

УДК 618.2/4:611.81:616.8

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD65221>

Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с цереброваскулярной патологией, оценка перинатальных исходов

Д.С. Яценко, К.А. Габелова, В.Ф. Беженарь

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Цель — изучить особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с цереброваскулярной патологией и оценить выбор оптимального метода родоразрешения и перинатальные исходы.

Материалы и методы. В исследовании анализировали десять случаев беременности и родоразрешения у женщин с цереброваскулярной патологией [артериовенозная мальформация (50 %), кавернозная мальформация (30 %), артериальные аневризмы (20 %)]. Все женщины находились под наблюдением, получали лечение и были родоразрешены в клинике акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России в период с 2018 по 2019 г.

Результаты. У восьми из десяти женщин с цереброваскулярной патологией течение беременности осложнилось развитием угрозы преждевременных родов, хронической плацентарной недостаточностью, тяжелой преэклампсией. В одном случае патология сосудов головного мозга (кавернозная мальформация) манифестировала общим нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу во время настоящей беременности, во всех остальных случаях цереброваскулярная патология диагностирована до беременности. Только в одном случае с тяжелой преэклампсией беременность завершена при сроке 34 нед. и 1 день в экстренном порядке. Средний срок родоразрешения остальных пациенток составил 38 нед. ± 3 дня (плановый порядок). Анализ методов родоразрешения показал, что в 90 % случаев ($n = 9$) беременные родоразрешены путем операции кесарева сечения. Роды через естественные родовые пути произошли у одной пациентки с артериовенозной мальформацией левой лобной доли после субтотальной эмболизации в анамнезе. Послеродовой период у всех наблюдаемых протекал без осложнений. В течение последующего года плановая консультация невролога осуществлена в трех случаях.

Заключение. У беременных с цереброваскулярной болезнью мультидисциплинарная бригада разрабатывает тактику по прегравидарной подготовке, ведению беременности, послеродового периода с оценкой отдаленных последствий, что позволяет повысить эффективность оказания медицинской помощи и способствует реализации репродуктивных возможностей у таких пациенток. Необходима разработка реабилитационных планов с подбором персонифицированных методов реабилитации, направленных на снижение осложнений, связанных с беременностью и родами.

Ключевые слова: реабилитация беременных; беременность; патология центральной нервной системы.

Как цитировать:

Яценко Д.С., Габелова К.А., Беженарь В.Ф. Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с цереброваскулярной патологией, оценка перинатальных исходов // Журнал акушерства и женских болезней. 2021. Т. 70. № 6. С. 157–164. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD65221>

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD65221>

Features of the course of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women with cerebrovascular pathology and assessment of perinatal outcomes

Darya S. Yatsenko, Karina A. Gabelova, Vitaly F. Bezhenar

Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

AIM: The aim of this study was to investigate the features of the course of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women with cerebrovascular pathology and to assess the choice of the optimal method of delivery and perinatal outcomes.

MATERIALS AND METHODS: This study assessed ten cases of pregnancy and delivery in women with cerebrovascular pathology (arteriovenous malformation (50%), cavernous malformation (30%), and arterial aneurysms (20%)). All women were followed up, treated and delivered at the Obstetrics and Gynecology Clinic (Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia) between 2018 and 2019.

RESULTS: In eight out of ten women with cerebrovascular pathology, the course of pregnancy was complicated by the threat of premature birth, chronic placental insufficiency, and severe preeclampsia. In one case, the pathology of the cerebral blood vessels (cavernous malformation) manifested itself as a general hemorrhagic disturbance of the cerebral blood circulation during this pregnancy; in all other cases, cerebrovascular pathology was diagnosed before pregnancy. When analyzing the timing of delivery, it should be noted that only in one case with severe preeclampsia, the pregnancy was completed at 34 weeks and 1 day (emergency childbirth). The average delivery time for the remaining patients was 38 weeks \pm 3 days (planned childbirth). The analysis of delivery methods showed that in 90% of cases ($n = 9$), pregnant women were delivered by caesarean section. Vaginal delivery occurred in one patient with a history of arteriovenous malformation of the left frontal lobe after subtotal embolization. The course of the postpartum period in all the patients was uneventful. During the next year, a planned consultation with a neurologist took place in three cases.

CONCLUSIONS: It is required that a multidisciplinary team should develop tactics for pregravid preparation, pregnancy and postpartum management, with an assessment of long-term consequences in pregnant women with cerebrovascular disease, which will improve the efficiency of medical care and will contribute to the further implementation of reproductive functions in such patients. It is necessary to develop rehabilitation plans with the selection of personalized rehabilitation methods aimed at reducing complications associated with pregnancy and childbirth.

Keywords: rehabilitation; pregnancy; pathology; central nervous system.

To cite this article:

Yatsenko DS, Gabelova KA, Bezhenar VF. Features of the course of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women with cerebrovascular pathology and assessment of perinatal outcomes. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(6):157–164. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD65221>

Особое место среди всей экстрагенитальной патологии во время беременности занимает патология центральной нервной системы (ЦНС), которая до сих пор остается не полностью изученной и является серьезной междисциплинарной проблемой [1].

Увеличение частоты встречаемости аномалий развития сосудов головного мозга у беременных, а также отсутствие единого мнения и алгоритма по ведению беременности, выбору методов родоразрешения и течению послеродового периода у женщин с данной неврологической патологией может приводить к возникновению такого грозного осложнения, как острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по геморрагическому или ишемическому типу, что создает реальную угрозу жизни больного и, как следствие, приводит к материнским и перинатальным потерям [1–3].

Особенности мозгового кровотока во время беременности: увеличение мозгового кровотока, достигающее максимума в период родов, снижение церебрального сопротивления на 19 % начиная с I триместра, повышение церебрального перфузионного давления на 52 %, особенно во II и в III триместрах. В стенке сосудов утолщается интима-медиа, отмечаются умеренная гиперплазия гладкомышечных клеток и фрагментация ретикулярных волокон. Изменения претерпевает структура головного мозга — размер мозга уменьшается, а желудочки немного увеличиваются, становится больше эпифиз. Обратимая послеродовая церебральная ангиопатия является одним из наиболее значимых факторов риска развития инсульта [1].

Представляет трудность спрогнозировать нарушение мозгового кровообращения у беременных, рожениц и родильниц, а в некоторых случаях это бывает невозможно. Симптомы развивающейся церебральной патологии могут быть проявлением осложнения беременности (развитие преэклампсии, эклампсии) [4]. Ограниченные возможности обследования и лечения беременных затрудняют оказание эффективной помощи в том объеме, который доступен больным с ОНМК в современной медицинской практике при отсутствии беременности [1].

Одна из причин возникновения острого нарушения мозгового кровообращения — аномалии развития сосудов головного мозга. Врожденные сосудистые аномалии мозга (аплазия или гипоплазия нормальных сосудов, сосуды с ненормальной морфологией) — результат раннего нарушения развития сосудов мозга. Некоторые из них компенсированы и клинически не проявляются, другие вызывают развитие заболевания и смерть в результате кровоизлияний или ишемии [3].

Основными видами сосудистых пороков развития головного мозга являются [5, 6]:

- кавернозные мальформации (КМ) — одни из наиболее распространенных сосудистых мальформаций ЦНС (на их долю приходится 10–15 %), заболеваемость составляет 0,6 на 100 000 населения;
- артериовенозные мальформации (АВМ) — чаще всего проявляются в возрасте от 20 до 40 лет, пик кровоиз-

лияний приходится на возраст 15–20 лет, риск повторного кровоизлияния составляет 6–8 %;

- артериальные аневризмы — встречаются с частотой 3,2 %; распространенность этой патологии у женщин выше, чем у мужчин (4,4 % против 2,5 %).

Кавернозные мальформации ЦНС представляют собой один из вариантов сосудистых мальформаций, которые могут формироваться в различных отделах головного и спинного мозга. Спектр клинических проявлений этой патологии достаточно широк — от бессимптомного носительства до тяжелых повторных кровоизлияний, приводящих к инвалидизации или смерти больного. КМ представляет собой систему сообщающихся сосудистых полостей различной величины, наполненных кровью и разделенных соединительнотканными перегородками. Для КМ характерно отсутствие мозгового вещества, наличие кист, отдельных участков тромбирования, склероза, кальцификации, что обуславливает особенности гемодинамики в КМ, возможность нарушения мозгового кровообращения и кровоизлияний [7, 8]. Размеры каверном могут быть самыми разными — от микроскопических до гигантских. Наиболее типичные (2–3 см) располагаются в любых отделах ЦНС. До 80 % каверном обнаруживают супратенториально. Типичная локализация супратенториальных каверном — лобная, височная и теменная доли мозга (65 %) [6]. Показания и объем операции составляют предмет обсуждения, особенно когда КМ расположена в глубинных структурах головного мозга, коре и в функционально значимых зонах, так как само оперативное вмешательство может превышать риск ухудшения состояния больного при естественном течении заболевания [9], поэтому решение следует принимать коллегиально.

КМ не является абсолютным показанием к абдоминальному родоразрешению. Большое значение при этом имеет наличие в анамнезе операций по удалению либо выключению из кровотока мальформации, а также выраженность эпилептического синдрома и перенесенное кровоизлияние до беременности или во время нее. В ситуации с кавернозой глубинных структур ствола головного мозга предпочтение отдают оперативному родоразрешению с выключением потуг [10].

Артериовенозные мальформации головного мозга — врожденный порок развития сосудов, представляющий собой конгломерат артерий и вен, лишенных промежуточного капиллярного звена. АВМ могут манифестировать кровоизлияниями, проявляющимися соответствующей симптоматикой и/или эпилептическими приступами. Кровотечение из АВМ чаще всего возникает в репродуктивном возрасте (20–40 лет). Данная патология сосудов головного мозга может манифестировать впервые во время беременности [11] и являться ее грозным осложнением. Кровотечение из АВМ становится причиной 5–12 % всей материнской смертности, 23 % всех внутричерепных кровоизлияний у беременных. Летальность при разрыве АВМ достигает 30 %, инвалидизация — 50 %.

Клинические рекомендации по ведению беременности, родов и послеродового периода у беременных с данной патологией до настоящего времени не разработаны. Существуют немногочисленные публикации и описание клинических случаев. По данным некоторых авторов, риск кровоизлияния у пациенток с АВМ повышается во время беременности [5].

При выборе тактики лечения АВМ в период беременности следует учитывать неврологические, а не акушерские показания [4]. К настоящему моменту используют три метода лечения АВМ: прямое микрохирургическое удаление, эндоваскулярную эмболизацию и лучевое лечение. В ряде случаев методики комбинируют. Для определения возможности прямого микрохирургического иссечения мальформации применяют классификацию Spetzler-Martin, в которой учитывается размер АВМ, ее локализация по отношению к функционально важным зонам мозга и особенности дренирования крови [6]. Описаны успешные случаи операций по поводу разрыва АВМ во время беременности и ее пролонгирования до доношенного срока [12]. Вопрос о возможности пролонгирования данной беременности, выборе метода и сроков родоразрешения, вида анестезии, а также методов и сроках нейрохирургического вмешательства решает индивидуально мультидисциплинарная бригада специалистов. При определении метода родоразрешения предпочтение отдают абдоминальному пути, так как в условиях, характерных для беременности (увеличение объема циркулирующей крови, изменения в системе гемостаза) и родов, возможно развитие тяжелых осложнений и внутричерепных кровоизлияний [12–14].

Артериальные аневризмы. Аневризмы — частая причина геморрагического инсульта, представляют собой выпячивания сосудистой стенки и располагаются обычно в местах деления сосудов. Под действием различных факторов (гипертоническая болезнь, наследственная предрасположенность, курение) происходят рост аневризмы и истончение ее стенки [3]. Разрыв артериальных аневризм головного мозга является одной из причин внутричерепных кровоизлияний. По данным ряда авторов, достоверного повышения частоты разрыва артериальных аневризм головного мозга во время беременности и в родах не прослеживается [9]. В то же время есть сообщения, в которых указано на повышение риска разрыва внутричерепных аневризм во время беременности и родов [15, 16]. Физиологические и гормональные изменения во время беременности могут повлиять на риск разрыва внутричерепных аневризм. Кровоизлияния возникают преимущественно в III триместре беременности, когда отмечается максимальное увеличение сердечного выброса и объема крови у беременной [1]. Повышение частоты разрыва артериальных аневризм наблюдается при сочетании цереброваскулярной патологии с преэклампсией/эклампсией и артериальной гипертензией. Артериальная аневризма головного мозга является показанием к оперативному родоразрешению (кесарево сечение) [17].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы 10 историй родов у беременных с цереброваскулярной патологией, все они находились под наблюдением, получали лечение и были родоразрешены в клинике акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России в период с 2018 по 2019 г. Исследование носило ретро- и проспективный характер и заключалось в анализе течения неврологической патологии во время беременности и послеродовом периоде, осложнений беременности, метода родоразрешения и вида анестезии, оценивали также перинатальные исходы. Всем пациенткам выполняли общеклиническое и лабораторное обследование. Для верификации патологии ЦНС проводили магнитно-резонансную томографию (МРТ) в обычном и, по показаниям, в ангиорежиме, электроэнцефалографию, дуплексное сканирование сосудов шеи. Лечение, выбор метода родоразрешения и анестезии пациенток осуществляли совместно с неврологами, нейрохирургами, офтальмологами, анестезиологами. В исследуемую группу были включены беременные с АВМ (50 %), КМ (30 %), артериальными аневризмами (20 %).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст женщин, включенных в исследование, находился в пределах от 23 до 41 года. Средний возраст — $30,0 \pm 1,2$ года. Соотношение первородящих и повторнородящих составило 5 : 5. Все 5 пациенток родоразрешены при доношенном сроке гестации, путем операции кесарева сечения 4 женщины (80 %) в связи с наличием сопутствующей цереброваскулярной патологии. В одном случае роды произошли через естественные родовые пути без осложнений, через 3 года была диагностирована АВМ спинного мозга с интрамедуллярным распространением.

Средний возраст менархе у беременных в исследуемой группе составил $13,2 \pm 0,4$ года. Менструальный цикл был регулярным у всех женщин. Отягощенный гинекологический анамнез встречался в 40 % наблюдений ($n = 4$) и был представлен миомой матки, эктопией шейки матки, наружным генитальным эндометриозом, полипом эндометрия. У 90 % пациенток данная беременность наступила самостоятельно. В одном случае в связи с наличием трубно-перитонеального бесплодия (3 года) беременность наступила в результате искусственной инсеминации (10-я попытка). Срок постановки на учет в женскую консультацию составил $9 \pm 0,8$ нед. беременности.

Соматический анамнез был отягощен у большинства пациенток ($n = 7$). Чаще всего встречались заболевания сердечно-сосудистой системы, метаболические нарушения, патология мочевыделительной системы, а также заболевания щитовидной железы.

Проанализировав течение настоящей беременности мы установили, что в 80 % случаев наблюдались

осложнения: угроза прерывания беременности ($n = 4$), анемия беременных ($n = 4$), хроническая плацентарная недостаточность с задержкой внутриутробного роста плода ($n = 1$), отеки беременных ($n = 4$), гестационный сахарный диабет ($n = 3$), тяжелая преэклампсия ($n = 1$).

Во время беременности одна пациентка получала терапию низкомолекулярными гепаринами, которая была продолжена в течение 6 нед. после выписки в связи с высоким риском тромбоемболических осложнений, в остальных случаях терапия низкомолекулярными гепаринами не проводилась. В одном случае, по причине симптоматической лобной эпилепсии у беременной с кавернозной ангиомой, проводили терапию противосудорожным препаратом с повышением дозировки во время беременности. В случае тяжелой преэклампсии назначена терапия согласно клиническим рекомендациям МЗ РФ, осуществлена профилактика респираторного дистресс-синдрома плода.

Пример 1

Пациентка М., 23 года, поступила в клинику акушерства и гинекологии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова в экстренном порядке с диагнозом: «Беременность 33/34 нед. Умеренная преэклампсия (артериальное давление — 140/90 мм рт. ст., уровень протеинурии в разовой пробе — 2,6 г/л). Хроническая почечная недостаточность. Синдром задержки внутриутробного развития плода. АВМ из бассейна верхней мозжечковой артерии. Субарахноидальное кровоизлияние от 14.02.2017. Внутричерепная гематома левой гемисферы мозжечка. Состояние после эмболизации АВМ адгезивной клеевой композицией от 2017 г. Ангиопатия сетчатки».

Анамнез жизни: перенесла ветряную оспу, коклюш. Из хронических заболеваний — хронический цистит, вне обострения. Наследственность отягощена инфарктом миокарда у деда, ОНМК у отца (инсульт) в возрасте 24 лет (аномалия Киммерли). Настоящая беременность первая, наступила самостоятельно. На учете в женской консультации состояла с 8 нед. беременности, наблюдалась регулярно. За время беременности была дважды госпитализирована в отделение патологии беременности ПСПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова при сроках 11 и 32 нед. с угрожающими преждевременными родами. С 32 нед. по данным ультразвукового исследования диагностирован синдром задержки роста плода.

Во время беременности находилась под наблюдением нейрохирурга, невролога, офтальмолога. За время беременности отмечался цефалгический синдром. Неоднократно повторно консультирована нейрохирургом, по заключению которого в экстренном хирургическом лечении беременная не нуждалась, противопоказаний для пролонгирования беременности не было. Рекомендовано родоразрешение путем операции кесарева сечения в доношенном сроке. При сроке 6 нед. выполнена церебральная ангиография — данных за заполнение АВМ нет. По данным дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий — без патологии. Результаты компьютерной

томографии — состояние после эмболизации АВМ, патологических изменений головного мозга не выявлено.

Поступила в клинику акушерства и гинекологии из женской консультации (протеинурия — 0,6 г/л, с 23 нед. периодическое повышение артериального давления до 140/90 мм рт. ст., общая прибавка массы тела — 15 кг). За время нахождения в клинике выполнено ультразвуковое исследование плода и доплерометрия — гипотрофия плода, без нарушения гемодинамики в системе мать – плацента – плод. Консультирована терапевтом, нейрохирургом, офтальмологом — общей и очаговой неврологической симптоматики нет, отек диска зрительного нерва отсутствует. Проводилась гипотензивная, магниезиальная, седативная терапия, завершена профилактика респираторного дистресс-синдрома плода. За время наблюдения жаловалась на периодическое появление головной боли при подъеме артериального давления максимально до 145/90 мм рт. ст. Суточная протеинурия — 4,65 г/л. При сроке 34/35 нед., учитывая нарастание степени преэклампсии и сопутствующую неврологическую патологию, беременная была родоразрешена путем операции кесарева сечения в срочном порядке. Операция проведена под эндотрахеальным наркозом.

Родилась живая недоношенная девочка весом 1590 г, длиной 42 см, оценка по шкале Апгар — 7/8 баллов. Кровопотеря — 550 мл. Продолжительность операции — 22 мин. Состояние новорожденной расценено как средней степени тяжести, задержка внутриутробного развития, асимметричная форма, переведена на 3-и сутки на второй этап выхаживания в детскую городскую больницу № 17. Послеродовой период протекал без осложнений, под продолжающейся гипотензивной терапией (максимальное артериальное давление — 135/90 мм рт. ст.). Родильница выписана на 5-е сутки в удовлетворительном состоянии. Гипотензивную терапию продолжала в течение 3 мес. после родоразрешения, затем самостоятельно отменила. Ребенка выписали из детской городской больницы в возрасте 1,5 мес., на данный момент развивается и растет без отставания, наблюдается у офтальмолога по поводу хориоретинита. Через 4 мес. пациентка повторно консультирована нейрохирургом, осложнений в виде нарушений со стороны ЦНС не выявлено, рекомендовано выполнение МРТ головы с контрастированием через год.

Диагноз цереброваскулярной патологии в 90 % случаев ($n = 9$) был установлен до настоящей беременности. В одном случае патология сосудов головного мозга (кавернозная мальформация) манифестировала ОНМК по геморрагическому типу во время настоящей беременности при сроке 20/21 нед. Из общего количества анализируемых случаев у 30 % женщин имелось ОНМК в анамнезе (геморрагический тип), из них один случай произошел во время данной беременности.

По данным анализа до наступления настоящей беременности у 5 пациенток проведено нейрохирургическое вмешательство по поводу сосудистой аномалии головного

мозга. У четырех пациенток выполнена субтотальная эмболизация АВМ клеевой композицией, в одном из этих случаев эмболизация АВМ через год была дополнена радиохирургическим лечением на аппарате ЛЧЭР-20М1. У одной беременной с кавернозной мальформацией в анамнезе проведена костно-пластическая трепанация задней черепной ямки с удалением каверномы правой гемисферы мозжечка. Остальных беременных вели консервативно, под постоянным динамическим наблюдением. У двоих беременных с артериальными аневризмами отсутствовали показания к хирургическому лечению в связи с их доброкачественным течением. Пациентки с геморрагическим инсультом во время данной беременности (кавернома в области правой спинномозговой артерии) получали консервативное лечение геморрагического инсульта в неврологическом стационаре, осуществлялось динамическое наблюдение за каверномой при помощи МРТ. В случае с АВМ спинного мозга с интрамедуллярным распространением на краниовертебральном уровне от хирургического лечения было решено отказаться в связи с высоким риском развития осложнений.

Остаточная неврологическая симптоматика отмечалась в 40 % случаев ($n = 4$) в виде общемозговых клинических проявлений и была представлена цефалгическим синдромом в 3 случаях. Очаговая неврологическая симптоматика была зарегистрирована у беременной с геморрагическим инсультом — во время данной беременности развились левосторонний гемипарез и парестезии. Симптоматическая лобная эпилепсия наблюдалась у одной беременной с кавернозной мальформацией. В 6 случаях (60 %) остаточная неврологическая симптоматика отсутствовала.

Следует отметить, что только в одном случае с тяжелой преэклампсией беременность завершена при сроке 34 нед. и 1 день в экстренном порядке. Средний срок родоразрешения остальных пациенток составил 38 нед. \pm 3 дня (плановый порядок).

В 90 % случаев ($n = 9$) беременные родоразрешены путем операции кесарева сечения, в 56 % случаев ($n = 5$) показанием стала основная неврологическая патология, в 44 % ($n = 4$) выбор метода родоразрешения обусловлен совокупностью акушерских и неврологических показаний. Во время кесарева сечения в 2 наблюдениях (23 %) был выполнен эндотрахеальный наркоз: одной пациентке, прооперированной в экстренном порядке в связи с тяжелой преэклампсией, второй — после перенесенного геморрагического инсульта и образования внутричерепной гематомы во время данной беременности. С учетом возможности контроля показателей гемодинамики пациентки во время операции предпочтение отдавали длительной эпидуральной и спинномозговой анестезии в 77 % случаев — развития осложнений после анестезии не отмечалось. Средняя продолжительность операций составляла 48 ± 7 мин. Средняя кровопотеря во время операций — 690 ± 150 мл.

Роды через естественные родовые пути произошли у одной пациентки с АВМ левой лобной доли после

субтотальной эмболизации, родовая деятельность развилась спонтанно и протекала под длительной эпидуральной анестезией. Продолжительность родов составила 6 ч 55 мин.

Пример 2

Пациентка С., 29 лет, поступила в клинику акушерства и гинекологии ПСПбГМК им. акад. И.П. Павлова с диагнозом: «Беременность 40 и 1/7 нед. Головное предложение. Патологический прелиминарный период. АВМ левой лобной доли (по классификация Спецлера – Мартина — 2 балла, бессимптомное течение). Состояние после субтотальной эмболизации АВМ адгезивной и неадгезивной клеевой композицией в 2018 г.».

Анамнез жизни: перенесла ветряную оспу, корь, краснуху в детском возрасте. Травм не было. Наследственность не отягощена. Из хронических заболеваний: миопия слабой степени. АВМ левой лобной доли. При плановом обследовании у гинеколога отмечено повышение уровня пролактина. Выполнена МРТ головного мозга — в парасагиттальных отделах левой лобной доли обнаружена АВМ максимальным размером 20 мм с признаками глубокого дренирования. КТ-ангиография головы — данные те же. По заключению нейрохирурга показано радиохирургическое лечение на аппарате гамма-нож, что и было выполнено через 4 мес. без осложнений. Через 3 мес. от момента операции наступила беременность (незапланированная). На учете в женской консультации состояла с 13 нед. Прибавка массы тела +12 кг равномерная, максимальное артериальное давление за беременность 107/70 мм рт. ст. На ранних сроках в связи с угрозой прерывания беременности принимала препараты прогестерона, на протяжении всей беременности получала антианемическую терапию (101 г/л). Консультирована терапевтом, неврологом, офтальмологом — миопия слабой степени. Консультация нейрохирурга при сроке 34 нед. — рекомендовано исключение потужного периода.

Беременная госпитализирована в акушерский стационар при сроке 40 нед. в связи с патологическим прелиминарным периодом. С учетом рекомендаций нейрохирурга планировалось родоразрешение путем операции кесарева сечения, от которого беременная категорически отказалась. Акушером разъяснены все возможные риски, подписан информированный отказ от кесарева сечения. В роды вступила самостоятельно через час от момента поступления, роды протекали в умеренном темпе, под продолжающейся длительной эпидуральной анестезией, второй период укорочен перинеотомией. Через 7 ч родилась живая доношенная девочка массой 3880 г, длиной 54 см, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Кровопотеря — 250 мл. Послеродовой период протекал без осложнений. Родильница вместе с ребенком выписана на 4-е сутки в удовлетворительном состоянии. Через 2 мес. после родов в плановом порядке консультирована неврологом — общемозговой и очаговой неврологической симптоматики не выявлено.

При оценке состояния новорожденных установлено, что в одном случае состояние расценено как среднетяжелое (за счет недоношенности), оценка по шкале Апгар 7/8 баллов, задержка внутриутробного развития, асимметричная форма. На 3-и сутки жизни ребенок переведен на 2-й этап выхаживания в детскую городскую больницу. Во всех остальных случаях зафиксировано удовлетворительное состояние новорожденных с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Послеродовой период у всех наблюдаемых протекал без осложнений. Совместно с детьми на 4–6-е сутки выписаны 90 % родильниц. При выписке всем родильницам были даны рекомендации, сообщено о необходимости наблюдения неврологом и нейрохирургом амбулаторно.

По результатам дальнейшего наблюдения (в течение от 2 мес. до 1 года) за женщинами выявлено, что контрольное посещение невролога произошло только в 3 случаях — не было отмечено осложнений в виде нарушений ЦНС и были даны рекомендации по проведению МРТ с ангиографией после прекращения лактации. Отказ от повторного посещения специалистов женщины обосновывали отсутствием неврологических жалоб, удовлетворительным состоянием и недостаточной мобильностью за счет маленького возраста детей. В одном случае после родоразрешения было показано радиохирургическое лечение АВМ, от которого пациентка отказалась. Состояние всех детей расценивается как удовлетворительное, у одного ребенка поставлен диагноз хориоретинита через 2 мес. после выписки.

ВЫВОДЫ

Несмотря на наличие работ, посвященных сочетанию беременности и патологии ЦНС, эта тема остается недостаточно изученной. До настоящего времени нет единого

подхода к ведению беременности, родов и послеродового периода у женщин с цереброваскулярной патологией.

Наблюдение за беременными с цереброваскулярной патологией представляет собой мультидисциплинарную задачу, которую должны решать совместно неврологи, нейрохирурги, офтальмологи, анестезиологи, психологи.

Выбор метода родоразрешения следует рассматривать индивидуально по каждому клиническому случаю, что также является мультидисциплинарной задачей. Тактика акушера-гинеколога должна быть нацелена на максимальное снижение материнских и перинатальных рисков.

Необходима разработка тактики по прегравидарной подготовке, ведению послеродового периода с оценкой отдаленных последствий у беременных с цереброваскулярной болезнью совместно акушером-гинекологом, неврологом, нейрохирургом, эпилептологом, психотерапевтом, реабилитологом, что позволит повысить эффективность оказания медицинской помощи и будет способствовать дальнейшей реализации репродуктивных возможностей у таких пациенток.

Будут полезны реабилитационные планы с подбором персонализированных методов реабилитации, направленные на снижение осложнений, связанных с беременностью и родами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Исследование выполнено без использования спонсорских средств и финансового обеспечения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ласков В.Б. Факторы риска, механизмы развития и виды инсульта при беременности. Возможности медикаментозной терапии // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013. № 3. С. 71–77. DOI: 10.14412/2074-2711-2013-2345
2. *Неврология. Национальное руководство. Краткое издание* / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 [дата обращения: 19.08.2021]. Доступ по ссылке: <https://vrachirf.ru/storage/7b/da/77/de/e9/76/4a/ad/4bd3-f6593c-6116cd.pdf>
3. Васильев Ю.Д., Сидельникова Л.В., Арустамян Р.Р. Диагностика острых нарушений мозгового кровообращения у беременных, родильниц и рожениц // *Проблемы репродукции*. 2016. Т. 22. № 4. С. 111–114. DOI: 10.17116/rep2016224111-114
4. Арустамян Р.Р., Ляшко Е.С., Шифман Е.М. и др. Разрыв артериовенозной мальформации во время беременности и в послеродовом периоде // *Российский медицинский журнал*. 2014. № 1. С. 85–87.
5. Gross B.A., Lin N., Du R., Day A.L. The natural history of intracranial cavernous malformations // *Neurosurg. Focus*. 2011. Vol. 30. No. 6. P. E24. DOI: 10.3171/2011.3.FOCUS1165
6. Белоусов О.Б., Окишев Д.Н. Каверномы. По материалам *Савернома*. Москва, 2014 [дата обращения: 19.08.2021]. Доступ по ссылке: <https://www.neurovascular.ru/diseases/cavernomas>
7. Campbell P.G., Jabbour P., Yadla S., Awad I.A. Emerging clinical imaging techniques for cerebral cavernous malformations: a systematic review // *Neurosurg. Focus*. 2010. Vol. 29. No. 3. P. E6. DOI: 10.3171/2010.5.FOCUS10120
8. Hauptman J.S., Moftakhar P., Dadour A. et al. Advances in the biology of cerebral cavernous malformations // *Surg. Neurol. Int.* 2010. Vol. 1. P. 63. DOI: 10.4103/2152-7806.70962
9. Ахвледиани К.Н., Логутова Л.С., Травкина А.А. и др. Ишемический инсульт и беременность // *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2015. Т. 15. № 6. С. 65–71.
10. Agarwal N., Guerra J.C., Gala N.B. et al. Current treatment options for cerebral arteriovenous malformations in pregnancy: a review of the literature // *World Neurosurg.* 2014. Vol. 81. No. 1. P. 83–90. DOI: 10.1016/j.wneu.2013.01.031
11. Takahashi J.C., Iihara K., Ishii A. et al. Pregnancy-associated intracranial hemorrhage: results of a survey of neurosurgical institutes across Japan // *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* 2014. Vol. 23. No. 2. P. e65–71 DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.08.017

12. Moriguchi T, Harii N, Goto J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2 // *Int. J. Infect. Dis.* 2020. Vol. 94. P. 55–58. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.03.062
13. Agarwal N, Schalet G, Shah M, et al. Endovascular management of cerebral arteriovenous malformations in pregnancy: two case reports and a review of the literature // *J. Neurol. Res.* 2012. Vol. 2. No. 5. P. 215–220. DOI: 10.4021/jnr148w
14. Maksudova L.B. Clinical-pathogenic analysis of brain arteriovenous malformation neurologic manifestations // *European science review.* 2016. № 5–6. P. 72–74.
15. Kim Y.W, Neal D., Hoh B.L. Cerebral aneurysms in pregnancy and delivery: pregnancy and delivery do not increase the risk of aneurysm

- rupture // *Neurosurgery.* 2013. Vol. 72. No. 2. P. 143–149. DOI: 10.1227/NEU.0b013e3182796af9
16. Kataoka H, Miyoshi T, Neki R, et al. Subarachnoid hemorrhage from intracranial aneurysms during pregnancy and the puerperium // *Neurol. Med. Chir.* 2013. Vol. 53. No. 8. P. 549–554. DOI: 10.2176/nmc.53.549
17. Арустамян Р.Р. Беременность, роды, послеродовый период у женщин с острыми нарушениями мозгового кровообращения различной этиологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2017 [дата обращения: 19.08.2021]. Доступ по ссылке: <https://www.disserscat.com/content/beremennost-rody-poslerodovyi-period-u-zhenshchin-s-ostrymi-narusheniyami-mozgovogo-krovoobr>

REFERENCES

1. Laskov VB. The risk factors and mechanisms for development of stroke and its types during pregnancy and the possibilities of medical therapy. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2013;(3):71–77. (In Russ.). DOI: 10.14412/2074-2711-2013-2345
2. Nevrologija. Nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie. Ed. by E.I. Gusev, A.N. Kononov, A.B. Geht. Moscow: GEOTAR-Media; 2018 [cited 19 Aug 2021]. Available from: <https://vrachirf.ru/storage/7b/da/77/de/e9/76/4a/ad/4bd3-f6593c-6116cd.pdf>. (In Russ.)
3. Vasil'ev YuD, Sidel'nikova LV, Arustamyan RR. Stroke diagnosis in pregnancy and puerperium. *Problemy reproduktsii.* 2016;22(4):111–114. DOI: 10.17116/repro2016224111-114. (In Russ.)
4. Arustamian RR, Lyashko ES, Schiffman EM, et al. Arteriovenous malformation rupture during pregnancy and the postpartum period. *Russkii meditsinskii zhurnal.* 2014;1:85–87. (In Russ.)
5. Gross BA, Lin N, Du R, Day AL. The natural history of intracranial cavernous malformations. *Neurosurg Focus.* 2011;30(6):E24. DOI: 10.3171/2011.3.FOCUS1165
6. Belousov OB, Okishev DN. Kavernomy. Po materialam Cavernoma. Moscow; 2014 [cited 19 Aug 2021]. Available from: <https://www.neurovascular.ru/diseases/cavernomas>. (In Russ.)
7. Campbell PG, Jabbour P, Yadla S, Awad IA. Emerging clinical imaging techniques for cerebral cavernous malformations: a systematic review. *Neurosurg Focus.* 2010;29(3):E6. DOI: 10.3171/2010.5.FOCUS10120
8. Hauptman JS, Moftakhar P, Dadour A, et al. Advances in the biology of cerebral cavernous malformations. *Surg Neurol Int.* 2010;1:63. DOI: 10.4103/2152-7806.70962
9. Akhvediani KN, Logutova LS, Travkina AA, et al. Ischemic stroke and pregnancy. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2015;(6):65–71. (In Russ.)
10. Agarwal N, Guerra JC, Gala NB, et al. Current treatment options for cerebral arteriovenous malformations in pregnancy: a review of the literature. *World Neurosurg.* 2014;81(1):83–90. DOI: 10.1016/j.wneu.2013.01.031
11. Takahashi JC, Iihara K, Ishii A, et al. Pregnancy-associated intracranial hemorrhage: results of a survey of neurosurgical institutes across Japan. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2014;23:2:e65–71. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.08.017
12. Moriguchi T, Harii N, Goto J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis.* 2020;94:55–58. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.03.062
13. Agarwal N, Schalet G, Shah M, et al. Endovascular management of cerebral arteriovenous malformations in pregnancy: two case reports and a review of the literature. *J Neurol Res.* 2012;2(5):215–220. DOI: 10.4021/jnr148w
14. Maksudova LB. Clinical-pathogenic analysis of brain arteriovenous malformation neurologic manifestations. *European science review.* 2016;(5–6):72–74.
15. Kim YW, Neal D, Hoh BL. Cerebral aneurysms in pregnancy and delivery: pregnancy and delivery do not increase the risk of aneurysm rupture. *Neurosurgery.* 2013;72(2):143–149. DOI: 10.1227/NEU.0b013e3182796af9
16. Kataoka H, Miyoshi T, Neki R, et al. Subarachnoid hemorrhage from intracranial aneurysms during pregnancy and the puerperium. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2013;53(8):549–554. DOI: 10.2176/nmc.53.549
17. Arustamjan RR. Beremennost', rody, poslerodovyy period u zhenshin s ostrymi narusheniyami mozgovogo krovoobrashheniya razlichnoj jetiologii [dissertation abstract]. Moscow, 2017 [cited 19 Aug 2021]. Available from: <https://www.disserscat.com/content/beremennost-rody-poslerodovyi-period-u-zhenshchin-s-ostrymi-narusheniyami-mozgovogo-krovoobr>. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

* Дарья Сергеевна Яценко;

адрес: Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, корп. 4;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4064-0259>;
e-mail: ya-darina64@yandex.ru

Карина Александровна Габелова, канд. мед. наук, доцент;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1282-4544>;
e-mail: kgabelova@mail.ru

Виталий Федорович Беженарь, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7807-4929>;
Researcher ID: R-7055-2017; Scopus Author ID: 57191963583;
eLibrary SPIN: 8626-7555; e-mail: bez-vitaly@yandex.ru

AUTHORS INFO

* Darya S. Yatsenko, MD;

address: 6–8 building 4 L'va Tolstogo St., Saint Petersburg, 197022, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4064-0259>;
e-mail: ya-darina64@yandex.ru

Karina A. Gabelova, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1282-4544>;
e-mail: kgabelova@mail.ru

Vitaly F. Bezhenar, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7807-4929>;
Researcher ID: R-7055-2017; Scopus Author ID: 57191963583;
eLibrary SPIN: 8626-7555; e-mail: bez-vitaly@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author