**Министерство образования Российской Федерации**

**Пензенский Государственный Университет**

**Медицинский Институт**

**Кафедра Хирургии**

Зав. кафедрой д.м.н.,

Реферат

на тему:

## Анестезия при гинекологических операциях

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к.м.н., доцент

**Пенза**

**2008**

# План

1. Особенности анестезии при осложненных родах
2. Анестезиологическое обеспечение кесарева сечения
3. Реанимация новорожденных

Литература

**1. Особенности анестезии при осложненных родах**

При планировании родов выделяют следующие формы дисфункции матки: патологический прелиминарный период, дискоординация родовой деятельности, стремительные роды, сегментарная дистоция, тетанус матки. Осложненными считаются роды у пациенток с гестозом и с серьезной экстрагенитальной патологией.

Патологический прелиминарный период – это своего рода защитная реакция организма беременной, возникшая при развитии схватки в условиях, когда матка к родовой деятельности еще не готова. Патологический прелиминарный период характеризуется болезненными нерегулярными схватками внизу живота, в области крестца и поясницы. Продолжительность такого периода - 12 ч и более, изматывает женщину, отрицательно сказывается на состоянии плода. К патологическому прелиминарному периоду приводят различные эндокринные нарушения, а непосредственной причиной являются функциональные сдвиги, произошедшие в центральной нервной системе. Опасность, которую в себе таит данный период, заключается в реальном исходе – развитии слабости родовой деятельности матки.

Важно своевременно начинать купирование этого проявления, что заключается, прежде всего, в седации и легкой аналгезии пациентки (диазепам 10-20 мг, баралгин 5 мл внутримышечно), переводе в стационар, где беременной женщине предстоит лечение, направленное на быстрое созревание шейки матки.

Дискоординация родовой деятельности. С момента возникновения родовой деятельности сократительная функция матки тесно связана с интенсивностью тканевого обмена миометрия, уровнем энергетического обмена. В динамике родов метаболические процессы достигают наивысшего уровня, что сопряжено со значительной затратой энергии. Сбой на одном из этих этапов может привести к нарушению родовой деятельности. Особый риск при этой патологии представляют такие грозные осложнения, как отслойка плаценты, разрыв матки, кровотечения, обусловленные сочетанными аномалиями сократительной деятельности матки и нарушением системы гемостаза.

Возможной причиной дискоординации родовой деятельности может быть неумеренная седация при обезболивании родов, которая приводит к необходимости применения родостимулирующих средств. При развитии утомления роженицы необходимо дать ей отдохнуть 3-4 ч, что позволит набраться за это время сил. С этой целью используется фармакологический сон-отдых. Акушер-гинеколог обычно сам назначает лечебный медикаментозный сон, но в случае осложненных родов анестезиолог-реаниматолог должен как можно раньше привлекаться к оказанию специализированной помощи и работать с акушером совместно.

Довольно частой аномалией считается слабость родовой деятельности. Ее диагностируют на основании недостаточной активности матки, снижении скорости сглаживания ее шейки, раскрытия маточного зева, длительного стояния предлежащей части плода при входе в малый таз и замедленного продвижения ее при соответствии размерам таза. При этом возрастает продолжительность родов, наблюдается отчетливое утомление роженицы. В этой ситуации также необходимо предоставить женщине отдых в виде фармакологического сна, который способствует восстановлению нормального метаболизма в матке. Как и при дискоординации родовой деятельности при утомлении в родах успешно применяют лечебный сон-отдых. В современной клинической практике используют несколько схем лечебного сна-отдыха. Первая - внутривенно медленно вводят 20 % раствор оксибутирата натрия (20,0 мл). Препарат оказывает выраженное седативное действие, усиливает действие аналгетических средств. При его введении иногда возможно моторное возбуждение. Вторая - внутримышечная инъекция кетамина (3-5 мг/кг) позволяет пациентке хорошо отдохнуть, освобождает от тревожных переживаний, данные дозировки безопасны как для роженицы, так и для плода. Третим вариантом обеспечения сна-отдыха считается атаралгезия (см. «Обезболивание физиологических родов»).

Кроме вышеизложенных подходов к обеспечению фармакологического сна-отдыха, заслуживает внимания методика акупунктуры с подбором акупунктурных точек для лечения слабости родовой деятельности. Это позволяет усилить сократительную деятельность матки без медикаментозной стимуляции.

При медленном раскрытии маточного зева хорошо себя зарекомендовала каудальная блокада. Однократное введение в сакральный канал 1 % раствора лидокаина (20,0-25,0 мл), улучшает динамику раскрытия маточного зева, за счет чего продолжительность первого периода родов существенно сокращается.

Гипертонические расстройства сократительной функции матки (стремительные роды, сегментарная дистоция, тетанус матки). На фоне специфического лечения β-адреномиметиками применяются различные средства с большим или меньшим успехом. Так, тетанус матки может привести к ее разрыву, поэтому профилактика этого грозного осложнения должна быть незамедлительной. Лучшим способом считается вдыхание роженицей паров фторотана в течение 15-20 мин.

Хорошим эффектом, регулирующим сократительную активность матки, обладает длительная эпидуральная блокада на уровне L2-L3 с введением 2 % раствора лидокаина – 150-200 мг болюсно.

При дискоординации родовой деятельности эффективно сочетание баралгина с препаратами для атаралгезии и нейролептаналгезии.

Роженицы с гипертонической болезнью или гестозом с высокой артериальной гипертензией, должны получать транквилизаторы (препарат выбора - фенозепам 0,005 внутрь) и спазмолитики, начиная с поступления в акушерский стационар. В настоящее время считается перспективным лечение гипертензии микроперфузией клофелина. В малых дозах он существенно влияет как на систему гемодинамики, так и оказывает болеутоляющее действие. Внутривенная инфузия клофелина должна осуществляться со скоростью 0,0010-0,0012 мг/(кгּч). За счет некоторого уменьшения системного артериального тонуса клофелин приводит к снижению АД в среднем на 15-20 мм рт.ст.

Использование слабоконцентрированных растворов лидокаина (100-150 мг), вводимых в эпидуральный катетер, установленный на уровне L2-L3, приводит к симпатической блокаде и надежно регулирует системное АД на протяжении всех периодов родов. После рождения последа эпидуральная блокада сохраняется еще на протяжении 6-8 ч.

При наличии таких факторов риска, как экстрагенитальная патология, тяжелый гестоз, хроническая гипоксия плода, целесообразно избрать метод родоразрешения путем кесарева сечения. В этом случае можно воспользоваться эпидуральной или сочетанной анестезией.

### 2. Анестезиологическое обеспечение кесарева сечения

Абдоминальное родоразрешение – это фактор риска для новорожденного в силу ряда обстоятельств: 1) при этом не происходит механического сжатия грудной клетки, выдавливания амниотической жидкости, заполнявшей легкие внутриутробно, имеет место замедленное ее всасывание вследствие отсутствия стимулирующего влияния родовой деятельности; 2) налицо гипофункция малого круга кровообращения новорожденного; 3) имеет место отрицательное действие препаратов для общей анестезии на механизм первого вдоха; 4) создается опасность гипоксии новорожденного; 5) первое время после абдоминального родоразрешения возникает нарушение обменных процессов; 6) отмечена более высокая заболеваемость новорожденного после кесарева сечения.

Многочисленными исследованиями установлено, что сразу после абдоминального родоразрешения у новорожденного могут наблюдаться: 1) дыхательные расстройства; 2) гипоксия; 3) признаки перенесенной ишемии миокарда; 4) повышение общего периферического сосудистого сопротивления (до 7-8 дней); 5) быстрая истощаемость рефлексов; 6) склонность к срыгиванию (не усваивается пища); 7) пролонгированная потеря массы тела с более поздним, чем обычно, ее восстановлением; 8) мышечная дистония; 9) нарушение терморегуляции.

Профилактика возможных расстройств, вызванных в организме новорожденного абдоминальным родоразрешением, предполагает: а) устранение аорто-кавальной компрессии в ходе операции; б) минимальное время извлечения ребенка; в) отсасывание слизи из ротоглотки сразу после извлечения ребенка; г) в первые часы - подачу О2 с положительным давлением (под контролем О2 и СО2 крови).

При предстоящей операции кесарева сечения необходимо учесть возможность предлежания плаценты, опасность профузного кровотечения. Необходимо иметь в достаточном количестве запас трансфузионных сред, тщательно рассчитывать дозу препаратов, предназначенных для индукции анестезии роженицы. Особенно это касается местных анестетиков, бензодиазепинов, миорелаксантов. При гиповолемии рекомендуется отдавать предпочтение кетамину. После родов нередко приходится вводить окситоцин для полного сокращения матки (1-2 мл на 500 мл 5 % раствора глюкозы, внутривенно капельно), при этом надо помнить о синергичном действии окситоцина и калипсола на сердечно-сосудистую систему.

Важно до операции проверить исправность операционного стола, работу электроотсоса. Подготовить набор различных клинков, интубационных трубок, проводников. Необходимо обеспечить пациентке на операционный и ближайший послеоперационный период сердечный и дыхательный мониторинг.

Врачу, выполняющему анестезиологическое обеспечение кесарева сечения, необходимо иметь помощника для выполнения приема Селлика и поворота роженицы на бок. Врач должен разработать план анестезии, предусматривающий: а) предоперационную подготовку; б) выбор анестезии (индукция, поддержание, выход); в) определение тактики в ближайшем послеоперационном периоде.

На этапе предоперационной подготовки необходимо собрать анамнез, оценить состояние сердечно-сосудистой системы пациентки, статус плода, вероятность трудной интубации. Получить согласие роженицы на предложенный вид анестезии. При высоком риске вмешательства поставить в известность ближайших родственников и обязательно зафиксировать это в истории болезни.

В премедикации для обеспечения кесарева сечения седативные средства не назначаются: они могут привести к угнетению дыхания матери и плода. Из холинолитиков предпочтителен метацин (внутрь 4 мг или 1 мг – внутривенно)

В зависимости от различных условий и клинической ситуации для анестезиологического обеспечения кесарева сечения используют местную инфильтрационную, регионарную (эпидуральную, спинальную) и общую анестезию.

Местная инфильтрационная анестезия выполняется хирургом, это методика выбора при отсутствии в родовспомогательном учреждении анестезиолога.

Перед началом операции с участием анестезиолога роженице необходимо поставить надежную венозную канюлю. Проверить наличие оборудования, необходимого для реанимации ребенка и матери. Важно помнить, что в ходе операции может возникнуть необходимость перехода к общей анестезии с интубацией трахеи. Во время операции женщина должна получать ингаляцию кислорода через лицевую маску или носовые катетеры.

Преимущества регионарной анестезии при кесаревом сечении: а) роженица находится в бодрствующем состоянии; б) обеспечивается относительная безопасность дыхательных расстройств; в) у ребенка отсутствует седация; г) создаются хорошие условия работы для хирурга; д) снижается объем кровопотери; е) послеоперационная аналгезия области вмешательства продолжается в течение нескольких часов после операции, а при наличии катетера – весь необходимый период.

Показаниями для эпидуральной анестезии при кесаревом сечении являются: 1) гипертоническая болезнь или гестоз с гипертензией; 2) заболевание легких с элементами дыхательной недостаточности; 3) пороки сердца без выраженной недостаточности кровообращения; 4) заболевания почек; 5) высокая степень миопии.

Женщину надо предупредить, что при отсутствии болей она, тем не менее, может испытывать ощущение давления и растяжения в зоне вмешательства. Если раствор, вводимый эпидурально, гипо- или гипербаричный положено больную подержать на каждом боку по 2-3 мин, затем уложить на спину и только после этого начинать операцию. Желательно, чтобы уровень анестезии распространился до мечевидного отростка.

Осложнения и их лечение. При появлении гипотензии по ходу операции нельзя наклонять стол головным концом вниз, иначе это может привести к увеличению блока и ухудшению фето-плацентарного кровотока. Предпочтительна нормализация АД за счет инфузионной терапии и вазопрессоров. Возможное развитие брадикардии снимается введением 0,5 мг атропина сульфата внутривенно.

При развитии высокого спинального блока характерен звон в ушах, выключение межреберной мускулатуры, возникает диафрагмальное дыхание, нарушение речи. Необходимо начать ингаляцию кислорода, поднять головной конец стола. Пока роженица в состоянии разговаривать – она в безопасности, если она не может говорить – необходим срочный перевод ее на ИВЛ, не применяя миорелаксанты длительного действия, так как возможно быстрое восстановление дыхания.

Общая анестезия при кесаревом сечении делится на 2 этапа: до извлечения и после извлечения ребенка. Во избежание развития гипоксии плода, анестезию лучше сразу проводить с ИВЛ. До извлечения ребенка ее рекомендуется применять в режиме умеренной гипервентиляции. Из-за опасности развития газовой эмболии нельзя допускать отрицательного давления на выдохе. Резкое разрежение, создаваемое в этот момент внутри грудной клетки, присасывает воздух в зияющие венозные сосуды.

Идеального анестетика для первого этапа нет. С этой целью применяют тиопентал натрия, сомбревин, кетамин, закись азота, фторотан. Для выполнения интубации трахеи наиболее часто используют сукцинилхолин, в последнее время – эсмерон.

Считается, что анестезии закисью азота на первом этапе вполне достаточно. Широко также используется кетамин. Не опасаясь получения депрессии плода, его вводят в дозе 1 мг/кг. В большей дозе (2 мг/кг МТ), он вызывает депрессию плода, его чрезмерную седацию, ригидность грудной клетки. Кроме того, кетамин увеличивает сокращение матки (как окситоцин). При использовании его надо предварительно вводить метацин (атропин сульфат) и димедрол.

Если осуществить интубацию трахеи пациентки сразу (3-4 попытки) не удается, необходимо сменить методику анестезии. Для этого до извлечения плода маской через воздуховод обеспечивается искусственная вентиляция легких с ингаляцией паров фторотана или другого ингаляционного анестетика. Перед этим обязательно заводят зонд в желудок и удаляют его содержимое, затем зонд извлекают.

Если после введения миорелаксанта выполнить интубацию трахеи и обеспечить адекватный газообмен не удается, надо срочно произвести коникотомию и осуществлять поддержку дыхания через коникотом.

После извлечения ребенка (по согласованию с акушером) вводят окситоцин или метилэргометрин.

На втором этапе (после извлечения ребенка) анестезию углубляют и проводят ее с применением традиционных подходов (фентанил + дроперидол, фентанил + пропофол, фентанил + кетамин + диазепам и пр., миорелаксанты). При кровотечении воздерживаются от применения дроперидола и пропофола.

Профилактика и лечение осложнений анестезии во время кесарева сечения. Стойкая артериальная гипертензия. Роженицам с гипертензивными формами гестозов перед интубацией применяют гипотензивные средства в виде капельной инфузии: 30 мг нитропруссида натрия в 200-300 мл 5 % раствора глюкозы под контролем АД. Можно также внутривенно медленно ввести 1,5 мл 0,01 % раствора клофелина, разведенного в 10-20 мл физиологического раствора.

Регургитация. У данной категории пациенток высока опасность развития синдрома Мендельсона. Для уменьшения кислотности желудочного сока можно дать внутрь за 30 мин до операции 2 чайные ложки альмагеля и 10 мг окиси магния или другие антациды. При необходимости содержимое желудка удаляют с помощью толстого зонда.

Чаще всего регургитация бывает при индукции и при пробуждении оперируемой беременной женщины. Если замечена регургитация, надо сразу санировать трахео-бронхиальное дерево, после чего ввести в него метилпреднизолон (40-60 мг в растворе). Дифференциальный диагноз в таких случаях проводят с эмболией амниотическими водами, перегрузкой значительным объемом жидкости с развитием кардиогенного отека легких.

Интраоперационное кровотечение может быть связано с отслойкой плаценты или, наоборот, с приросшей плацентой. После операции возникновение кровотечения чаще связано с атонией или гипотонией матки. Ведущими признаками этого осложнения являются: а) артериальная гипотензия; б) нарушение процессов свертывания крови; в) олигоанурия.

После окончания операции, проводимой на фоне тяжелой кровопотери, не стоит спешить с переводом родильницы на самостоятельное дыхание. Это можно делать только после восстановления ОЦК, нормализации гематокрита, газообмена, диуреза, стабилизации гемодинамических показателей, полного прекращения кровотечения, восстановления сознания и адекватного самостоятельного дыхания.

Разрыв матки. При опасности разрыва матки можно использовать фторотан, который быстро (в течение 10-15 мин) снижает ее тонус. При отсутствии фторотана прибегают к партусистену, алупенту, бриканилу.

### 3. Реанимация новорожденных

К факторам риска, которые могут сделать роды осложненными, относят: срок гестации менее 36 недель; инструментальные или оперативные пособия в родах; патологическое предлежание плода; многоплодную беременность; дистресс плода и мекониальную окраску околоплодных вод; резус-несовместимость; выявленные при ультразвуковом обследовании уродства плода; нарушения родовой деятельности.

Большинство новорожденных после осложненных родов нуждается в проведении некоторых приемов реанимации в связи с возникающей у них асфиксией или непосредственной угрозой ее развития.

При решении вопроса о проведении лечебных мероприятий следует опираться на выраженность признаков живорожденных: самостоятельное дыхание, сердцебиение, пульсацию пуповины, произвольные движения мышц. При отсутствии всех четырех признаков живорождения ребенок считается мертворожденным и реанимации не подлежит. Если имеется даже один из признаков живорождения, то реанимационная помощь оказывается, объем и последовательность ее зависит от выраженности трех основных показателей, характеризующих состояние жизненно важных функций новорожденного: самостоятельного дыхания, частоты сердечных сокращений и цвета кожных покровов.

Таблица 1

Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки | Оценка в баллах |
| 0 | 1 | 2 |
| Частота сердечных сокращений | отсутствует | меньше 100/мин  | чаще 100/мин |
| Дыхание | отсутствует | нерегулярное, слабый крик | хорошее, громкий крик |
| Тонус мышц | вялый | небольшое сгибание конечностей | активные движения |
| Рефлексы | отсутствуют | слабо выражены | хорошо выражены |
| Окраска кожи | синюшная или бледная | розовая окраска туловища и синюшная конечностей  | розовая |

Оживление новорожденных при асфиксии значительно затруднено анатомо-физиологическими особенностями их организма: малой массой тела, узостью верхних и нижних дыхательных путей, спавшимися легкими, обтурацией воздухоносных путей околоплодными водами, сгутками крови и пр. Частой причиной депрессии новорожденного являются препараты, которые вводились роженице в родах или при кесаревом сечении. Причиной внутриутробной гипоксии плода нередко бывает чрезмерная стимуляция родовой деятельности препаратами окситоцина, слабость родовых сил, утомление в родах, обвитие пуповины вокруг шеи, другие причины нарушения маточно-плацентарного кровообращения. Объем реанимационной помощи и длительность последующей реанимации зависит от оценки состояния новорожденного, полученной на 1-й минуте, и оценки результатов предпринятых реанимационных мер на 5-й минуте жизни новорожденного согласно шкале, разработанной в 1953 г. американским акушером В. Апгар (табл. 1).

Принято считать, что 5-6 баллов по этой шкале соответствуют легкой асфиксии, 3-4 балла – асфиксии средней тяжести, 2 балла и менее – тяжелой асфиксии. Родившиеся с оценкой 7-10 баллов не нуждаются в каких-либо мерах оживления.

Реанимационные меры можно разделить на следующие группы: восстановление дыхания, кровообращения, биохимическая коррекция и инфузионная терапия.

Восстановление дыхания. При прохождении через естественные родовые пути грудная клетка плода сжимается, и из легких удаляется жидкость, заполнявшая их во внутриутробном периоде. Задержка с первым вдохом в среднем до 18 с является нормальным физиологическим актом, приводящим к возбуждению дыхательного центра. Отсутствие своевременного первого вдоха свидетельствует о депрессии новорожденного и требует специальных мер воздействия. Первой неотложной мерой является обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, что достигается с помощью специальной груши или электроотсоса. Санация не должна быть продолжительной. Если такое воздействие не привело к первому вдоху, необходимо ввести зонд в желудок для декомпрессии, использовать ротовой воздуховод и сделать через него несколько вдохов продолжительностью 1 с, но не превышая давление на вдохе более 40 см вод. ст. При этом создается достаточно большой дыхательный объем (50-60 мл), который раздражает интерорецепторы, воздействующие на дыхательный центр. Вдувание газового потока осуществляют прерывистым введением газовой смеси, используя систему Эйра, не позволяющую превысить давление на вдохе более 40 см вод. ст. Дыхательная смесь состоит из воздуха и кислорода (не более 70%); должна быть подогретая и увлажненная.

При снижении частоты сердечных сокращений новорожденного до 70 ударов в минуту нужно срочно приступать к закрытому масажу сердца. Массаж проводится путем охвата грудной клетки младенца обеими руками и сдавлением ее, прежде всего, путем нажатия большими пальцами на грудину, на 2-2,5 см. Частота компрессий должна быть не менее 100 в мин, причем соотношение вентиляция/компрессии у новорожденного составляет 1:3.

Недоношенные младенцы очень чувствительны к гипогликемии, гипокальциемии и гипотермии. Поэтому во время реанимации вводят в сосуды пуповины 5% раствор гидрокарбоната натрия из расчета 1,0 ммоль/кг МТ новорожденного, 5-7 мл 10% раствора глюкозы, а при асистолии добавляют адреналин (0,01 % раствор). Его вводят из расчета 10 мкг/кг МТ. При брадикардии можно ввести атропина сульфат (0,01 % раствор) – 10 мкг/кг МТ.

Если на фоне проводимой в течение 20 мин сердечно-легочной реанимации с биохимической коррекцией оценка по шкале Апгар не возрастает или даже ухудшается, реанимационные мероприятия прекращают.

**Литература**

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И.Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. **Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь:** Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. — М.: Медицина.— 2000.— 464 с.: ил.— Учеб. лит. Для слушателей системы последипломного образования.— ISBN 5-225-04560-Х