Фармакология подразделяется на общую и частную. Общая Фармакология рассматривает механизмы действия лекарственных веществ (первичные фармакологические реакции, влияние на ферменты, биологические мембраны, электрические потенциалы, рецепторные механизмы); изучает общие закономерности их действия на организм в зависимости от характера распределения, биотрансформации, путей введения (внутрь, подкожно, внутривенно, ингаляционной т.д.), выделения (почками, кишечником). Кроме того, она характеризует принципы действия лекарственных веществ (местное, рефлекторное, резорбтивное); условия, определяющие их действие в организме (химическое строение, физико-химические свойства, дозы и концентрации, время воздействия, повторность применения лекарств; пол, возраст, масса, генетические особенности, функциональное состояние организма); принципы комбинированной лекарственной терапии, вопросы стандартизации, классификации, изыскания лекарственных веществ и др Предмет частной фармакологии изучает отдельные лекарственные вещества, систематизированные по признаку их главного эффекта в группы: анестез, снотворные, нейролепт, противосуд, раздраж, серд-сосуд, противобакт, противопараз, противоопух и др Фармакокинетика- изучает особенности поступления препарата в организм в зависимости от путей введения, всасывания, связи с белками, плазмы крови, распределение и элиминацию лекарств и их метаболитов из организма. Знание фармакокинетики препарата позволяет предвидеть появление нежелательных эффектов, а также помогает выбрать оптимальный режим дозирования при данном пути введения для того, чтобы обеспечить терапевтическую концентрацию лекарственного вещества в области рецептора. Абсорбция (всасывание) – как вещество поступает в организм (через кожу, желудочно-кишечный тракт, слизистую оболочку полости рта)? Распределение – как вещество распространяется по тканям? Метаболизм (метаболические превращения) – в какие вещества оно может преобразовываться в организме химически, их активность и токсичность. Экскреция (выведение) – каким образом вещество выводится из организма (с желчью, мочой, через дыхательную систему, кожу)?

## Существуют пути введения, обычно подразделяют на энтеральные (через пищеварительный тракт) и парентеральные (минуя пищеварительный тракт) К энтеральным путям относится введение через рот, под язык., трансбуккально, в двенадцатиперстную кишку, в прямую кишку (рентально).

Самый распространенный путь введения – через рот. Это наиболее удобный и простой путь введения.

К парентеральным путям введения относят подкожный, внутримышечный, внутривенный, внутриартериальный, интрастернальный, внутрибрюшинный, ингаляционный, субарноидальный, субокципитальный и другие.

Из парентеральных путей наиболее распространенным является введение веществ под кожу, в мышцу и в вену.

Особенно быстро наступает эффект при внутривенном введении, несколько медленнее – при внутримышечном и подножном введении.

Лекарственные средства, плохо проникающие через генатоэнцефалический барьер, могут быть введены под оболочки мозга (субархноидально, субдурально или субонципитально).

Некоторые препараты (обычно высоколипофильные) всасываются и оказывают резорбтивное действие при нанесении их на кожу.

Отдельные препараты назначают интраназально (в частности, адиурекрин). Всасывание в данном случае происходит со слизистой оболочки полости носа.

Фармакодинамика – раздел фармакологии, изучающий совокупность эффектов лекарственных средств и механизмы их действия Доза – количество биологически активного вещества, введенного каким-либо образом в организм, выраженное в единицах массы, объема или условных (биологических) единицах. Доза таблетированных, капсулированных, порошкообразных ЛС, как правило, выражается в единицах массы – граммах, миллиграммах, микрограммах. В единицах массы дозируют и большинство растворимых ЛС. Для того чтобы определить количество единиц массы в 1 мл раствора, следует провести простейший математический расчет.

## Терапевтическая доза (от лат. therapeutica – лечебная) – доза ЛС, вызывающая определенный терапевтический эффект. Терапевтическую дозу в свою очередь подразделяют на пороговую, среднюю и максимальную дозы.

## Пороговая терапевтическая доза (доза минимально действующая, ЕД5) – наименьшая доза, вызывающая определенный терапевтический эффект.

## Средняя терапевтическая доза (ЕД50) – доза ЛС, оказывающая желательный (оптимальный) терапевтический эффект у большинства больных.

## Максимальная терапевтическая доза (ЕД90) – доза ЛС, не достигающая минимальной токсической дозы, и условно принимается за наибольшую допустимую дозу, разрешенную к применению в медицинской практике.

## Разовая доза – количество ЛС, назначаемое на один прием.

## Высшая разовая – разовая доза ЛС, принятая за наибольшую допустимую.

## Суточная доза – количество ЛС, назначаемое на прием в течение суток.

## Высшая суточная доза – суточная доза ЛС, принятая за наибольшую допустимую.

## Курсовая доза – количество ЛС, назначаемое на весь курс лечения. Курсовая доза определяется не для всех лекарств.

## Высшая курсовая доза – курсовая доза ЛС, принятая за наибольшую допустимую.

## Поддерживающая доза – количество ЛС, необходимое для поддержания какого-либо терапевтического эффекта.

## Профилактическая доза – количество ЛС, необходимое для профилактики какого-либо заболевания.

## Ударная доза – как правило, высшая разовая или близкая к ней доза, которую назначают больному для того, чтобы создать максимальную концентрацию препарата в плазме крови в целях получения максимального действия. Диапазон доз от пороговой до максимальной терапевтической называется широтой специфического терапевтического действия, или терапевтической широтой. Естественно, что чем больше терапевтическая широта ЛС, тем более безопасным является его клиническое применение и тем проще подбирать индивидуальную дозу для каждого конкретного больного.

## Отношение максимальной терапевтической дозы к пороговой называют индексом специфического терапевтического действия. Чем больше терапевтический индекс препарата, тем удобнее и безопаснее его клиническое применение. Также существуют токсическая доза – доза ЛС, вызывающая в организме патологические изменения, не приводящие к летальному исходу, которая подразделяется на минимальную, среднюю и максимальную, смертельная доза – доза ЛС, вызывающая смертельный исход.

Анестезирующие средства. Препараты-анестетики по механизму действия делятся на две группы: для общего наркоза и местного обезболивания (соответственно, наркозные средства и местные анестетики). Местные анестетики выключают ощущения боли в ограниченной области К анестезирующим средствам относятся кокаин, новокаин, дикаин, анестезин, ксикаин, тримекаин и совкаин. Виды местной анестезии. Апликационная анестезия – в основном используется для обезболивания слизистой при незначительных вмешательствах (например вкол иглы). Для этого используются [гели](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%28%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%29) или спреи (лидокаин 10%, бензокаин 20%). Анестезия наступает через 2–3 минутыИнфильтрационная анестезия – при этой анестезии анестетик вводится под слизистую или кожу, следовательно обезболивает небольшой участок. В стоматологии с помощью такого способа можно обезболить слизистую, надкостницу, зубы (на верхней челюсти у взрослых, на обеих челюстях у детей). Проводниковая анестезия – позволяет обезболить большой участок при малых дозах анестетика. Для этого создаётся депо анестетика непосредственно у нерва (при входе в кость или при выходе из неё), зону иннервации которого необходимо обезболитьИнтралигаментарная анестезия – с помощью этой анестезии анестетик вводят в круговую связку зуба (на 1 зуб 2–4 инъекции, каждая по 0,2 мл). Анестезирующие средства применяют для различных видов местной анестезии. Анестезирующие средства, хорошо проникающие через эпителий слизистых оболочек, – дикаин, ксикаин и кокаин – используют для поверхностной анестезии; новокаин, трнмекаин и ксикаин – для инфильтрационной и проводниковой анестезии; совкаин, новокаин и ксикаин–для спинномозговой анестезии. Анестезин применяют только для поверхностной анестезии.

Среди анестезирующих средств особенно токсичны совкаин, дикаин, кокаин. При отравлении этими веществами возникает возбуждение центральной нервной системы с последующим развитием параличей. С целью предупреждения возможного токсического действия кокаина и дикаина рекомендуется за 40–50 мин. до проведения анестезии давать больному барбитураты (например, барбамил 0,1 г).

Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства. Вяжущие. Эти препараты уменьшают чувство боли, препятствуют при местном применении воздействию раздражающих агентов на ткани и находящиеся в них чувствительные нервные окончания. Действие проявляется только при непосредственном соприкосновении со слизистыми оболочками, кожей или раневыми поверхностями. Вызывая образование защитной пленки на поверхности ткани или сорбируя раздражающие агенты, они оказывают местное противовоспалительное и обезболивающее действие, что позволяет широко использовать их при заболеваниях слизистых оболочек. Вяжущие средства делят на 2 группы: 1. Вяжущие средства неорганической природы (соли тяжелых металлов). 2. Вяжущие средства органической природы (препараты растительного происхождения). *Соли тяжелых металлов*, такие как *свинца ацетат,* *висмута субнитрат* (висмута нитрат основной), *алюминия ацетат* (квасцы), *цинка окись,* *серебра нитрат*, оказывают дубящее действие, подсушивают слизистую оболочку. Вяжущие средства органической природы не оказывают выраженного дубящего действия, в меньшей степени подсушивают ткан.

Вяжущие вещества содержатся во многих растениях: *шалфея лист,* *дуба кора,* *зверобоя трава,* *ромашки цветки, плоды черники и черемухи, чая листья, арники цветки, лапчатки, змеевика, кровохлебки корневища* и т.д. Настои и отвары этих растений применяют для полоскания, «ванночек», примочек при воспалительных заболеваниях ротовой полости, при ангинах, фарингитах, ожогах, трещинах кожи. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта их назначают внутрь МД: коагуляция белков поверхностного слизистых оболочек с образованием плёнки. Э: местное сужение сосудов, снижение их проницаемости, снижение эксудации, ингибирование ферментов. П: воспалительные заболевания слизистых оболочек и кожи, ожоги, отравления, энтериты, колиты. ПЭ: образование тромбов.

Обволакивающие- индифферентные вещества, способные набухать в воде с образованием коллоидных растворов – слизей. При их применении на поверхности ткани образуется слой слизи, предохраняющий чувствительные нервные окончания от раздражения и оказывающий неспецифическое болеутоляющее и противовоспалительное действие. Кроме того, на крупных коллоидных частицах могут адсорбироваться различные химические вещества, в результате задерживается их всасывание. Наиболее широко используются полисахариды растительного происхождения (*слизи из картофельного и рисового* *крахмала, листьев и цветков мальвы, отвары из корня и листьев алтея, окопника лекарственного, семян льна, овса, раствор яичного белка* и т.д.). Коллоидные растворы, обладающие обволакивающими свойствами, могут образовывать и некоторые неорганические вещества, например, *магния трисиликат*, (*алгелдрат* (*алюминия гидроокись*). Обволакивающие средства применяют в форме полосканий и «ванночек» при лечении воспалительных заболеваний, пролежневых язв, кератозов слизистой оболочки полости рта. В качестве противоязвенных и противодиарейных средств их часто назначают внутрь при катаральных и язвенных повреждениях слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (гастриты, энтериты, колиты), так как они защищают слизистую оболочку от раздражений. Это свойство позволяет их использовать совместно с лекарственными препаратами, обладающими раздражающим действием (в микстурах и лекарственных клизмах); следует учитывать, что скорость всасывания лекарств при этом замедляется. При острых отравлениях веществами, вызывающими местное раздражение, обволакивающие средства применяют внутрь и в клизмах (многократно) для уменьшения всасывания и защиты слизистой от раздражения. Адсорбирующие-тончайшие измельченные нерастворимые индифферентные порошки с большой адсорбционной способностью, связывающие на своей поверхности различные вещества, уменьшая всасывание последних, механически защищая слизистую оболочку и находящиеся в ней окончания чувствительных нервов. Это важно при различного рода интоксикациях, в том числе бактериальными токсинами, раздражающими средствами и т.д. В качестве адсорбирующих средств наиболее часто используют, уголь *активированный, глину белую.* При метеоризме (для поглощения газов), заболеваниях желудочно-кишечного тракта и при острых отравлениях внутрь назначают уголь активированный. При заболеваниях кожи и слизистых оболочек наружно применяют *тальк, глину белую,**магния окись,* *цинка окись* и т.д. МД: адсорбируют вещества на своей поверхности. Э: защищают окончания чувств. Нервов, препятствуют всасыванию ядов. П: воспаления ЖКТ, метеоризм, диарея. ПЭ: запоры, сонливость. Раздражающие – горчичники, масло терпентинное очищенное, ментол, р-р амиака. МД: раздражают чувствительные нервные окончания кожи и слизистых. Э: подавляют боль, улучшают трофику внутренних органов. П: невралгия, миалгия, артралгия, обмороки, опьянения. ПЭ: покраснения кожи, отёчность.

Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. М-холиномиметики – пилокарпин, м- и н – холиномиметики (прямого действия – ацетилхолин, непрямого действия (обратимого – прозерин, необратимого – армин)), м-холиноблакаторы – атропин, н – холиномиметики – цититон, ганглиоблокаторы (третичные амины, четвертичные аммониевые соединения), миорелаксанты – престонал.

М- и Н – холиномиметики. 1. Прямого действия. 1 Ацетилхолин, карбохолин. МД: прямое стимулирующее влияние на м- и н-холинорецепторы. 2. Непрямого действия. Обратимого действия – физостигмина салицилат, галантамина гидробромид, прозерин. МД: блокируют ацетилхолинэстеразу образуя с ней непрочную связь, препятствуют гидролизу ацитилхолина усиливая и пролонгируя его действие. Необратимого действия – фосфакол, армин, хлорофтальм. МД: образуют с холинэстеразой прочную ковалентную связь, носящую необратимый характер. Э: сужение зрачка, понижение внутриглазного давления, спазм аккомодации, повышение тонуса гладких мышц, усиление секреции желёз, повышение тонуса поперечной мускулатуры, брадикардия, замедление проводимости в миокарде, ослабление автоматизма и силы сердечных сокращений, расширение сосудов скелетных мышц и органов таза, снижение АД, увеличение ганглионарной передачи импульсов и усиление выделение адреналина надпочечниками. П: глакома, атония кишечника и желчного пузыря, миастения, пароксизмальная тахикардия, декураризация, парезы и параличи. ПЭ: спазм бронхов, кишечника, боль в животе, гиперсаливация, понос, брадикардия, понижение АД, слабость, подёргивание скелетных мышц. ПП: астма, стенокардия, органические поражения сердца, атеросклероз, гипертиреоз.

М-холиномиметики. Пилокарпин, ацеклидин. МД: стимуляция м-холинорецепторов. Э: сужение зрачка, спазм аккомодации, снижение внутриглазного давления, повышение секреции желез внешней секреции, повышение тонуса гладких мышц, снижение тонуса сфинктеров, брадикардия, снижение АД. П: глаукома, атония кишечника, мочевого пузыря, ксерострмия. ПЭ: слюнотечение, профузный пот, тошнота, рвота, боль в животе, понос, брадикардия, снижение АД. ПП: бронхиальная астма, стенокардия, эпилепсия, гиперкинезы, воспаление в брюшной полости, беременность.

Н-холиномиметики. Лобелин, цититон. МД: возбуждают н – холинорецепторы расположенные в ЦНС, каротидных клубочках, симпатических и парасимпатических ганглиях и мозговом слое надпочечников. Э: рефлекторная стимуляция дыхательного и сосудодвигательного центров, усиление дыхания и кровообращения. Внутривенно. П: как дыхательные аналептики рефлекторного действия при остановке дыхания при сохранённой функции дыхательного центра. ПЭ: при быстром введении и передозировке возможно кратковременная остановка дыхания, нарушение сердечной проводимости, падение АД. ПП: кровотечения, отёк лёгких, превмоторакс, перелом рёбер, фиброзно-кавернозный туберкулёз, тяжёлые 2.поражения ссс, инородные тела трахеи и бронхов, полное угнетение дыхательного центра. Лобесил, табекс. МД, Э-то же самое. Внутрь. П: отвыкание от курения. ПЭ: слабость, головокружение, головная боль, тошнота. ПП: недостаточность кровообращения, артериальная гипертензия, кровотечения, обострения язвенной болезни.

Антихолинэстеразные средства. 2. Непрямого действия. Обратимого действия – физостигмина салицилат, галантамина гидробромид, прозерин. МД: блокируют ацетилхолинэстеразу образуя с ней непрочную связь, препятствуют гидролизу ацитилхолина усиливая и пролонгируя его действие. Необратимого действия – фосфакол, армин, хлорофтальм. МД: образуют с холинэстеразой прочную ковалентную связь, носящую необратимый характер. Э: сужение зрачка, понижение внутриглазного давления, спазм аккомодации, повышение тонуса гладких мышц, усиление секреции желёз, повышение тонуса поперечной мускулатуры, брадикардия, замедление проводимости в миокарде, ослабление автоматизма и силы сердечных сокращений, расширение сосудов скелетных мышц и органов таза, снижение АД, увеличение ганглионарной передачи импульсов и усиление выделение адреналина надпочечниками. П: глакома, атония кишечника и желчного пузыря, миастения, пароксизмальная тахикардия, декураризация, парезы и параличи. ПЭ: спазм бронхов, кишечника, боль в животе, гиперсаливация, понос, брадикардия, понижение АД, слабость, подёргивание скелетных мышц. ПП: астма, стенокардия, органические поражения сердца, атеросклероз, гипертиреоз, эпилепсия

М – холиноблокаторы. Атропин, пр-ты красавки, платифилин, метацин, скополамин, циклодол. МД: Блокада м-холинореципторов, которая приводит к ослаблению холинергических влияний на внутренние органы. Э: расширение зрачка, паралич аккомодации, рост внутриглазного давления, угнетение секреции желёз ЖКТ, слюнных, бронхиальных, потовых, расслабление гладкой мускулатуры внутренних органов, повышение возбудимости, проводимости, автоматизма сердца, центральное холинолитическое действие. П: осмотр глазного дна, подбор очков, спазм аккомодации, травмы глаза, иридоциклиты, заболевания жкт с повышенной кислотностью желудочного сока, острый панкреатит, премедикация, бронхиальная астма, колики, брадикардия, сердечные блокады, остановка сердца. ПЭ: рост внутриглазного давления, нарушение аккомодации, светобоязнь, сухость во рту, тахикардия. ПП: глаукома, органическое поражение сердца и сосудов, общее истощение, гипертрофия простаты, болезни печени и почек.

Ганглиоблокаторы. Делятся на третичные амины, хорошо всасывающиеся в жкт (Пирилен, пахикарпина гидройодид) – могут быть длительного действия (пирилен) и средней продолжительности (пахикарпина гидрохлорид) и четвертичные амины, плохо всасывающиеся в жкт и не проникающие через гематоэнцефалический барьер, также делятся по длительности действия – средней (пентамин, бензогексоний) и короткой продолжительности (гигроний, арфонад). МД: блокада постсинаптических Н-холинорецепторов симпатических и парасимпатических ганглиев, а также мозгового слоя надпочечников и каротидных клубочков. Э: расширение артерий и вен, угнетение секреции желёз жкт и замедлению его моторики, ослабление вагусных рефлексов на органы, пахикарпин усиливает сократительную способность миометрия. П: пирилен – стабильная гипертензия, спазм периферических сосудов и жкт, язвенная болезнь желудка. Пахикарпина гидройодит – слабость родовой деятельности, вегето-сосудистые расстройства, спазм периферических сосудов, мышечные дистрофии, пентамин, бензогексоний – купирование гипертонических кризов, отёк лёгких, спазм периферических сосудов, ганглиониты, тяжёлое течение язвенной болезни. Гигроний, арфонад – для управляемой гипотонии при операциях для уменьшения кровоточивости. ПЭ: брадикардия, гипотония, запоры, вздутие живота, сухость во рту, паралич аккомодации, тремор. ПП: глаукома, гипотензия, шок, атеросклероз, инфаркт миокарда, инсульт, почечная и печёночная недостаточность, феохромоцитома. Курареподобные препараты применяют в медицине для расслабления скелетной мускулатуры, при хирургических операциях.; действие кураре рассматривают как результат блокирования н-холинорецепторов скелетных мышц. Это лишает их возможности взаимодействовать с ацетилхолином, являющимся медиатором нервного возбуждения, образующимся в окончаниях двигательных нервов. Основное действующее вещество «трубочного» кураре и Сhondodendron tomentosum – алкалоид d-тубокурарин. А. Н е д е п о л я р и з у ю щ и е (антидеполяризующие) миорелаксанты (пахикураре). К ним относятся d-тубокурарин, диплацин, квалидил и другие препараты, являющиеся антагонистами ацетилхолина; они парализуют нервно-мышечную передачу вследствие того, что уменьшают чувствительность н-холинорецепторов синаптической области к ацетилхолину и тем самим исключают возможность деполяризации концевой пластинки и возбуждения мышечного волокна. Соединения этой группы являются истинными курареподобными веществами. Фармакологическими антагонистами этих соединений являются антихолинэстеразные вещества: угнетая в соответствующих дозах активность холинэстеразы, они приводят к накоплению в области синапсов ацетилхолина, который с повышением концентрации ослабляет взаимодействие курареподобных веществ с н-холинорецепторами и восстанавливает нервно-мышечную проводимость. Б. Д е п о л я р и з у ю щ и е препараты (лептокураре) вызывают мышечное расслабление, оказывая холиномиметическое действие, сопровождающееся стойкой деполяризацией, т.е. Действуя подобно тому, как действуют избыточные количества ацетилхолина, что также нарушает проведение возбуждения с нерва на мышцу. Препараты этой группы относительно быстро гидролизуются холинэстеразой и при однократном введении оказывают кратковременное действие; антихолинэстеразные препараты усиливают их действие. Представителем этой группы является дитилин. Отдельные миорелаксанты могут оказывать смешанное действие антидеполяризующее и деполяризующее. D-Тубокурарин, диплацин, дитилин и др. Являются бисчетвертичными аммониевыми соединениями; характерным для них является наличие двух ониевых групп.

Классификация средств влияющий на адренергические синапсы. Делятся на 1–2-адреномиметики, 1-адреномиметики, 2-адреномиметики, 1–2-адреномиметики непрямого действия – симпатомиметики, 1-адреноблокаторы, 2-адреноблокаторы – неселективные – анаприлин, кардиоселективные – талинолол, 1–2 – адреноблокаторы – лабетолол, симпатолитики – резерпин а- и 2 – адреномиметики прямого и непрямого действия. Адреналина гидрохлорид. МД: оказывает прямое стимулирующее влияние на а1, а2, в1, в2-адренорецепторы. Э: усиливает автоматизм, возбудимость, сократимость и проводимость сердца, увеличивает поглощение кислорода, гликолиз и липолиз, сахар крови, повышает АД, расслабляет мышцы бронхов н матки. П: гипотензивные состояния, анафилактический шок, бронхиальная астма, гипогликемическая кома, нарушение проводимости сердца, брадикардии, остановке сердца, удлинение действия местных анастетиков. ПЭ: аритмия, особенно на фоне наркоза. ПП: гипертония, атеросклероз, коронарокардиосклероз, нарушение ритма сердца, сахарный диабет, тиреотоксикоз. Норадреналин. МД: прямое стимулирующее влияние на а1, а2, в1-адренорецепторы. Э: суживает сосуды и повышает АД, урежает и усиливает сердечные сокращения. П: гипотензивные состояния. ПЭ: аритмии. ПП: гипертония, атеросклероз, коронарокардиосклероз, нарушение ритма сердца. Симпатомиметики. Эфедрин. МД: увеличивает высвобождение норадреналина из симпатических окончаний, слабое прямое действие на адренорецепторы. Э: действие на ссс, обмен веществ, гладкие мышцы, стимуляция ЦНС. П: анафилактический шок, бронхиальная астма, острая гипотония при угнетении возбудимости и проводимости миокарда, стимуляция ЦНС. ПЭ:нарушение ритма сердца, бессоница, тремор, повышение АД. ПП: гипертония, атеросклероз, нарушение ритма сердца, нарушение сна.

А-адреномиметики. Мезатон. МД: стимулирует а-адренорецепторы, Э: суживает сосуды и повышает АД. П: гипотензивные состояния, риниты, для удлинения действия местных анастетиков. ПЭ: редко ПП: гипертоническая болезнь, атеросклероз. Нафтизин, галазолин. Стимулирует а2-адренорецепторы, Э: суживает сосуды, П: риниты, носовые кровотечения, ПЭ: атрофия слизистой носа при длительном применении. ПП: гипертония, тахикардия, атеросклероз.

В-адреномиметики. Изадрин. Стимулирует в1, в2 – адренорецепторы. МД: усиливает работу сердца, повышает АД, тормозит моторику жкт и миометрия, стимулирует гликогенолиз и липолиз. П: бронхиальная астма, атриовентрикулярные блокады, для ослабления чрезмерной родовой деятельности. ПЭ: тахикардия, аритмия. ПП: аритмия, стенокардия, тиреотоксикоз. Сальбутамол, фенотерол, тербуталин – стимулирует в2-адренорецепторы, Э: расширяют бронхи и расслабляют миометрий. П: бронхиальная астма, угроза прерывания беременности, стремительные роды. ПЭ: при передозировке – аритмии, тахикардия. ПП: нарушение ритма сердца, стенокардия, тиреотоксикоз.

А – адреноблокаторы. Фентоламин, тропафен, пирроксан, дигидрированные алкалоиды спорыньи. МД: блокируют а – адренорецепторы гладких мышц сосудов, Э: расширение периферических сосудов, снижение АД. П: гипертонический криз, отёк лёгких, феохромоцитома. ПЭ: тахикардия, привыкание. ПП: органические поражения ссс, нарушение мозгового кровообращения. В адреноблокаторы. Неселективные (в1-в2). Анаприлин, окспренолол, пиндолол, надолол. МД: блокируют в1-в2 – адренорецепторы. Кардиоселективные – метопролол, талинололл, атенолол. МД: слокируют в1 – адренорецепторы. А-в-адреноблокаторы – лабетолол. МД: блокируют а- и в-адренорецепторы. Э: уменьшение частоты сердечных сокращений, сократимости миокарда, потребления кислорода, снижение автоматизма и проводимости, минутного объёма и артериального давления. П: гипертоническая болезнь, ИБС, стенокардия, наджелудочковые тахиаритмии. ПЭ: брадикардия, гипотензия, сердечная недостаточность, бронхоспазм, атриовентрикулярная блокада. ПП: брадикардия, гипотония, бронхиальная астма, сердечная недостаточность, нарушение сердечной проводимости, язвенная болезнь.

Симпатолитики: октадин: МД: действует на пресинаптическую мембрану, подавляет обратный захват норадреналина. Э: гипотензивное действие. П: гипертоническая болезнь. Резерпин – нарушает процесс депонирования норадреналина в везикулах, проникает через гематоэнцефалический барьер. Э: гипотензивное, седативное, антипсихотическое действие. П: гипертоническая болезнь, шизофрения. Орнид: МД: блокирует пресинаптическую мембрану, нарушая освобождение медиатора. Э: гипотензивное, антиаритмическое действие. П: аритмии. ПЭ: повышение тонуса бронхиальной мускулатуры, усиление перистальтики кишечника, диспепсия, брадикардия, обострение язвенной болезни. ПП: бронхиальная астма, язвенная болезнь, гиперацидный гастрит, тяжёлые заболевания сердца.

Понятие о наркозе, классификация средств для наркоза. Наркоз- искусственно вызываемый глубокий сон с потерей сознания и болевой чувствительности. Может быть самостоятельным и комбинированным. Четыре стадии – аналгезии, возбуждения, хирургического наркоза и пробуждения. Средства для наркоза делятся на: 1. Средства для ингаляционного наркоза (летучие жидкости и газообразные средства) и 2.средства для неингаляционного наркоза. Средства для ингаляционного наркоза. Летучие жидкости. МД: угнетают межрейронную передачу импульсов в ЦНС, что нарушает трансмембранный перенос Na и K. Эфир для наркоза. Э: вызывает чётко выраженные стадии наркоза. Достаточная аналгезия в послеоперационном периоде. ПЭ: раздражение слизистой, рефлекторное угнетение сердечной деятельности и дыхания. ПП: Болезни органов дыхания и ссс, болезни почек, печени, сахарный диабет, ацидоз. Фторотан, Энфлуран. Э: наркоз наступает быстро, стадия возбуждения выражена слабо или отсутствует, пробуждение быстрое, аналгезия в посленаркозовом периоде недостаточная. ПЭ: токсическое действие на сердце, снижают АД. ПП: аритмии, феохромоцитома, гипертиреоз, гипотензия, органические поражения печени. Метоксифлуран. Э: сильный, действует медленно, выраженное возбуждение и длительная аналгезия в посленаркозном периоде. П: комбинированный наркоз с закисью азота с закисью азота, барбитуратами и миорелаксантами. ПЭ: токсическое действие на сердце, снижают АД. ПП: болезни почек. Газообразные средства: Азота закись: МД: неясен, Э: поверхностный наркоз не сопровождается миорелаксацией, сильное аналгетическое действие, не раздражает дыхательные пути, нет стадии возбуждения. П: для обезболивания родов, инфаркт, травмы, в комбинации – для наркоза. ПЭ: тошнота, рвота. ПП: гипоксия и нарушение диффузии в лёгких. Циклопропан: Э: быстрый наркоз с расслаблением мускулатуры, сильное аналгетичиское действие, нет стадии возбуждения, быстрое пробуждение и появление болей в послеоперационном периоде. П: больным с заболеваниями лёгких, заболевания печени и сахарный диабет – для наркоза. ПЭ: токсическое действие на сердце, остановка дыхания, головная боль, рвота, парез кишечника. ПП: заболевания ссс. Средства для неингаляционного наркоза. Тиопентал натрия, гексенал. МД: угнетает межнейронную передачу импульсов в ЦНС, в результате нарушения трансмембранного переноса ионов. Э: наркоз без стадии возбуждения длительностью 20–30 мин. Слабое болеутоляющее действие. П: для вводного наркоза или самостоятельно при непродолжительных операциях, диагностические исследования. ПЭ: ларингоспазм, угнетение дыхания, поражение печени, нарушение сердечной деятельности. ПП: болезни печени, почек, гипотония, сепсис, воспалительные заболевания носоглотки, лихорадка, нарушение кровообращения, кишечная непроходимость, кесарево сечение. Пропанидид. МД: не ясен. Э: короткий наркоз 3–5 мин. Без стадии возбуждения. П: для кратковременного и вводного наркоза. ПЭ: тромбофлебиты, мышечные поддёргивания. ПП: шок, поражение печени, почечная недостаточность, недостаточность крообращения и гипертензии. Натрия оксибутират. МД: является производным ГАМК, хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер, угнетает межнейронную передачу. Э: успокаивающее, транквилизирующее, снотворное, противосудорожное, наркотическое и антигипоксическое действие, действует медленно, но продолжительно. П: для вводного и базисного наркоза, при гипоксии мозга, шоке, в офтальмологии, в психиатрии. ПЭ: при быстром введении – двигательное возбуждение, мышечные подёргивания. ПП: гипокалиемия, токсикозы беременности, миастения. Кетамин. МД: угнетает межнейронную передачу импульсов в ЦНС, в результате нарушения трансмембранного переноса ионов. Э: наркоз средней силы, наступает через 30–60 сек и длится 15 – 30 мин без стадии возбуждения, нет хирургической стадии наркоза, аналгезия, утрата сознания, рефлексы сохранены, мышцы не расслабленны. П: для наркоза вводного и самостоятельного при кратковременных операциях. ПЭ: мышечная ригидность, психомоторное возбуждение, угнетение дыхания. ПП: гипертония, нарушение мозгового кровообращения, эпилепсия. Предион. Э: наркоз постепенно, через 5–15 мин, без стадии возбуждения, длительностью 20–30 мин, потенцирует действие миорелаксантов. П: для вводного и самостоятельного наркоза. ПЭ: тромбофлебиты. ПП: тромбофлебиты.