

Анестезия и интенсивная терапия беременных, рожениц и родильниц с опухолями головного мозга

***Клинические рекомендации.
Протоколы лечения***

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению Профильной комиссией по анестезиологии и реаниматологии на заседании 15 ноября 2013 г. и 10 июня 2014 г.

Утверждены решением Президиума Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» 15 сентября 2013 г.

*При участии Ассоциации акушерских
анестезиологов – реаниматологов:
проф. Шифман Е.М., проф. Куликов А.В.
проф. Лубнин А.Ю.*

Коды МКБ X: O20 – O29, O80 – O84, O99.2, C00 – D48

Основные понятия

Эпидемиология. У беременных женщин встречаются все типы опухолей головного мозга. Частота первичных опухолей мозга во время беременности невелика. Отсутствуют различия частоты опухолевого процесса у беременных и небеременных женщин детородного возраста (14:100 000 в общей популяции). Частота заболевания у беременных по сравнению с небеременными женщинами такого же возраста не меняется. Есть предположение о снижении либидо и нарушении фертильности при наличии опухолевого процесса.

Третья основная причина смертности у лиц в возрасте 20–29 лет.

Патофизиология

Этиология не известна.

Типы опухолей различны.

Гистологическое распределение такое же, как и у не беременных:

- Глиальные опухоли: наиболее частые, составляют 35% всех внутричерепных опухолей.
- Менингиомы: 18% всех внутричерепных опухолей.
- Аденома гипофиза: 7% всех внутричерепных опухолей, чаще у молодых женщин детородного возраста. Диагностировать аденомы гипофиза во время беременности даже по МРТ из-за феномена функциональной гиперплазии гипофиза достаточно сложно.
- Невринома слухового нерва: 7% опухолей мозга.
- Метастатические опухоли: меланома, рак груди, рак легких, опухоли желудочно-кишечного тракта, хориокарцинома.

ПОЛОЖЕНИЕ 1

Клиническая картина

Симптомы различны, зависят от локализации и размеров опухоли, темпа роста и степени отека. Обычно наличие трех синдромов (или одного-двух из них):

- Очаговая неврологическая симптоматика: за счет компрессии опухолевым процессом.

- Судорожный синдром: чаще при вовлечении коры головного мозга.
- 20% опухолей мозга дебютируют судорожным припадком.
- Общемозговая симптоматика: обычно вследствие увеличения внутричерепного давления (ВЧД).
- Головные боли, более интенсивные в утреннее время.
- Головные боли у 36–90% больных – первый симптом заболевания.
- Тошнота и рвота.
- Нарушение зрения.
- Деменция.
- Изменения личности (характера).
- Нарушения походки.

ПОЛОЖЕНИЕ 2

Влияние беременности на течение опухолевого процесса головного мозга

Доказано ускорение роста двух первичных опухолей мозга за счет наличия чувствительных к гормонам рецепторов (менингиома и аденома гипофиза).

Доброкачественная опухоль

- Доказано наличие гормонального влияния на рост опухоли.
- Аденома гипофиза, пролактинома.
- В размерах увеличиваются 5–20% микроаденом во время беременности.
- Чаще течение ухудшается во втором и третьем триместре беременности.
- В норме во время беременности и лактации гипофиз увеличивается на 45%.
- Наличие опухоли и увеличение объема гипофиза во время беременности приводит к нарастанию симптоматики.

Метастатические опухоли

- Рак груди и меланома: многократно описано гормональное влияние на течение опухолевого процесса.

- Хориокарцинома: в результате беременности. Трофобластная опухоль с быстрым гематогенным метастазированием. Часто проявляется ишемическим инсультом, внутрочерепным кровоизлиянием или субдуральной гематомой вследствие метастатической инфильтрации и пролиферации сосудов и последующим нарушением кровообращения в опухоли. Физиологические изменения во время беременности способствуют ухудшению течения опухолевого процесса любой опухоли мозга.
- Беременность приводит к увеличению содержания воды в тканях мозга.
- Беременность вызывает нарушение венозного оттока за счет расширения венозного русла.
- Глиальные опухоли (злокачественные опухоли): физиологические изменения способствуют нарастанию симптоматики.
- Развивается большой перитуморозный отек мозга.
- Быстрее развиваются жизнеугрожающие симптомы.

ПОЛОЖЕНИЕ 3

Влияние опухолевого процесса на беременность

- Увеличивается риск спонтанного аборта.
- Увеличивается риск гибели плода Аденома гипофиза.
- Увеличение риска бесплодия, спонтанного аборта.
- Гликолизированный гемоглобин является антагонистом инсулина у пациентов с акромегалией и приводит к увеличению риска развития диабета.
- Увеличение риска тромбоза глубоких вен.

ПОЛОЖЕНИЕ 4

Анамнез, объективное состояние и обследование

Анамнез

- Уточнить время заболевания, симптомы и тип опухоли.

Объективное состояние

- Дыхательные пути.
- При акромегалии: возможно наличие трудных дыхательных путей. Может потребоваться экстренная общая анестезия для выполнения операции экстренного кесарево сечение.

Неврологический статус

- Повторные осмотры невролога во время беременности и после родов.

Офтальмологическое обследование

- Осмотр глазного дна с целью выявления отека дисков зрительных нервов.
- При наличии аденомы гипофиза обязательное исследование полей зрения с занесением протокола в историю болезни.

Нейровизуализационные методики

МРТ или КТ: оцените наиболее «свежие» снимки для уточнения степени отека:

- Размер и локализация опухоли.
- Расположена над или под наметом мозжечка.
- Наличие несообщающейся гидроцефалии или ранее наложенного вентрикулоперитонеального шунта.
- Оцените расположение боковых желудочков мозга – относительно средней линии.
- КТ:
- Обычно первая диагностическая процедура выбора у беременной.
- Тщательно защитите плод, соблюдайте безопасную рентген-дозу МРТ.
- Отсутствуют отсроченные данные по влиянию на плод, особенно в первом триместре.
- Контраст, применяемый для МРТ (гадолиний), проникает через плаценту.
- Отсутствуют данные о негативном влиянии гадолиния на плод.
- Тем не менее, большинство авторов возражает против применения контраста во время беременности. Исключение: жизненные показания.
- На МРТ можно выявить аденому небольших размеров и ее местоположение по отношению к зрительному нерву.

Другие

Уточнить, проводилась ли химиотерапия: оценить функции печени. Уточнить уровень глюкозы для пациенток с акромегалией, принимающих дексаметазон.

Беременность не является противопоказанием для проведения нейровизуализационных методик.

ПОЛОЖЕНИЕ 5

Лечение

При появлении в стационаре пациентки с опухолью мозга необходимо провести мультидисциплинарный консилиум.

Следует обсудить и выработать план лечения.

Подход к терапии этих пациенток варьирует и зависит от:

- Типа опухоли (доброкачественная или злокачественная, потенциальная чувствительность к R-лучам).
- Локализации опухоли.
- Супратенториальная или субтенториальная.
- Хирургическая доступность.
- Размера опухоли.
- Темпа роста.
- Наличия повышенного ВЧД (закрытая гидроцефалия).
- Симптоматики опухоли.
- Прогрессирование симптоматики.
- Чувствительность к медикаментозной терапии.
- Гестационного возраста плода.
- Зрелости легких плода.
- Желания пациентки.

Некоторые возможные планы лечения:

- Отложить хирургическое лечение на послеродовый период.
- Нейрохирургическое удаление опухоли во втором триместре или в начале третьего триместра при пролонгировании беременности.
- Симультантное КС и нейрохирургическое пособие в третьем триместре.
- Стереотаксическая биопсия без хирургического лечения.
- Закончить (прервать) беременность.

Медикаментозное лечение

Дексаметазон

- значительно уменьшает перитуморозный отек мозга;
- нет доказанного эффекта тератогенности, нет систематических исследований;
- не рекомендуется в первом триместре;
- может привести к развитию или усугубить течение гестационного диабета и гестационной гипертензии;
- может вызвать гипопункцию надпочечников плода.

Противорвотные (метоклопромид, ондансетрон)

Бромкриптин

- пациентки, которым в послеродовом периоде бромкриптин подавляют лактацию, находятся в группе риска по развитию гипертензии, инсульта и судорожного синдрома.

Октреотид

- используется для лечения акромегалии;
- во время беременности прием обычно прекращают;
- влияние на плод не изучено.

Противосудорожные

- Карбамазепин, вальпроаты, фенобарбитал.
- Все эти препараты обладают тератогенным эффектом.
- Во время первого триместра применяются только с целью контроля генерализованных эпилептических приступов.
- Дополнительно назначить фолаты вследствие их повышенной абсорбции.
- Вызывают дефицит витамина К у новорожденного.
- Риск развития геморрагических заболеваний у новорожденного.
- Пациенткам, получающим антиконвульсанты, обязательно назначать витамин К. Во время беременности значительно изменяется концентрация антиконвульсантов в сыворотке крови.

Химиотерапия

- выполнение возможно во втором и третьем триместре
- часто показана при высокодифференцированной, неоперабельной опухоли.

Рентгентерапия

- при соответствующей защите безопасна для плода
- часто показана для высокодифференцированной, неоперабельной опухоли или при метастазах.

ПОЛОЖЕНИЕ 6

Анестезия

В этой группе недостаточно данных и отсутствуют доказательные исследования по оптимально безопасным анестетикам. Соответственно выбор метода анестезии остается спорным.

Опухоли мозга различны, выбор метода анестезии должен быть индивидуальным. План анестезии должен быть обсужден и одобрен мультидисциплинарным консилиумом.

Примеры различных клинических случаев

Неврологически стабильная беременная с доношенным сроком беременности и нерезицированной опухолью головного мозга (например, супратенториальная менингиома, маленькая невринома слухового нерва).

- Операция КС. Регионарная анестезия (ЭА).
- Например, супратенториальная менингиома без масс-эффекта, глиома лобной области без масс-эффекта, аденома гипофиза или маленькая невринома слухового нерва.
- Консультация нейрохирурга и невролога.
- Уточните, имеется ли риск вклинения при истечении СМЖ.
- Безошибочный тест: спросите нейрохирурга и невролога, сделали бы они люмбальную пункцию такой пациентке.
- Преимущество: пациентка в ясном сознании, возможно выполнение неврологического контроля.
- Уменьшает нарастание ВЧД, происходящее при схватках (маточных сокращениях).
- Предупреждает развитие маневра Вальсальвы при плотном блоке (отрицательное влияние потуг на гемодинамику).

- Есть возможность титрования местного анестетика.
- Общая анестезия (ОА).
- Предпочтительнее при противопоказаниях к ЭА в связи с риском вклинения вследствие истечения СМЖ при непреднамеренной пункции твердой мозговой оболочки.
- Управление ВЧД.
- Избегайте гипервентиляции.
- Избегайте гипоксии (проводите преоксигенацию!).
- Смягчите или купируйте гипертензивный эффект раздражающей стимуляции – избегайте кашля.
- В этих случаях допустимо применение наркотических анальгетиков на этапах премедикации и индукции.
- Сукцинилхолин вызывает транзиторный подъем ВЧД.
- Севофлуран в сочетании с закистью азота можно применять до извлечения плода.

Краниотомия во втором или в начале третьего триместра

- Часто выполняется в плановом порядке при низко дифференцированной глиоме, при опухолях, расположенных в зонах риска (возле двигательной коры, где рост опухоли может привести к значительному неврологическому дефициту, при значительном росте опухоли по данным нейровизуализационных методик, при прогрессировании неврологического дефицита, при нарастании ВЧД, появлении или усугублении расстройств зрения).
- Общая анестезия.
- Прямое измерение АД с использованием артериального доступа.
- Учитывайте сердечный выброс. Именно от него зависит состояние плода.
- Быстрая последовательная индукция.
- Цель: обеспечить гемодинамическую стабильность и адекватное церебральное перфузионное давление и контроль ВЧД.
- Давление на перстневидный хрящ (профилактика аспирации и регургитации).

- Ступенчатые дозы барбитуратов: оценить гемодинамический эффект.
- Титрованные дозы наркотических анальгетиков для предупреждения гипертензивного ответа на интубацию трахеи (по согласованию с неонатологом).
- Рокуроний: мониторинг с применением TOF.
- «Релаксация» мозга.
- Люмбальный дренаж СМЖ и Маннитол – только по жизненным показаниям.
- Маннитол.
- Потенциально возможно развитие временной дегидратации плода.
- Недостаточно данных по исходам у плода.
- В единичных описаниях клинических случаев высказывается предположение о его безопасности для плода.
- Если пациентка принимает антиконвульсанты.
- Короче длительность нейромышечной блокады.
- Снижена чувствительность к наркотическим анальгетикам.
- Избегать применения препаратов, которые снижают судорожный порог (промедол и севофлуран).

Симультантное КС и краниотомия при доношенном сроке беременности

- Часто планируется в случае диагностики опухоли в середине третьего триместра, при стабильном состоянии пациентки, но предпочтительно раннее удаление опухоли (метастатическая опухоль, низко дифференцированная глиома).
- КС выполняется перед краниотомией.
- Общая анестезия.
- Прямое измерение АД (A-line) в случае необходимости.
- Оценивайте сердечный выброс (у беременных предпочтительны неинвазивные методы).
- Быстрая последовательная индукция.
- Давление на перстневидный хрящ.
- Градуированные дозы тиопентала или пропофола: оценить воздействие на гемодинамику.

- Титровать дозы наркотических анальгетиков для предупреждения гипертензивного ответа на интубацию трахеи у пациенток с повышенным ВЧД.
- Рокуроний: мониторировать посредством TOF.
- «Релаксация» мозга.
- Люмбальный дренаж СМЖ: и маннитол используются только по жизненным показаниям.
- Если пациентка принимает антиконвульсанты.
- Короче длительность действия нервно-мышечной блокады.
- Снижена чувствительность к наркотическим анальгетикам.
- Избегайте применения препаратов, снижающих судорожный порог (промедол и севофлуран).
- Профилактически вводите антибиотики.
- Вводите дексаметазон как средство борьбы с отеком мозга.
- Окситоцин.
- Не выяснен его эффект при внутричерепной патологии, есть данные что провоцирует церебральную вазоконстрикцию.
- Может вызывать развитие артериальной гипертензии у матери; следите за АД.
- По другим данным, его использование у этой категории больных безопасно.
- Во время краниотомии акушер должен следить за выделениями из матки через регулярные отрезки времени.

Ургентная или экстренная краниотомия с или без симультанного КС

- Только общая анестезия.
- Приоритет – жизнь и здоровье матери.
- Цели: управление ВЧД, профилактика аспирации у матери, минимизировать вред для плода.
- Если возможно и позволяет время – установите артериальную линию для прямого мониторинга АД.
- Быстрая последовательная индукция.
- Тиопентал, сукцинилхолин (только если у пациентки парез не больше чем 48 часов), наркотические анальгетики и лидокаин в/в для смягчения гипертензивного ответа на интубацию трахеи.

Эффекты сукцинилхолина на ВЧД

- Артериальная гипотония и/или гипоксия значительно усугубляют неврологическое поражение, терапия должна быть агрессивной.
- Гипервентиляция показана при жизнеугрожающем состоянии (интракраниальная патология), после декомпрессии мозга гипервентиляцию прекратить.
- Достоверно снижает ВЧД.
- Избыточная гипервентиляция вызывает констрикцию маточно-плацентарных сосудов, что приводит к гипоксии и ацидозу плода.
- Снижение сердечного выброса, вызванное вентиляцией положительным давлением, может стать причиной снижения маточно-плацентарного.
- Вводите дексаметазон как средство борьбы с отеком мозга.
- Антибиотикопрофилактика.
- Если больная принимает антиконвульсанты.
- Короче продолжительность нейромышечной блокады.
- Снижена чувствительность к наркотическим анальгетикам.
- Избегайте применения препаратов, снижающих судорожный порог (промедол и севофлуран).

Если планируется симультанное КС

- Фетальный мониторинг для акушера.
- Если во время краниотомии начались схватки и роды «неотвратимы» введите токолитики.
- При неэффективности приостановите операцию.
- Роды ведутся по акушерским показаниям.
- Окситоцин.
- Не выяснен эффект при внутричерепной патологии, есть данные что провоцирует маточно-плацентарную вазоконстрикцию.
- Может вызвать артериальную гипотонию у матери – следите за АД.
- Есть данные о его безопасном клиническом применении у этой категории пациенток.

- После рождения ребенка анестезию модифицируют согласно необходимому нейрохирургическому вмешательству.
- Стереотаксическая биопсия.
- Выполняется для подтверждения диагноза при подозрении на высокодифференцированную глиому.
- Выполняется под местной анестезией.

Заключение

Опухоль мозга во время беременности – грозный диагноз, затрудняет проведение диагностических процедур и оказывает влияние на качество и временные возможности лечения. Для данной категории пациенток требуется комплексный мультидисциплинарный подход. Время родоразрешения и/или нейрохирургического вмешательства основывается на течении опухолевого процесса, а также на акушерской ситуации. Подход к лечению должен быть индивидуализирован, так как опухолевые заболевания имеют разную природу (доброкачественные, злокачественные, отличаются по скорости роста и т. д.). Всегда должен быть четкий план для экстренной ситуации, зафиксированный в истории болезни. Симптомы опухоли мозга (головные боли, тошнота, рвота, судорожный синдром) сходны с симптомами эклампсии: с целью дифференциальной диагностики следует выполнить консультацию невролога для уточнения очаговой неврологической симптоматики и осмотр глазного дна.

Уточните способ связи с нейрохирургом в случае экстренной ситуации. Обязательно выполнить антибиотикопрофилактику в случае симультанного выполнения операция кесарево сечение. Необходимо выполнять повторные исследования неврологического статуса до, во время и после родов. Мониторинг плода по назначению акушера.