# Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ставропольского края«Кисловодский медицинский колледж»

Утверждено
на заседании методического совета
протокол №\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.
зам. директора по ОМ и УИ(Н)Р
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ягяева М.А.

Методическая разработка
занятия

**по УД «Фармакология»**

на тему «Вещества , влияющие на афферентную иннервацию»
для специальности 34.02.01 сестринское дело

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано методист Другова Е.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. | Рассмотрено на заседании общемедицинской ЦМКпротокол №\_\_от\_\_\_2019 г.председатель ЦМК\_\_Тохтучукова Х. Р |
|  | Выполнил преподавательКомарова Н. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

Кисловодск 2019г.

# содержание

[пояснительная записка 3](#_Toc24402177)

[стандарт 4](#_Toc24402178)

[теоретический материал 6](#_Toc24402179)

[материал для самоконтроля 15](#_Toc24402180)

[критерии оценивания 21](#_Toc24402181)

[Список используемой литературы 22](#_Toc24402182)

# пояснительная записка

Представленная методическая разработка предназначена для проведения практического занятия со студентами, обучающимися в рамках средних профессиональных образовательных учреждений медицинского профиля. Составлена в соответствии с рабочей программой дисциплины «Фармакология» для специальности 34.02.01. Сестринское дело.

Соответствует требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта.

Цель данной методической разработки достичь более отчётливого понимания студентами темы и формированию профессиональных компетенций. Содержит разнообразные проверочные задания (тесты различной степени сложности, профессиональные задачи), способствующие не только осуществлению контроля уровня подготовленности студентов, но также преследующие обучающие цели.

# стандарт

 В результате изучения темы студент должен знать:

- правила выписывания лекарственных форм в рецептах,

- особенности действия лекарственных форм и их свойства.

- особенности распределения лекарственных средств в организме

- определение биотрансформации, ее влияние на фармакодинамику лекарственных средств

- пути выведения лекарственных средств

- виды фармакологического действия лекарственных средств

- проблемы, возникающие при длительном и повторном приеме, с принципами дозирования.

- виды взаимодействия лекарственных средств

- факторы, влияющие на действие лекарственных веществ в организме

 В результате изучения темы студент должен уметь:

1.Выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы;

2.Находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных;

3.Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств;

Студент должен обладать:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию

# теоретический материал

**Вещества,влияющие на афферентную инервацию.**

К ним относятся:

1) ЛС, снижающие чувствительность афферентных нервов (местно-анестезирующие);

2) ЛС, защищающие нервные окончания от раздражения (вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, мягчительные);

3) ЛС, стимулирующие афферентную иннервацию (раздражающие).

**Местно-анестезирующие средства.**

Под местной анестезией понимают выключение чувствительности при прямом контакте ЛВ с нервными проводниками и рецепторами без выключения сознания, рефлексов и мышечного тонуса (в отличие от наркоза).

Местные анестетики - это ЛВ, вызывающие обратимое угнетение проводимости и возбудимости рецепторов и проводников при нанесении на них. Первым анестетиком был кокаин, полученный Ниманом и Вилером в 1859 г. из листьев кока, которые с древних времен использовались индейцами Южной Америки в качестве тонизирующего средства. Впервые действие кокаина изучил русский ученый Анреп в 1879 г., который предложил использовать его в качестве обезболивающего средства.

. Поэтому по химическому строению они делятся на 2 группы:

1) сложные зфиры аминоспиртов и ароматических кислот относятся кокаин (производное бензойной кислоты), новокаин, дикаин, анестезин

(производные парааминобензойной кислоты),

2) замещенные амиды кислот - ксикаин (лидокаин) и тримекаин

(производные ксилидина), совкаин (производное холинкарбоновой кислоты). Препараты, имеющие амидную связь, обладают более длительным действием, чем анестетики с эфирной связью, которая разрушается эстеразами крови и тканей.

Местные анестетики блокируют проведение возбуждения по всем видам нервных волокон: чувствительным, двигательным, вегетативным, но с разной скоростью и в разных концентрациях. Наиболее чувствительны к ним тонкие безмякотные волокна, по которым проводится болевая, тактильная и температурная чувствительность, затем - симпатические волокна, что сопровождается расширением сосудов, и в последнюю очередь блокируются двигательные волокна. Восстановление проведения импульсов идет в обратном порядке.

Местная анестезия развивается только при непосредственном контакте с анестетиком. При резорбтивном действии ЦНС парализуется раньше, чем устраняется местная чувствительность. Продукты распада выводятся печеночным кровотоком. Сниженный печеночный кровоток способствует удлинению периода полураспада и увеличению концентрации в крови, что может привести к интоксикации. Анестетики легко проникают в легкие, печень, почки, ЦНС, через плаценту. Если в кровь поступает значительное количество вещества, возникает токсический эффект: возбуждение, затем паралич центров продолговатого мозга. Это проявляется вначале беспокойством, одышкой, повышением АД, бледностью кожи, повышением температуры, а затем -

угнетением дыхания и кровообращения. При интоксикации применяют кислород, искусственную вентиляцию легких, в/в введение барбитуратов, сибазона, адреналина, норадреналина.

Аллергические реакции наиболее часто вызывают анестетики с эфирной связью, особенно новокаин. Наиболее опасной из них является анафилактический шок.

Местные анестетики используют для следующих видов анестезии:

*Терминальная* (концевая, поверхностная, аппликационная) - путем нанесения анестетика на слизистые оболочки. Применяют анестетики, хорошо всасывающиеся через слизистые (кокаин, дикаин, лидокаин, анестезин). Их используют в оториноларингологии, офтальмологии, урологии, стоматологии,

при лечении ожогов, ран, язв и т.п.

Проводниковая (регионарная) - блокада нервных волокон. При этом нарушается проведение импульсов к ЦНС и утрачивается чувствительность в той области, которая иннервируется данным нервом. Используют новокаин, лидокаин, тримекаин.

*Спинномозговая*, которая осуществляется введением анестетика в субдуральное пространство.

*Инфильтрационная* анестезия проводится путем послойного пропитывания тканей р-ром анестетика. При этом выключаются рецепторы и проводники. Используют новокаин, лидокаин и тримекаин. Этот вид анестезии широко применяют в хирургии.

*Внутрикостная* анестезия осуществляется введением анестетика в губчатое вещество кости, выше места введения накладывают жгут. Распределение анестетика происходит в тканях конечности. Длительность анестезии определяется допустимым сроком наложения жгута. Этот вид анестезии

используют в ортопедии и травматологии. Выбор вида анестезии зависит от характера, объема и травматичности оперативного вмешательства. Для каждого вида анестезии имеются препараты выбора и техника исполнения. Выбор анестетика зависит от способности поникать в слизистые оболочки, от силы и длительности действия и токсичности. При диагностических и малотравматичных вмешательствах на поверхностно расположенных участках применяют терминальную анестезию. Для инфильтрационной, проводниковой и внутрикостной анестезии применяют малотоксичные и относительно безопасные средства. Для спинномозговой анестезии обычно используют совкаин, обладающий сильным и длительным действием, а также лидокаин. Важно правильно выбрать концентрацию р-ра. Слабоконцентрированные р-ры, введенные в большом количестве, распространяются в тканях широко, но плохо диффундируют через мембраны, тогда как концентрированные р-ры в малом количестве распространяются хуже, но диффундируют лучше. Эффект же зависит не от общего количества анестетика, а от той его части, которая проникает в нервные образования. Поэтому увеличение количества р-ра еще не означает усиления анестезирующего эффекта, часто это приводит лишь к усилению токсического действия. При анестезии хорошо васкуляризированных тканей (лицо, полость рта, глотка, гортань и др.) анестетик всасывается быстро, что может привести к интоксикации. Чтобы уменьшить этот эффект и удлинить действие препарата, добавляют сосудосуживающие ЛС (адреналин, норадреналин). При этом концентрация адреналина не должна превышать 1:200000 (1 мл на 200 мл анестетика), так как сам адреналин может вызвать тахикардию, гипертензию, головную боль, беспокойство.

Характеристика отдельных анестетиков.

Кокаин - алкалоид из листьев Эритроксилон Кока, произрастающего в Южной Америке. Всасывается хорошо, анестезия наступает через 3-5 мин, продолжительность эффекта - 30-60 мин, сопровождается стимуляцией ССС и ЦНС и развитием пристрастия. Действие на ЦНС проявляется эйфорией, беспокойством, возбуждением, которое может прогрессировать в психозы с галлюцинациями, спутанностью сознания, параноидным мышлением, судорогами, рвотой, сердечными аритмиями. Это обусловлено дофаминергическими и серотонинергическими эффектами кокаина. Симптомы возбуждения при интоксикации быстро сменяются угнетением ЦНС, дыхания и кровообращения. К кокаину особенно чувствительны дети. Смерть обычно наступает от паралича дыхательного центра. Для оказания неотложной помощи в/в вводят тиопентал-натрий, диазепам, аминазин, проводят искусственную вентиляцию легких. Кокаинизм возникает при длительном применении кокаина и приводит к интеллектуальной и моральной деградации. Абстиненция (болезнь воздержания) проявляется психическими и вегетативными расстройствами.

Новокаин по силе анестезирующего эффекта уступает кокаину в 2 раза, но в 4 раза менее токсичен. Применяют для инфильтрационной (0,25-0,5%), проводниковой (1-2%) анестезии и для различных видов блокад. Действует около 30 мин. При передозировке вызывает повышение рефлекторной возбудимости, тошноту, рвоту, падение АД, слабость, нарушение дыхания. Нередко наблюдается идиосинкразия (сыпь, зуд, отек подкожной клетчатки, головокружение). При интоксикации назначают тиопентал-натрий, диазепам, эфедрин, строфантин, искусственное дыхание.

Дикаин по силе действия превосходит новокаин в 15 раз, но в 10 раз токсичнее его и 2 раза токсичнее кокаина. Используют для поверхностной анестезии слизистых оболочек, детям до 10 лет противопоказан.

Лидокаин (ксикаин) действует сильнее и продолжительнее новокаина в 2-3 раза. Применяется для всех видов анестезии. Переносится хорошо, но при быстром всасывании может вызвать коллапс.

Тримекаин сильнее новокаина в 2,5-3 раза и менее токсичен. По своим свойствам близок к лидокаину. Используют для инфильтрационной и проводниковой анестезии, иногда для терминальной (2-5%).

Совкаин сильнее новокаина в 15-20 раз и в 6-8 раз превосходит его по продолжительности действия, поэтому удобен для спинномозговой анестезии. Однако по токсичности превосходит новокаин в 15-20 раз, в связи с чем опасен для инфильтрационной и проводниковом анестезии.

**Вяжущие средства.**

Коагулируют белки на поверхности слизистых оболочек, образуя пленку, которая защищает их от повреждающих факторов. При этом происходит "стягивание" поверхности слизистой, сужение сосудов и уменьшение воспаления. Вяжущие средства делятся на органические и неорганические. К 1 гр. относятся танин, танальбин, теальбин, настои и отвары из коры дуба, корневища лапчатки, цветов ромашки, корневища змеевика, ягод черники и др. Ко 2 гр. относятся слабые р-ры солей цинка, меди, алюминия, свинца. Они образуют плотные альбуминаты, которые составляют основу защитной пленки.

Вяжущие ЛС используют для лечения кожных заболеваний, воспалительных заболеваний полости рта, носа, зева, гортани, кишечника. При заболеваниях кишечника применяют танальбин, теальбин, настои, отвары. При отравлениях алкалоидами (морфин, атропин и др.) используют танин. Однако его соединения с алкалоидами нестойки и их надо быстро удалить. Танин также осаждает соли тяжелых металлов и гликозиды, поэтому его применяют для промывания желудка при отравлении этими веществами.

**Обволакивающие средства.**

Это вещества, которые набухают в воде, образуя коллоидные р-ры, обволакивающие слизистую оболочку и защищающие ее. Используют различные крахмалы, семена льна, клубни салепа, магния силикат, гидрат окиси алюминия и др. Их применяют для лечения воспалительных заболеваний кишечника в виде слизей и в комбинации с раздражающими веществами.

**Адсорбирующие средства.**

К ним относятся мелко измельченные индифферентные порошки с большой адсорбционной поверхностью: уголь активированный, тальк, белая глина и др. Они адсорбируют различные вещества и защищают слизистые от раздражения, а также препятствуют их всасыванию. Применяют при диспептических расстройствах, метеоризме, воспалительных заболеваниях ЖКТ, при отравлениях.

**Мягчительные средства.**

Включают жиры, жироподобные и жирорастворимые вещества. Их используют либо самостоятельно при заболеваниях кожи и слизистых, либо в качестве основы для мазей, паст, линиментов, свечей (вазелин, масло вазелиновое, ланолин, глицерин, воск, масло какао, очищенное свиное сало, растительные масла, парафин и др.

**Раздражающие средства.**

Возбуждают чувствительные нервные окончания, что сопровождается местными и рефлекторными эффектами (улучшение кровоснабжения, изменение трофики тканей и т.п.). Кроме того некоторые способствуют освобождению из связанного состояния биологически активных веществ (гистамин, брадикинин и др.), оказывающих местное сосудорасширяющее действие, которое сопровождается гиперемией и улучшением питания тканей. Раздражающие ЛС применяют для ослабления боли в области пораженнного органа ("отвлекающее" действие) и для улучшения трофики больных органов. Это действие осуществляется рефлекторно. В качестве раздражающих средств применяют горчичники, скипидар, камфору, ментол, р-р аммиака и др. МД горчицы состоит в том, что при смачивании горчичника теплой водой (до 40 град.) под влиянием фермента мирозина происходит расщепление гликозида синигрина с образованием эфирного горчичного масла, оказывающего раздражающее действие. Аналогичными свойствами обладают и другие эфирные масла. Особенностью ментола является способность избирательно возбуждать холодовые рецепторы, что вызывает ощущение холода. Это приводит к рефлекторному расширению сосудов внутренних органов (сердца, мозга и др.). Ментол входит в состав валидола, который применяют при стенокардии. Эфирные масла используют при миозитах, невралгиях, заболеваниях органов дыхания, мигрени, стенокардии и др. Р-р аммиака {нашатырный спирт) применяют для стимуляции дыхания при обмороках, опьянении. Раздражая рецепторы дыхательных путей, он стимулирует дыхание и может вызвать рвоту (напр., при опьянении).

**КЛАССИФИКАЦИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Сложные эфиры** | **2. Замещенные амиды кислот** |
| 1.1 Эфиры парааминобензойной кислоты* Прокаин (Новокаин)
* Оксибупрокаин (Инокаин, Бенокси)
* Тетракаин (субстанция)
* Бензокаин (субстанция)

1.2. Эфиры бензойной кислотыКокаин (субстанция) | * Артикаин
* Бупивакаин
* Левобупивакаин
* Лидокаин
* Мепивакаин (Мепивастезин, Скандинибса, Скандинибса форте)
* Ропивакаин (Наропин, Ропивакаин Каби)

Тримекаин (субстанция) |
| **3. Комбинированные препараты****3.1. Для стоматологической практики**Артикаин+эпинефрин (Убистезин)Мепивакаин+эпинефрин (Скандинибса форте)**3.2. Местные анестетики с другими фармакологическими эффектами*** Бензокаин+Прокаин+Рацементол (Меновазин), раствор для наружного применения спиртовой и другие
 |

**КЛАССИФИКАЦИЯ ВЯЖУЩИХ СРЕДСТВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Неорганические**(препараты солей тяжелых металлов) | **Органические**(средства растительного происхождения – водные, спиртоводные извлечения из ЛРС) |
| 1.Висмута субгаллат (Дерматол)2.Трибромфенолята висмута и висмута оксида комплекс (Ксероформ)3.Висмута субнитрат (субстанция)4.Цинка сульфат (субстанция | Отвар коры дуба1.Настой листьев шалфея2.Шалфея лекарственного листьев экстракт (Сальвин) – 1% спиртовой раствор для местного применения3.Ромашки аптечной цветков экстракт (Ромазулан) – раствор для приема внутрь, местного и наружного применения4.Жидкий экстракт для местного применения Стоматофит и др. |

**КЛАССИФИКАЦИЯ ОБВОЛАКИВАЮЩИХ СРЕДСТВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Средства на основе крахмала и полисахаридов** | **2. Препараты, обладающие обволакивающим и адсорбирующим** |
| 1.Слизь крахмальная2.Слизь семени льна и др | 1.«АЛМАГЕЛЬ» (Алгелдрат+Магния гидроксид)2.Маалокс и др. |

**КЛАССИФИКАЦИЯ АДСОРБИРУЮЩИХ СРЕДСТВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Адсорбенты для внутреннего применения** | **Адсорбенты для наружного применения** |
| 1.Уголь активированный2.Смектит диоктаэдрический (Смекта)3.Лигнин гидролизный (Полифепан, Лигносорб)4.Лактулоза+Лигнин гидролизный (Лактофильтрум) и др. | 1.Тальк (магния гидроксисиликат) – в настоящее время нет в ГРЛС2.Глина белая (Каолин - субстанция) в настоящее время нет в ГРЛС3.Цинка окись (субстанция) |

**КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗДРАЖАЮЩИХ СРЕДСТВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Синтетические** | **Растительного происхождения**(водные, спиртоводные извлечения из эфиромасличного лекарственного растительного сырья) |
| * Муравьиная кислота (Муравьиный спирт – 1,4% спиртовой раствор для наружного применения)

Аммиак (10% раствор для наружного применения и ингаляций | * Лист мяты перечной
* Лист эвкалипта
* Плоды перца стручкового

и др. |
|  **Комбинированные препараты*** Камфора+Салициловая кислота+Скипидар живичный+Яд гадюки (Алвипсал) – мазь для наружного применения
* Апизартрон - мазь для наружного применения, в состав которой входят: Яд пчелиный+ Метилсалицилат+Аллилизотиоцианат – в ГРЛС под торговым названием
* Гвоздики цветков масло+Камфора+Коричника китайского масло+Мяты перечной листьев масло+Эвкалипта прутовидного листьев масло+Рацементол (Золотая звезда) – карандаш для ингаляций, сироп, жидкий бальзам

и др. |

# материал для самоконтроля

**Вопросы для контроля исходного уровня знаний.**

1. Другие названия афферентной части ЦНС.

2. Классификация средств, действующих на афферентную иннервацию.

3. Что такое анестетики, их терапевтические эффекты и показания к применению?

4. Как по химическому строению отличаются препараты местноанестезирующих средств?

5. Почему к местноанестезирующим средствам необходимо добавлять сосудосуживающие средства (назовите такое средство)?

6. Противопоказания к использованию местноанестезирующих средств и их побочное действие.

7. Механизм действия вяжущих средств, их препараты, показания к применению, пути введения в организм, способы  применения.

8. Механизм действия адсорбирующих средств, их препараты, показания к применению, пути введения в организм.

9. Механизм действия обволакивающих средств, препараты, показания к применению, способы приема.

10.Механизм действия раздражающих средств, препараты, способы применения, показания к применению.

**1. Задания для исходного контроля знаний по теме: «Вещества, влияющие на афферентную иннервацию».**

**Дополнить текст (заполните пробелы):**

1. 10% раствор аммиака применяют при ……………………….

2. Уголь активированный в виде порошка применяют при …………………

3. Крахмальная слизь относится к …………………… веществам.

4. Раствор новокаина применяют для …………………. и ……………. анестезии.

5. При воспалительных заболеваниях слизистых оболочек применяют лекарственные вещества из группы ……………… средств.

 **2. Задания для самостоятельной работы по теме: «Вещества, влияющие на афферентную иннервацию».**

**2. 1. Выписать рецепты.**

1. Выписать 40 мл 2% спиртового раствора ментола *(Mentholum)*. Назначить для втирания в кожу.

2. Выписать уголь активированный *(Carbo activatus)*  10 таблеток по 0,5 г. Назначить по 1 таблетке 3 раза в сутки.

3. Выписать 100 мл 5% раствора танина *(Tanninum)*.  Назначить для обработки ожогов.

4. Выписать 10 ампул по 5 мл 2% раствора новокаина *(Novocainum)*. Назначить для проводниковой анестезии.

5.  Выписать 20г мази, содержащей 5 % анестезина *(Anaesthesinum)*Назначить для нанесения на пораженную поверхность 2 раза в сутки.

**2.2. Определить препарат по следующей характеристике:**

1. Анестезирующее средство, применяется для инфильтрационной  и проводниковой и терминальной анестезии, может оказывать резорбтивное действие, снижать артериальное давление, возбудимость миокарда.

2. Препарат при местном применении снимает болевые ощущения и зуд, нерастворим в воде, хорошо растворяется в спирте и маслах, используется в составе мазей, паст, присыпок, суппозиториев и спиртовых растворов.

3. Выпускается в виде растворов, имеет резкий специфический запах, применяется для возбуждения дыхания, в хирургической практике для обработки рук хирурга, может быть использован как рвотное средство.

**3. Тестовые  задания для итогового контроля знаний по теме: «Вещества, влияющие на афферентную иннервацию».**

**Выбрать правильный ответ:**

1. Анестезирующим средством является:

А. Новокаин

Б. Лидаза

В. Танин

Г. Ментол

1. Для инфильтрационной анестезии используют:

А.  Анестезин

Б.  Новокаин

В. Дикаин

Г. Ксероформ

1. Вяжущими свойствами обладает:

А. Анестезин

Б. Уголь активированный

В.  Ментол

Г. Танин

1. Вяжущие средства применяют при:

А. Кровотечениях из десен

Б. Воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта

В. Ожогах

Г. Все перечисленное верно

1. Отвлекающий эффект раздражающих средств проявляется в:

А. Уменьшение возбудимости рецепторов

Б. Повышение болевых ощущений

В. Улучшение функционального состояния пораженного органа

Г. Создание защитного слоя

**Задача №1.**

В ФАП обратился ребенок 10 лет с инородным телом на конъюктиве верхнего века. Необходимо удалить.

1. Какой анестетик можно использовать, в каких концентрациях?

2. Какое возможное побочное действие, как предупредить?

**Задача №2.**

Вы – медсестра стационара. С целью профилактики пролежней у тяжело больного, обрабатываете кожные покровы камфорным спиртом.

1. На какой эффект рассчитываете, применяя камфорный спирт?
2. Какие еще препараты с этой целью можно использовать?

**Задача №3**

У больного, который находился в душном помещении, появились головокружение, побледнение кожных покровов, звон в ушах, резкая слабость, обморочное состояние.

 Поставьте диагноз. Какие меры помощи необходимы в данном случае?

**Задача №4**

Перед дуоденальным зондирование больному смазали зев раствором анестетика. Вскоре после этого у него начались подергивания мышц шеи, плеч, затем - общие судороги. Кожа лица побледнела. Через 10 минут больной перестал дышать.

Какой препарат применялся в данном случае? Какая ошибка была допущена при работе с ним?

**Задача №5**

 Часто в медицинской практике используется комбинированное действие лекарств. В частности, хороший результат дает совместное применение антибиотиков и сульфаниламидов.

Что лучше выбрать для растворения антибактериальных средств: раствор новокаина или воду для инъекций?

**Задача №6**

Больному было введено вещество из группы местноанестезирующих средств. Вскоре у него стали отмечаться головокружение, общая слабость, понижение АД, на коже появилось покраснение, мелкая сыпь, шелушение. В тяжелых случаях может иметь место коллапс и шок.

Что было введено больному? О чем следует помнить при работе с данным препаратом?

**Задача №7**

Для растворения антибиотиков часто применяется вещество из группы местноанестезирующих средств. Больному нужно ввести 300000 ЕД бензилпенициллина на одно введение. У вас имеется флакон с антибиотиком 500000ЕД.

Что вы возьмете в качестве растворителя? Сколько растворителя вы возьмете?

**Задача №8**

Больному в клизме назначен хлоралгидрат, который обладает сильным раздражающим действием на слизистую прямой кишки.

Какое вещество необходимо добавить к этому раствору для защиты слизистой оболочки прямой кишки?

**Эталоны ответов к заданиям по теме: «Вещества, влияющие на афферентную иннервацию».**

**1. Дополнить текст:**

1. 10% раствор аммиака применяют при ……………………….

 1. обмороке.

2. Уголь активированный в виде порошка применяют при …………………

 2. отравлении

3. Крахмальная слизь относится к …………………… веществам.

 3. обволакивающим

4. Раствор новокаина применяют для …………………. и ……………. анестезии. 4. инфильтрационной, проводниковой

5. При воспалительных заболеваниях слизистых оболочек применяют лекарственные вещества из группы ……………… средств.

 5. вяжущих

**2. Задания для самостоятельной работы**

**2.1. Выписать рецепты:**

1. Rp.:Sol. Mentholi spirituosae 2% – 40ml

           D.S. Втирать в кожу .

2. Rp.: Tab. Carbonis activati 0,5 N. 20

            D.S. По 1 таблетке 3 раза в сутки.

3. Rp.:Sol. Tannini 5% – 100ml

          D.S. Для обработки ожогов.

4. Rp.: Sol. Novocaini 2% – 5ml

           D.t.d. N. 10 in amp.

           S. Для проводниковой анестезии.

5. Rp.: Ung. Anaesthesini spirituosae 5% – 20,0

*D.S.*Наносить на пораженную поверхность 2 раза в сутки*.*

**2.2. Определить препарат по следующей характеристике:**

1. Анестезирующее средство, применяется для инфильтрационной  и проводниковой и терминальной анестезии, может оказывать резорбтивное действие, снижать артериальное давление, возбудимость миокарда.

2. Препарат при местном применении снимает болевые ощущения и зуд, нерастворим в воде, хорошо растворяется в спирте и маслах, используется в составе мазей, паст, присыпок, суппозиториев и спиртовых растворов.

3. Выпускается в виде растворов, имеет резкий специфический запах, применяется для возбуждения дыхания, в хирургической практике для обработки рук хирурга, может быть использован как рвотное средство.

1. лидокаин

2. анестезин

3. раствор аммиака

**3. Тестовые  задания для итогового контроля знаний**:

1. А

2. Б

3. Г

4. Г

5. В

**Задача №1.**

1.**Дикаин, 0,5-1 % раствор ввиде глазных капель.**

2**. Угнетение дыхательного центра. Необходимо следить за дозировкой.**

**Задача№2.**

**1.Раздражающее действие камфоры и этилового спирта ведет к улучшению кровообращения в тканях.**

**2. 40% раствор этилового спирта, препараты с ментолом.**

**Задача №3**

**Обморок. Больного укладывают без подушки с приподнятыми ногами. Необходимо расслабить стесняющую одежду, дать доступ свежего воздуха. Произвести ингаляции нашатырного спирта. При затянувшемся обмороке — инъекция кордиамина).**

**Задача №4**

**Дикаин. Необходимо было добавить к нему сосудосуживающее средство**

**Задача №5**

**Воду для инъекций, т.к. активность сульфаниламидов в присутствии новокаина резко снижается.**

**Задача №6**

**Новокаин. Перед введением желательно провести пробу на чувствительность во избежание аллергических реакций**

**Задача №7**

**Раствор новокаина 0,25-0,5% или воду для инъекций в количестве 5 мл. В шприц - 3 мл.**

**Задача №8**

**Крахмальную слизь.**

# критерии оценивания

Один правильный ответ – 1 балл

# Список используемой литературы

Астафьев. В. "Основы фармакологии с рецептурой" 2017 год., .,

Федюкович Н.И,Рубан Э.Д«Фармакология» 2017 год,

Гаевый М., Гаевая Л. "Фармакология с рецептурой" 2017 год.,

Аляутдин Р. Н. "Фармакология" 2016 год.