

**ПРЕПАРАТЫ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА
ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Анальгин

Применяют анальгин при болях различного происхождения (головная боль, невралгия - боль, распространяющаяся по ходу нерва, радикулиты, миозиты - воспаление мышц), лихорадочных состояниях (резком повышении температуры тела), гриппе, ревматизме.

Фармакологическое действие

- Анальгин обладает весьма выраженными анальгезирующим (обезболивающим), противовоспалительным и жаропонижающим свойствами.
- Как хорошо растворимый и легко всасывающийся продукт он особо удобен для применения в тех случаях, когда необходимо быстро создать в крови высокую концентрацию продукта.
- Хорошая растворимость дает возможность широко пользоваться анальгином для парентерального (минуя желудочно-кишечный тракт) введения.

Дозировка препарата

- Назначают анальгин внутрь, внутримышечно или внутривенно.
- Внутрь принимают в последствии еды.
- Доза для взрослых - по 0,25-0,5 г 2-3 раза каждый день; при ревматизме - до 1 г 3 раза каждый день.
- Детям внутрь - по 5-10 мг/кг 3-4 раза в день.
- Внутримышечно или внутривенно (при сильных болях) вводят взрослым по 1-2 мл 50% или 25% раствора 2-3 раза каждый день; не более 2 г в день.
- Детям вводят из расчета 0,1-0,2 мл 50% раствора или 0,2-0,4 мл 25% раствора на 10 кг массы тела.
- Подкожно не применяют, так как возможно раздражение тканей.
- Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 1 г, суточная - 3 г; внутримышечно и в вену: разовая - 1 г, суточная - 2г.

Противопоказания

- **Препарат противопоказан при повышенной чувствительности (кожных реакциях и др.), бронхоспазме (сужении просвета бронхов), нарушениях кроветворения.**

Побочное действие

- При использовании анальгина (особо длительно) возможно угнетение кроветворения (гранулоцитопения /уменьшение содержания гранулоцитов в крови/, агранулоцитоз /отсутствие гранулоцитов в крови/), поэтому необходимо периодически проводить исследования крови.
- Описаны случаи аллергических реакций в результате приема анальгина, анафилактического (аллергического) шока в следствие внутривенного введения продукта.

Баралгин

- **Показания к применению**
- **Спазмы гладкой мускулатуры, особо почечная колика, спазмы мочеточников, тенезмы мочевого пузыря (ложные болезненные позывы к мочеиспусканию), печеночная колика, спазмы желудка и кишечника, спастическая дисменорея (общее название расстройств менструального цикла, протекающих с болевым синдромом).**

Фармакологическое действие

- Оказывает выраженное спазмолитическое (снимающее спазмы) и болеутоляющее действие.
- дозировка для применения
- Внутрь по 1-2 таблетки 3 раза каждый день, в тяжелых случаях - внутримышечно или внутривенно медленно.

NO - SPA (Но-шпа)

(нет спазма)

- **Показания к применению**
- **Спазм желудка и кишечника, спастические запоры, приступы желчно - и мочекаменной болезни, стенокардия, спазм (резкое сужение просвета) периферических сосудов.**
- **NO - SPA (НО-ШПА) фармакологическое действие**
- **Оказывает выраженное спазмолитическое (снимающее спазмы) действие.**

Дозировка для применения

- Внутрь по 0,04-0,08 г 2-3 раза каждый день; внутримышечно 2-4 мл 2% раствора; внутривенно (медленно) 2-4 мл 2% раствора, при необходимости внутриартериально (облитерирующий эндартериит /воспаление внутренней оболочки артерий конечностей с уменьшением их просвета/).
- Противопоказания
- Гипертрофия (увеличение объема) предстательной железы и глаукома (повышенное внутриглазное давление), особо закрытоугольная форма.
- побочные действия
- Головокружение, сердцебиение, потливость, чувство жара, аллергический дерматит (воспаление кожи).

Таблетки «Пенталгин»

- **Показания к применению**
- **Применяется в качестве анальгезирующего и спазмолитического (снимающего спазмы) средства.**
- **Фармакологическое действие**
- **Снимает спазм.**
- **Дозировка для применения**
- **По 1 таблетке 1-3 раза каждый день.**

Раствор «Лидокаина»

- **Показания к применению**
- Для инфильтрационной (обезболивания путем пропитывания ткани операционного поля раствором местного анестетика) и проводниковой (обезболивания путем воздействия анестезирующего вещества на участок нервного ствола, иннервирующего операционное поле или болезненный участок) анестезии.
- Для предупреждения и устранения аритмии (нарушения ритма сердца).
- **Фармакологическое действие**
- Активное местно анестезирующее средство; оказывает выраженное антиаритмическое действие.
- Широко используется в хирургии, реанимации, кардиологии, стоматологии.

Дозировка для применения

- При использовании аэрозоля «лидокаина», доза продукта может широко варьировать в зависимости от величины и характера обрабатываемой поверхности.
- У взрослых для достижения анестезии, как правило, разовая доза составляет 1-3 нажатия на клапан флакона.
- В гинекологической практике иногда требуется 10-20 и более нажатий на клапан.
- Максимально допускается 40 нажатий.
- Детям от 2-х лет в стоматологической практике, оториноларингологии (лечения заболеваний уха, горла, носа) и дерматологии (лечения кожных заболеваний) назначают одноразово, по 1-2 нажатию на клапан флакона.
- После аппликации (нанесения) лидокаина, в аэрозольной форме, на слизистую ротовой полости, гортани, глотки или бронхов обеспечивается локальная анестезия продолжительностью 15-20 мин.

Для инфильтрационной анестезии

- Для инфильтрационной анестезии применяют 0,125%, 0,25% и 0,5% растворы; для анестезии периферических нервов - 1% и 2% растворы; для эпидуральной анестезии (введение местного анестетика в эпидуральное пространство позвоночного канала с целью обезболивания областей, иннервируемых спинномозговыми нервами) - 1%-2% растворы; для спинальной анестезии (введение местного анестетика в субарахноидальное пространство спинного мозга с целью обезболивания областей, иннервируемых спинномозговыми нервами) - 2% растворы.
- Количество раствора и общая доза лидокаина зависят от вида анестезии и характера оперативного вмешательства.
- С увеличением концентрации общую дозу лидокаина снижают.

Применение лидокаина

- Для смазывания слизистых оболочек (при интубации трахеи /введении в трахею специальной трубки/, бронхоэзофагоскопии /исследовании бронхов или пищевода/, удалении полипов, проколах гайморовой пазухи и др.) применяют 1%-2% растворы, реже -5% раствор в объеме не свыше 20 мл.
- Растворы лидокаина совместимы с адреналином; прибавляют *extempore* (перед употреблением) 1% раствор адреналина гидрохлорида по 1 капле на 10 мл раствора лидокаина, но не более 5 капель на все количество раствора.

Противопоказания

- Выраженная брадикардия, выраженная артериальная гипотония (низкое артериальное давление), кардиогенный шок, тяжелые формы хронической сердечной недостаточности, высокая восприимчивость к продукту.
- С осторожностью назначать при выраженных нарушениях функции печени и почек.
- Внимание!
- Вызывает анафилактические реакции!!!!

Побочные действия

- Головная боль, головокружение, нарушение сна, беспокойство.
- При чрезмерно быстром внутривенном введении и у больных с повышенной восприимчивостью возможны судороги, тремор (дрожание конечностей), парестезии (чувство онемения в конечностях), дезориентация, эйфория (беспричинное приподнятое настроение), шум в ушах, замедленная речь.
- При использовании больших доз лидокаина, возможны брадикардия (редкий пульс), замедление проводимости (нарушение проведения возбуждения по проводящей системе сердца), артериальная гипотензия (снижение артериального давления).

Новокаинамид

- Показания к применению
- Обладает выраженным антиаритмическим действием.
- Нарушения сердечного ритма (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, пароксизмы мерцания предсердий и др.).

Фармакологическое действие

- **Понижает возбудимость мышцы сердца, подавляет эктопические очаги возбуждения (смещенные источники ритма сердца), также обладает местно анестезирующим свойством.**
- **Относится к IA классу препаратов антиаритмического действия.**

Дозировка для применения

- При желудочковой экстрасистолии назначают внутрь вначале в дозе 0,25-0,5-1 г (взрослым), потом по 0,25-0,5 г через 4-6 ч.
- При надобности суточная доза может быть доведена до 3 г (иногда до 4 г).
- Длительность лечения зависит от эффективности и переносимости продукта.
- Для купирования (снятия) пароксизмальной желудочковой тахикардии вводят продукт в вену в дозе 0,2-0,5 г (не часто 1 г) со скоростью 25-50 мг в минуту, или вводят “ударную” дозу 10-12 мг/кг (на протяжении 40-60 мин), а далее проводят поддерживающую инфузию, из расчета 2-3 мг в минуту.
- После купирования пароксизма (приступа) назначают поддерживающую дозу внутрь - по 0,25-0,5 г через 4-6 ч.
- При пароксизмах мерцательной аритмии вначале рекомендуется внутрь доза 1,25 г (“ударная”).
- Если эта доза неэффективна, то через час дают дополнительно 0,75 г и далее через 2 часа - по 0,5-1 г до купирования пароксизма; общая суточная доза 3 г (иногда 4 г).

Дозировка для применения

- Можно также назначать новокаиномид внутримышечно по 5-10 мл 10% раствора (до 20-30 мл. в день).
- При необходимости препарат вводят внутримышечно в дозе 0,5-1 г (5-10 мл 10% раствора), а далее через интервалы 6 ч вводят в вену (медленно) по 0,2-0,5 г (не часто 1 г) или вводят в вену из расчета 10-20 мг/кг на протяжении 40-60 минут с последующей поддерживающей инфузией, из расчета 2-3 мг в минуту.
- При внутривенном введении раствор новокаиномид разводят в 5% растворе глюкозы или в изотоническом растворе натрия хлорида. Скорость введения не обязана превышать 50 мг в минуту.

Противопоказания

- **Выраженная сердечная недостаточность, нарушение проводимости, высокая восприимчивость к продукту.**
- **Побочные действия**
- **У пациента может развиться коллаптоидная реакция, ортостатический коллапс (резкое падение артериального давления), общая слабость, головная боль, тошнота, бессонница.!!!!**

Кофеин

- Показания к применению
- Раствор 10% 1,0 мл. кофеинбензоната натрия, очень часто применяют при:
 - Угнетении центральной нервной системы, отравлении наркотическими препаратами, недостаточности сердечно - сосудистой системы.
- Фармакологическое действие
- Стимулятор центральной нервной системы.
- дозировка для применения
- Внутрь по 0,05-0,1 г 2-3 раза каждый день.

Противопоказания

- **Противопоказания**
- **Повышенная возбудимость, бессонница, выраженная гипертония (стойкий подъем артериального давления), атеросклероз, органические заболевания сердечно - сосудистой системы, старческий возраст, глаукома (увеличение внутриглазного давления).**
- **Побочные действия**
- **Кофеинизм (болезненное пристрастие к кофеину), нарушение сна.**

Сульфокамфокаин

- **Показания к применению**
- **Острая и хроническая сердечная слабость, гипотония (пониженное артериальное давление), коллапс (резкое падение артериального давления); для профилактики и лечения нарушений кровообращения при инфекционных заболеваниях, пневмонии (воспалении легких), гнойном плеврите (воспалении оболочек легких), отравлениях наркотиками, снотворными.**
- **Особенно при острых состояниях (кардиогенный и анафилактический шок, острая легочная недостаточность).**

Фармакологическое действие

- фармакологическое действие
- Фармакологическое действие обусловлено содержанием в продукте камфоры и новокаина. Быстро всасывается при подкожном введении (практически не дает осложнений), возможно внутривенное введение.
- дозировка для применения
- Подкожно и внутримышечно, в острых случаях внутривенно (внутривенно струйно, капельно) по 2 мл 10% раствора 2-3 раза каждый день.
- Является водорастворимым препаратом.

Высшая суточная доза

- Высшая суточная доза взрослым - 12 мл 10% раствора.
- Противопоказания (нет данных.)
- Побочные действия
- **Возможна индивидуальная непереносимость!!!**

«Строфантин К»

- **Показания к применению**
- **Хроническая сердечная недостаточность 2-3 стадии; нарушения сердечного ритма: суправентрикулярная тахикардия; мерцательная аритмия.**
- **Фармакологическое действие**
- **Строфантин К является сердечным гликозидом.**
- **Повышает силу и скорость сокращения миокарда (сердечной мышцы) (положительный инотропный эффект); понижает частоту сердечных сокращений (отрицательный хронотропный эффект).**

Действие препарата

- При сердечной недостаточности увеличивает ударный (количество крови, которое сердца выбрасывает в кровеносное русло за одно сокращение) и минутный (количество крови, которое сердца выбрасывает в кровеносное русло за минуту) объем сердца, улучшает опорожнение желудочков, что приводит к уменьшению размеров сердца.
- Эффект продукта проявляется через 3-10 мин в последствии внутривенной инъекции.
- Максимальный эффект развивается через 30-120 мин в последствии достижения насыщения.
- Продолжительность действия строфантина К составляет от одного до трех дней.

Дозировка для применения

- Вводят строфантин в вену в виде 0,025% раствора обычно 0,25 мг (1 мл), реже 0,5 мг.
- Раствор строфантина разводят предварительно в 10-20 мл 5%, 20% или 40% раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида.
- Вводят медленно (на протяжении 5-6 мин), так как быстрое введение может вызвать шок.
- Вводят один раз (очень редко 2 раза) в день.
- Можно вводить раствор строфантина капельно в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы.
- При капельном введении реже отмечаются токсические явления.

Действие строфантина

- При невозможности внутривенного введения иногда строфантин назначают внутримышечно.
- Для уменьшения болезненности (внутримышечные инъекции резко болезненны) предварительно вводят 5 мл 2% раствора новокаина, а потом через ту же иглу - нужную дозу строфантина, разведенного в 1 мл 2% раствора новокаина.
- При внутримышечном введении дозы увеличивают в 1/2 раза.
- Прямое противопоказание, при различных видах нарушениях проводимости (блокадах сердца, брадикардиях)!!!

Дозировка препарата

- **Высшие дозы строфантина К, для взрослых в вену:**
- **разовая -0,0005 г (0,5 мг),**
- **суточная -0,001 г (1 мг) или соответственно 2 и 4 мл 0,025% раствора.**
- **Ввиду большой активности и быстрого действия строфантина требуется осторожность и точность в дозировке и показаниях.**

Противопоказания

- **Противопоказания**
- Резкие органические изменения сердца и сосудов, острый миокардит (воспаление мышц сердца), эндокардит (болезнь внутренних полостей сердца), выраженный кардиосклероз (деструктивные изменения в сердечной мышце).
- Осторожность требуется при тиреотоксикозе (заболевании щитовидной железы) и предсердной экстрасистолии (вид нарушения ритма сердца).

Побочные действия

При передозировке строфантина могут появиться экстрасистолия, бигеминия (нарушения сердечного ритма), диссоциация ритма (изменение источника сердечного ритма); в этих случаях необходимо уменьшить при очередных введениях дозу и увеличить промежутки между отдельными вливаниями, назначить продукты калия.

При резком замедлении пульса инъекции прекращают.

Возможны тошнота и рвота.

Коргликон

- **Показания к применению**
- Назначают при острой и хронической сердечной недостаточности, сердечной декомпенсации, осложненной тахисистолической формой мерцательной аритмии, для лечения приступов пароксизмальной наджелудочковой тахикардии.
- **фармакологическое действие**
- Коргликон относится к группе сердечных гликозидов и по специфическому эффекту продукт близок к строфантину, но оказывает более длительное действие.
- Механизм действия Коргликона связан с воздействием на Na^+-K^+ -насос, транссарколемную систему обмена Na^+ и Ca^{2+} , на циклический аденозинмонофосфат - вторичный медиатор, который участвует в энергетическом обеспечении сократительного процесса миофибрилл.

Фармакокинетика

- **Фармакокинетика**
- **Эффект препарата, в последствии введения в вену, наблюдается через 3-5 минут, достигая максимума в пределах 30 минут.**
- **Препарат не связывается с белками плазмы, не метаболизируется в организме.**
- **Экскретирует в неизменном виде, как правило, с мочой.**
- **Практически не имеет кумулятивного действия.**
- **Период полувыведения из организма (главным образом почками) превышает 28 часа.**
- **дозировка для применения**
- **Коргликон вводят внутривенно.**
- **Введение осуществляют на протяжении 5-6 минут, по 10-20 мл 5% раствора глюкозы 1-2 раза в день.**
- **Взрослым вводят в разовой дозе 0,5-1 мл, детям в возрасте от 2 до 5 лет - по 0,2-0,5 мл, от 6 до 12 лет - по 0,5-0,75 мл.**
- **При введении 2 раза в день интервал между инъекциями равен 8-10 часам.**
- **Высшие дозы для взрослых в вену: разовая - 1 мл, суточная - 2 мл.**

Противопоказания

- **Противопоказания**
- **Острый миокардит, эндокардит, выраженный кардиосклероз, брадикардия, атриовентрикулярная блокада II-III степени, гипертрофическая кардиомиопатия, нестабильная стенокардия, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, желудочковая тахикардия, тампонада сердца. Возраст малыша до 2 лет.**
- **побочные действия**
- **Могут возникнуть брадикардия, экстрасистолия, бигеминия, диссоциация ритма сердца, нарушение функции проводимости, также тошнота, рвота, боль в животе, диарея, нарушение цветного зрения.**

Кордиамин

- **Показания к применению**
- **Нарушение сердечной деятельности; сердечная слабость и ослабление дыхания при инфекционных заболеваниях и в период выздоровления, при шоке, асфиксии (тяжелые нарушения дыхания), отравлениях и др.**
- **фармакологическое действие**
- **Стимулятор центральной нервной системы, возбуждает дыхательный и сосудодвигательный центры, является мощным кардиотоником.**
- **дозировка для применения**
- **Внутрь по 20-30 капель; - подкожно, внутримышечно и внутривенно (медленно) - до 3-5 мл.**
- **Высшие дозы: внутрь разовая - 60 капель, суточная - 180 капель; парентерально (подкожно, внутримышечно, внутривенно) разовая - 2 мл, суточная - 6 мл.**

Противопоказания

- **противопоказания**
- **Предрасположенность к судорогам.**
- **побочные действия**
- **Внимание!!**
- **Подкожные и внутримышечные инъекции кордиамина крайне болезненны.!!!**
- **Для предупреждения болей в место инъекции вводят 1 мл 0,5% раствора новокаина.**

Дофамин

- Препарат относится к группе вазопрессоров.
- Показания к применению
- Шоковые состояния, вызванные различными причинами: кардиогенный, травматический, эндотоксический, в последствии операционный, гиповолемический шок и др.
- В связи с меньшим влиянием на периферическое сосудистое сопротивление, увеличением почечного кровотока и кровотока в других внутренних органах и другими особенностями дофамин считают в этих случаях более показанным, чем норадреналин и другие катехоламины.
- Дофамин используют и еще для улучшения гемодинамики при острой сердечной и сосудистой недостаточности, развивающейся при различных патологических состояниях.

Фармакологическое действие

- Оказывает специфическое влияние на дофаминергические рецепторы.
- Под влиянием дофамина происходит увеличение тонуса периферических сосудов, увеличение артериального давления.
- Однако при этом сокращается сопротивление почечных сосудов и увеличивается почечный кровоток, что приводит к увеличению почечной фильтрации.

Дозировка для применения

- **Дозировка для применения**
- **Вводят внутривенно капельно; 25 или 200 мг продукта разводят соответственно в 125 или 400 мл 5% раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида (содержание дофамина в 1 мл составляет соответственно 200 или 500 мкг).**
- **Начальная скорость введения составляет 1-5 мкг/кг в минуту (2-11 капель 0,05% раствора).**
- **При надобности скорость введения увеличивают до 10-25 мкг/кг в минуту (примерно 18 мкг/кг в минуту).**
- **Инфузию препарата, производят непрерывно, на протяжении от 2-3 ч до 1-4 дней.**
- **Суточная доза достигает 400-800 мг.**
- **Действие продукта наступает быстро и прекращается через 5-10 мин в последствии окончания введения.**
- **Оптимальную дозу необходимо в каждом отдельном случае подбирать под постоянным контролем гемодинамики и электрокардиограммы.**

Противопоказания

- **Противопоказания**
- **Феохромоцитома (опухоль надпочечников). Не** надлежит назначать при аритмии в сочетании с ингибиторами моноаминооксидазы, с циклопропаном и галогенсодержащими препаратами для наркоза (фторотан, трихлорэтилен).
- **Побочные действия**
- **Большие дозы вызывают спазм (резкое сужение просвета) периферических сосудов, тахикардию (учащение сердцебиений), желудочковую экстрасистолию, появление узлового ритма (нарушения ритма сердца), стенокардические боли, нарушение дыхания, головную боль, психомоторное возбуждение и другие признаки адреномиметического действия.**

НАРКОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- **Морфина гидрохлорид**
- Показания к применению
- Боли различной этиологии (травматические, при злокачественных новообразованиях, ишемической болезни сердца и др.).
- Фармакологическое действие
- Активный анальгетик (обезболивающее средство), подавляющий все виды болевой чувствительности без выключения сознания и изменения других видов чувствительности.

Дозировка для применения

- Внутрь по 0,01-0,02 г, подкожно по 1 мл 1% раствора; детям (старше 2 лет) дозы устанавливают соответственно возрасту.
- Высшая разовая доза для взрослых - 0,02 г, суточная - 0,05 г

Противопоказания

- Дыхательная недостаточность, старческий возраст, общее истощение; при долгом использовании возможно развитие наркомании.
- Побочные действия
- Тошнота, рвота, запоры, угнетение дыхания.
- Для уменьшения побочных явлений одновременно назначают холинолитические средства
- (атропин и др.).

Кодеина фосфат

Показания к применению

- Как противокашлевое средство не только взрослым, но и детям, начиная с 6 месяцев.

фармакологическое действие

- По характеру действия аналогичен кодеину, однако, по сравнению с ним менее токсичен.

Дозировка для применения

- Детям старше 6 месяцев по 0,002-0,01 г на прием в зависимости от возраста.
- Взрослым 0,01-0,02 г.
- Высшая разовая доза для взрослых - 0,1 г, суточная - 0,3 г.
- **Противопоказания**
- Не назначают детям до 2 лет.
- **Побочные действия**
- Запоры; длительное применение вызывает привыкание (ослабление или отсутствие эффекта при повторном использовании) и пристрастие (лекарственную зависимость – «кодеинизм»).

Трамадол

- **Показания к применению**
- Применяют при сильных острых и хронических болях: в послеоперационном периоде, при травмах, у онкологических заболевших и др., также перед операциями.
- При легких болях использовать продукт не рекомендуется.
- **фармакологическое действие**
- Обладает сильной анальгезирующей (обезболивающей) активностью, дает быстрый и длительный эффект.
- Уступает, однако, по активности морфину при одинаковых дозах (применяется, соответственно, в больших дозах).

Дозировка для применения

- **Взрослым и детям старше 14 лет вводят внутривенно (медленно капельно) по 50-100 мг (1-2 ампулы), до 400 мг (0,4 г) в день.**
- **В такой же дозе вводят внутримышечно или подкожно. Внутрь назначают (с небольшим количеством жидкости) в капсулах по 50 мг -до 8 капсул (0,4 г) в день или в виде капель - по 20 капель (содержат 50 мг трамадола) на прием в небольшом количестве воды до 8 раз в день.**
- **Можно назначать трамадол в виде ректальных (для введения в прямую кишку) свечей, содержащих по 0,1 г (100 мг), по 1 свече до 4 раз в день.**
- **При внутривенном введении оказывает анальгезирующее действие через 5-10 минут, при введении внутрь - через 30-40 минут.**
- **Действует на протяжении 3-5 часов.**

Противопоказания

- Нельзя назначать трамадол при острой алкогольной интоксикации (отравлении); больным с повышенной восприимчивостью к наркотическим анальгетикам; больным, принимающим ингибиторы МАО .
- Беременным назначение должно производиться с особой осторожностью.
- Детям до 14 лет продукт не назначают.
- Препарат не надлежит использовать длительно (во избежание привыкания /ослабления или отсутствия эффекта при долгом повторном использовании/).
- **Tramadolum** (Трамадол) побочные действия
- Трамадол относительно хорошо переносится, не вызывает в обычных дозах выраженного угнетения дыхания и существенно не оказывает влияние на кровообращение и желудочно-кишечный тракт.
- Может, однако, вызывать тошноту, рвоту, головокружение, потливость.

Фентанил

- **Показания к применению**
- Для нейролептанальгезии (метод обезболивания, основанный на сочетанном использовании нейролептических средств и наркотических анальгетиков) при хирургических исследованиях, шоке, болевом синдроме различной этиологии (причины).
- **Фармакологическое действие**
- Синтетический анальгетик (обезболивающее средство) с быстрым и кратковременным действием.

Дозировка для применения

- Внутримышечно для премидикации (подготовки к наркозу или местной анестезии) 0,05-0,1 мг вместе с дроперидолом ;
- при вводимом наркозе внутривенно 1 мл 0,005% раствора на 5 кг массы тела; для поддержания анальгезии (обезболивания) вводят при надобности 0,05-0,1 мг через 20-30 мин.
- При небольших операциях, при местной инфильтрационной анестезии (обезболивании путем пропитывания ткани операционного поля раствором местного анестетика), купировании (снятии) различных болевых синдромов (инфаркт миокарда, печеночная и почечная колика, послеоперационные боли и т.п.) вводят 0,5-1-2,0 мл.

Противопоказания

- **Акушерские операции, угнетение дыхательного центра, бронхиальная астма, наркомания.**
- **Побочные действия**
- **Угнетение дыхания, брадикардия (редкий пульс), кратковременная ригидность (оцепенение) мышц, умеренная бронхоконстрикция (сужение просвета бронхов); возможно привыкание (ослабление или отсутствие эффекта при долгом повторном использовании) и болезненное пристрастие (лекарственная зависимость).**

Кетамин

- **Показания к применению**
- **Кетамин** применяют для моно наркоза и комбинированного наркоза, особо у заболевших с низким АД, или при необходимости сохранения самостоятельного дыхания, или для проведения ИВЛ дыхательными смесями, не содержащими закиси азота.
- Он показан в экстренной хирургии и на этапах эвакуации, в частности у заболевших с травматическим шоком и кровопотерей (в связи с быстрым введением в наркоз и отсутствием угнетения дыхания и кардиостимулирующим эффектом), при различных хирургических операциях (включая кардиохирургию), при комбинированной внутривенной анестезии, также при эндоскопических процедурах, катетеризации сердца, небольших хирургических манипуляциях, перевязках, в том числе в стоматологической, офтальмологической и оториноларингологической практике.
- Имеются данные об успешном использовании кетамина в акушерской практике при кесаревом сечении.

Фармакологическое действие

- Является средством, оказывающим при внутривенном и внутримышечном введении общее анестезирующее (наркотизирующее) и анальгезирующее действие.
- Особенность наркотизирующего действия кетамина - быстрый и непродолжительный эффект с сохранением при наркотических дозах самостоятельного адекватного дыхания.
- Общая анестезия, вызываемая кетамином, получила название диссоциативной, так как действие продукта связано преимущественно с угнетающим влиянием на ассоциативную зону и подкорковые образования таламуса.
- В организме кетамин метаболизируется путем деметилирования.
- Основная часть препарата биотрансформации выделяется на протяжении двух часов с мочой, но некординальное количество метаболитов может оставаться в организме несколько дней.
- Кумуляции при многократном введении продукта не отмечается.

Дозировка для применения

- Вводят кетамин (внутривенно - струйно одномоментно, фракционно, капельно или внутримышечно).
- Взрослым внутривенно вводят из расчета 2 - 3 мг, внутримышечно - 4- 8 мг на 1 кг массы тела.
- Для поддержания наркоза инъекции кетамина повторяют (по 0,5 - 1 мг/кг внутривенно или 3 мг/кг внутримышечно).
- Поддержание общей анестезии непрерывной внутривенной инфузией кетамина, достигается его введением со скоростью 2 мг/кг в час.
- Этот способ осуществляется при помощи инфузоматов или путем капельного введения 0,1 % раствора кетамина, в изотоническом растворе глюкозы или натрия хлорида (30 - 60 капель в минуту).

Применение препарата

- У малышей кетамин применяют для вводного наркоза при различных видах комбинированного обезболивания. Внутримышечно вводят единократно, из расчета 4 - 5 мг /кг в виде 5 % раствора (в последствии с соответствующей премедикацией).
- Для основного наркоза вводят 5 % раствор внутримышечно или 1% раствор внутривенно струйно одномоментно или 0,1 % раствор капельно (со скоростью 30 - 60 капель в минуту).
- Внутримышечно вводят новорожденным и детям грудного возраста из расчета 8 - 12 мг/кг, детям в возрасте от 1 года до 6 лет - 6-10 мг/кг, от 7 до 14 лет - 4 - 8 мг/кг.
- Внутривенно вводят из расчета 2 -3 мг/кг.
- Поддержание анестезии осуществляют повторными инъекциями по 3 - 5 мг/кг внутримышечно или 1 мг/кг внутривенно струйно.
- Поддерживать наркоз можно путем капельного внутривенного введения 0,1 % раствора кетамина (30 - 60 капель в минуту).
- Кетамин можно использовать в сочетании с нейролептиками (дроперидол и др.) и анальгетиками (фентанил, промедол, депидолор и др.)
- В этих случаях дозу кетамина уменьшают.

Противопоказания

- Кетамин противопоказан больным с нарушениями мозгового кровообращения (в том числе с такими нарушениями в анамнезе), при выраженной гипертензии, эклампсии при тяжелой декомпенсации кровообращения, эпилепсии и других заболеваниях, сопровождающихся судорожной готовностью.
- Следует соблюдать осторожность при операциях на гортани (необходимо применение миорелаксантов).
- Нельзя смешивать растворы кетамина с барбитуратами (выпадает осадок).

Побочные действия

- При использовании кетамина необходимо учитывать особенности его общего действия на организм.
- Препарат обычно вызывает увеличение АД (на 20 - 30 %) и учащение сердечных сокращений с увеличением минутного объема сердца; периферическое сосудистое сопротивление понижается.
- Стимуляция сердечной деятельности может быть уменьшена применением диазепама (сибазона).
- Обычно кетамин не угнетает дыхания, не вызывает ларинго - и бронхоспазма, не угнетает рефлексов с верхних дыхательных путей: тошноты и рвоты, как правило, не возникает.
- При быстром внутривенном введении возможно угнетение дыхания.

Побочные действия

- Для уменьшения саливации вводят раствор атропина или метацина.
- Применение кетамина может сопровождаться непроизвольными движениями, гипертонусом, галлюцинаторными явлениями.
- Эти эффекты предупреждаются или снимаются введением транквилизаторов, также дроперидола.
- При внутривенном введении раствора кетамина иногда возможны боль и покраснение кожи по ходу вены, при пробуждении - психомоторное возбуждение и относительно продолжительная дезориентация.