



**ТЕХНО**  
будущее  
СЕГОДНЯ

**StatusPraesens**

Для библиографических ссылок

• Яцышина Д.В. Лапароскопическая коррекция spina bifida: от осознания необходимости — к программе действий. — Текст : электронный // StatusPraesens. Неонатология. — 2023. — №1 (95). — С. 6–9 — URL: <https://praesens.ru/zhurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/>.

# вооружённым взглядом

Лапароскопическая коррекция *spina bifida*:  
от осознания необходимости — к программе действий

Бесеговала: Дарья Владимировна Яцышина,  
StatusPraesens (Москва)

В декабре 2022 года специалисты Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (СПбГПМУ) успешно выполнили коррекцию *spina bifida* плоду при сроке 24 нед гестации. Уникальность вмешательства состояла в том, что все манипуляции — начиная от доступа к матке через переднюю брюшную стенку до исправления дефекта спинномозговых оболочек — впервые в нашей стране осуществляли только лапароскопически. В течение нескольких часов команда врачей и медсестёр слаженно работала над устранением порока развития и предупреждением тяжёлых инвалидизирующих состояний будущего ребёнка. Редакция SP встретила с главным врачом клиники СПбГПМУ, канд. мед. наук, доц. Виталием Анатольевичем Резником, чтобы узнать обо всех нюансах.

**SP** Уважаемый Виталий Анатольевич, это первая лапароскопическая операция, выполненная в РФ по коррекции *spina bifida*. Почему, по вашему мнению, до настоящего времени к такому подходу не прибегали в нашей стране, а использовали в основном открытый доступ? Какой путь пришлось пройти, чтобы подготовиться к столь сложному вмешательству?

**Виталий Анатольевич Резник (В.Р.):** В нашей стране (как, впрочем, и в других) фетальная хирургия находится на этапе становления, но в определённых, наиболее освоенных позициях успешно развивается. В клинике Педиатрического университета работают врачи разных специальностей — педиатры, неонатологи, неонатальные хирурги, акушеры-гинекологи, что позволяет оказывать помощь внутриутробно или с момента

рождения в самых тяжёлых и, казалось бы, безнадежных случаях. Благодаря этому у нас есть бесценный опыт сложнейших высокотехнологичных, в том числе малоинвазивных операций.

В РФ накоплен опыт коррекции *spina bifida* открытым способом — с лапаротомным доступом и гистеротомией; в 2020 году после лапаротомного доступа была выполнена фетоскопическая операция<sup>1</sup>. Позитивные результаты фетальных хирургических операций вдохновляли, что позволило нам начать подготовку к эндоскопическому антенатальному вмешательству при патологических состояниях ЦНС. Руководство университета определило для нас основную задачу — провести транскутанную фетоскопическую коррекцию спинномозгового дефекта.

Безусловно, эндоскопическое антенатальное вмешательство менее инва-

[ Основной нюанс при выполнении лапароскопической коррекции внутриутробных пороков — отсутствие двигательной активности плода и оптимальное положение для проведения оперативных манипуляций. ]



Виталий Анатольевич Резник,  
канд. мед. наук, доц., главный врач  
клиники СПбГПМУ (Санкт-Петербург)

**живное**, чем открытое, но в то же время **более сложное** в техническом выполнении. В течение **2 лет** шла подготовка медперсонала к операции. Она включала расширение теоретической базы, тщательное изучение опыта российских и зарубежных коллег, совершенствование организационной составляющей и **практических подходов** к выполнению. Мануальные навыки врачи отработывали в имитационном боксе на перепёлках массой 500 г: на этих моделях специалисты «отточили» технику ушивания дефекта.

**SP** Для открытой внутриутробной коррекции *spina bifida* существуют определённые противопоказания со стороны матери. Так, в их числе истмико-цервикальная недостаточность, сахарный диабет, предлежание плаценты, индекс массы тела более 35 кг/м<sup>2</sup> и проч. Что дополнительно нужно было исключить перед лапароскопическим вмешательством?

**В.Р.:** В целом перед **любым** хирургическим вмешательством всегда оценивают риски для женщины, плода и новорождённого. По определению, операция — это всегда риск, но он должен быть сведён к минимуму. Выполненные манипуляции должны нести позитивные результаты в отношении как спасения

жизни пациента, так и сохранения или улучшения его здоровья.

Наличие необходимой технической оснащённости, соблюдение показаний и противопоказаний, **профессионализм команды** — всё это способствует минимизации хирургических и анестезиологических рисков, особенно с учётом длительности операции. Перед выполнением лапароскопического вмешательства были исключены предлежание плаценты, выраженная угроза прерывания беременности, наличие признаков страдания плода по данным кардиотокографии, гемодинамические нарушения в системе «мать—плацента—плод», а также тяжёлые соматические заболевания пациентки.

**SP** К сожалению, не все специалисты осведомлены о том, что после внутриутробной коррекции *spina bifida* возможна полноценная жизнь для семьи, — всё же в нашей стране до сих пор прослеживается тренд на прерывание беременности в случае выявления дефекта нервной трубки. Расскажите, пожалуйста, подробнее о пациентке, её анамнезе, как она попала к вам в клинику?

**В.Р.:** Пациентка 25 лет, повторнородящая (есть один здоровый ребёнок), жительница Чеченской Республики. При сроке гестации 20 нед во время второго скринингового УЗИ у плода выявили *spina bifida* и признаки мальформации Арнольда—Киари, при этом прервать беременность **не предлагали**.

Наше учреждение федеральное, а значит, оно ориентировано на оказание помощи беременным и детям **всех регионов России**. В отделение патологии беременности перинатального центра пациентка поступила при сроке 24 нед гестации в экстренном порядке для выполнения фетальной хирургической операции **после телемедицинской консультации** с коллегами из Чеченской Республики. В последующем под руководством ректора СПбГПМУ, докт. мед. наук,

проф. Дмитрия Олеговича **Иванова** были проведены расширенные консилиумы с чётким определением всех этапов операции, установлена дата, сформирована медицинская бригада, оценены риски на каждом этапе и пути предотвращения их реализации.

**SP** Вам с коллегами удалось на практике продемонстрировать чёткое междисциплинарное взаимодействие и успешность выбранного подхода. Опишите, на какие основные этапы поделили хирургическое вмешательство и какова была предоперационная подготовка пациентки.

**В.Р.:** Мы осознавали, что **операция** на матке может спровоцировать её **повышенную активность**. Предварительная подготовка включала назначение атозибана: его начали вводить **за 4 ч** до операции, а далее инфузию продолжили в течение всего хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде. Это мощный токолитик, блокирующий окситоциновые рецепторы, имеющий низкую частоту побочных эффектов<sup>2</sup>, что позволило использовать его длительно.

Основной нюанс при выполнении лапароскопической коррекции внутриутробных пороков — **отсутствие двигательной активности** плода и оптимальное положение для проведения оперативных манипуляций. Препараты, необходимые для снижения активности будущего ребёнка и оказания анестезиологического пособия, вводили беременной внутривенно в минимальном количестве с расчётом на **адекватное обезболивание** и создание условий для хирургических манипуляций. Все этапы оперативного вмешательства осуществляли эндоскопическим доступом. В процессе **оперативной и сложной работы** выполнено выделение спинного мозга и погружение его в спинномозговой канал, с использованием протеза твёрдой мозговой оболочки проведена пластика.

**[ Опыт отечественных и зарубежных коллег указывает на высокий риск преждевременных родов после внутриутробной коррекции *spina bifida*, который превалирует над остальными возможными осложнениями. ]**

На протяжении всей операции осуществляли **непрерывный мониторинг** за состоянием пациентки и плода. Нарушений функций жизненно важных органов беременной **не было**. На фоне многочасового оперативного вмешательства состояние будущего ребёнка по данным доплерометрии также не страдало, а частота сердечных сокращений варьировала в пределах нормальных значений — 130–150 в минуту. Для **замены околоплодных вод** использовали тёплый (37 °С) раствор Рингера в объёме 2500 мл. После завершения операции пациентка очнулась ещё в операционной и уже в сознании была переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии для последующего наблюдения.

**SP** А что было в послеоперационном периоде? Были ли какие-то сложности или внештатные ситуации, которые потребовали дополнительных мер реагирования?

**В.Р.:** Сам послеоперационный период протекал **без особенностей**: продолжали токолитическую терапию, постоянный мониторинг состояния матери и плода — нарушений жизнедеятельности **не отмечали**. УЗИ выполняли ежедневно, где визуализировали движения нижних конечностей плода. Операционная рана не вызывала никаких опасений.

Уже после выполнения подобных операций основная цель — **максимальное пролонгирование** беременности для достижения зрелости плода. Коллективный опыт отечественных и зарубежных коллег указывает на **высокий риск преждевременных родов**, который превалирует над остальными возможными осложнениями, что реализовалось и в нашем случае — произошло преждевременное излитие околоплодных вод.

Пациентка родоразрешена через **естественные родовые пути** под постоянным мониторингом наблюдением. В дальнейшем ребёнок получал лечение в реанимационном отделении и в отделении патологии новорождённых, достиг массы тела более 3 кг. Неврологический дефицит по скорригированному пороку ЦНС на момент выписки из клиники **отсутствовал**, а в области коррекции грыжи на коже сформировался нежный рубец.



**Мультидисциплинарная бригада** врачей состояла из нейрохирурга Ивана Николаевича Усенко, неонатального хирурга Романа Андрияновича Ти, акушеров-гинекологов Анны Николаевны Тайц, Виталия Анатольевича Резника, Ларисы Андреевны Романовой, Ольги Игоревны Сергиенко, Ирины Фёдоровны Крот, анестезиологов-реаниматологов Алексея Владимировича Яковлева, Александра Владимировича Филиппова, Дмитрия Владимировича Никонова, врача УЗ-диагностики Екатерины Павловны Король, неонатолога Марины Ивановны Левадновой. Большую работу проводили операционные медсёстры Валентина Георгиевна Соцкова и Ольга Александровна Исаева.

Выполнив **внутриутробную коррекцию spina bifida**, несмотря на досрочное прерывание беременности, мы получили удовлетворение от проделанной работы. Благодаря этому нам удалось закрыть структуры спинного мозга от негативного воздействия околоплодных вод на фоне прогрессирующей беременности, а также исключить необходимость **дополнительных операций** для недоношенного, снизив тем самым риски других осложнений. Двигательная активность нижних конечностей и функции тазовых органов у ребёнка **сохранены** — всё это позволяет положительно оценивать эффективность как нашей операции, так и фетальной хирургии в целом, в частности лапароскопической методики при пороках ЦНС плода. Приобретённый опыт крайне важен для нашей последующей работы, направленной на достижение хороших результатов у таких пациентов.

**SP** Уважаемый Виталий Анатольевич, огромное спасибо за беседу! Хотим пожелать вам успехов и поблагодарить за освещение подготовки и хода оперативного вмешательства. Каков порядок поступления женщин в клинику, если выявлены аномалии у плода, требующие хирургической коррекции ещё внутриутробно?

**В.Р.:** При обнаружении пороков развития плода мы проводим перинатальный консилиум профильных специалистов университета. Для этого необходимо направление из медицинского учреждения, в котором наблюдают беременную. Иногородние пациентки поступают к нам после телемедицинских консультаций, где определяются сроки госпитализации. При этом заявку рассматриваем в течение 1–3 дней. **SP**

## Литература и источники

1. Косовцова Н.В., Козлов Ю.А., Башмакова Н.В. и др. Первый в России опыт внутриутробной эндоскопической коррекции менингомиелоцеле (клинический случай) // Проблемы репродукции. 2021. Т. 27. №3. С. 27–35.
2. Инструкция по медицинскому использованию препарата «Трактоцил». ГРЛС, 2021. — URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=18df74e0-b4dc-4fc2-8e68-f59a69dc7d58](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=18df74e0-b4dc-4fc2-8e68-f59a69dc7d58).