40% раствора глюкозы допускается лишь при полном открытии шейки матки и наличии условий для быстрого естественного разрешения родов.

Окситоцин должен применяться под наблюдением врача.

Противопоказания: несоответствие размеров таза и плода, при поперечном и косом положении плода, угрожающей разрыв матки, наличие рубцов на матке после перенесённого кесарево сечения.

Форма выпуска: ампулы по 1 мл.

Питуитрин

Pituitrinum

Гормональный препарат. В его состав входят **окситоцин и вазопрессин**. Первый вызывает сокращение мускулатуры матки, второй сужение капилляров и повышение АД.

Применяют для возбуждения и усиления сократительной деятельности матки при первичной и вторичной её слабости и при перенашивании беременности; при гипотонических кровотечениях в раннем послеродовом периоде.

Препарат вводят под кожу или в/м по 0,2-0,25 мл 4-6 раз.

Противопоказания: выраженный атеросклероз, миокардит, гипертоническая болезнь, тромбофлебит, сепсис, нефропатия беременных.

Побочные явления: большие дозы питуитрина при его быстром введении в вену могут вызвать спазм головного мозга, нарушение гемодинамики, коллапсе.

Динопрост

Dinoprost

Простагландин F.

Используется в акушерской практике. Оказывает стимулирующее действие на гладкую мускулатуру матки.

Применяется для возбуждения стимуляции сократительной деятельности матки в различные сроки беременности и для вызывания аборта.

Применяют для прерывания беременности в поздние сроки.

Вводят в/в, экстраамниально, интраамниально, интравагинально. В/в 5 мг препарата разводят в 500 мл 5% раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида и вводят капельно.

Противопоказан беременным с рубцом на матке, при анатомически и клинически узком тазе, женщинам с тяжёлыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при заболеваниях почек, печени, склонности к бронхоспазму, глаукоме.

Динопростон

Dinoproston

Простагландин E

По влиянию на матку и показаниям к применению в акушерско-гинекологической практике динопростон близок к динопросту.

Для стимуляции родовой деятельности может назначаться внутрь в таблетках 0,5 мг. Препарат применяют также внутривенно капельно — раствор содержащий 1,5 мкг в 1 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы.

Противопоказания такие же при применении динопроста.

Масло касторовое

Oleum ricini

Прозрачная, густая, вязкая бесцветная или слегка желтоватая жидкость имеющая слабый запах и своеобразный неприятный вкус.

При приёме внутрь расщепляется липазой в тонком кишечнике и вызывает усиление перистальтики. Слабительный эффект наступает обычно через 5-6 ч.

В акушерской практике касторовое масло используют для стимулирования деятельности матки; назначают внутрь по 40-50 г обычно в сочетании с хинином, питуитрином и другими средствами.

2. ПРЕПАРАТЫ АЛКАЛОИДОВ СПОРЫНЬИ.

Эргометрин

Ergometrini

Является одним из главным алкалоидом спорыньи. Сильнее и быстрее действует на мускулатуру матки, повышая её тонус и увеличивая частоту сокращений.

Применяют при кровотечениях, при кровотечениях после кесарева сечения, при кровянистых выделениях после аборта.

Назначают внутрь, в/м, в/в. Разовая доза при парентеральном введении составляет 0,0001-0,00022 г 2-3 раза в день.

Противопоказан во время беременности, в 1 и 2 периоде родов.

Форма выпуска: таблетки по 0,0002 г;
ампулы по 0,5 и 1 мл 0,02% раствора.

Эрготамин

Ergotamini

Усиливает ритмические сокращения матки и повышает её тонус; действует более продолжительно.

Применяют в раннем послеродовом периоде при кровотечениях.

Назначают внутрь по 10-15 капель 0,1% раствора или по 1 таблетке 1-3 раза в день. П/к и в/м вводят по 0,5-1 мл 0,05% раствора. При приёме внутрь: высшая разовая доза 0,002 г, суточная 0,004 г.

Побочные явления: тошнота, рвота, понос.

Противопоказания: стенокардия, сужение периферических сосудов, атеросклероз, гипертоническая болезнь, при беременности, сепсис, нарушение функции печени и почек.

Форма выпуска: ампулы по 1 мл 0,05% раствора;
флаконы по 10 мл 0,1% раствора;
таблетки по 0,001 г

Эрготал

Ergotalum

Применяют при маточных кровотечениях, вызванных атонией матки; для ускорения обратного развития матки в послеродовом периоде.

Назначают внутрь по 0,0005-0,001 г 2-3 раза в день или под кожу и в мышцы по 0,5-1 мл.

Форма выпуска: таблетки по 0,0005 г и 0,001 г.

Котарнина-хлорид

Cotarnini chloridum

Оказывает тонизирующее влияние на мускулатуру внутренних органов, особенно матки.

Применяют при субинволюции матки после родов и абортов, при кровотечениях, при воспалительных процессах.

Назначают внутрь по 0,05 г 3 раза в день или под кожу по 1 мл 2-5% раствора. Местно применяют для остановки кровотечения в виде 1-2% раствора.

Форма выпуска: порошок и таблетки покрытые оболочкой по 0,05 г.

3. СРЕДСТВА, ПОНИЖАЮЩИЕ ТОНУС И УГНЕТАЮЩИЕ СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МИОМЕТРИЯ.

Партусистен

Partusisten

Является эффективным средством лечения угрожающих преждевременных родов и не оказывает отрицательного влияния на плод и новорождённого.

Применяют внутривенно и внутрь в виде таблеток.

Внутрь назначают по 5 мг каждые 2-3 ч; суточная доза до 40 мг.

В/в вводят капельно 0,5 мг в 250-500 мл 5% раствора глюкозы по 15-20 капель в минуту.

Побочные явления: тахикардия, тремор рук, мышечная слабость, снижение АД, потливость, тошноту, рвоту.

Противопоказания: пороки сердца, нарушения сердечного ритма, тиреотоксикоз, глаукома.

Ритодрин

Ritodrinum

Применяется в качестве токолитического средства при угрозе преждевременного прерывания беременности.

Внутрь назначают по 5-10 мг 4-6 раз в сутки.

В/в разводят 50 мг препарата в 500 мл изотонического раствора натрия хлорида и вводят капельно

Побочные явления: тахикардия, тремор рук, мышечная слабость, снижение АД, потливость, тошноту, рвоту.

Противопоказания: пороки сердца, нарушения сердечного ритма, тиреотоксикоз, глаукома.

Закрепление нового материала:

Выписывание рецептов.

Лекция № 21

Тема: «Гормоны».

План лекции:

1. Препараты гормонов гипофиза, щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез.
2. Гипофиз. Препараты гормонов гипофиза.
3. Препараты гормонов щитовидной железы.
4. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.
5. Препараты гормонов коры надпочечников.
6. Глюкокортикоиды.
7. Минералкортикоиды.
8. Препараты женских половых гормонов.
9. Противозачаточные средства для приёма внутрь.
10. Гестагенные препараты.
11. Мужские половые гормоны.

ГОРМОНЫ

Препараты гормонов гипофиза, щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез.

Существование любого живого существа как вида зависит от возможности сохранения жизненно важных функций и способности к размножению. У человека эти процессы поддерживаются на необходимом уровне за счёт сложнейших механизмов регуляции: сердечно-сосудистая система, лёгочная, печеночная, почечная система и др. С внешним и внутренним миром осуществляет передачу нервная система. Но в процессе эволюции такой механизм недостаточен для выживаемости. Необходима передача с помощью химических соединений в местах, отдаленных от нервов. Развилась система желез продуцирующих в кровь специальные химические соединения – регуляторы различных тканей организма. Эти железы называются эндокринными. Лекарственные средства, представляющие природные гормоны и их синтетические аналоги, получили название гормональных средств.

К железам внутренней секреции относятся: **щитовидная железа, паращитовидная, поджелудочная, кора надпочечников, половые железы (яичники у женщин, семенники у мужчин).**

Гипофиз.

Размер с горошину, располагается на нижней поверхности головного мозга. Передняя доля гипофиза выделяет гормоны, которые стимулируют активность других желез, а гормоны этих желез в свою очередь тормозят продукцию соответствующих гормонов гипофиза. Гормоны назначают в заместительной терапии, т.е. при недостатки соответствующих естественных гормонов. При избыточной функции эндокринных желез развивается заболевание, при котором нужно применять антагонисты гормонов.

Гормональные препараты получают из животного сырья, синтетически.

Препараты гормонов гипофиза

Передняя доля

1. Адренкортикотропный (АКТГ) – стимулирует кору надпочечников.
2. Гормон роста.
3. Лактогенный – стимулирует секрецию молока молочными железами
4. Тиреотропный гормон – стимулирует образование и выделение гормонов щитовидной железы.
5. Два гонадотропных гормона – фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормон – стимулирует активность половых желез. Эти два гормона вырабатываются как у мужчин, так и у женщин.

АКТГ

Вырабатывается из гипофиза свиней, крупного рогатого скота.

Применяется при недостаточности коры надпочечников, для профилактики “синдрома отмены” после окончания лечения глюкокортикоидами. Он даёт противовоспалительный, противоаллергический эффект, понижает проницаемость тканей. При ревматизме, полиартрите, бронхиальной астме, заболеваниях крови (лейкозы), в дерматологии и др.

Форма выпуска: ампулы 10-40 ЕД.

Растворяют в NaCl в/м от 20-40 ЕД в сутки каждые 6 часов.

Применяется **пролактин** – для стимуляции лактации.

Задняя доля гипофиза.

Гормоны: **вазопрессин, окситоцин.**

Вазопрессин усиливает тонус гладких мышц кровеносных сосудов. Поэтому повышается АД. Он стимулирует обратное всасывание H₂O в почечных канальцах. В связи с этим задерживается выделение H₂O из организма. Недостаточность вазопрессина ведет к резкому увеличению (10-

20 л в сутки) мочеотделения. Развивается исхудание, сильная мышечная слабость – несахарный диабет.

Препараты гормонов щитовидной железы.

Щитовидная железа продуцирует 3 гормона:

Тироксин;

Трийод тиронин;

Кальцитонин.

Первые два стимулируют белковый, углеводный, жировой обмен, повышается возбудимость ЦНС и миокарда.

Кальцитонин снижает содержание Ca^{+2} в крови и увеличивает его отложение в костной ткани.

Гиперфункция – базедова болезнь – увеличение щитовидной железы, похудание, легкая возбудимость, быстрая утомляемость, тахикардия, пучеглазие.

Лечение: мерказолил, дийодтирозин, препараты йода.

Тиреоидин.

Thyreoidinum

Назначают внутрь по 0,05-0,2 в сутки. Для лечения мекседемы, креатинизма, при ожирении. Улучшается состояние больных, исчезают некоторые признаки заболеваний. Лечение несколько месяцев. Может быть передозировка: потливость, учащение пульса, сердцебиение.

Форма выпуска: таблетки по 0,1; 0,2; 0,05.

Трийодтиронина гидрохлорид.

Triiodthyronini hydrochloridum.

Показания к применению те же, что и у тиреоидина. Трийодтиронин быстрее и полнее всасывается, оказывает более быстрый эффект. Он не вызывает аллергических реакций.

Назначают внутрь 1-3 раза в сутки. Дозы индивидуализируют с учетом возраста. Взрослым назначают начиная с 5-25 мкг в сутки, при необходимости дозу постепенно увеличивают. При передозировке возможны такие осложнения как при применении тиреоидина.

Противопоказания: тиреотоксикоз, стенокардия, ухудшенное течение сахарного диабета. Возможны аллергические явления.

Форма выпуска: таблетки по 20 и 50 мкг.

Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.

Гормоном поджелудочной железы является инсулин. Он оказывает влияние на углеводный обмен. Он способствует усвоению сахара, стимулирует образование из глюкозы гликогена и отложение его в печени и других органах. Недостаточность – уровень сахара в крови повышается, появляется в моче сахар, увеличивается мочеотделение – сахарный диабет. При диабете нарушается углеводный, жировой и белковый обмены.

Используют инсулин и сахароснижающие средства.

Инсулин вводят подкожно, внутримышечно и внутривенно.

П/к действует 5-6 часов в расчете 1 ЕД на 5 г сахара, выделяемой больным с мочой в течении суток вводится за 30-60 мин до еды.

Передозировка: раздражительность, агрессивность, поливность, сильное чувство голода, гипогликемический шок, судороги, потеря сознания. Чтобы эти признаки снять нужно дать больному кусок белого хлеба, печенье, сахар. В/в вводят 40% р-р глюкозы.

Инсулин вызывает аллергические реакции: покраснение на месте введения, крапивница.

Форма выпуска: флаконы по 5-10 мл, 1 мл р-ра содержит 40 ЕД инсулина.

Задача: 120,0 сахара

$$\begin{array}{r} 1 \text{ ЕД} - 5,0 \\ x \quad - 120,0 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{120}{x = 5} = 24 \text{ ЕД надо ввести.}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ мл} - 40 \text{ ЕД} \\ x \quad - 24 \text{ ЕД} \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{24}{x = 40} = 0,6 \text{ мл.}$$

Применяемый препарат пролангированного действия.

Протамин – цинк –инсулин.

Длительность действия 10-24-36 часов.

Вводят п/к и в/м. в/в нельзя т.к. суспензия.

Бутамид

Внутрь после еды 1-3 раза в день.

Применяют для лечения больных старше 40-45 лет при легкой форме сахарного диабета. По 0,5-1,0 1-3 раза в сутки.

Форма выпуска: таблетки по 0,25 0,5

Побочные явления: лейкопения, диспепсия, головная боль, кожный зуд, дерматиты.

Противопоказания: заболевания почек, системы крови, аллергические реакции на сульфаниламиды.

Суспензия цинк-инсулина.

Сахароснижающее действие наступает через 2-4 ч., достигает максимума через 8-10 ч. и продолжается 20-24 ч.

Не применяют при диабетической коме и прекоматозных состояниях. Перед набиранием суспензии в шприц флаконы встряхивают до образования равномерной взвеси.

Суспензию выпускают во флаконах нейтрального стекла, закупоренных резиновыми пробками с металлической облаткой по 5 и 10 мл.

Протамин – инсулин.

Сахароснижающий эффект наступает через 2-4 ч. после инъекции, достигает максимума через 8-12 ч. и продолжается 16-18 ч.

Способ введения тот же.

Букарбан.

Оказывает сахароснижающее действие. Этот препарат более токсичен, чем бутамид, может вызвать изменение микрофлоры кишечника и желудочно-кишечные нарушения. Он чаще вызывает кожно-аллергические явления и нарушения кроветворения.

Препарат назначают внутрь. Вначале дают по 2 г. в сутки. Увеличение дозы свыше 2 г. к нарастанию эффекта обычно не приводит. Лечение букарбаном необходимо проводить под тщательным наблюдением врача.

Форма выпуска: таблетки по 0,5 г.

Препараты гормонов коры надпочечников.

Надпочечники – железы внутренней секреции, прилегающие к верхним полюсам почек. В них вырабатываются гормоны. Различают мозговую (внутреннюю) слюй – продуцирует и выделяет в кровь адреналин, кора надпочечников – гормоны – кортикоиды.

Гормоны делятся на 3 группы:

Минералкортикоиды;

Глюкокортикоиды;

Половые гормоны.

Глюкокортикоиды.

Эти гормоны (кортикостерон, кортизон, гидрокортизон), оказывает влияние на углеводный обмен (стимулирует синтез гликогена в печени и повышают содержание глюкозы в крови). Они влияют на белковый обмен, нарушают синтез белков и способствуют их превращению в углеводы. Гормоны уменьшают квалтификацию костной ткани (остеопороз – разрежение костной ткани). Влияют на жировой обмен – изменение в распределении жира в организме.

Важнейшие свойства:

1. противовоспалительное действие
2. противоаллергическое действие
3. подавляет развитие соединительной ткани
4. иммунодепрессивная активность (угнетает лимфоидную ткань).
5. противошоковое действие
6. антитоксическое действие

Применяют при ревматизме, анемиях, остром лейкозе, ревматоидных артритах, аллергических заболеваниях (бронхиальная астма, вазомоторный ринит), болезни кожи, глаз, отёка мозга и лёгких.

Гидрокортизон

Hydrocortisoni acetat.

Применяется при артритах 1% мазь, бурситах, аллергических кожных заболеваниях, болезнях глаз (0,5% глазная мазь).

Назначается в суспензии в/м и в суставы по 0,005-0,025.

Форма выпуска: флаконы 5 мл взвеси,
мазь 1%,
глазная мазь 0,5%.

Преднизолон

Prednisolonum

Применяется так же как противовоспалительное и противоаллергическое средство. Растворимый препарат преднизолона для инъекции вводят в/в или в/м в ампулах по 1 мл.

Производится в ВНР.

При длительном применении могут быть язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, атрофия мышц.

Назначают внутрь 0,005-0,01
мазь 0,5%

Форма выпуска: таблетки по 0,001-0,005
мазь 0,5%

Растворимый препарат для инъекции в/в и в/м по 0,025 (1 мл).

Он в 3 раза эффективнее гидрокортизона.

Выпускаются мази: *синалар, флюцинар, локакортен, лоринден С, локасален*.

Побочные явления: отёки, повышение АД, повышение сахара в крови, обострение язвы желудка и 12-ти перстной кишки, обострение инфекционных заболеваний, разрежение костных тканей, нарушение жирового обмена, расстройство ЦНС – психозы, повышение свертываемости крови, гипокалиемия, лимфопения. Резкая отмена препаратов приводит к «синдрому отмены» наблюдается недостаточность надпочечников.

Противопоказания: гипертония, сахарный диабет, беременность, язва желудка и 12-ти перстной кишки, психозы.

Дексаметазон.

Dexamethasonum

Оказывает сильное противовоспалительное и противоаллергическое действие, более активен. Препарат хорошо переносится. Не вызывает задержки натрия и воды в организме.

Назначают внутрь, суточная доза равна 0,002-0,003 г.

Прекращение лечения производят постепенно.

Форма выпуска: таблетки по 0,0005 г.

Минералкортикоиды

Это альдостерон и дезоксикортикостерон. Синтез гормонов очень дорог, используют препараты дезоксикортикостерона. Гормоны коры надпочечников влияют на минеральный обмен. Избыток приводит к отёкам, т.к. задерживается вода, повышается АД, гипокалиемия сопровождающаяся мышечной слабостью и аритмией.

Недостаток – обезвоживающий эффект один из симптомов Аддисоновой болезни (бронзовая окраска кожи, тёмный цвет полости рта, расстройства ЖКТ, слабость мышц).

Дезоксикортикостерона ацетат.

Desoxycorticosteroni acetat.

Применяется при Аддиссоновой болезни, явлениях шока во время операции, при травмах, гипотонии, адинамии, инфекционных заболеваниях и интоксикации.

В/м 1-2 мл 3 раза в неделю.

Сублингвально по 1 таблетке 1 раз в день или через день.

Побочные явления: повышение АД, увеличение плазмы крови, задержка Na^+ и снижение K^+ в крови.

Назначают КСІ по 0,2-0,4 каждые 1,5 часа.

Противопоказания: гипертония, заболевание почек, печени, стенокардия, атеросклероз.

Форма выпуска: ампулы 0,5%-1 мл масляного раствора
таблетки по 0,005 (сублингвально)

Препараты женских половых гормонов.

Женские половые гормоны вырабатываются яичниками.

После окончания менструации в крови постепенно повышаются эстрагены. В середине цикла (13-14 день после менструации) происходит овуляция: из созревшего фолликула выделяется яйцеклетка, которая через маточные трубы попадает в полость матки. На месте разрушенного фолликула образуется желтое тело, которое продуцирует гестагенные гормоны. При этом выработка эстрагенов резко уменьшается. Если происходит оплодотворение возникает беременность (гестагены способствуют сохранению беременности). Если нет – желтое тело атрофируется – происходит менструация.

Эстрагенные препараты.

Они способствуют развитию вторичных половых признаков, повышается свертываемость крови, вызывает спонтанные сокращения матки.

Применяется для стимуляции родов, при послеродовом кровотечении, перенесенной беременности, климактерических расстройствах у женщин.

У мужчин применяют при раке предстательной железы.

Применяется: *эстрон, синэстрол, диэтилстильбэстрол*.

Форма выпуска: ампулы 0,05%-1 мл; 0,1%-1 мл.

Эстрон

Oestronum

Из мочи беременных женщин или беременных животных получают этот препарат. Масляный раствор 1 мл в/м 1-2 месяца спиртовой раствор по 30 мл наружно втирается в кожу 20-30 капель при заболеваниях кожи.

Противопоказания: опухоли половых органов, молочных желез, склонность к маточным кровотечениям.

Синэстрол

Synoeestrolum

Нормализует менструальный цикл при его нарушении способствует развитию вторичных половых признаков при их недоразвитии.

Внутрь 0,001; в/м и п/к по 1 мл.

Форма выпуска: таблетки 0,001 г.

ампулы 0,1% и 2%-1 мл в масле.

Эти препараты в сочетании с гестагенными применяется при бесплодии, нарушении менструального цикла и т.д.

Гестагенные препараты.

Способствуют сохранению беременности, укреплению в матке оплодотворенного яйца в первые 4 месяца беременности. При недостатке прогестерона может быть кровотечение во время беременности и может быть выкидыш. Применяется препарат с целью предупреждения выкидышей, при кровотечениях.

Прогестерон

Progesteronum

Назначают в/м по 1 мл получают синтетическим путём.

Форма выпуска: ампулы 1%-1 мл

2,5%-1 мл в масле.

Гестагены тормозят овуляцию, поэтому их применяют в качестве противозачаточных средств.

Используют: *нон-овлон, ригевидон, континуин.*

Противозачаточные средства для приёма внутрь.

Эти вещества при регулярном применении предупреждают возникновение беременности. В настоящее время большинство пероральных средств содержит в качестве действующих начал сочетание гестагенного и эстрагенного препарата.

Они затрудняют движение сперматозоидов через канал шейки матки и имплантацию яйцеклетки в слизистой оболочке полости матки.

Нон-овлон

Non-ovlon

Комбинированный препарат содержащий гестаген и эстроген.

Выпускается в виде драже содержащих по 1 мг гестагена и 0,05 мг эстрогена. Применяют в качестве контрацептивного средства, а также для лечения дисменореи, гипоплазии матки.

Назначают внутрь по одной таблетке вечером ежедневно в один и тот же час после еды на протяжении 21 дня, начиная с 5 дня менструального цикла до 25-го дня цикла. Затем делают перерыв 7 дней.

Противопоказания: тромбоэмболии, нарушения АД, флебиты, гепатиты, циррозы печени, беременность, сахарный диабет, неврозы, психозы.

Форма выпуска: в упаковке по 21 таблетке.

Ригевидон

Rigevidon

По действию сходно с *нон-овлоном*.

Способ применения тот же

Форма выпуска: в упаковке по 21 драже.

МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ.

Андрогены вырабатываются в семенниках и в период становления организма способствуют развитию первичных и вторичных половых признаков. Они влияют на обмен веществ, способствуют усвоению, ассимиляции пищевых продуктов и синтезу белка.

Препараты ***тестостерон, метилтестостерон***.

Применяются при недоразвитии половых органов у мужчин, импотенции, мужском климаксе, раке яичников и молочной железы у женщин.

Тестостерон пропионат

Testosteroni propionas

При недостаточности мужских половых желез назначают по 0,01-0,05 в/м и п/к через 12 дней 1 мл 5% р-р.

Форма выпуска: ампулы 1% 5% - 1 мл в масле.

Метилтестостерон

Methyltestosteronum

Назначают в таблетках под язык.

Сублингвально до полного рассасывания по 1 таблетке в день или через день.

Форма выпуска: таблетки по 0,005 0,01 г.

Назначают строго по показаниям иначе может быть уменьшение продукции естественного андрогенного гормона. Андрогены способствуют образованию белковых веществ, увеличению массы тела, мышц, способствует кальфикации костей.

Нежелательные явления: маскулинизация у женщин (растительность на лице, огрубение голоса и др.) угнетение продукции андрогенного гормона у мужчин, может быть задержка воды или появление отеков.

Анаболические стероиды.

Это синтетические средства, по строению одинаковы с андрогенами и оказывают такое же действие. Но способны стимулировать синтез белков в организме. Способствует кальцификации костей их росту.

Применяются при истощении больных связанных с потерей белка, нарушении роста у детей, остеопорозе и др.

Противопоказаны при раке предстательной железы, при беременности.

Не назначать маленьким детям, особенно девочкам.

Метандростенолон

Methandrostenolonum

Назначают внутрь перед едой по 1 таблетке ежедневно.

Форма выпуска: таблетки по 0,005 0,001

Феноболи

Phenobalinum

В/м по 1-2 мл один раз в 7-10 дней.

Форма выпуска: ампулы 1% и 2,5% - 1 мл в масле.

Закрепление по ходу объяснения.

ЛЕКЦИЯ №22.

ТЕМА: «ВИТАМИНЫ».

ПЛАН ЛЕКЦИИ.

1. Витамины.
2. Поливитамины.
3. Биогенные стимуляторы.
4. Иммуностимулирующие средства.

ВИТАМИНЫ.

Витамины – органические соединения, содержащиеся в пище, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма. В организме, образуемые, ферменты регулируют обмен веществ. Витамины не синтезируются в организме, а поступают с растительной и ли животной пищей.

ТИАМИН THIAMINUM

В природе витамин В1 содержится в дрожжах, зародышах и оболочках пшеницы, овса, гречихи, а также содержится в хлебе, изготовленном из муки грубого помола.

Тиамин представляет собой порошок белого или со слегка желтоватым оттенком. Легко растворим в воде.

Применяется для предупреждения и лечения авитаминоза В1. Показанием к применению является также невриты, радикулиты, невралгии, периферические параличи, язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, дистрофия миокарда, спазмы периферических сосудов, дерматозы, зуд различной этиологии.

Назначают внутрь и парентерально. Суточная потребность в В1 составляет для взрослого человека около 2 мг. В лечебных целях препарат назначают взрослым по 0,005-0,01 в день, в поздних стадиях и при забо-

леваниях нервной системы по 0,01 на прием до 0,05 в сутки. Курс лечения 30-40 дней.

Витамин В1 обычно хорошо переносится. П/к инъекции болезненны в связи с низким рН раствора.

Начинать введение тиаминa рекомендуется с малых доз не более 0,5 мл 5% и 6% раствора.

Противопоказания: аллергические заболевания, лекарственная непереносимость.

Не следует вводить одновременно витамины В1 с В6 и В2.

Не следует смешивать витамин В1 с антибиотиками и никотиновой кислотой.

Форма выпуска: таблетки или драже по 0,00258; ампулы с содержанием 3%-6% раствора по 1 мл.

РИБОФЛАВИН RIBOFLAVINUM

Витамин В2 широко распространен в растительном и животном мире. В организм человека попадает с мясными и молочными продуктами. Содержится в дрожжах, молочной сыворотке, яичном белке, мясе, рыбе, печени, горохе, зародышах и оболочках зерновых культур.

Витамин В2 принимает участие в процессах углеводного, белкового и жирового обмена. Он играет важную роль в поддержании нормальной зрительной функции глаза и в синтезе гемоглобина.

Суточная потребность в витамине составляет для взрослого человека около 2,5 мг. В лечебных целях применяют при гипо- и авитаминозе, при конъюнктивитах, иритах, кератитах, язвах роговицы, катаракте, при длительно незаживающих ранах и язвах, при общих нарушениях питания, при лучевой болезни, болезни Боткина и др.

Назначают внутрь в порошках, таблетках, драже, и в виде глазных капель 0,01% раствор.

Выделяется из организма почками. Окрашивает мочу в светло-желтый цвет.

Форма выпуска: порошок, таблетки, драже по 0,002 для профилактики и 0,005-0,01 для лечебных целей.

ПИРИДОКСИН PYRIDOXINUM

Витамин В6 содержится в растениях и органах животных, особенно в неочищенных злаках, в овощах, мясе, молоке, печени трески, яичном желтке.

Пиридоксин играет важную роль в обмене веществ.

Он необходим для нормального функционирования центральной и периферической нервной системы.

Участвует в процессе жирового обмена, улучшает липидный обмен при атеросклерозе.

Суточная потребность для взрослого 2-2,5 мг.

Показания: токсикоз беременных, анемия, лейкопения, заболевания нервной системы: малая хоррея, радикулиты, невриты, невралгии, а также при воздушной и морской болезни, острые и хронические гепатиты.

Назначают пиридоксин внутрь, п/к, в/м или в/в.

Суточная лечебная доза составляет 0,05-0,1. Курс лечения 1-2 месяца.

Побочные явления: возможны аллергические реакции, тяжелые поражения печени, ишемическая болезнь сердца.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,002, 0,005 и 0,01. Ампулы по 1 мл 1% и 5% раствор.

КИСЛОТА ФОЛИЕВАЯ ACIDUM FOLICUM

Содержится в свежих овощах, печени и почках животных.

В организме образуется микрофлорой кишечника

Участвует в синтезе аминокислот, нуклеиновых кислот и обмене холина.

Применяют для стимулирования эритропоэза при макроцитарных анемиях. А также при лечении анемии и лейкопении при хронических гастроэнтеритах.

Назначают в профилактических целях по 0,005 в сутки. Курс лечения 20-30 дней.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,001.

ЦИАНОКОБАЛАМИН CYANOCOBALAMINUM

Витамин В12 тканями животных не образуется, его синтез осуществляется бактериями, сине-зелеными водорослями. В организме человека и животных синтезируется микрофлорой кишечника, откуда поступают в органы, накапливаются в печени, почках, стенке кишечника.

Он необходим для нормального роста, кроветворения и созревания эритроцитов. Оказывает благотворное влияние на функцию печени и нервной системы. Активирует свертывающую систему крови. Благотворно действует на обмен углеводов и липидов.

Вводят: в/в, в/м, п/к и интралимбально.

Плохо всасывается, поэтому назначают вместе с фолиевой кислотой.

Побочные явления: могут быть аллергические реакции, нервное возбуждение, боли в области сердца, тахикардия.

При назначении В12 необходимо систематически проводить анализ крови.

Противопоказания: острая тромбоэмболия, эритремия, эритроцитоз.

Форма выпуска: ампулы по 30, 100, 200 и 500 мкг препарата в 1 мл изотонического раствора натрия хлорида; таблетки по 0,00005.

КИСЛОТА АСКОРБИНОВАЯ ACIDUM ASCORBINICUM

Аскорбиновая кислота, в больших количествах, содержится в продуктах растительного происхождения - в плодах шиповника, капусте, лимонах, апельсинах, хрене, во всех фруктах и ягодах, хвое и др. Она, играет важную роль, для жизнедеятельности организма - участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного обмена, свертываемости крови, в регенерации тканей и образовании стероидных гормонов, участвует в образовании коллагена и проколлагена.

Недостаточность – приводит к цинге.

Суточная потребность составляет около 70-100 мг.

Показания: лечение цинги, геморрагические диатезы, носовые и др. кровотечения, интоксикация, дистрофия.

Назначают: внутрь, в/м или в/в.

Профилактические дозы: 0,05-0,1 3-5 раз в день.

Побочные явления: угнетающе действует на инсулярный аппарат поджелудочной железы.

Противопоказания: повышенная свертываемость крови, тромбофлебиты и склонность к тромбозам, а также при сахарном диабете.

Форма выпуска: порошок, драже по 0,05, таблетки по 0,05, ампулы по 1-2 мл 5%-10% раствора.

ВИТАМИН Р **VITAMINUM P**

Обладает способностью уменьшать проницаемость и ломкость капилляров. Участвует в окислительно-восстановительных процессах.

Содержится в виде гликозидов во многих растениях, особенно плодах шиповника, лимонах и других цитрусовых, ягодах черной смородины, рябины, черноплодной рябины, зеленых листьях чая.

В качестве лекарственных средств, практическое применение имеют следующие препараты: РУТИН, ВИТАМИН Р.

Показания: гипо- и авитаминоз Р, геморрагические диатезы, кровоизлияния в сетчатку глаза, лучевая болезнь, ревматизм, аллергические заболевания и др.

Одновременно с препаратами витамина Р назначают витамин С.

Рутин назначают взрослым по 0,02-0,05 2-3 раза в сутки.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,02

МЕТИЛМЕТИОНИН **METHYLMETHIONINUM**

Применяют при язве желудка и 12-ти перстной кишки, хроническом гастрите, гатралгии.

Назначают препарат внутрь после еды по 0,1 3-5 раз в день.

Курс лечения 30-40 дней.

Побочные явления: тошнота, рвота, усиление болей. В этих случаях уменьшают дозу.

Форма выпуска: таблетки по 0,05.

РЕТИНОЛ **RETINOLUM**

Витамин А содержится в продуктах животного происхождения. Богатым источником является сливочное масло, яичный желток, печень.

Суточная потребность составляет для взрослого человека 1.5 мг или 5000 МЕ.

Показания: гиповитаминоз, некоторые заболевания глаз, поражения и заболевания кожи, применяют при комплексной терапии рахита, гипотрофии, ОРЗ, хронических гастритах, циррозе печени.

Назначают в/м и наружно.

Лечебные дозы до 33000 МЕ в сутки.

Побочные явления: сонливость, вялость, тошнота, рвота, гиперемия, раздражительность, болезненность в костях и др.

ЭРГОКАЛЬЦИФЕРОЛ ERGOCALCIFEROLUM

Витамин Д содержится, в небольших количествах, в яичном желтке, икре, сливочном масле и молоке.

Он регулирует обмен фосфора и кальция в организме, способствует отложению их в растущие кости, является специфическим средством против рахита.

Активность препаратов витамина Д выражается в международных единицах – 1 МЕ содержит 0,000025 мг чистого витамина.

Основное количество витамина образуется в коже

Профилактика рахита у новорожденных и детей производится путем назначения витамина Д беременным и кормящим матерям.

На 30-32 неделе беременности назначают витамин Д дробными дозами в течении 10 дней, всего на курс лечения 400000-600000 МЕ.

Для лечения рахита 1 степени у доношенных детей дают ежедневно по 10000-15000 МЕ в течении 30-45 дней.

При рахите 2 степени на курс назначают 600000-800000 МЕ в течении 30-35 дней.

При рахите 3 степени назначают курс 800000-1000000 МЕ в течении 40-60 дней.

Противопоказания: гиперкальциемия, активная форма туберкулеза легких, органические поражения сердца, заболевания ЖКТ: язва желудка и 12-ти перстной кишки, острые и хронические заболевания печени и почек.

Побочные явления: потеря аппетита, тошнота, головные боли, общая слабость, раздражительность, нарушение сна, повышение температуры.

Форма выпуска: драже по 500 МЕ;

раствор в масле по 500 или 1000 МЕ в капсулах;

раствор в масле по 0,0625%, 0,125%, 0,5%;

раствор в спирте 0,5%;

ВИКАСОЛ VIKASOLUM

Витамин К называют противогеморрагическим или коагуляционным, т. к. принимает участие в образовании протромбина и способствует нормальному свертыванию крови.

Витамин К широко распространен в растительном мире. Он доставляется в организм с пищей, частично образуется микрофлорой кишечника.

Викасол является специфическим средством при кровоточивости связанной с пониженным содержанием протромбина, также применяют при желтухах, гепатитах, паренхиматозных и капиллярных кровотечениях. Вводится внутрь или в/м.

Внутрь назначают в виде порошка, в таблетках или водном растворе. Дневная доза для взрослых: 0,015-0,03, для в/м введения 0,01-0,015.

Противопоказания: повышенная свертываемость крови тромбоэмболии.

Форма выпуска: порошок, таблетки по 0,015, ампулы по 1 мл 1% раствора.

ПОЛИВИТАМИНЫ.

ТАБЛЕТКИ «ТЕТРАВИТ»

Таблетки покрытые оболочкой

Содержат: В1 - 0,003, В2 - 0,003, никотинамида - 0,02, витамина С - 0,15.

Назначают для профилактики гипо- и авитаминоза у лиц, работающих в горящих цехах, при высокой внешней температуре, большой физической нагрузке, с большой затратой энергии.

Принимают по 1 таблетке 1 раз в сутки после еды.

ТАБЛЕТКИ «АСНИТИН»

Содержат: аскорбиновой кислоты - 0,05, никотиновой кислоты - 0,01, В1 - 0,001, глюкозы - 0,5.

Применяют для профилактики гиповитаминозов и при значительной физической нагрузке по 1 таблетке 3 раза в день после еды.

Форма выпуска: во флаконах по 50 таблеток.

ДРАЖЕ «ГЕНДЕВИТ»

Содержит: ретинола - 0,001, В1 - 0,0015, В2 - 0,0015, В6 - 0,002, никотиномида - 0,01, аскорбиновой кислоты - 0,075, витамина Е – 250 МЕ, В12 - 0,00001, витамина Е - 0,005, кальция пантотената - 0,003, фолиевой кислоты - 0,005.

Назначают: в период беременности и кормления по 1-2 драже в день.

Форма выпуска: в упаковке по 50 драже.

1. БИОГЕННЫЕ СТИМУЛЯТОРЫ.

Биогенными стимуляторами называют вещества, образующиеся в определенных условиях в изолированных тканях животного и растительного происхождения и способных при введении в организм оказывать стимулирующее влияние и ускоряет процессы регенерации.

Образование этих веществ происходит главным образом при помещении тканей в неблагоприятные для них условия. Появление этих веществ рассматривается как результат адаптации тканей.

К биогенным стимуляторам, применяемым в медицинской практике, относятся препараты из растений, тканей животных, а также лиманных грязей и торфа.

ЭКСТРАКТ АЛОЭ ЖИДКИЙ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

EXTRACTUM ALOIS FLUIDUM PRO INJECTIONIBUS

Водный экстракт из консервированных свежих или высушенных листьев алоэ. Жидкость от светло – желтого до коричнево – красного цвета со слабо фруктовым запахом. рН 5,0-6,8.

Применяют при ряде глазных заболеваний (прогрессирующая близорукость, блефарит, конъюнктивит, кератит, ирит, помутнение стекловидного тела и др.), а также при язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, бронхиальной астме и др. заболеваниях.

Вводят п/к ежедневно по 1 мл, максимальная суточная доза 3-4 мл. При болезненности предварительно вводят 0,5 мл 2% раствор новокаина.

Противопоказания: тяжелые сердечно – сосудистые заболевания, гипертония, беременность, острые желудочные расстройства, нефрозонофрит.

Форма выпуска: ампулы по 1 мл в упаковке по 10 ампул.

ФИБС 2

Биогенный стимулятор из отгона лиманной грязи. Применяют для лечения блефарита, конъюнктивита, кератита, помутнение стекловидного тела, артритов, радикулитов, миалгий.

Вводят п/к по 1 мл 1 раз в день.

Противопоказания: такие же.

Форма выпуска: ампулы по 1 мл в упаковке по 10 ампул.

ВЗВЕСЬ ПЛАЦЕНТЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ SUSPENSIO PLACENTAE PRO INJECTIONIBUS

Взвесь тонко измельченной, консервированной на холоде плаценты человека, в изотоническом растворе натрия хлорида.

Применяют как биогенный стимулятор при различных заболеваниях глаз и др. заболеваний при которых показаны биогенные стимуляторы.

Вводят под кожу по 2 мл (предварительно вводят 0,5% раствор новокаина).

Противопоказания: туберкулез глаз, некомпенсированной глаукоме, тяжелые сердечно – сосудистые заболевания, тяжелые заболевания почек, беременность до 6 месяцев.

Форма выпуска: ампулы по 2 мл.

СТЕКЛОВИДНОЕ ТЕЛО CORPUS VITREUM

Препарат из стекловидного тела глаза скота.

Прозрачная бесцветная или желтоватого цвета жидкость.

Применяют для размягчения и рассасывания рубцовой ткани, при ожогах, послеоперационных рубцах, а также как обезболивающее средство при невралгиях, фантомных болях, радикулите. Оказывает стимулирующее действие для образования костной мозоли.

Вводят п/к ежедневно по 2 мл.

Противопоказания: инфекционные заболевания, воспалительные процессы, общее истощение, нефрит, цирроз печени, злокачественные опухоли.

Форма выпуска: ампулы по 2 мл.

СПЛЕНИН SPLENINUM

Препарат, полученный из селезенки крупного рогатого скота.

Прозрачная бесцветная или желтоватого цвета жидкость солоноватого вкуса, с характерным запахом.

Применяют для лечения и профилактики токсикозов ранних сроков беременности. Вводят в/м или п/к от 2-4 мл в день.

Одновременно рекомендуется введение в/в изотонического раствора натрия хлорида или 40% раствора глюкозы.

При гипопаратиреозе спленин вводят в/м по 1-3 мл 1-2 раза в день.
Форма выпуска: ампулы по 1 мл, упаковка по 10 ампул.

СОЛКОСЕРИЛ SOLCOSERYL

Экстракт крупного рогатого скота.

Применяют для улучшения обмена веществ и ускорения регенерации тканей при трофических язвах голени, гангрене, пролежнях, ожогах, радиационных язвах, при пересадке кожи.

Назначают в виде обычных инъекций (1-2 ампулы) или капельно (3-5 ампул в 250 мл 5% изотонического раствора натрия хлорида).

В виде специальной лекарственной формы (20% гель) применяют также солкосерил при лечении заболеваний роговицы. Препарат вводят в конъюнктивальную полость, покрывая роговицу тонким слоем.

Препарат обычно хорошо переносится, при применении в виде геля возможно жжение кожи, что не требует прекращения лечения.

Форма выпуска: ампулы по 2 мл, гель и мазь в тубах по 20 г.

ПРОПОЛИС PROPOLIS

Прополис (пчелиный клей) является продуктом жизнедеятельности пчел. Используется пчелами для покрытия стенок ульев, укрепления сот и др.

В состав прополиса входит смесь смол, воска, эфирных масел и др. веществ.

В народной медицине прополис используется для удаления мозолей, лечения ран и ожогов, для полосканий при воспалительных заболеваниях полости рта и горла.

Препарат выпускают в виде аэрозолей и применяется в качестве противовоспалительного, дезинфицирующего и болеутоляющего средства в стоматологической практике.

Аэрозолем орошают воспалительную область 2-3 раза в день.

Выпускают также мазь «Процеум» содержащую экстракт прополиса. Мазь уменьшает зуд и болезненность, ускоряет эпителизацию. Наносится на пораженную поверхность 1-2 раза в день или через день.

Форма выпуска: в тубах по 30 и 50 грамм.

ОСЛОЖНЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ.

В терапевтических дозах лекарственные вещества помимо основного могут оказывать и побочное действие.

Аллергические реакции неспецифичны, не зависят от доз, не устраняются специфическими антагонистами, но устраняются противоаллергическими средствами.

Токсическое действие лекарственных веществ возможно при случайном или преднамеренном использовании их в токсических дозах. Большинство лекарств обезвреживается в печени и в свою очередь может оказывать на нее токсическое действие, поэтому при назначении ряда

препаратов возможны поражения печени. Также может нарушаться функция почек, системы крови, нарушаться деятельность ЦНС.

Лекарственные вещества, принимаемые людьми, могут оказывать влияние на их потомство. Такое действие лекарственных веществ получило название – тератогенное (teras – урод и genesis – рождение).

Неблагоприятное действие веществ на эмбрион не приводящее к появлению уродств, обозначают термином «эмбриотоксическое действие».

Ослабление действия лекарств при их повторном введении обозначают как привыкание (организм как бы привыкает к действию лекарства, реакции его на лекарство уменьшается и для того чтобы получить прежний эффект, необходимо увеличить дозу препарата).

При повторных приемах лекарств, вызывающих приятные ощущения, у больного может появиться желание вновь испытать действие лекарств, стремление, к новым и новым его приемам.

Указанное явление обозначают термином «лекарственная зависимость».

ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА.

Положительное действие различных лекарственных веществ можно объяснить их способностью повышать общую сопротивляемость организма или его неспецифический иммунитет, также влиять на специфические иммунные реакции.

ЛЕВАМИЗОЛ LEVAMISLUM

Препарат весьма эффективен как противоглистное средство.

Назначают при гельминтозах однократно перед сном взрослым в дозе 150 мг, детям по 2,5 мг на 1 кг веса.

Он также повышает общую сопротивляемость организма.

Левамизол был предложен для лечения различных заболеваний иммуногенеза: первичные и вторичные иммунодефицитные состояния, аутоиммунные болезни, хронические и рецидивирующие инфекции, опухоли и др. Можно назначать больным с язвенной болезнью желудка,

Побочные явления: головная боль, нарушение сна, повышение температуры, изменение вкусовых ощущений, диспепсические явления, аллергические кожные реакции. В процессе лечения следует проводить анализы крови.

Форма выпуска: таблетки по 0,05 и 0,15.

ТИМАЛИН THYMALINUM

Обладает способностью стимулировать иммунологическую реакцию организма: регулирует количество лимфоцитов и усиливает фагоцитоз, стимулирует процессы регенерации.

Применяется в качестве иммуностимулятора и биостимулятора при заболеваниях сопровождающихся понижением иммунитета.

Вводится глубоко в мышцу.

Для инъекции разводят содержимое флакона в 1-2 мл изотонического раствора натрия хлорида, перемешивают, встряхиванием, не допуская образование пены, вводят 10-30 мг ежедневно в течении 5-20 дней.

Форма выпуска: по 10 мг в стеклянных флаконах.

НАТРИЯ НУКЛЕИНАТ
NATRII NUCLEINAS

Он способствует процессам регенерации, стимулирует деятельность костного мозга, повышает лейкоцитарную реакцию, стимулирует лейкопоэз.

Он обладает способностью стимулировать естественные факторы иммунитета.

Принимают при лейкопениях и в комплексной терапии воспаления легких.

Назначают внутрь или в/м.

Внутрь дают после еды взрослым по 0,25-0,5 на прием. В/м вводят взрослым по 5-10 мл 2% или 5% раствора.

Курс лечения – 10 дней.

Форма выпуска: порошок.

ПРОДИГИОЗАН
PRODIGIOSANUM

Применяется в качестве стимулирующего средства при различных заболеваниях, сопровождающихся снижением иммунологической реактивности организма.

Принимают в/м. Дозу устанавливают индивидуально. Разовая доза для взрослых 25-30 мкг.

Побочные явления: температура, головная боль, ломота в суставах, общее недомогание.

Противопоказания: поражение ЦНС, острая коронарная недостаточность, инфаркт миокарда.

Форма выпуска: ампулы по 1 мл 0,005% раствора.