

АО «Медицинский университет Астана»

# «Лечебный наркоз в гинекологической практике»

Подготовила:  
Мухамеджанова А.М.  
740гр. АиГ

Специфика анестезии в гинекологии определяется особенностью топографо-анатомического расположения внутренних половых органов, наличием у большинства оперированных женщин экстрагенитальной патологии.

Общая анестезия в гинекологии должна осуществляться по принципу поликомпонентности.

Гипнотические (наркотические) средства подразделяют на ингаляционные и неингаляционные.

Они характеризуются общим нейрофармакологическим механизмом действия, приводя к потере сознания, оценки внешних раздражений, не действуя на проведение болевой импульсации к структурам ЦНС.

Средства для внутривенной общей анестезии представлены не только гипнотическими, но и психотропными, включающими транквилизаторы бензодиазепинового ряда и нейролептики.

Широкое распространение получили барбитураты, стероидные анестетики (виадрил, предион), пропанидин (сомбревин, эпонтол), этомидат, пропофол (диприван).

Эндотрахеальный наркоз является общепринятым способом общей анестезии при гинекологических операциях, связанных со вскрытием брюшной полости. При влагалищных операциях или операциях на промежности эндотрахеальный наркоз применяется по индивидуальным показаниям в зависимости от состояния больной и характера предстоящей операции. Такие операции, как устранение сложных урогенитальных свищей, требуют эндотрахеального наркоза с мышечными релаксантами для обеспечения полного расслабления мышц тазового дна.

При экстирпации матки с придатками, надвлагалищной ампутации матки, консервативной миомэктомии, удалении опухолей и кист яичников, а также при гинекологических операциях, требующих расширенного оперативного вмешательства на соседних органах малого таза, лучше применять эндотрахеальный наркоз с мышечными релаксантами и искусственной вентиляцией легких.

Эндотрахеальный наркоз надежно защищает воздухоносные пути от попадания в них желудочного содержимого и является оптимальным способом поддержания свободной проходимости дыхательного контура на протяжении всего наркоза.

Общепринятая схема эндотрахеального наркоза предусматривает следующие основные этапы:

- премедикацию;
- вводный наркоз;
- интубацию трахеи;
- поддержание основного наркоза;
- период пробуждения и экстубации;
- ближайший посленаркозный период.

***Премедикация*** — непосредственная фармакологическая подготовка больной, осуществляемая для создания оптимального фона перед оперативным вмешательством. Психологическая подготовка больной к анестезии в виде беседы позволяет установить необходимый контакт, укрепить ее доверие к врачу, объяснить, почему для обезболивания выбран именно тот или иной вид анестезии.



## Медикаментозная подготовка при плановых операциях включает:

- Накануне в 22.00 назначают тавегил (per os) в расчетных дозах на кг массы тела.
  - За 30—60 мин до операции внутримышечно вводят: 2 % раствор промедола — 1 мл; 0,1 % раствор атропина — 0,5-1 мл; антигистаминные препараты (1% раствор димедрол — 2 мл, супрастин и др.).

При наличии экстрагенитальной патологии премедикация может быть дополнена введением атарактиков или нейролептиков для достижения более выраженного седативного эффекта и профилактики осложнений рефлекторного генеза.

При заболеваниях сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, других систем (почек, печени) премедикация дополняется рядом фармакологических средств, целенаправленно воздействующих на имеющиеся нарушения, а именно использование сердечно-сосудистых средств, вазодилататоров и др.

При наличии аллергических реакций, длительного приема глюкокортикоидов премедикация дополняется введением профилактических доз стероидных гормонов (преднизолон 30—60 мг, дексаметазон 4-8 мг).

В экстренных ситуациях премедикация осуществляется путем внутривенного введения препаратов. При этом доза определяется индивидуально с учетом исходного состояния больной.

Какой-либо специфики в техническом выполнении вводного наркоза и интубации трахеи у гинекологических больных нет. Индукция в наркоз достигается по общепринятой схеме.

**С этой целью чаще всего используют:**

***1 . Внутривенные анестетики:***

- барбитураты (тиопентал-натрий, гексенал в дозе 3—5 мг/кг, методекситал — 1 — 1,5 мг/кг);
- кетамин (кетарал, калипсол) 2 мг/кг;
- пропофол (диприван) 1,5—2,5 мг/кг;
- бенодиазепины (мидазолам 0,07-0,15 мг/кг);
- этомидат (гипномидат, раденаркон) 0,3 мг/кг.

**2. Ингаляционные анестетики иногда используют для вводного наркоза, чаще у детей (обычно применяют для поддержания общей анестезии). К ним относятся: закись азота, фторотан, энфлуран, изофлуран, десфлуран, севофлуран.**

Скорость введения и общую дозу анестетика устанавливают индивидуально соответственно клинической картине вводного наркоза.

### **Преимущества индукции в наркоз общеизвестны:**

- быстрота наступления наркотического сна;
  - отсутствие стадии возбуждения;
- снижение частоты таких осложнений, как рвота, тошнота.

В последние годы ведущее место занял **пропофол (диприван)**. Он способствует быстрому наступлению сна (30—40 с), обладает быстрым клиренсом и временем полувыведения (3060 мин), ультракоротким действием (3-5 мин), отсутствием кумуляции, возможностью многократного введения без риска послеоперационной депрессии и легкой управляемостью. Единственным недостатком дипривана является его ваготропное действие, проявляющееся в брадикардии и в тенденции к гипертензии. Диприван снижает мозговой кровоток и потребление мозгом кислорода. Его следует осторожно применять при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, заболеваниях печени и почек. Применение дипривана может осуществляться только врачами, имеющими опыт проведения анестезии и интенсивной терапии. Через несколько минут после прекращения инфузии дипривана восстанавливается сознание, быстро активизируется моторная функция, что характеризует препарат как универсальный по сравнению с другими гипнотиками. Необходимо осуществление постоянного мониторинга при наличии соответствующей аппаратуры для поддержания свободной проходимости дыхательных путей, искусственной вентиляции легких, кислородного обогащения и других реанимационных мероприятий.

При исходной тахикардии (аритмии) целесообразно сочетание дипривана с клофелином также в редуцированных дозах (0,01 % раствор 0,25-0,5 мл)

**Кетамин** — анальгетический препарат, особенностью фармакологического действия которого является быстрое наступление наркотического эффекта. После внутривенного введения 0,002 мг/кг эффект наступает через 30—40 с и длится 5—10 мин. Пик максимальной концентрации препарата в плазме крови отмечается уже через 1 мин, период полувыведения составляет около 2 ч. Кетамин способствует повышению внутричерепного давления (ВЧД), увеличивает объем спинномозговой жидкости. Препарат обладает выраженным анальгетическим эффектом, но вызывает недостаточное расслабление мышц. При его введении сохраняется глоточный, гортанный и кашлевой рефлекс. Кетамин противопоказан у больных с нарушением мозгового кровообращения, с артериальной гипертонией, стенокардией и сердечной недостаточностью в фазе декомпенсации. По окончании анестезии большая часть препарата сохраняется в неизменном виде, что способствует кумулятивному и потенцирующему эффекту при сочетании с другими наркотическими средствами.

Кетамин вызывает диссоциативную анестезию — состояние, при котором одни участки головного мозга возбуждаются, другие угнетаются. Его действие характеризуется мощной анальгезией и поверхностным сном. В организме кетамин быстро окисляется. Продукты окисления выводятся почками. Во время наркоза появляется тенденция к учащению пульса, повышению систолического и диастолического артериального давления, сердечного индекса, минутного объема сердца, хотя ударный объем его при этом изменяется незначительно. При выведении из наркоза при использовании кетамина возможно повышение артериального давления, тахикардия, угнетение дыхания.



К отрицательным сторонам кетаминового мононаркоза относятся психомоторные расстройства в виде галлюцинаций, неприятных сновидений, делирия, непроизвольных движений конечностей. В связи с этим в последнее время внедряется метод сбалансированной анестезии кетаминем в комбинации с реланиумом (седуксен, валиум), что позволяет в значительной степени нивелировать гипердинамические и нежелательные психомоторные эффекты кетаминового мононаркоза.

Положительным свойством кетамина является улучшение легочного кровотока и расслабление мускулатуры бронхов. В связи с этим для женщин, страдающих бронхиальной астмой, а также острыми и хроническими заболеваниями бронхов, он, безусловно, является анестетиком выбора.

**Барбитураты ультракороткого действия** (тиопентал-натрия и гексенал) используются преимущественно при плановых операциях. Барбитураты снижают ВЧД, потребление мозгом кислорода и уменьшают объемный кровоток в мозге. Эффект барбитуратов заключается в снижении нейронной активности и потребления кислорода. Они являются основными влечения больных с повышенным ВЧД, оказывают суживающее действие на сосуды головного мозга, вызывают снижение объема спинномозговой жидкости и ВЧД. Их применяют для снижения ВЧД в случае его повышения во время операции, для ослабления реакции со стороны ВЧД на введение интубационной трубки.

**Тиопентал-натрий** — производное тиобарбитуровой кислоты. Выпускается во флаконах, содержащих 0,5—1 г сухого вещества. Водный раствор тиопентал-натрия имеет щелочную реакцию, что делает его несовместимым с растворами, имеющими кислую реакцию. Раствор готовят непосредственно перед употреблением, так как на воздухе он быстро разлагается. Наиболее безопасно применение 1—2,5 % раствора тиопентал-натрия.

Препарат оказывает выраженное наркотическое действие, индукция в наркоз протекает быстро. Доза анестетика определяется индивидуально и в среднем составляет 2—4 мг/кг. Скорость его введения регулируют в зависимости от наступления наркотического эффекта. Тиопентал-натрий способствует повышению тонуса бронхиальной мускулатуры, поэтому наличие в анамнезе бронхиальной астмы является противопоказанием к его применению. При тиопенталовой анестезии обязательно включение в премедикацию холинолитиков, антигистаминных препаратов, анальгетиков. Женщинам с сердечно-сосудистой патологией тиопентал-натрий следует вводить в растворах более низкой концентрации (1 % или 2 %).

**Оксибутират натрия (ГОМК)** — один из лучших препаратов для вводного и основного наркоза. На этапе индукции препарат вводят очень медленно внутривенно в течение 15 мин и более из расчета 90—100 мг на 1 кг массы тела, быстрое введение препарата недопустимо. ГОМК следует применять после предварительного введения дроперидола в дозе, необходимой для обеспечения нейролепсии II степени. Продолжительность снотворного эффекта при указанной дозе составляет 2 ч. В данной дозе ГОМК дает только гипнотический эффект, поэтому для достижения поликомпонентной анестезии необходимо использовать также центральные наркотические анальгетики. ГОМК обладает выраженным антигипоксическим действием, в связи с чем его применение в анестезии эндоскопических операций весьма обоснованно.

Оптимальным уровнем глубины вводного наркоза является стадия III,. При достижении этой стадии вводят деполяризирующие релаксанты (дитилин, листенон и др. в дозе 1 — 1,5 мг/кг).

**Дитилин** — деполяризующий миорелаксант, вызывает резкое увеличение ВЧД за счет возрастания внутрибрюшного, внутригрудного и венозного давлений во время вызываемой дитилином мышечной фибрилляции, которая предупреждается предварительным введением недеполяризующих мышечных релаксантов. Они являются препаратами выбора при проведении общей анестезии при эндоскопических операциях. Следует помнить, что дитилин противопоказан у пациенток с миастенией, анемией, глаукомой, печеночной недостаточностью, дефицитом псевдохолинэстеразы.

На фоне достигнутой миорелаксации производится интубация трахеи эндотрахеальными трубками с раздувной манжеткой.

Период поддержания анестезии должен предусматривать ее оптимальную глубину, нейровегетативную защиту, адекватную вентиляцию легких, мышечную релаксацию. Адекватная глубина наркоза поддерживается в стадии III. Искусственная вентиляция легких осуществляется аппаратным способом. Современные наркозные аппараты снабжены спирометрами, датчиками давления в дыхательном контуре, кислородным анализатором и другими необходимыми компонентами, обеспечивающими безопасность анестезии.

Общепринятым принципом является комбинированный (многокомпонентный) способ наркоза, когда основу его составляет закись азота, а любой другой анестетик используется лишь как дополнительный компонент. Именно закись азота как наиболее управляемое и наименее токсичное наркотизирующее средство отвечает требованиям, предъявляемым к многокомпонентным способам общей анестезии.

Методика поддержания анестезии с помощью закиси азота и других вспомогательных анестетиков может быть различной. Это определяется анестезиологом в зависимости от конкретных условий и возможного выбора наиболее оптимального сочетания анестезирующих и анальгетических средств.

Весьма распространено поддержание анестезии закисью азота в сочетании с фторотаном. Фторотан, являясь мощным анестезирующим средством, оказывает побочное депрессивное воздействие на функцию кровообращения и дыхания, выступает в роли дополнительного, а не основного компонента. Это снижает потенциальную опасность его токсического влияния на паренхиматозные органы, главным образом на печень, в отношении которой анестетик действует наиболее токсично.

## **Относительными противопоказаниями к комбинированному наркозу в сочетании с фторотаном являются:**

- глубокие морфологические и функциональные поражения печени, почек;
- тяжелые нарушения сердечно-сосудистой системы.

Состояние гиповолемии, особенно на фоне острой массивной кровопотери, является противопоказанием к использованию фторотана.



Преимущества нейролептаналгезии перед другими способами комбинированной анестезии заключаются в том, что из схемы основного наркоза полностью исключаются сильнодействующие анестезирующие средства (фторотан, эфир, циклопропан и др.), которые заменяются нейролептиками и анальгетиками. При этом методе комбинированного наркоза закись азота составляет основу общей анестезии, а дроперидол и фентанил являются вспомогательными компонентами.

В настоящее время в анестезиологическую практику гинекологических стационаров внедряются методы тотальной внутривенной анестезии на основе пропофола (в виде оригинального препарата дипривана) в режиме инфузии по целевой концентрации на фоне болюсного введения опиоидных анальгетиков (фентанила, суфентанила и др.), частичных агонистов опиоидных рецепторов (бупренорфина, пентазоцина и др.), а также использование ненаркотических анальгетиков (кетамин, морадол) и нестероидных противовоспалительных средств (кеторолак, ксефокам и др.).

Безопасность тотальной внутривенной анестезии в настоящее время обусловлена появлением препаратов-антагонистов, способных в конце операции нейтрализовать избыточное действие опиоидов (налоксон), а также бензодиазепинов (флумазенил). Особое значение это приобретает при гинекологических операциях у больных с сердечно-сосудистой патологией, заболеваниями органов дыхания, печени, почек, при эндокринных нарушениях, общей интоксикации, гиповолемии, анемии, острых кровотечениях.

В ряде клинических ситуаций альтернативы методам общей анестезии на сегодняшний день нет.

Совершенствование общей анестезии сопряжено с разработкой новых препаратов и способов их применения.

Так, из ингаляционных анестетиков наиболее перспективным (особенно у пациенток с ишемической болезнью сердца) на сегодняшний день представляется ксенон.

Большое внимание придается внедрению безмедикаментозных методов анестезии, таких как электроаналгезия, акупунктура, электроакупунктура. Применение этих методов позволяет полностью исключить либо значительно снизить дозы наркотических анальгетиков, что особенно важно у женщин с тяжелой сопутствующей патологией.

Операции на наружных половых органах и промежности у большинства больных могут быть **выполнены под масочным наркозом**. Если же возникает необходимость в длительном наркозе и в постоянной релаксации мышц тазового дна, то лучше проводить эндотрахеальный наркоз с мышечными релаксантами и искусственной вентиляцией легких. В настоящее время масочный наркоз выполняют лишь аппаратным способом, что позволяет более точно дозировать как ингаляционные анестетики, так и кислород. Аппаратный метод одновременно предусматривает надежное обеспечение нормальной проходимости верхних дыхательных путей с применением воздуховода при наличии готового набора для срочной интубации трахеи в случае возникновения непредвиденного нарушения функции дыхания. Строгое выполнение указанных условий делает масочный наркоз таким же безопасным, как и эндотрахеальный.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!**