

doi: 10.17116/neiro201680674-81

Острое нарушение спинального кровообращения у беременной с эндодермальной кистой шейного отдела спинного мозга (случай из практики и обзор литературы)

М.А. МАРТЫНОВА¹, д.м.н. Н.А. КОНОВАЛОВ¹, д.м.н., проф. А.Ю. ЛУБНИН¹, д.м.н. А.В. ШМИГЕЛЬСКИЙ¹, д.м.н. И.А. САВИН¹, Т.Ф. ТАБАСАРАНСКИЙ¹, к.м.н. К.Н. АХВЛЕДИАНИ², Е.В. СИНБУХОВА¹, к.м.н. Р.А. ОНОПРИЕНКО¹

¹ФГАУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» (дир. — акад. РАН А.А. Потапов) Минздрава России, Москва, Россия; ²ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» (дир. — акад. РАН В.И. Краснополский) Москва, Россия

Острое нарушение спинального кровообращения у беременной — редко встречающаяся патология несет серьезную опасность для жизни и здоровья пациентки и плода.

Цель исследования — продемонстрировать клинический случай острого нарушения спинального кровообращения у беременной, причиной которого послужила эндодермальная киста шейного отдела спинного мозга, с разбором тактики лечения.

Результаты. У беременной со сроком гестации 20 нед остро развилась клиническая картина поперечного поражения спинного мозга на уровне сегментов позвоночника С3—С5. При КТ выявлено экстремедулярное объемное образование вентролатерального расположения, с компрессией спинного мозга на указанном уровне. Переведена в НИИ нейрохирургии на 3-и сутки от начала болезни в состоянии прогрессирующего ухудшения, с нарушением дыхания. Операцию удалось выполнить на 7-е сутки от начала болезни. В подготовке к операции принимали участие врачи разных специальностей. В ходе операции удалось totally удалить объемное образование и декомпримировать спинной мозг. Интраоперационный мониторинг состояния плода осуществлялся акушером-гинекологом с помощью ультразвукового исследования. Гистологический диагноз: эндодермальная киста. В раннем послеоперационном периоде улучшения неврологической симптоматики не было. После стабилизации состояния переведена для долечивания по месту жительства. По катamnестическим сведениям в связи с обострением инфекционного процесса в легких и существенной задержкой внутриутробного развития плода выполнено кесарево сечение. Спустя несколько суток пациентка скончалась вследствие полиорганной недостаточности. Ребенок жив, находится в тяжелом состоянии, на ИВЛ. **Заключение.** При развитии острого нарушения спинального кровообращения решение о тактике следует принимать не позднее первых 12 ч после его начала, в противном случае исход, как правило, неблагоприятен, а неврологический дефицит — необратим. Решение по поводу сохранения беременности должно приниматься в каждом случае индивидуально, а подход к выбору оптимальной тактики лечения должен быть мультидисциплинарным.

Ключевые слова: острое нарушение кровообращения спинного мозга, экстремедулярная опухоль, опухоль спинного мозга, эндодермальная киста, беременность.

Spinal stroke in a pregnant female with an endodermal cyst of the cervical spinal cord (a case report and literature review)

М.А. MARTYNOVA, N.A. KONOVALOV, A.YU. LUBNIN, A.V. SHMIGEL'SKIY, I.A. SAVIN, T.F. TABASARANSKIY, K.N. AKHVLEDIANI, E.V. SINBUKHOVA, R.A. ONOPRIENKO

¹Burdenko Neurosurgical Institute, Moscow, Russia; ²Moscow Regional Research Institute of obstetrics and Gynecology, Moscow, Russia

Objective. The study purpose was to present a clinical case of spinal stroke in a pregnant female, which was caused by an endodermal cyst of the cervical spinal cord, and to analyze treatment tactics.

Results. A 20 week pregnant female presented with acute transverse spinal cord injury at the of C3—C5 spinal segment level. CT revealed an extramedullary space-occupying lesion in the ventrolateral position, with compression of the spinal cord at this level. The patient in the state of progressive deterioration with respiratory failure was transferred to the Neurosurgical Institute on the 5th day after disease onset. The patient underwent surgery on the 7th day after disease onset. Doctors of various specialties participated in preparation for surgery. During surgery, total resection of the space-occupying lesion and spinal cord decompression were performed. An obstetrician-gynecologist conducted intraoperative fetal monitoring by ultrasound. The histological diagnosis was an endodermal cyst. There was no improvement of neurological symptoms in the early postoperative period. After stabilization of the condition, the patient was discharged for follow-up care at the place of residence. According to the follow-up report, the patient underwent the cesarean section because of exacerbation of lung infection and a significant delay in the fetal development. After a few days, the patient died due to multiple organ failure. The child was alive, in serious condition, under mechanical ventilation.

Conclusion. In the case of spinal stroke, the decision on treatment tactics should be made no later than 12 hours after its onset; otherwise, the outcome is usually unfavorable, and a neurological deficit is irreversible. The decision about continuing pregnancy should be made individually in each case, and an approach to the choice of appropriate treatment tactics should be multi-disciplinary.

Keywords: spinal stroke, extramedullary tumor, spinal cord tumor, endodermal cyst, pregnancy.

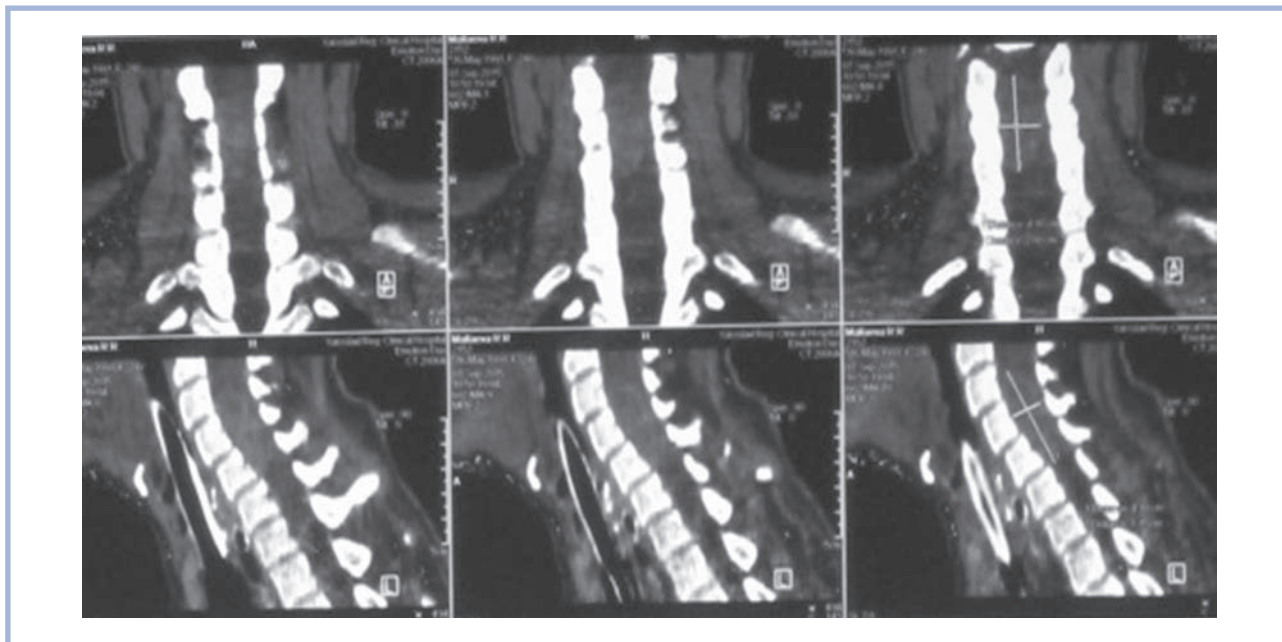


Рис. 1. СКТ шейного отдела позвоночника. Видно крупное экстрамедуллярное объемное образование, расположенное вентрлатерально на уровне С3—С5 позвонков справа, с выраженной компрессией спинного мозга.

Острое нарушение спинального кровообращения, в особенности на шейном уровне, представляет серьезную опасность для жизни и здоровья пациента. В своей практике мы столкнулись с ситуацией, когда таким пациентом оказалась женщина с недоношенной беременностью. В данной статье обсуждается опыт лечения больной и сопряженные с ним проблемы.

Клинический случай

Пациентка М., 24 года, поступила в НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (НИИ НХ) переводом из областной больницы по месту проживания. Больная беременна, срок гестации — 20 нед.

Из анамнеза известно, что с конца августа 2015 г. беспокоили боли в шее, по поводу которых принимала обезболивающие препараты. Вечером 5 сентября 2015 г. отметила появление онемения и нарастающей слабости в руках и ногах. Утром движений в конечностях уже не было. Пациентка была госпитализирована бригадой скорой медицинской помощи в областную больницу, где после осмотра невролога и нейрохирурга сразу же переведена в отделение реанимации. Состояние при поступлении расценивалось как тяжелое. Была в ясном сознании, жаловалась на боли в шее, особенно при движении головой. Дышала самостоятельно, адекватно. Отмечались анестезия всех видов чувствительности с уровня С3—С5 сегментов спинного мозга с обеих сторон и вялая тетраплегия. Рефлексы на руках и ногах не вызывались. Отмечена острая задержка мочи.

В течение 1-х суток с момента госпитализации состояние пациентки стало стремительно ухудшаться: нарастала дыхательная недостаточность, что по-

требовало выполнения интубации трахеи и ИВЛ. На 2-й день пребывания в клинике после стабилизации витальных функций выполнена спиральная компьютерная томография (СКТ) шейного отдела позвоночника, при которой выявлено объемное образование в позвоночном канале на уровне С3—С5 позвонков, расположенное экстрамедуллярно, с выраженной компрессией спинного мозга (рис. 1). В анализах крови показатели без существенных отклонений от нормы, за исключением гипокалиемии (3,0 ммоль/л).

УЗИ полости матки подтвердило наличие нормально развивающейся беременности сроком 20 нед. Никаких акушерских показаний для прерывания беременности не установлено.

На 3-и сутки после развития очаговых симптомов пациентка была переведена в НИИ НХ для хирургического лечения. Состояние больной при поступлении тяжелое: лежит на спине в пассивной позе. ИВЛ проводили через оротрахеальную трубку. Выполняет простые инструкции (кивками головы отвечает на простые вопросы, артикулирует, зажмуривает глаза по команде), но быстро истощается; движения отсутствуют во всех конечностях, отмечается выпадение всех видов чувствительности с уровня С5—С6 сегментов спинного мозга и ниже. Гипертермия до 38,7 °С, артериальная гипотония, потребовавшая внутривенной инфузии вазопрессоров (норадреналин), нарастающая дыхательная недостаточность (приемлемые цифры SpO₂ достигались только при FiO₂=0,8). На рентгенограмме легких выявлялись двусторонние инфильтративные тени в нижних долях и прикорневых отделах. Пациентке была выполнена санационная фибробронхоскопия,

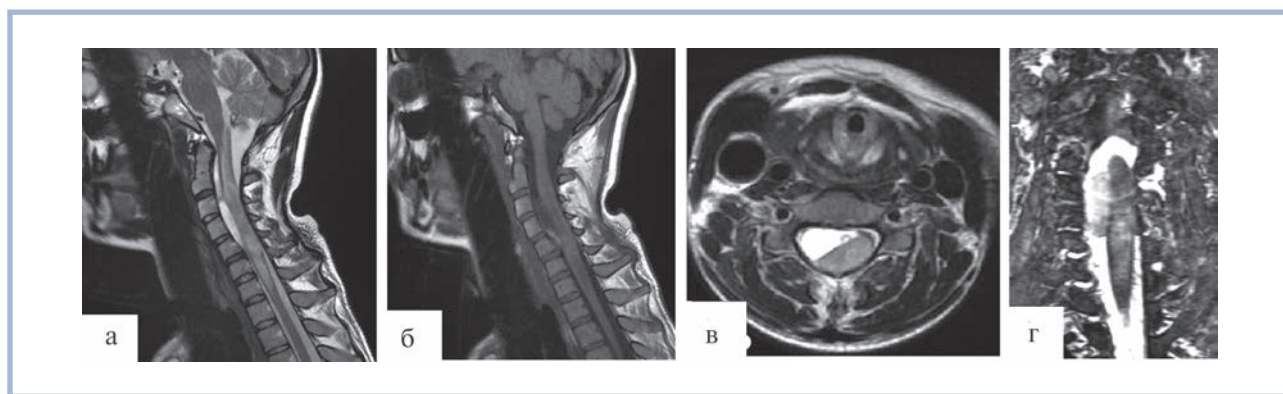


Рис. 2. МРТ-исследование шейного отдела спинного мозга в режимах T1 и T2.

а, б — изображение в сагиттальной проекции; в — изображение в аксиальной проекции; г — 3D-MPR. (Объяснение в тексте.)

при которой было удалено небольшое количество вязкой гнойной мокроты. Учитывая эпизоды десатурации и десинхронизации с респиратором, нарастание уровня CRP, лихорадки, данные рентгенографии легких, характер основного заболевания и прогнозируемую необходимость в длительной ИВЛ, на 2-е сутки пребывания в реанимационном отделении НИИ НХ была выполнена пункционная трахеостомия. На фоне ИВЛ с ПДКВ 10 см, $FiO_2=0,6$ и инфузии норадреналина состояние удалось стабилизировать, после чего (на 5-е сутки пребывания в НИИ НХ) была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) шейного отдела спинного мозга (рис. 2) и головного мозга. На уровне С3—С5 выявляется экстремедулярное объемное образование, расположенное в позвоночном канале справа и вентрально, вызывающее компрессию спинного мозга, смещая последний дорсально и влево. Образование имеет высокий сигнал в режиме T2 (рис. 2, а, в), но отличный от сигнала от свободного ликвора, относительно четкие ровные контуры. В режиме T1 выявляются признаки пристеночного кровоизлияния в образовании (см. рис. 2, б). Спинной мозг на уровне патологии и на I—II позвонка ниже, а также продолговатый мозг имеют признаки вазогенного отека. На сериях аксиальных МР-томограмм головного мозга в режимах T1 и T2 патологических изменений не выявляется.

Пациентка была неоднократно консультирована акушером-гинекологом, ежедневно выполнялось УЗИ полости матки, по результатам которого выявлены признаки угрозы невынашивания беременности. Акушерских показаний к прерыванию беременности не было. Пациентке было предложено проведение операции — удаление объемного образования на уровне С3—С5 позвонков в условиях сохранения беременности, на что пациентка и ее мать дали письменное согласие.

На 7-е сутки пребывания в НИИ НХ была выполнена операция: микрохирургическое удаление экстремедулярного объемного образования на

уровне С3—С5 позвонков с применением УЗ-мониторирования плода.

Анестезия — пропофол внутривенно, инфузия под контролем глубины анестезии + фентанил и рокуроний внутривенно болюсно по ходу операции. Артериальное давление мониторировалось прямым методом через катетер, установленный в левую лучевую артерию. В течение всей операции из-за тенденции к артериальной гипотонии продолжалась постоянная внутривенная инфузия норадреналина.

Пациентка была уложена в положение на левом боку, которое было признано наиболее физиологичным с учетом беременности данного срока и для проведения интраоперационного УЗ-мониторирования плода. Голова пациентки фиксирована скобой Mayfield, произведена ламинэктомия на уровне С3—С5. Дуральный мешок был напряжен, не пульсировал, пролабировав в рану. После вскрытия твердой мозговой оболочки в рану выделилось около 3 мл жидкостного отделяемого, последнее было взято на исследование. Спинной мозг был бледным, ишемизированным. После иссечения арахноидальных сращений обнаружено объемное образование бледно-серого цвета, расположенное вентролатерально справа, которое грубо сдавливало и смещало спинной мозг. После выделения полюсов образования была вскрыта его капсула. Содержимое объемного образования представлено жидкостью вязкой консистенции желтоватого цвета. Объемное образование с капсулой было удалено единым блоком (рис. 3).

В результате срочной биопсии установлено, что удаленное образование имело эндодермальное происхождение.

Операция проводилась в присутствии акушера-гинеколога, с постоянным УЗ-мониторированием состояния плода (рис. 4).

Продолжительность операции составила 1,5 ч. Общее время наркоза, включая укладку пациентки, составило около 4 ч. Объем интраоперационной кровопотери — менее 150 мл.

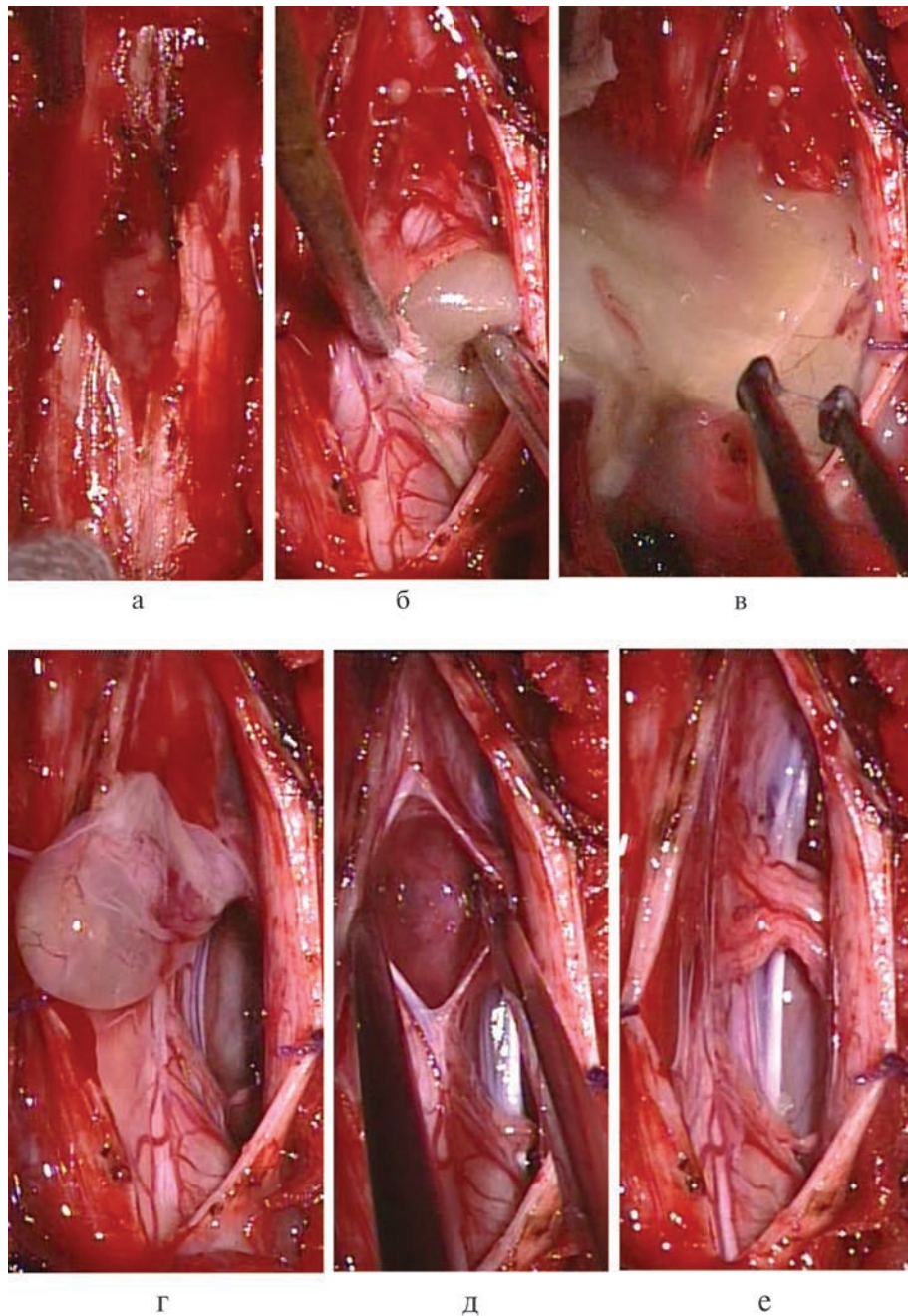


Рис. 3. Интраоперационные фото.

а — после вскрытия твердой мозговой оболочки; б — после иссечения арахноидальных сращений видно объемное образование бледно-серого цвета; в — вскрытие капсулы при удалении объемного образования; г — объемное образование с капсулой удалены единым блоком; д, е — вид спинного мозга после удаления объемного образования.

После окончания операции пациентка переведена в отделение реанимации, где была продолжена интенсивная терапия. В неврологическом статусе динамики не отмечено.

После операции состояние пациентки оставалось нестабильным: находилась в сознании, сохранялись эпизоды лихорадки до 39 °С, без какого-либо

эффекта от введения антипиретиков; продолжалась ИВЛ через трахеостому. Отмечалось выделение вязкой мокроты, требующее санации при помощи бронхоскопии; сохранялась тенденция к артериальной гипотонии, в связи с чем продолжалась внутривенная инфузия норадреналина; развился сольтеряющий синдром, что характерно для спи-



Рис. 4. Интраоперационное УЗ-исследование плода.

нальных пациентов с высоким уровнем поражения [1].

При контрольном МРТ-исследовании шейного отдела спинного мозга подтверждено радикальное удаление объемного образования (рис. 5).

Гистологическое исследование капсулы объемного образования показало наличие в препарате бесклеточных масс с кровоизлияниями и фиброзной ткани с цилиндрическим эпителием, по морфологическому строению соответствующих эндодермальной кисте (рис. 6).

При гистологическом исследовании отделяемого, извлеченного после вскрытия твердой мозговой оболочки, получена некротизированная ткань с кровоизлияниями (мозговой детрит).

На фоне проводимой интенсивной терапии общее состояние пациентки постепенно стабилизировалось: регрессировали лихорадка, гипоальбумине-

мия и анемия. Положительной динамики неврологического статуса не отмечено. По данным осмотра акушера-гинеколога, ребенок продолжал нормально развиваться, показания к прерыванию беременности отсутствовали.

Учитывая предположительно длительный характер последующего лечения и реабилитации, по согласованию с родственниками, больная была переведена в отделение реанимации областной больницы по месту жительства.

Дальнейшая информация о судьбе пациентки и ребенка была получена нами от врачей соответствующих клиник по телефону. Состояние пациентки оставалось относительно стабильным в течение месяца после операции, однако затем обострился инфекционный процесс в легких. Этот факт и необходимость проведения антибактериальной терапии высокими дозами потенциально фетотоксичных антибиотиков, а также существенная задержка внутриутробного развития плода послужили основанием для решения о прекращении беременности. Были проведены преждевременные оперативные роды (кесарево сечение) при сроке 29 нед, в результате которых на свет появился недоношенный ребенок (мальчик) с массой тела 780 г с оценкой по шкале Апгар 6 баллов. Ребенок был интубирован, переведен на ИВЛ в специализированный перинатальный центр. По имеющейся у нас информации, к моменту написания статьи состояние ребенка остается тяжелым, он перенес несколько внутрочерепных кровоизлияний, находится на ИВЛ. Состояние матери после кесарева сечения стало стремительно ухудшаться. На фоне двусторонней пневмонии, сепсиса и прогрессирующей полиорганной недостаточности она скончалась.

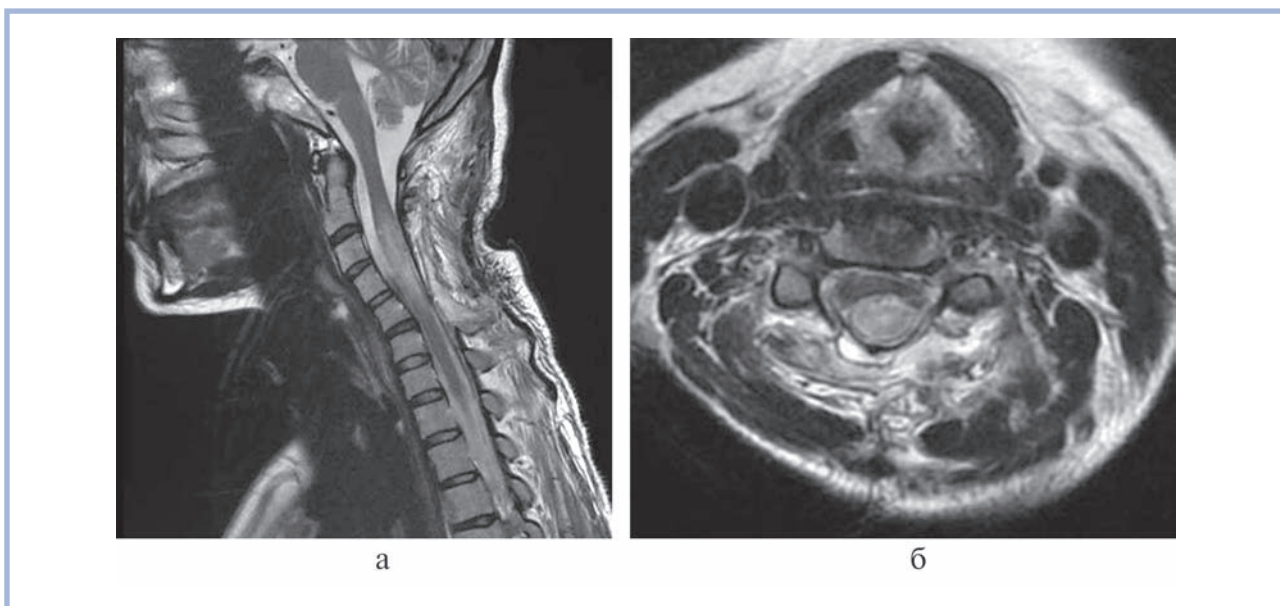


Рис. 5. Послеоперационное МРТ-исследование шейного отдела спинного мозга, выполненное в режимах T1, T2 в сагитальной (а) и аксиальной (б) проекциях, остатков кисты не выявлено, зона вазогенного отека и ишемии на шейном уровне уменьшилась в размерах.

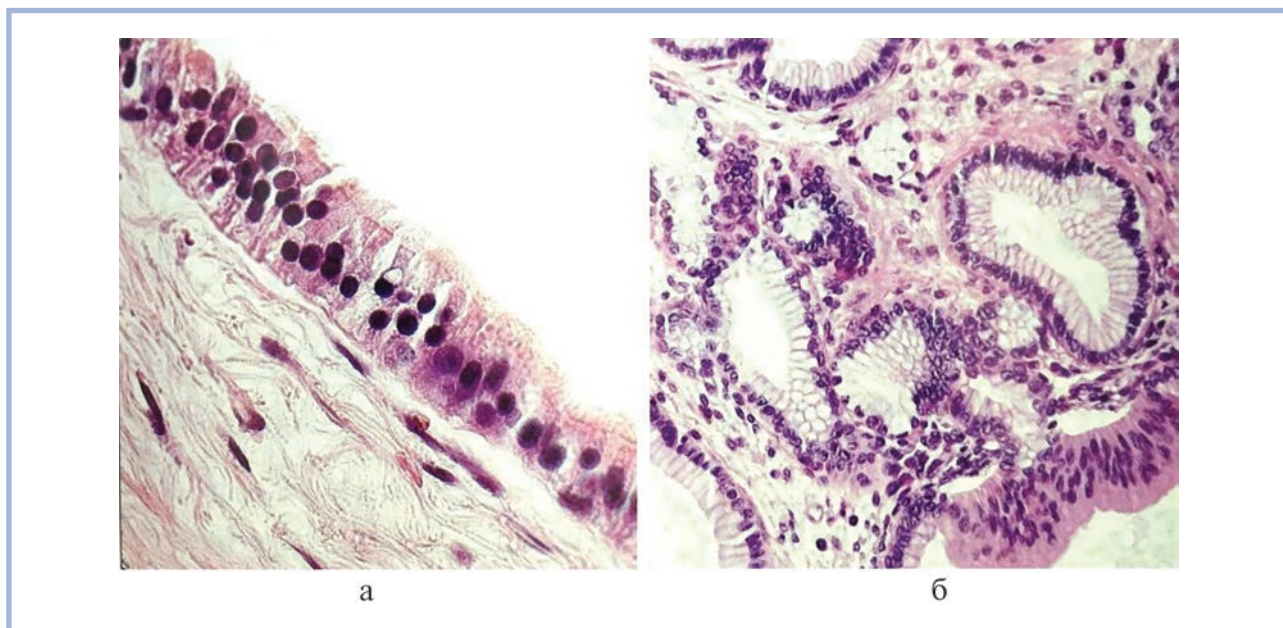


Рис. 6 (а, б). Морфологическая картина стенки эндодермальной кисты, состоящей из столбчатого эпителия с цилиндрическими, кубическими или бокаловидными клетками. Изнутри эндодермальная киста выстлана мерцательным эпителием.

Обсуждение

Спинальная патология является второй по актуальности после черепно-мозговой травмы в структуре нейрохирургической заболеваемости в нашей стране. Наиболее распространенными в структуре спинальной патологии являются дегенеративные заболевания позвоночника. Первичные опухоли спинного мозга встречаются относительно редко — они составляют всего 10—15% от всех опухолей ЦНС, или 1—2 случая на 100 000 человек в год [2]. Манифестация опухолей спинного мозга, приходящаяся на период беременности, относится к казуистическим случаям. Так, в недавней работе А. Moles и соавт. [3], посвященной симптоматическим вертебральным гемангиомам (одной из наиболее часто встречающихся опухолей позвоночника) у беременных, отмечается, что с 1948 г. в литературе появились описания всего 27 таких наблюдений. Опухоли спинного мозга у беременных встречаются еще реже. У нашей пациентки имела место крайне редкая патология — эндодермальная киста.

Эндодермальная киста — кистозное образование в результате дисгенеза эндодермы часто сочетается с другими аномалиями развития [4]. Стенка эндодермальной кисты состоит из столбчатого эпителия с цилиндрическими, кубическими или бокаловидными клетками, как правило, муцинпродуцирующими. Изнутри эндодермальная киста покрыта мерцательным эпителием. По локализации выделяют интраспинальные (интрадуральные экстрамедуллярные, их большинство) и интракраниальные (чаще — в задней черепной ямке, вентральные парастволовые). Интраспинальные кисты чаще встреча-

ются в нижнешейном и верхнегрудном отделах позвоночника. Типичная локализация — интрадуральные экстрамедуллярные кисты, преимущественно вентрального расположения [5]. Эндодермальные кисты при МРТ-исследовании обычно имеют изо- или гипоинтенсивный сигнал на T1-взвешенных изображениях и гиперинтенсивный сигнал на изображениях T2-режима, не накапливают контрастное вещество. Отсутствие накопления контрастного вещества в стенке кисты отличает эндодермальные кисты от других кистозных образований, таких как кистозные шванномы, кистозные менингиомы, кистозные эпендимомы и цистицеркоз [6]. Дифференциальный диагноз необходимо проводить с арахноидальными, эпидермальными и дермоидными кистами. Несмотря на доброкачественный характер, эндодермальные кисты могут рецидивировать, поэтому основной метод хирургического лечения — тотальное удаление кисты [5, 6].

Симптоматика объемных поражений спинного мозга, как правило, развивается медленно и может быть представлена болевым синдромом, двигательными и чувствительными нарушениями [7]. Острое начало встречается крайне редко и, как правило, является следствием сопутствующего острого нарушения спинального кровообращения, как это, очевидно, и имело место в представленном наблюдении. Это подтверждается быстротой развития неврологического дефицита и наличием кровоизлияний в гистологических препаратах. Важно, что такая скорость нарастания и выраженность клинических симптомов должны учитываться и кардинально влиять на тактику ведения таких пациентов. Обследование и, при необходимости, хирургическое

вмешательство должны быть выполнены в максимально короткие сроки, не позднее «золотых» суток, а желательно, ранее [8—10]. В представленном случае операцию необходимо было делать незамедлительно, даже по месту жительства, обеспечив хотя бы только декомпрессию спинного мозга. Процедура перевода в НИИ НХ, стабилизация общего состояния пациентки потребовали определенного времени. Отсроченность проведенной операции привела к необратимым изменениям в тканях спинного мозга, о чем свидетельствует морфологическая картина жидкостного отделяемого, полученного после вскрытия твердой мозговой оболочки, представленного некротизированной тканью с кровоизлияниями.

В целом проблема тактики ведения беременных со спинальной патологией, в особенности проявляющейся выраженной неврологической симптоматикой, крайне сложна, а информация по этой теме достаточно ограничена [11—14]. В основном это описание одного-двух клинических наблюдений в ситуации практически доношенной беременности либо вообще в послеродовом периоде. Наиболее интересными в этой связи представляется работа I. Nap и соавт. [11], где обобщен опыт ведения 10 беременных пациенток с различной спинальной патологией в одной клинике за 13 лет, и статья K. Vijaу и соавт. [14], где обсуждаются 10 пациенток с вертебральными гемангиомами. Обобщая приводимые авторами этих двух работ данные, следует признать, что принципиальными являются два момента: 1) неврологический статус беременной и его динамика и 2) гестационный возраст плода. Доношенная или почти доношенная беременность (32 нед и более) при угрожающей нарастающей неврологической симптоматике почти однозначно определяет следующую тактику: кесарево сечение и последующее хирургическое лечение матери. При угрожающей неврологической симптоматике и малом сроке беременности авторы обеих работ предлагают прерывание беременности из-за риска экспозиции плода рентгеновскому облучению и потенциально фетотоксичным препаратам в ходе диагностики и хирургии в I триместре беременности. Такая рекомендация представляется нам не вполне оправданной, особенно с учетом рекомендаций Американского общества рентгенологов, в которых единственные ограничения касаются применения гадолиния как контрастного препарата при МРТ и умеренного риска гипотиреоза у новорожденного при использовании йодсодержащих контрастных препаратов [15].

Родоразрешение при недоношенной беременности — тактика всегда требующая серьезной аргументации. Такое осложнение у недоношенных новорожденных, как интракраниальные геморрагии, является хорошо известным феноменом с частотой встречаемости, по данным разных авторов [16], от

35 до 90%. Причина столь высокой частоты этого тяжелого осложнения в настоящее время понятна: богато васкуляризированный зародышевый матрикс является субстратом развивающегося мозга. Он находится в субэпендимальном пространстве боковых желудочков и подвергается обратному развитию на 32—34-й неделе беременности. Капилляры этого зародышевого матрикса незрелы, ломки и не имеют механизмов ауторегуляции, что и создает предпосылку для кровоизлияния в случае даже незначительного увеличения мозгового кровотока [16]. В нашей ситуации единственным, по нашему мнению, выходом в этих условиях была попытка пролонгировать беременность любой ценой. Очевидно, что у наших коллег были достаточно веские показания для проведения оперативного родоразрешения при недоношенной беременности. Однако последствия недоношенности в виде характерных осложнений не замедлили сказаться на дальнейшей судьбе ребенка.

Заключение

Представленный нами клинический случай является редким стечением неблагоприятных обстоятельств: наличия у пациентки экстремедулярного объемного образования, обусловленного им острого нарушения кровообращения спинного мозга, а также недоношенной беременности. Все эти факторы повлияли на неудовлетворительный исход заболевания. Эндодермальная киста — редкое кистозное образование интрадурального пространства, которое в нашей практике встретилось впервые. Развитие у беременной острого нарушения спинального кровообращения, вызванной вентральной эндодермальной кистой на уровне шейного отдела спинного мозга, ранее не описывалось в мировой литературе, поэтому мы попытались подробно представить этот случай, особенности микрохирургической операции, оказания анестезиологического и реанимационного пособий. В отношении тактики ведения больной мы считаем, что решение об оперативном вмешательстве следовало принимать в первые 12 ч от начала болезни. При более поздних вмешательствах исход в большинстве случаев неблагоприятен, а неврологический дефицит — необратим. Лечение пациентов с сочетанной патологией требует участия специалистов различных специальностей. В нашем случае состояние плода контролировали акушеры-гинекологи. К сожалению, пролонгация беременности до срока 37—38 нед в данной ситуации была исключена. Возможно ли было избежать такого исхода лечения? На наш взгляд, при данном стечении обстоятельств, к сожалению, нет.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Friesbie JH. Salt wasting, hypotension, polydipsia, and hyponatremia and the level of spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2007;45:563-568. doi:10.1038/sj.sc.3101984
2. Евзиков Г.Ю., Крылов В.В., Яхно Н.Н. *Хирургическое лечение внутри-мозговых спинальных опухолей*. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2006.
3. Moles A, Hamel O, Perret C, Bord E, Robert R, Buffenoir K. Symptomatic vertebral hemangiomas during pregnancy. Report of 2 cases. *J Neurosurg Spine*. 2014;20:585-591. doi: 10.3171/2014.2.SPINE13593
4. Wakao N, Imagama S, Ito Z, Ando K, Hirano K, Tauchi R, Muramoto A, Matsui H, Matsumoto T, Matsuyama Y, Ishiguro N. A case of split notochord syndrome: an adult with a spinal endodermal cyst mimicking an intramedullary tumor. *Neuropathology*. 2011;31:626-631. doi: 10.1111/j.1440-1789.2011.01212.x
5. Can A, Dos Santos Rubio EJ, Jasperse B, Verdijk RM, Harhangi BS. Spinal neurenteric Cyst in association with Klippel-Feil syndrome: case report and literature review. *World Neurosurg*. 2015;84:592.e9-14. doi: 10.1016/j.wneu.2015.03.015
6. Ito K, Aoyama T, Kiuchi T, Okada M, Kanaya K, Muraoka H, Horiuchi T, Hongo K. Ventral intradural endodermal cyst in the cervical spine treated with anterior corpectomy — case report. *Neurol Med Chir*. 2011;51:863-866. doi: 10.2176/nmc.51.863
7. Шевелев И.Н., Коновалов Н.А., Кушель Ю.В., Зеленков П.В., Назаренко А.Г. Диагностика и хирургическое лечение опухолей позвоночника и спинного мозга. В кн.: *Современные технологии и клинические исследования в нейрохирургии*. Под ред. Коновалова А.Н. М. 2012;3:131-149.
8. Fehlings MG, Perrin RG. The role and timing of early decompression for cervical spinal cord injury: update with a review of recent clinical evidence. *Injury*. 2005;36(Suppl. 2):B13-B26. doi: 10.1016/j.injury.2005.06.011
9. Fehlings MG, Perrin RG. The timing of surgical intervention in the treatment of spinal cord injury: a systematic review of recent clinical evidence. *Spine*. 2006;31:S28-S36. doi: 10.1097/01.brs.0000217973.11402.7f
10. La Rosa G, Conti A, Cardali S, Cacciola F, Tomasello F. Does early decompression improve neurological outcome of spinal cord injured patients? Appraisal of the literature using a metaanalytical approach. *Spinal Cord*. 2004;42:503-512. doi: 10.1038/sj.sc.3101627
11. Han IH, Kuh SU, Kim JH, Chin DK, Kim KS, Yoon YS, Jin BH, Cho YE. Clinical approach and surgical strategy for spinal diseases in pregnant women. *Spine*. 2008;33:E614-E619. doi: 10.1097/brs.0b013e31817c6c7d
12. Pikis S, Cohen JE, Rosenthal G, Barzilay Y, Kaplan L, Shoshan Y, Itshayek E. Spinal meningioma becoming symptomatic in the third trimester of pregnancy. *J Clin Neurosci*. 2013;20:1797-1799. doi: 10.1016/j.jocn.2013.08.001
13. Shinozaki M, Morita A, Kamijo K, Seichi A, Saito N, Kirino T. Symptomatic T2 vertebral hemangioma in a pregnant woman treated by one stage combination surgery: Posterior stabilization and anterior subtotal tumor resection. *Neurol Med Chir*. 2010;50:674-677. doi: 10.2176/nmc.50.674
14. Vijay K, Shetty AP, Rajasekaran S. Symptomatic vertebral hemangioma in pregnancy treated antepartum: a case report with review of literature. *Eur Spine J*. 2008;17(Suppl. 2):S299-S303. doi: 10.1007/s00586-008-0592-2
15. Chen MM, Coakley FV, Kaimal A, Laros RK. Guidelines for computed tomography and magnetic resonance imaging use during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol*. 2008;112:333-340. doi: 10.1097/aog.0b013e318180a505
16. Гринберг М.С. Внутричерепные кровоизлияния у новорожденных. В кн.: *Нейрохирургия*. Пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ. 2010;891-895.

Комментарий

Статья посвящена редкому клиническому наблюдению — интенсивной терапии и хирургическому лечению 24-летней пациентки, находившейся на момент поступления в НИИ нейрохирургии на сроке гестации 20 нед, с острым нарушением спинального кровообращения на фоне объемного образования шейного отдела спинного мозга — эндодермальной кисты.

Следует отметить большое практическое значение и несомненный интерес приведенного клинического случая. Наличие беременности в сочетании со спинальной патологией встречается нечасто в практике нейрохирурга и нейрореаниматолога и всегда вызывает значительные затруднения в определении стратегии и тактики лечения. В настоящем наблюдении авторы столкнулись с сочетанием необычных и, к сожалению, крайне неблагоприятных факторов, возникших у пациентки одновременно. К таким факторам можно отнести быстрый, катастрофический темп развития клинической и клинико-рентгенологической картины опухоли по типу острого нарушения спинального кровообращения, редкий гистологический тип объемного образования, запоздалый срок проведения радикальной операции в связи с ее невыполнением в условиях стационара, где первично находилась больная.

Заслуживает большого внимания тактика действий операционной бригады, в том числе выполнение хирургического этапа в положении больной на боку, продиктованное беременностью, что является нестандартным ре-

шением для современных операций на шейном отделе позвоночника, тем более в условиях интраоперационного ультразвукового мониторинга состояния плода. Также представляет интерес успешное лечение в отделении нейрореанимации с купированием таких жизнеугрожающих состояний, как сольтеряющий синдром и гипертермия.

Периоперационный период был осложнен не вполне обычными явлениями, о генезе которых, как и об исходной тяжести состояния пациентки, судить затруднительно ввиду ограниченности мирового опыта. Таким же дискуссионным является вопрос о целесообразности сохранения беременности в подобной ситуации.

Безусловно, только совместные усилия врачей разных специальностей в условиях хорошо оснащенного стационара способны решать задачи лечения объемных образований спинного мозга на фоне беременности при наличии тяжелой и быстро развившейся неврологической симптоматики. Крайне печально, что хирургическая помощь, хотя бы в объеме декомпрессии спинномозгового канала, не была оказана в первые часы после поступления пациентки в больницу по месту жительства. Несмотря на фатальный исход болезни для матери и сомнительные перспективы для новорожденного, данный клинический случай свидетельствует о высоком мастерстве авторов и слаженности их работы.

А.О. Гуца, А.А. Кащеев (Москва)