

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»

Клинические рекомендации (ПРОЕКТ)

**Тромбоз венозных синусов мозга (синус-тромбоз) у беременных, рожениц
и родильниц**

Е.М.Шифман¹, А.В.Куликов², А.Ю.Лубнин³

¹ФГБОУ ВПО Российский университет дружбы народов Минобрнауки РФ, 117198,

Москва;

²ГБОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Минздрава РФ, 620028,

Екатеринбург;

³НИИ Нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко РАМН, Москва

Основные понятия

Эпидемиология.

- 1-4 случая на 10 000 родов [9].
- Является причиной 20% ишемических инсультов во время беременности [10].
- Чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста, преимущественно у женщин.

Патофизиология.

- Причины.
 - Местные факторы: воспалительные заболевания в области лица, уха, придаточных пазух носа, гнойный отит, менингит, опухоль [4,11].
 - Наследственные тромбофилические мутации (фактора Лейдена).
 - Системные факторы (беременность, малигнизация).
 - Морфологические изменения клеток крови (полицитемия, лейкопения, серповидно-клеточная анемия).
 - Антифосфолипидный синдром, болезнь Бехчета, опухоль [9].
 - Может быть осложнением лечения «пломбирования кровью» при постпункционной головной боли [5].
 - Особенности венозной системы мозга: наличие значительных резервных депо-синусов, отсутствие клапанов в церебральных венах, зависимость оттока из полости черепа от позы: в горизонтальном положении в основном через яремные вены, в вертикальном – в большей степени через позвоночное венозное сплетение. Венозная кровь из верхней трети лица в норме оттекает через глазничную вену к пещеристому синусу, в условиях внутричерепной гипертензии имеет место ретроградный кровоток из полости черепа.

Положение 1. Клиническая картина

- Клиническая симптоматика очень разнообразна. Первый симптом (95%) - выраженная головная боль. Через несколько часов/дней присоединяются тошнота и нередко

парциальные эпилептические припадки (47%), возможна генерализация, затем очаговые симптомы поражения головного мозга, которые обычно носят прогрессирующий характер и могут быть двусторонними [6].

- Развивается в течение от нескольких часов до нескольких недель.
- Возможно развитие венозных инфарктов и фокальных кровоизлияний (гематом).

Инфаркты мозга при венозных тромбозах часто трансформируются в геморрагические инфаркты.

- Парез -43%.
- Отек дисков зрительных нервов – 41% [8].
- Нарушения сознания – 39% [7].
- Кома – 15% [12].
- Летальность – примерно 20%, как и при артериальном инфаркте. Она несколько выше при геморрагической трансформации инфаркта [3].
- Восстановление утраченных неврологических функций идет быстрее и значительнее, чем при артериальном инфаркте.

Положение 2. Влияние беременности на течение синус-тромбоза.

- Беременность и, особенно, послеродовой период - время повышенного риска развития синус-тромбоза [7].
- Риск нарастает при [2]:
 - кесаревом сечении;
 - увеличении возраста беременной;
 - наличии коморбидных состояний: артериальной гипертензии, интеркуррентной инфекции и патологической рвоты беременных.
- Преимущественно развивается через 2-3 недели после родов.
- К факторам риска относят:
 - травматическое повреждение эндотелия венозной стенки во втором периоде родов, надрывов, возникающих при чрезмерно сильных и длительных потугах
 - состояние гиперкоагуляции во время беременности и родов.

Положение 3. Влияние на плод.

- Отрицательные эффекты на плод антикоагулянтов и антиконвульсантов, применяемых для лечения матери.

Положение 4. Исследование

Анамнез и объективный статус.

- Неврологические симптомы.
 - Уровень сознания.
 - Неврологическая симптоматика.
 - Наличие и характеристика судорог.
 - Нарастание внутричерепной гипертензии: исследование глазного дна – отек дисков зрительных нервов.

Данные инструментальных методов исследований.

- МРТ - венография [4]
 - Золотой стандарт диагноза.
- КТ – венография.
 - При соответствующей защите живота беременной радиационная экспозиция считается безопасной [4].
- Выявляются геморрагические инфаркты и тромбированные синусы и вены твердой мозговой оболочки [13].

Другие.

- Для исключения менингита выполнить люмбальную пункцию.

- Тромбоэластография.
- Подсчет тромбоцитов для пациенток, получающих гепарин. Определение антител при гепарин-индуцированной тромбоцитопении.
- Контроль креатинина при планируемом введении контраста для КТ.

Положение 5. Лечение [8]

- Цели.
 - Профилактика прогрессирования тромбоза.
 - Возможность разрушения сгустков.
 - Купирование судорог.
 - Коррекция внутрочерепной гипертензии.
- Антикоагуляция.
 - Нефракционированный гепарин.
 - Золотой стандарт терапии, направленной на профилактику прогрессирования тромбоза.
 - Титрование до достижения целевых показателей (АЧТВ)
 - Возможно развитие гепарин-индуцированной тромбоцитопении.
 - Не описано тератогенных эффектов. Однако не было выполнено и прямых исследований.
 - Не выделяется с грудным молоком.
 - Низкомолекулярный гепарин.
 - Не вызывает гепарин-индуцированную тромбоцитопению.
- Тромболизис.
 - Чрезвенозный катетерный тромболизис.
 - Доказан положительный исход.
 - Описаны единичные случаи применения во время беременности.
 - В описанных случаях нет ссылок на развитие осложнений у матери.
 - Не описано тератогенного эффекта, однако не проводилось систематического исследования.
- Антиконвульсанты (при наличии судорожного синдрома)
 - Практически все антиконвульсанты обладают тератогенным эффектом, особенно в первом триместре беременности.
 - Риск гипоксии и ацидоза у матери и плода вовремя судорог оправдывает применение этой группы препаратов.
 - Контроль уровня антиконвульсантов ввиду изменения их фармакокинетики во время беременности там, где это возможно.
 - Изменяют метаболизм фолиевой кислоты и витамина К: дополнительный прием фолатов и витамина К.
- Лечение внутрочерепной гипертензии.
 - Улучшение венозного оттока: возвышенное положение головного конца кровати.
 - Обеспечение хорошей оксигенации.
 - Обеспечить адекватную вентиляцию: гиперкапния приводит к увеличению внутрочерепного давления.
 - Активное лечение артериальной гипотонии.
 - Гипервентиляция возможна только как краткосрочное мероприятие при экстренной ситуации.
 - Значительная гипервентиляция вызывает констрикцию сосудов матки с развитием гипоксии и ацидоза у плода.
 - Снижение сердечного выброса, обусловленное ИВЛ с положительным давлением, приводит к снижению маточного кровотока.
 - Отрицательный эффект на плод можно уменьшить за счет поддержания нормоволемии и низкого давления в дыхательных путях.
 - Маннитол.

- Осмотический диуретик.
- Эффект маннитола на ВЧД непродолжителен (1-2 часа) развивается на пике через 30-40 минут после внутривенного введения и часто сопровождается так называемым феноменом "отдачи", когда через 2-3 часа ВЧД вновь поднимается до значений, даже превышающих исходные. Сопровождается гиповолемией за счет диуретического эффекта.
- Может увеличивать осмоляльность плазмы плода и приводить к дегидратации плода (эффект кратковременный).
- Мало данных по исходу у плода.
- Фуросемид.
 - Отсутствует доказательная база по применению у больных с ВЧД.
- Профилактика или лечение состояний, способствующих нарастанию ВЧД.
 - Кашель или покашливание (напряжение).
 - Рвота.
 - Лихорадка.
 - Судороги.

Положение 6. Анестезия

- Скорее всего, к моменту родов, пациентка будет на гепарине.
 - Прекратить введение гепарина утром в день планируемых родов или кесарева сечения.
- Регионарная анестезия.
 - Предпочтительнее в случае отсутствия у пациентки коагулопатии и купированных симптомах внутричерепной гипертензии [12].
 - Позволяет проводить постоянный мониторинг неврологического статуса.
- Общая анестезия.
 - Предпочтительнее при повышенном внутричерепном давлении.
 - Цели: контроль вентиляции, предупреждение гипоксии, активное лечение артериальной гипотонии, предупреждение ситуаций, способствующих нарастанию внутричерепной гипертензии (кашель и т.д.).
 - Инфузионная поддержка перед индукцией.
 - Не применять сукцинилхолин, без обязательной прекураризации.
 - Модифицированная быстрая последовательная индукция тиопенталом, рокурония бромидом для интубации трахеи.
 - Гипервентиляция только при жизнеугрожающем нарастании внутричерепной гипертензии.
 - Отрицательное воздействие на плод можно минимизировать адекватной инфузионной терапией у матери и минимизацией рефлекса Вальсальвы.
 - Планировать анестезию с учетом возможности быстрого контроля неврологического статуса при возникновении неотложной ситуации.

Рекомендации

- Характерная жалоба: головная боль в послеродовом периоде [12].
 - Важно: дифференциальная диагностика головной боли в послеродовом периоде – тромбоз внутричерепной венозной системы, постпункционная головная боль [1], мигрень, головная боль напряжения, преэклампсия, менингит, опухоль мозга, субарахноидальное кровоизлияние.
- Наличие или отсутствие внутричерепной гипертензии будет определяющим фактором для выбора вида анестезии.
- Информировать невролога о планируемом виде анестезии. Согласуйте наиболее эффективный способ контакта при возникновении экстренной ситуации.
- Перед выполнением регионарной анестезии контроль тромбоэластографии.
- Мониторинг неврологического статуса.

- Возможно более быстрый перевод в профильного нейрохирургическое отделение с возможностью различного, в том числе, эндоваскулярного лечения.

Литература

1. Banga I.S., Downs A.S., Rees I., Danks J. Dual pathology following inadvertent dural puncture//I.J.O.A. 2012. 21. S.37.
2. Bansal B.C., Gupta R.R., Prakash C. Stroke during pregnancy and puerperium in young females below the age of 40 years as a result of cerebral venous/venous sinus thrombosis. Jpn. Heart J. 1980; 21:171-183
3. Cheng C. Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: a five-year review//I.J. O. A. 2003. 12. P.89–92.
4. Dodds N.L., Marriott J. Successful treatment of maternal meningitis complicated by sagittal sinus and internal jugular venous thrombosis//I.J.O.A. 2013. 22. S47.
5. Ghatge S., Uppugonduri S., Kamarzaman Z. Cerebral venous sinus thrombosis following accidental dural puncture and epidural blood patch//I.J.O.A. 2008. 17. P. 267–270.
6. Klein A.M., Loder E. Postpartum headache//I.J.O.A.2010. 19. P. 422–430.
7. Mallaiah S., Tailby C. H. Unusual early presentation of puerperal cerebral venous thrombosis//I.J.O.A.1994.3.P. 227-288.
8. Masuhr F., Mehraein S., Einhäupl K. Cerebral venous and sinus thrombosis//J. Neurol. 2004. 251. P.11 -23.
9. May A. E., Fombon F. N., Francis S. UK registry of high-risk obstetric anaesthesia: report on neurological Disease//I.J.O.A. 2008.7. P.31-36.
10. Lanska D.J., Kryscio R.J. Stroke and intracranial venous thrombosis during pregnancy and puerperium//Neurology.1998.51.P.1622-1628.
11. Pinder A. J., Dresner M. Meningococcal meningitis after combined spinal-epidural analgesia//I.J.O.A.2003.12. P.183-187.
12. Srinivasan K. Cerebral venous and arterial thrombosis in pregnancy and puerperium - study of 135 patients//Angiology. 1983. 34. P.731-746.
13. Virapongse C., Cazenave C., Quisling R., Sarwar M., Hunter S. The empty delta sign: frequency and significance in 76 cases of dural sinus thrombosis. Radiology. 1987;161:779-85.