

# **ИНСУЛЬТ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА**

*Проект клинических рекомендаций*

**Е.М. Шифман, А.В. Куликов**

---

# Основные понятия

## Определение

- Внезапное нарушение (срыв) мозгового кровообращения.
- Типы: ишемический инсульт, геморрагический инсульт, тромбоз венозных синусов головного мозга.

## Эпидемиология

- Окончательно не выяснена.
- Предположительно 5-15 на 100 000 родов.
- Общие факторы риска:
  - ◆ Курение
  - ◆ Многопложие
  - ◆ Возраст беременной (старший)
  - ◆ Наличие коморбидных заболеваний – инфекция, гипертензия, пре-эклампсия, нарушения кислотно-основного состояния.
- Специфические факторы риска (сходны с таковыми у лиц молодого возраста).
  - ◆ Васкулопатия:
    - внутричерепная аневризма
    - артериовенозная мальформация
    - венозный синус-тромбоз
    - диссекция артерии
    - атеросклероз
    - васкулиты
    - системная красная волчанка
    - болезнь Тэя-Сакса
    - мойя-мойя
    - мигрень.
  - ◆ Эмболия:
    - жировая или воздушная
    - парадоксальная
    - перипаретальная кардиомиопатия
    - фибрилляция предсердий
    - эндокардиты
  - ◆ Гематологические нарушения:

- серповидно-клеточная анемия
- антикардиолипиновый и волчаночный антикоагулянт
- полицитемия
- мутация V фактора Лейдена
- дефицит протеина S, C или дефицит антитромбина III
- антифосфолипидные антитела
- тромботическая тромбоцитопеническая пурпура
- ◆ Кокаиновая наркомания.

### **Клиническая картина**

- Симптомы варьируют, зависят от типа и локализации очага в головном мозге.

Симптомы, характерные для острого начала.

- ◆ Головная боль
- ◆ Тошнота и рвота
- ◆ Очаговая неврологическая симптоматика (очаговый неврологический дефицит)
- ◆ Расплывчатое (смазанное, неясное) зрение
- ◆ Нарушение сознания разной степени вплоть до полной утраты
- ◆ Судороги

### **Влияние беременности на инсульт**

- Широко распространено мнение, что беременность увеличивает риск инсульта.
- Недостаточно данных для оценки подобного риска.
- Чаще развивается в третьем триместре (ближе к родам) и в послеродовом периоде.
- Наблюдается временная зависимость с состоянием гиперкоагуляции вследствие беременности.
- Редкие причины инсульта во время беременности.
  - ◆ Эклампсия
  - ◆ Хориокарцинома
  - ◆ Эмболия околоплодными водами
  - ◆ Перипартальная кардиомиопатия
- Материнская смертность по причине инсульта 5-38%.
- 42-63% перенесших инсульт во время беременности будут иметь остаточный неврологический дефицит.

## **Влияние инсульта на беременность и плод**

- Увеличение риска смерти плода.
- Возможный тератогенный и канцерогенный эффект радиации вследствие диагностических процедур.
- Возможный тератогенный эффект лекарственных препаратов, используемых для лечения инсульта.

## **Исследования**

### **Анамнез и объективный статус**

- Уточнить неврологический анамнез и оценить симптомы инсульта.
- Выяснить наличие факторов риска: курение, гипертензия, принимаемые препараты.
- Выяснить, были ли судороги.
- Неврологический статус.
  - ◆ Оценка уровня сознания
  - ◆ Психические функции
  - ◆ Наличие очаговой неврологической симптоматики
- Состояние сердечно-сосудистой системы.
  - ◆ Симптомы сердечной недостаточности
  - ◆ Наличие овального отверстия,
  - ◆ Частота и нарушение ритма
- Офтальмологические симптомы.
  - ◆ Отек дисков зрительных нервов (признак ВЧГ)
  - ◆ Сосудистые изменения (на фоне васкулита)
- Состояние кожи.
  - ◆ Признаки эмболии
  - ◆ Ливедо
  - ◆ Признаки поражения соединительной ткани

### **Визуализация**

- Не следует отказываться от выполнения соответствующих диагностических тестов по причине возможного риска для плода, поскольку инсульт – это жизнеугрожающее, инвалидизирующее заболевание.
- Компьютерная томография.
  - ◆ Обычно это первая диагностическая процедура, являющаяся методом выбора

- ◆ Защитить органы малого таза для обеспечения безопасности плода
- Компьютерная ангиография.
  - ◆ Идеальный метод для уточнения поражения сосудов
  - ◆ Позволяет избежать осложнений, характерных для инвазивной ангиографии
  - ◆ Контрастное вещество физиологически инертно, не проникает через плаценту, считается безопасным для плода
  - ◆ Контрастное вещество обладает диуретическими свойствами, способствуя дегидратации пациентки
  - ◆ Плод следует защищать от прямого воздействия радиационного излучения
- Церебральная ангиография (инвазивная).
  - ◆ Защитить плод от воздействия рентгеновских лучей, контраст представляет небольшой риск для плода
  - ◆ Следует обеспечить достаточную гидратирующую терапию вследствие выраженного диуретического эффекта контраста
- Магнитно-резонансная томография.
  - ◆ Нет отсроченных данных по влиянию на плод
  - ◆ Следует избегать выполнения МРТ в первом триместре
  - ◆ МРТ-контраст (гадолиний) проникает через плаценту
  - ◆ Тем не менее, в настоящее время пока нет сведений о негативном влиянии гадолиния на плод
  - ◆ Однако большинство авторов возражают против использования контраста во время беременности, не смотря на клиническую необходимость (не разрешено FDA)
- ЭХО-КС: возможность оценки функции левого желудочка, выявление внутрисердечного тромбоза, поражения клапанов сердца, выявление овального окна.

## **Другие**

- В зависимости от анамнеза и клинической картины.
- Тесты на гиперкоагуляцию, подсчет тромбоцитов для пациенток, получающих гепарин, уровень антиконвульсантов в сыворотке и т.д.

## **Лечение**

- Стабилизировать состояние.
- Агрессивное лечение гипотензии и гипоксии.
  - ◆ Даже умеренная гипотензия и гипоксия могут драматически ухудшить исход
- Установить тип и этиологию инсульта.

■ Цель лечения – минимизировать поражение мозговой ткани без излишнего риска для матери и плода.

■ Тромболитики/эндоваскулярные вмешательства: при ишемическом инсульте.

◆ Внутривенно tPA:

◦ в/в в течение 3-х часов с момента заболевания

◦ беременность расценивается как противопоказание к проведению процедуры, однако в литературе появляются сообщения успешного выполнения тромболизиса (в/в или в/а) без ущерба для состояния матери и плода

◦ кровотечение у матери развивается в 1-6% случаев, как и в группе небеременных

■ Антикоагулянты и антитромботики являются основой профилактики инсульта.

◆ Нефракционированный гепарин с титрованием дозы до целевых значений

◦ следует учитывать риск развития остеопороза после длительного (более месяца) использования препарата

◦ возможно развитие гепарининдуцированной тромбоцитопении

◦ нет данных о тератогенном влиянии на плод, однако не проводилось прямых исследований

◦ не выделяется с грудным молоком

◆ Низкомолекулярный гепарин:

◦ контроль анти-фактора Ха для подбора дозы

◦ исследования на животных: тератогенным влиянием не обладает

◦ не выделяется с грудным молоком

◦ малый риск развития остеопороза

◦ укорочение интервала пика и периода полужизни во время беременности

◦ часто применяется на протяжении всей беременности

◦ в сроке 36 недель или ранее следует перейти с низкомолекулярного гепарина на нефракционированный при угрозе преждевременных родов

◆ Кумадин

◦ легко проникает через плаценту

◦ возможно развитие кровотечения у плода

◦ установлена тератогенность

◦ не рекомендуется применять во время беременности

◆ Аспирин

◦ не обладает тератогенными свойствами

- побочные эффекты ограничивают его применение на более поздних сроках беременности
- увеличение количества мертворождений
- кровоизлияния в ЦНС у новорожденных вследствие нарушения функционального состояния тромбоцитов
- возможно преждевременное закрытие родничков (до родов)
- применяют малые дозы – 81 мг
- малый вес новорожденного
- ◆ Клопидогрель
  - ингибирует агрегацию тромбоцитов
  - рассматривается как возможная безопасная и эффективная альтернатива аспирина
- Нейрохирургическое пособие, показанное при аневризмах, АВМ, внутримозговом кровоизлиянии.
- Эндovasкулярное вмешательство, показанное при аневризмах, АВМ и венозном тромбозе.

## **Анестезия**

- Продолжаются дискуссии по обеспечению анестезиологического пособия беременным с внутричерепными сосудистыми заболеваниями.
- Баланс между достаточной функцией коагуляции для регионарной анестезии и родоразрешения и ре-тромбозом.
- Регионарная анестезия часто метод выбора при отсутствии коагулопатии у пациентки.
  - ◆ Многие профильные центры рекомендуют переход на нефракционированный гепарин с подбором дозы в сроке 36 недель беременности или при угрозе преждевременных родов
  - ◆ Сохранение утренней дозы нефракционированного гепарина при планировании индукции в роды или кесарева сечения. Контроль коагуляции.
  - ◆ Сохранение НМГ за 24 часа до выполнения регионарной методики
    - если есть сомнения, выполните исследование активности анти-фактора Ха. Большинство экспертов советует отказаться от регионарной методики при наличии анти-фактора Ха.
  - ◆ Для своевременной диагностики эпидуральной гематомы после выполнения регионарной методики обезболивания необходим частый неврологический осмотр.

- При наличии внутричерепной гипертензии показана общая анестезия.
  - ◆ При имеющейся более 24 часов неврологической симптоматике сукцинилхолин противопоказан, так как возможно развитие значительной гиперкалиемии и остановки сердца
  - ◆ При приеме антиконвульсантов ускоряется метаболизм недеполяризующих миорелаксантов
  - ◆ При повышении внутричерепного давления поддерживать адекватную перфузию мозга за счет увеличения САД, тем самым снижая ВЧГ
  - ◆ «Модифицированная» быстрая последовательная индукция рокурониумом и барбитуратами
  - ◆ Атриальная линия для мониторинга артериального давления
  - ◆ Гипервентиляция перед родоразрешением проводится только при наличии жизнеугрожающей внутричерепной гипертензии
    - побочные эффекты на плод можно уменьшить адекватной жидкостной поддержкой матери и минимизируя подъемы давления в дыхательных путях матери
  - ◆ Маннитол
    - показан при тяжелой внутричерепной гипертензии
    - эффективен у матери, у плода может вызвать гиповолемию
    - готовность к введению растворов новорожденному
  - ◆ Планирование анестезии с учетом возможности осуществления более раннего неврологического осмотра (при возникновении экстренной ситуации)
  - ◆ Лечение наркотически-индуцированной депрессии новорожденного налоксоном или респираторной поддержкой
- При развитии острого ишемического инсульта гипотензия может усугубить повреждение мозга. Терапия агрессивная как при регионарной, так и при общей анестезии.

## **Предупреждения и рекомендации**

- Инсульт во время беременности развивается редко, но значительно увеличивает материнскую и перинатальную смертность.
- Острый инсульт – это экстренная медицинская ситуация.
  - ◆ Тромболизис («время - это мозг» )
  - ◆ Согласованная интенсивная терапия
- Не откладывать диагностику и лечение.
- Дифференцировать с эклампсией.

- ◆ Различное лечение
- ◆ «Презумпция» эклампсии задерживает диагностику инсульта в 41% случаев
- ◆ МРТ с диффузно-взвешенным изображением метод выбора в диагностике инсульта
- Оценить тщательно анамнез и задокументировать первичный неврологический статус.
- Регулярные частые неврологические осмотры.
  - ◆ В родах (схватки, потуги)
  - ◆ После кесарева сечения
  - ◆ Если изменился неврологический статус – вызывайте невролога
  - ◆ Изменения в неврологическом статусе могут свидетельствовать о повторном тромбозе
- Удостовериться в нормализации коагуляции перед выполнением регионарной методики обезболивания.
- Обсудите с неврологом план анестезии. Выработайте наиболее эффективную тактику экстренного взаимодействия.

## **Контрольный список**

- Познакомиться с лечащим неврологом и уточнить механизм связи.
- Сохранить антикоагулянты и проконтролировать состояние коагуляции перед выполнением регионарных методов обезболивания родов или кесарева сечения.
- Проводить частые неврологические осмотры с целью предупреждения ухудшения неврологического статуса.
- Иметь в наличии и в пределах досягаемости вазопрессоры для лечения гипотензии в острейший период инсульта.