

Бурчёнкова Наталья Валерьевна

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВРОЖДЕННОГО ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ**

14.01.19 — детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Румянцева Галина Николаевна**

Официальные оппоненты:

Ростовская Вера Васильевна, доктор медицинских наук, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра детской хирургии и урологии-андрологии имени профессора Л.П. Александрова, профессор кафедры

Зоркин Сергей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Научный центр здоровья детей), урологическое отделение с группами репродуктологии и трансплантации, заведующий.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «10» ноября 2020 года в «10» часов на заседании диссертационного совета Д 208.071.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного высшего образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 125993, Москва, ул. Баррикадная, д.2/1.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России по адресу: 125445, г. Москва, ул. Беломорская, д.19/2 и на сайте ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России <http://www.rmapo.ru>

Автореферат разослан « » _____ 2020 г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

Зыков Валерий Павлович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность избранной темы диссертации. Врожденный гидронефроз является одним из распространенных заболеваний в практике детского уролога и хирурга. В рамках проведения 5 Юбилейного съезда МООДУА в феврале 2018 года особое внимание было уделено вопросам врожденного гидронефроза у детей. Актуальность проблемы связана не только с распространенностью заболевания, но и его латентным течением [Babu R., 2015; Polok M., 2017]. В последнее время в детской урологии, хирургии прослеживается тенденция ранней антенатальной диагностики (18-21 нед, 30-33 нед) и раннего начала лечения врожденного гидронефроза. Возрастной ценз по оказанию оперативной помощи детям с этим заболеванием смещается в грудной возраст [Губарев В.И., 2017; Хватынец Н.А., 2019]. Однако, открытие «новых» болезней детского возраста, выделение группы детей «позднего старта» с полисистемными поражениями, нарушениями обмена веществ, клеточной энергетики [Краснова Е.И., 2012; Ростовская В.В., 2003, 2019; Issi O., 2015], с дисплазией соединительной ткани (ДСТ) [Кадурина Т.И., 2009; Шарков С.М., 2018], заставляет пересматривать некоторые патогенетические механизмы данного заболевания [Казанская И.В., 2002; Ростовская В.В., 2003; Усего А.С. 2010]. Активная хирургическая тактика лечения грудных детей в связи с незрелыми системами, которые могут дозревать и рост которых осуществляется не всегда гармонично и пропорционально [Долецкий С.Я., 1975], требует доказательной базы. Антенатально сформированные нарушения уродинамики и хроническое воспаление в мочевыделительной системе провоцируют активацию фиброзирующих процессов [Дерюгина Л.А., 2008]. Эндогенные и экзогенные факторы внешней среды, снижающие резистентность и иммунитет, смещение возрастных границ оперативных вмешательств до 1-3-месячного возраста при наличии коморбидных состояний и дисплазии соединительной ткани увеличивают операционный риск у этой группы больных. До настоящего времени нерешенными остаются вопросы прогрессирования нефросклероза [Казанская И.В., 1987; Николаев С.Н., 2003; Меновщикова Л.Б., 2009]. По одной точке зрения, после хирургической коррекции причин гидронефроза создаются условия, благоприятные для функционирования почечной паренхимы, за счет включения «спящих» резервных нефронов, естественного роста детского организма, улучшения крово- и лимфообращения [Чернецова Г.С., 2009]. В ряде исследований восстановление уродинамики рассматривается как фактор, положительно влияющий на улучшение гемодинамики и предотвращающий склеротические процессы [Русаков А.А., 2016]. С другой стороны, гипоксическое состояние органа, вызванное пороком, в условиях дисплазии соединительной ткани не способно лимитировать гиперэргическую воспалительную реакцию, развивающуюся по законам патоаутокinezа, что сопровождается развитием склеротических процессов в оперированном органе. Поэтому, наряду со стандартными объективными маркерами, характеризующими состояние почечной паренхимы (анализы и посевы мочи, данные внутривенной урографии и статической нефросцинтиграфии, ультразвуковое исследование почек с доплерографией) в реабилита-

онную программу наблюдения за оперированными пациентами следует включать маркеры нефросклероза (TGF- β 1) [Меновщикова Л.Б., 2009; Сизонов В.В., 2016; Русаков А.А., 2016; Madsen M.G., 2011; Zieg J., 2011]. Практически нет работ, оценивающих адаптационно-компенсаторные механизмы и спектр психологических проблем у лиц, перенесших вмешательство по поводу врожденного гидронефроза. Вышеизложенные положения, их дискуссионность явились основанием для разработки комплекса эффективных диагностических, лечебных мероприятий и научно-обоснованных принципов реабилитации, что отражено в цели и задачах исследования.

Степень разработанности проблемы. Тема врожденного гидронефроза комплексно освещена в трудах многих авторов, которые формируют фундаментальную основу диагностики, лечения [Адаменко О.Б., 1995; Ростовская В.В., 2003; Koff S.A., 1990; Zeidel M.L., 2008]. Однако в современных источниках литературы недостаточно внимания уделено вопросам причин заболеваний, связанных с нарушением вегетативной регуляции, дифференцированного применения малоинвазивных эндоскопических методов лечения [Бондаренко С.Г., 2010; Губарев В.И., 2017; Хватынец Н.А., 2019; Pogorelić Z., 2017] и оценки качества жизни пациентов, перенесших оперативное вмешательство [Баевский Р.М., 1997; Баранов А.А., 2005]. Поэтому тема врожденного гидронефроза в связи с эволюцией взглядов медицины на патогенез пороков развития, тенденцию ранней антенатальной диагностики, появление технических устройств и возможности их использования в качестве малоинвазивных методик при определенных объективных показателях требует проведения дальнейшего анализа накопленного опыта по перечисленным положениям и определяет цели и задачи работы.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения детей с врожденным гидронефрозом за счет усовершенствования диагностического алгоритма, лечебного протокола и системы реабилитационных мероприятий.

Задачи исследования:

1. Определить основные этиопатогенетические факторы, способствующие формированию и развитию врожденного гидронефроза у детей.
2. Разработать протокол диагностики и лечения с учетом данных пренатальной диагностики и постнатального обследования, и обосновать показания к проведению хирургических и малоинвазивных эндоскопических трансуретральных технологий коррекции гидронефроза у детей.
3. Проанализировать отдаленные результаты лечения врожденного гидронефроза с оценкой структурного состояния почечной паренхимы по динамике экскреции мочевого биомаркера нефросклероза (TGF- β 1) и показателей статической нефросцинтиграфии.
4. Разработать систему реабилитационных мероприятий для оптимизации лечения, качества жизни и адаптационных резервов оперированных больных с гидронефрозом.

Научная новизна. На основании морфологического исследования лоханочно-мочеточникового сегмента у оперированных больных и выявления высокой частоты воспалительных изменений в этом сегменте у пациентов раннего возраста научно обоснована возможность применения в качестве самостоятельного метода лечения детей грудного возраста с гидронефрозом 2-3 степени малоинвазивной эндоскопической методики бужирования прилоханочного отдела мочеточника с установкой катетеров-стентов (Свидетельство № 01-115 от 31.01.2019 г).

По результатам комплексной оценки морфологических, фенотипических и висцеральных признаков дисплазии соединительной ткани у больных с врожденным гидронефрозом, установлена высокая частота ее встречаемости (75%), что позволило обосновывать необходимость изменения существующих подходов к лечению и реабилитации данной группы пациентов до и после операции.

На основании анализа динамики биохимического маркера нефросклероза (TGF- β 1) и показателей статической нефроцинтиграфии установлено, что несмотря на устранение обструкции ПУС сохраняются нефросклеротические процессы как в оперированной, так и контралатеральной почках.

Проведенное впервые психодиагностическое исследование пациентов в отдаленном ка-тамнезе (до 17 лет) после пиелопластики с использованием аппаратного обеспечения «Мультитсихометра» показало, что у каждого второго пациента страдают адаптационные резервы, влияющие на социальную адаптацию и объективизирующие сроки реабилитационного лечения оперированных больных.

Теоретическая и практическая значимость. В ходе исследования пересмотрена тактика ведения детей с врожденным гидронефрозом с учетом его степени, наличия внешних и висцеральных признаков дисплазии соединительной ткани и коморбидных состояний. Результатом исследования явилась разработка мультидисциплинарного подхода к таким детям с включением в работу специалистов первого звена: неонатологов, педиатров, детских хирургов, и раннего направления детей в специализированные стационары для диагностики и выбора лечебной тактики.

Установление степени гидронефроза, дисплазии соединительной ткани и частоты диспластических процессов у таких детей диктуют проведение в периоперационном периоде, как обязательного компонента, терапии дозревания длительностью до трех месяцев.

Полученные в результате работы данные являются показанием у детей младшей возрастной группы к проведению малоинвазивных эндоскопических методов лечения под прикрытием антибактериальной терапии с учетом чувствительности микробной флоры.

Для периоперационного периода с целью повышения эффективности проводимого лечения разработан алгоритм ведения больных с обязательным изучением состояния паренхимы, кровотока

в почке. Длительность реабилитационного периода определяется не эмпирическими сроками, а объективными критериями, в частности показателями морфофункционального состояния мочевыделительной системы. Для адекватной социализации пациента необходимо его обследование у иммунолога и психолога для определения адаптационных возможностей и качества жизни.

Методология и методы исследования. Теоретической основой исследования принята теория морфофункциональной незрелости организма ребенка [Долецкий С.Я., 1975] за счет неравномерности созревания структур и функций детского организма, митохондриальная недостаточность [Ростовская В.В., 2003]

Методология исследования включала оценку отдаленных результатов хирургического и малоинвазивного эндоскопического лечения у детей с гидронефрозом 2-3 степени с применением комплекса современного диагностического алгоритма и определением показаний к выбору метода лечения. В работе соблюдены принципы доказательной медицины с отбором больных и статистическим анализом.

Методологическая база включает: клиническое, инструментальное, лабораторное исследования и статистический анализ.

Положения, выносимые на защиту

1. Гидронефроз 2-3 степени у детей сочетается с коморбидными состояниями (дисплазией соединительной ткани легкой и средней степени) на основании внешних и висцеральных признаков, биохимического маркера гликозоаминогликанов, патоморфологических вариантов прилоханочного сегмента в катамнезе.
2. Бужирование мочеточника с использованием катетеров-стентов и создание лечебного протокола, включающего терапию дозревания оправдано у детей раннего возраста с признаками морфофункциональной незрелости.
3. Сроки реабилитационного периода объективируются стабилизацией воспалительного процесса в мочевыделительной системе, ее морфофункциональным состоянием под контролем показателей маркеров нефросклероза, результатов статической нефросцинтиграфии, вегетативной регуляции. Для детей с гидронефрозом характерно отсутствие взаимокompенсирующей симпатикотоническо-парасимпатикотонической реакции, с преобладанием парасимпатического отдела, снижающей адаптационные резервы организма и качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. В соответствии с формулой специальности 14.01.19 — «Детская хирургия (медицинские науки)», представленная диссертационная работа охватывает проблемы этиопатогенеза врожденного гидронефроза 2-3 степени с разработкой лечебно-диагностического алгоритма и медицинской реабилитации пациентов, перенесших хирургическое вмешательство с внедрением в клиническую практику, и

преимущественной передачи пациента во взрослую сеть. Это соответствует конкретно пунктам 2, 3, 4 области специальности.

Степень достоверности результатов. Достоверность результатов диссертационной работы аргументируется постановкой цели и задач научного исследования с использованием комплекса методологического подхода и включением клинического, лабораторного, инструментального, морфологического, статистического методов. Результаты работы согласуются с исходными данными и собственного наблюдения ($n = 92$).

Апробация работы. Апробация работы состоялась на расширенном заседании кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России 12.04.2019, протокол № 02/2019. Материалы диссертации представлены на: III научно-практическом симпозиуме «Современные рентгенорадиологические методы диагностики и лечения в детской урологии андрологии», 1-2 декабря 2016 г., Москва, ФГБУ РНЦРР; Педиатрических чтениях и II конференции студентов и молодых ученых (посвященная памяти великих российских ученых педиатров А.А. Колтыпина, Д.Д. Лебедева, П.А. Пономаревой, Н.С. Кисляк) 25-26 ноября 2016 г., Москва; III конгрессе детских хирургов, Москва, 21.10.2017 г.; VIII конференции «Педиатрические аспекты дисплазии соединительной ткани. Достижения и перспективы» в рамках 16-го российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием. Москва, 24-26 октября 2017 г.; V Юбилейном съезде МООДУА, Москва, 8-10 февраля 2018 г.; X Всероссийской конференции и XII Российском Форуме «Здоровье детей. Современная стратегия профилактики и терапии ведущих заболеваний.» Санкт-Петербург, 20-21 апреля 2018 г.; IV научно-практическом симпозиуме «Современные рентгенорадиологические методы диагностики и лечения в детской урологии-андрологии» Москва, 13-14 декабря 2018 г., ФГБУ РНЦР; XXI Конгрессе педиатров России с международным участием «Дисплазия соединительной ткани как основа соматической патологии у детей», Москва, 15-17 февраля 2019 г.

Внедрение результатов исследования. Основные положения, изложенные в диссертационной работе, внедрены в клиническую практику ГБУЗ ДОКБ г. Твери, также в учебный процесс кафедры детской хирургии при подготовке лекций и занятий со студентами педиатрического и лечебного факультетов, ординаторов, аспирантов Тверского ГМУ.

Личный вклад автора. Автору принадлежит основная работа в определении цели и задач исследования, выборе методов и разработке дизайна, формировании групп и отбора больных, обработке базы данных на пациентов, написании, анализе и обобщении результатов научной работы. Автор сформулированы выводы и практические рекомендации. Автор непосредственно участвовала в обследовании и лечении детей с врожденным гидронефрозом, проведении хирургического и малоинвазивного вмешательства в качестве ассистента или оператора.

Публикация результатов исследования. Опубликовано 21 печатная работа по теме диссертации, из них три статьи в отечественных рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ, одно свидетельство и одна база данных на обследованных пациентов.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 130 страницах машинописного текста. Состоит из введения, литературного обзора, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и литературы. Библиографический указатель включает 165 источников литературы, из них 98 отечественных и 67 зарубежных. Работа иллюстрирована 19 рисунками, 13 таблицами.

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Материалом данной работы послужил анализ результатов обследования, лечения и наблюдения 316 пациентов в возрасте от 3-х месяцев до 17 лет, оперированных по поводу врожденного гидронефроза с апреля 1994 по сентябрь 2018, на базе отделения урологии ГБУЗ ДОКБ г. Твери. Степень гидронефроза устанавливалась в соответствии с классификационной ультразвуковой системой градации гидронефроза, разработанной Обществом фетальной урологии Society of fetal urology (SFU) 1993 г. В исследование вошли пациенты со 2, 3, 4 степенями гидронефроза. Критерием исключения послужили больные с 1 степенью. Все пациенты, вошедшие в исследование, были разделены на 2 группы. Первая группа — ретроспективный анализ историй болезни 224 пациентов, оперированных по поводу врожденного гидронефроза за период с апреля 1994 по декабрь 2015 гг. (архивный материал). В данный интервал времени в качестве основного способа оперативного лечения врожденного гидронефроза применялся хирургический — уретеропиелопластика из люмботомического доступа. Вторая группа — 92 пациента (собственная группа исследования), находившихся на стационарном обследовании и оперативном лечении в период с января 2016 по сентябрь 2018 гг., в которой выделены следующие подгруппы: первая подгруппа — 67 больных в возрасте от шести месяцев до 17 лет, оперированных с использованием методики Хайнес — Андерсена — Кучеры. Вторая подгруппа — 25 пациентов в возрасте от трех месяцев до семи лет, которым выполнено бужирование прилоханочного сегмента с последующим установлением катетера-стента на период от одного до пяти месяцев в качестве самостоятельного метода лечения. Оценка отдаленных результатов лечения проведена в сроки от шести месяцев до двух лет. Подробная доказательная база в последующем изложении материала будет касаться собственной группы исследования (n=92). Ретроспективный анализ историй болезни позволил изучить результаты и эффективность методов обследования и лечения за прошедшие 25 лет. Анализ отдаленных результатов лечения гидронефроза дал возможность оценить у лиц молодого возраста уровень их адаптации и отношение к своему заболеванию.

Методы обследования. В дизайн обследования пациентов входил диагностический комплекс, который позволял верифицировать диагноз и оценить состояние верхних и нижних мочевых путей, функциональное состояние почек в пред- и послеоперационном периодах.

Специальные методы исследования. Для диагностики нефросклероза и дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у 37 больных в возрасте от трех месяцев до 17 лет в собственной группе проведен анализ на мочевой фактор нефросклероза (TGF- β 1) и биохимическое исследование мочи на содержание гликозаминогликанов (ГАГ), что позволило определить степень тяжести дисплазии. Определение TGF- β 1 проводилось с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) методом enzyme-linkedimmunoabsorbentassay (ELISA) до и через 1 год после оперативного вмешательства ($n = 18$). Использовались тест-системы: набор Human TGF- β 1 Platinum, BenderMedSystems, США. Для диагностики ДСТ использовали Российские рекомендации «Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики, тактика ведения» (проект от 2014 г., приняты на конгрессе педиатров в феврале 2017 г. Москва), с выделением главных и второстепенных фенотипических признаков ДСТ. Для выявления типов нефросклероза гидронефротической и контралатеральной почек проведена оценка статических нефросцинтиграфий ($n = 55$). Проанализирован морфологический материал лоханочно-мочеточниковых сегментов ($n = 192$), полученных интраоперационно (окраска гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизону). Полученные данные уровня мочевого TGF- β 1 и морфологических исследований сопоставлялись с результатами анализов на ГАГ и показателями статической нефросцинтиграфии, доплерографии для определения точной и достоверной степени тяжести ДСТ и проявлений нефросклероза. Выполнено клинико-анамнестическое обследование с оценкой вегетативного статуса, включающее исследование вариабельности ритма сердца (BPC) с применением клиноортостатической пробы, оценкой исходного вегетативного статуса, вегетативной реактивности по Р.М. Баевскому и оценкой адаптационных резервов организма у 30 пациентов. Психодиагностическое исследование проведено с использованием Аппаратно-программного комплекса «Мультипсихометр 05», оценка качества жизни с помощью опросника SF-36 [Кулешов А.В., 2017] у 30 пациентов в возрасте с 13 до 24 -х лет после пиелопластики. В качестве диагностического инструментария использовались следующие методики: оценка выраженности мотивации достижения успеха [С. Шапкин мужской (Опросник МД-5) и женский (Опросник МД-6)] варианты, предназначенные для диагностики двух обобщенных устойчивых мотивов личности: мотива стремления к успеху и мотива избегания неудачи. При этом оценивался доминирующий мотив у испытуемых; тест фрустрационных реакций Розенцвейга. Методика SF 36, применяемая для исследования общего благополучия и степени удовлетворенности теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья. Количественно оцениваются такие показатели как GeneralHealth (GH) — общее состояние здоровья; PhysicalFunctioning (PF) — физическое функ-

ционирование, отражающее степень, в которой здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок; Role-Physical (RP) — влияние физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности), Role-Emotional (RE) — влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема выполненной работы, снижение качества ее выполнения и т. п.); SocialFunctioning (SF) — социальное функционирование, определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение); BodilyPain (BP) — интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома; Vitality (VT) — жизнеспособность (подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным); MentalHealth (MH) — самооценка психического здоровья, характеризует настроение (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования на дисплазию соединительной ткани

Пациентам, поступавшим на обследование и лечение по поводу врожденного гидронефроза, в собственной группе исследования ($n = 37$) проведена оценка фенотипической и висцеральной степени тяжести ДСТ. Установлено что у 9 детей (24,3 %) имелись единичные стигмы дизэмбриогенеза, что было недостаточно для констатации даже легкой степени дисплазии. Это объясняется слабыми проявлениями признаков дисплазии у детей младшей возрастной группы, которая составила 57 %. Остальные 28 (75,7 %) детей распределились следующим образом. Легкая степень у 14 (37,8 %), средняя у 13 (35,2 %), тяжелая у 1 (2,7 %). В зависимости от степени дисплазии тяжесть степени гидронефроза распределилась следующим образом. При легкой степени дисплазии преобладала 2 степень гидронефроза, при средней степени — 3 степень гидронефроза, при тяжелой степени только у одного больного отмечалась 3 степень гидронефроза. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение степени гидронефроза от степени тяжести дисплазии

Степень дисплазии	Больные гидронефрозом				Итого		
	2 степень		3 степень				
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Не констатирована	2	5,4	7	18,9	9	24,3	
Легкая	11	29,8	3	8,1	14	37,9	28 (75,7 %)
Средняя	5	13,5	8	21,6	13	35,1	
Тяжелая	-	-	1	2,7	1	2,7	
Всего	18	48,7	19	51,3	37	100	

Для более углубленного анализа тяжести ДСТ проведено биохимическое исследование суточной мочи на гликозаминогликаны. Данный показатель был в пределах нормальных значений только у 5(18 %) больных, при этом их уровень не установил связи с возрастом ($p = 0,348$) и со степенью гидронефроза ($p = 0,857$). Таким образом, установлено, что ГАГ являются не достоверным признаком наличия дисплазии соединительной ткани у детей с гидронефрозом, но повышение их уровня свидетельствует о незрелых системах ребенка. Это отражено в концепции формирования патологических процессов в стенке мочеточника под влиянием неравномерности созревания структур и функций детского организм [Долецкий С.Я., 1980]. Данные пациенты относятся к детям «позднего старта» — с незрелостью соединительной ткани во всех органах и системах.

Результаты патоморфологического исследования

Проанализирован морфологический материал резецированных прилоханочных сегментов мочеточника больных с гидронефрозом после уретеропиелопластики ($n = 192$). Найденные морфологические изменения разделены на 3 варианта и представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Данные морфологических изменений в прилоханочном сегменте у больных с гидронефрозом ($n = 192$)

Возраст	Воспалительная инфильтрация (пиелит + уретерит)		Фиброзирование с мышечной дисплазией		Склероз		Итого, абс. (%)
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
До 1 года	3	1,6	3	1,6	16	8,4	22 (11,6%)
От 1 года до 3 х лет	4	2	11	5,7	19	9,9	34 (17,6%)
С 4-х лет до 6 лет	8	4,2	12	6,3	21	10,9	41 (21,4%)
С 7 лет до 15 лет	11	5,7	30	15,6	45	23,4	86 (44,7%)
С 15 до 17	-	-	1	0,5	8	4,2	9 (4,7%)
Итого	26	13,5	57	29,7	109	56,8	192 (100%)

Как видно из таблицы 2, 1 вариант — воспалительная инфильтрация в виде пиелита и уретерита (локальное воспаление) встречалась в 13,5 %, преимущественно у пациентов с 7 до 15 лет, подобные результаты выявлены у детей до 7 лет (7,8 %). 2 вариант — изменения в виде фиброзирования, проявившиеся разрастанием коллагеновых волокон и мышечной дисплазией, для которой характерно истончение или отсутствие мышечных слоев, их атрофия, участок лоханки в ряде случаев имел гипертрофированные волокна. 3 вариант — склеротическое сужение просвета резецированного мочеточника, сочетающее с признаками хронического уретерита. В большинстве случаев он имел звездчатообразную форму, местами слущенный эпителий с полнокровием сосудов, диффузную лимфоидную инфильтрацию, с атрофией мышечных волокон. Фиброзирование, мышечная

дисплазия и склероз встречались преимущественно в возрастной группе с 7 до 15 лет. Ретроспективная оценка морфологических изменений позволила пересмотреть диагностику и тактику лечения детей с врожденным гидронефрозом. Была сформирована концепция трактовки гидронефроза у детей до 3-х лет, заключающаяся в установлении у них наличия дисплазии, проведения курса терапии дозревания и при сохраняющемся гидронефрозе 2-3 степени применение не активной хирургической тактики, а бужирования мочеточника. Нахождение локального воспаления в ПУС, в частности у детей до 3-х лет подтверждает теорию патогенеза изменений стенки ЛМС при гидронефрозе, где ведущая роль принадлежит воспалению [Голигорский С.Д., 1975].

Учитывая, современные принципы диагностики врожденного гидронефроза, изучив и проанализировав их, разработан алгоритм ведения пациента с врожденным гидронефрозом, позволяющий выбрать оптимальные сроки и виды оперативного лечения с учетом выявленных изменений и соматической патологии (представлен на рисунке 1).

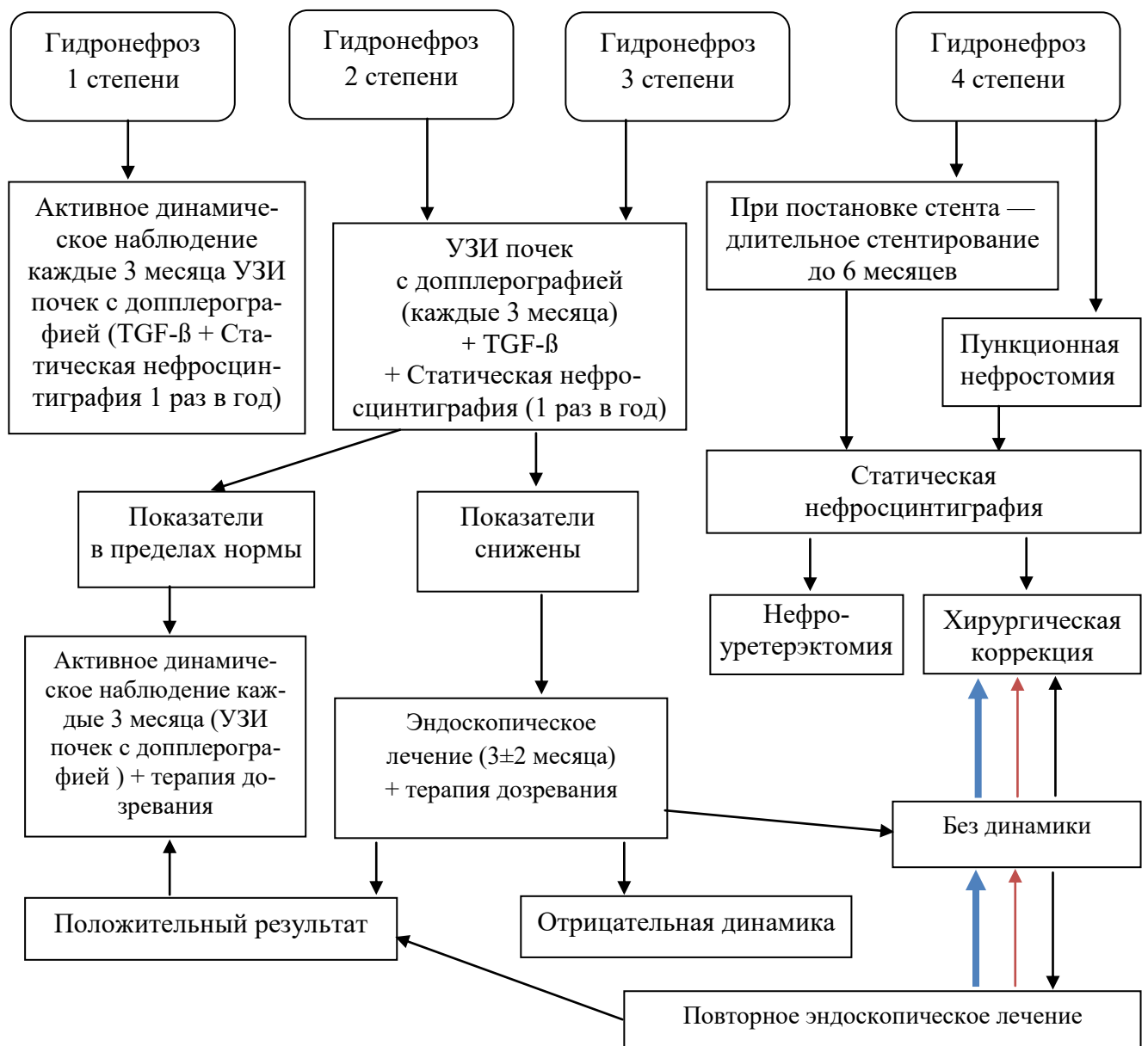


Рисунок 1 — Диагностический алгоритм выбора лечебной тактики у больных с врожденным гидронефрозом с различной степенью гидронефроза согласно Society for Fetal Urology (SFU)

Выбор метода лечения у пациентов с врожденным гидронефрозом

Таким образом, у пациентов со 2 и 3 степенью гидронефроза проведено эндоскопическое бужирование прилоханочного сегмента, как самостоятельный метод, с последующим применением терапии дозревания, включающей препараты нескольких фармакологических групп: антиоксиданты (элькар, кудесан), ноотропы (пантогам, пантокальцин), витамины В, участвующие во многих аспектах метаболизма макроэлементов ($n = 25$). Средний возраст пациентов $1,8 \pm 0,8$ лет. Использовались стенты с закрытым ($n = 16$) и открытым почечным концом ($n = 9$), устанавливаемые по струне-проводнику под контролем ультразвукового аппарата для предупреждения повреждения паренхимы почки (JJ-стент (Double pigtail ureteral stent) № 5 Ch). У 8 больных вначале выполнено бужирование мочеточниковым катетером Ch-3,4,5 с последующей его заменой на JJ-стент Ch-5 через 5-7 дней. В качестве рентгенологического контроля расположения стента проводилась обзорная рентгенография мочевыделительной системы или УЗИ МВС. Длительность нахождения катетера-стента в мочевых путях составила 3 ± 2 месяца. Критерием длительности стояния стента являлись данные УЗИ почек, по которому оценивалась дилатация или сокращение ЧЛС и течение вторичного пиелонефрита. Контроль за проходимостью стента проводился с использованием УЗИ МВС на 1-3 сутки после установки катетера-стента, через месяц, перед и после его удаления. Всем детям с эндоскопическими вмешательствами назначалась антибактериальная терапия в пред- и послеоперационном периодах для предупреждения активизации хронического воспалительного процесса. Нарушение проходимости стента отмечено через 1-3 месяца у 4-х детей, что проявилось клинической картиной почечной колики ($n = 1$), расширением ЧЛС по УЗИ ($n = 3$). Осложнением стентирования являлись восходящий пиелонефрит из-за пузырно-мочеточникового рефлюкса. При проведении у 14 больных микционных цистоуретрограмм во время стояния катетера-стента, у 11 был выявлен пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР), из них у 5 детей отмечено обострение пиелонефрита, которое купировано установкой уретрального катетера и проведением антибактериальной терапии курсом до 10 дней с учетом посева мочи на микрофлору. Обязательным компонентом стентирования являлась установка уретрального катетера для предотвращения пиелонефрита. При исследовании катетера-стента после его удаления, колонизация его бактериями выявлена у 15 больных и представлена разнообразной бактериальной флорой в виде: *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* ($n = 7$), *Klebsiella oxysitoca*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter aerogenes*, *Staph. Epidermidis*, в 3-х случаях микотической инфекцией — *Candida albicans* ($n=1$), *Candida Krusei*

($n = 2$). Средняя и тяжелая степень дисплазии определила выбор в пользу уретеропиелопластики у пациентов со 2 и 3 степенью гидронефроза ($n = 12$), из них двум после предварительного наложения пункционной чрезкожной нефростомы. Средний возраст пациентов $5,6 \pm 1,6$ лет. Дренажирование собирательной системы осуществлялось с помощью пиелостомического катетера. Устанавливался уретральный катетер в среднем на 3-5 дней. Для предотвращения осложнений в раннем послеоперационном периоде большое значение уделялось дренажам. Пиелостому удаляли на 7-10-14 день. Осложнения зафиксированы в виде атаки пиелонефрита у 2-х больных. На 14-16 сутки после оперативного лечения в удовлетворительном состоянии и с врачебными рекомендациями дети выписывались домой.

Отдаленные результаты лечения

Результаты лечения больных ($n=92$) с гидронефрозом оценивались по следующим критериям: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный. Под хорошим подразумевалось сохранность почечной паренхимы и эвакуаторной способности, ремиссия пиелонефрита. Под удовлетворительным умеренная дилатация ЧЛС с нарушением эвакуаторной функции, латентное течение пиелонефрита. Под неудовлетворительным утрата анатомо-функционального состояния почки. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Результаты лечения врожденного гидронефроза через 2 года

Виды оперативного лечения	Результаты лечения						Всего
	хороший		удовлетво- рительный		неудовлетво- рительный		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Операция Хайнес — Андерсена — Кучеры, из люмботомического и лапароскопического доступов	48	71,6	18	26,9	1	1,5	67/100 %
Бужирование прилоханочного сег- мента со стентированием, как само- стоятельный метод лечения	17	68	8	32	-	-	25/100 %

Как видно из таблицы положительные результаты лечения после бужирования достигнуты в 100 %, после операции Хайнес — Андерсена — Кучеры в 98,5 %, что подтверждает правильность избранной тактики.

Результаты исследования на нефросклероз

При оценке отдаленных результатов эндоскопического и оперативного лечения большое значение придается явлениям нефросклероза. Нами были получены следующие результаты.

При качественной оценке статических нефросцинтиграмм использовалась классификация, в которой учитывалось 3 типа поражения паренхимы [Смирнов И.Е., 2013]: 1-й тип — со снижением накопления РФП без формирования очагов нефросклероза, 2-й — с формированием единичных очагов нефросклероза, 3-й тип — с формированием множественных очагов нефросклероза и уменьшением размера почки.

У пациентов до уретеропиелопластики ($n = 12$) со 2 и 3 степенью гидронефроза в паренхиме гидронефротической почки преобладал 2 тип поражения — 85,71 %. Изменения затрагивали также и контралатеральную почку 1 тип — 42,71 %. После хирургического восстановления пассажа мочи отмечается улучшение функционально состояния паренхимы, как оперированной 2 тип — 55,56 %, так и контралатеральной почки 1 тип — 22,22 %. У всех детей до бужирования прилоханочного сегмента ($n = 25$) со 2 и 3 степенью гидронефроза были признаки поражения паренхимы, 2 тип составил 92 %, 1 тип — 8 %. Поражения паренхимы контралатеральной почки отмечено по 1 типу — 36,4 %. После стентирования показатели статической нефросцинтиграфии улучшались в оперированной почке 2 тип — 62,5 %, 1 тип — 37,5 %, в паренхиме контралатеральной почки положительной динамики не отмечалось 1 тип — 36,5 %. Положительная динамика состояния паренхимы в обеих почках отмечалась после стентирования, что возможно объяснить большим запасом «спящих» нефронов за счет младшего возраста.

Анализ данных статических нефросцинтиграмм до и после оперативного лечения ($n = 55$ исследований) при 2 и 3 степени гидронефроза сопоставлен с результатами морфологических исследований: при гидронефрозе 2 степени и 2 типе очаговых поражений в резецированном прилоханочном сегменте выявлены фиброзные изменения, а при гидронефрозе 3 степени и также втором типе очагового поражения явления склероза ($p < 0,001$).

Многолетние наблюдения показали, что успешная операция, как правило, в разной степени улучшает эвакуаторную функцию ЛМС, о чем свидетельствуют результаты лабораторных, рентгенологических, ультразвуковых, радиологических исследований.

Для более углубленного анализа установления нефросклероза проведено исследование мочи на мочевой фактор нефросклероза ($n = 37$). Определена зависимость при анализе результатов показателя мочевого фактора нефросклероза (TGF- $\beta 1$) и степенью гидронефроза до оперативного лечения: при увеличении степени гидронефроза изменяется и в большую сторону величина показателя мочевого фактора: 2 степень — $10,73 \pm 0,83$; 3 степень — $11,25 \pm 0,64$, в группе сравнения $2,24 \pm 0,2$, что является нормой данного показателя (норма $2,6 \pm 0,9$ пг/мл). Увеличение гидростатического давления при нарастании объема лоханки запускает механизм пиеловенозных, пиелотубулярных рефлюксов, способствуя прогрессированию поражения паренхимы. Установлена связь средней силы между степенью гидронефроза и уровнем мочевого фактора гидронефроза ($r = 0,571$; $p < 0,001$). Линейная корреляционная взаимосвязь Пирсона между степе-

нию гидронефроза и уровнем мочевого фактора гидронефроза определялась по формуле линейной регрессии: уровень мочевого фактора = $4,197 + 3,513 \times \text{степень гидронефроза}$. Изучение показателя в группе контроля (дети, у которых отсутствовал обструктивный фактор мочевыделительной системы в анамнезе и пиелонефрит, а также пациенты, оперированные по поводу крипторхизма, фимоза, водянки ($n=20$)), показал, что у больных с гидронефрозом мочевой фактор нефросклероза остается высоким в сравнении с детьми без гидронефроза $11,07 \pm 0,50$ и $2,24 \pm 0,28$. Различия статистически значимы (тест Стьюдента для независимых переменных ($p < 0,001$)). Показатель TGF- $\beta 1$ через 1 год после перенесенного вмешательства в среднем уменьшился с $13,36 \pm 0,70$ до $11,07 \pm 0,50$. Изменения статистически значимы (тест Стьюдента для парных измерений, $p = 0,006$). Значения мочевого фактора нефросклероза (как одного из компонентов ДСТ) следует рассматривать в качестве прогностического параметра, свидетельствующего об эффективности лечения.

Результаты исследования на вегетативную регуляцию у пациентов с врожденным гидронефрозом

Состояние регуляторных систем, а именно вегетативная регуляция является значимым критерием здоровья детей и обеспечивает функциональные системы в оптимальном уровне деятельности. Вариабельность ритма сердца (ВРС) является информативным методом для изучения этих регуляторных систем. Она позволяет охарактеризовать активность различных отделов ВНС, и непосредственно общую, как количественно, так и качественно. Обследование вегетативного статуса было выполнено 30 пациентам из собственной группы, которые находились под наблюдением с 2016 по 2018 г после уретеропиелопластики. Отмечено преобладание парасимпатического звена (46,7 %), что подтверждается нейромускулярной концепцией обструкции, предложенной R.E. Gross (1953), Ruland (1956), M.F. Campbell (1963), Кучера (1963), по данным которой, в развитии обструкции лоханочно-мочеточникового соустья доминирующая роль принадлежит врожденной недостаточности интрамуральной иннервации мочеточника. Асимпатикотоническая вегетативная реактивность встречалась в 39 %, симпатикотоническая в 37 %, что свидетельствует о практически одинаковой частоте этих видов, при этом избыточная активация симпатического отдела ВНС отмечена в 24 % случаев, а парасимпатическая активность снижена в 100 %. Таким образом можно сделать вывод об отсутствии взаимокомпенсирующей симпатикотоническо-парасимпатикотонической реакции.

Дополнительно проведена оценка адаптационных резервов организма по балльной шкале от 0 до 5. Анализ адаптационных резервов у больных, оперированных по поводу гидронефроза, показал, что у каждого 4-го ребенка резервы снижены. У преобладающего большинства

детей в 46,6 % случаев уровень адаптационных резервов был «хорошим», с одинаковой частотой 26,7 % «удовлетворительным» и «сниженным».

Анализируя значения показателей временной области ВСП было установлено, что у детей с гидронефрозом величина репрезентативных показателей СТ активности АМо, % и индекса напряжения SI, усл. ед., по сравнению с данными контроля оказалась значительно ниже 28,7 % и 46,0 % соответственно (все $p < 0,05$). В то же время, уровень ПСТ интенсификации относительно контрольного параметра имел более высокие значения: RMSSD ($p < 0,05$). Регуляторные значения искомых показателей у больных с гидронефрозом оказались более низкими в отношении контрольного уровня: АМо/Мо и АМо/ $\Delta\Delta X$ на 32,6 % и 45,6 % соответственно, что свидетельствовало о преимущественно автономных влияниях в управлении регуляторными процессами у детей этой группы (все $p < 0,05$).

Удельную значимость диапазонов высокой (HF, %), низкой (LF, %) и очень низкой (VLF, %) частот в суммарной мощности волн спектра TP, мс^2 следует отнести к одному из высокоинформативных параметров, характеризующих состояние ВР. Как показали материалы исследования, у подростков с гидронефрозом удельная мощность волн спектра была идентичной контролю, при этом, тип спектра ВСП визуализировался как $\text{HF} > \text{LF} > \text{VLF}$ и указывал на умеренное преобладание управляющей автономии. Очевидно, что вектор вегетативно-регуляторной направленности у $\frac{3}{4}$ (79,5 %) детей контрольной группы ($n=30$) носил ЭТ характер. Следует констатировать, что управляющая межконтурная направленность более чем у половины (59,5 %), подростков с гидронефрозом носила ВТ характер.

Таким образом, следует констатировать, что роль вегетативной регуляции у детей с гидронефрозом весьма неоднозначна и состояние вегетативной регуляции при гидронефрозе ассоциируется со структурными дефектами соединительнотканной дисплазии и носит компенсаторный характер.

Результаты оценки качества жизни у детей и лиц и молодого возраста после уретеропиелопластики

В результате исследования мотивационной направленности у пациентов с врождённым гидронефрозом ($n=30$) были получены данные о том, что у 52 % испытуемых стремление к успеху и избеганию неудач сбалансировано. В 23 % случаев доминирует стремление к избеганию неудач и в 25 % — доминирует стремление к успеху.

Исследование фрустрационных реакций у пациентов с врождённым гидронефрозом показало, что частота встречаемости экстрапунтивных реакций ($5,43 \pm 2,06$) составляет 21 %, интрапунтивных ($4,66 \pm 2,3$) — 9 %, импунтивных ($5,3 \pm 2,1$) — 23 %; фиксации на препятствии

(5,26±1,7) — 19 %, самозащитных (5,56±1,9) — 19 %, конструктивных (4,26±1,5) — 2 % и конформных (4,6±1,8) — 7 %.

Анализ результатов методики SF-36 позволил выявить нарушенные показатели качества жизни у пациентов с врождённым гидронефрозом. Так физическое функционирование (39,6±21,3) снижено у 94 % пациентов. В 64 % случаев физическое состояние осложняет выполнение повседневной деятельности, в том числе и профессиональной (41,6±26,5). Интенсивность боли (80,0±18,0) негативно влияет на качество жизни 83 % пациентов. Наблюдается значительное ухудшение общего состояния здоровья (54,16±18,6) у 13 % больных, жизнеспособность (50,8±18,2) снижена у 17 %, социальное функционирование (49,2±22,4) нарушено у 23 %, высокая степень влияния негативных эмоций на результаты деятельности (53,3±38,7) у 23 %, со стороны психического здоровья (49,7±25,3) у 47 % пациентов часто встречаются депрессия и тревога.

Исследование мотивационной направленности у пациентов с врождённым гидронефрозом показало, что только у ½ пациентов мотивация сбалансирована в отношении избегания неудач и достижения успеха. Это способствует адаптации пациента, которая, прежде всего, необходима для достижения жизненных целей. И здесь успешная борьба с болезнью за выживание и качество жизни определяется психофизиологическими особенностями.

У ¼ пациентов мотивация направлена на избегание неудач. Такая ситуация обуславливает высокий уровень защиты и страха перед несчастными случаями, состояние привычной подавленности, устойчивое снижение веры в себя и хроническую боязнь неудач. У таких пациентов, как правило, проявляется неуверенность в себе, они тяготеют к выполняемой работе, необходимость принимать решения в сложных ситуациях вызывает у них дискомфорт.

Оставшаяся четверть пациентов имеет мотивацию, направленную на достижение успеха. В данном случае речь идёт о пациентах, ориентированных на достижение цели выздоровления и повышения качества жизни, во что бы то ни стало и в максимально короткие сроки. Это опасно тем, что в погоне за результатом пациент не оценивает ситуацию объективно, следовательно, часто выбирает неадекватные средства для решения проблемы.

Анализ фрустрационных реакций позволил выявить, что чаще всего у пациентов с врождённым гидронефрозом встречаются импунитивные реакции, где фрустрирующая ситуация рассматривается как нечто незначительное или неизбежное, преодолимое со временем, обвинение окружающих или самого себя отсутствует. Примерно с такой же частотой встречаются экстрапунитивные реакции, которые направлены на живое или неживое окружение, осуждается внешняя причина фрустрации, подчеркивается степень фрустрирующей ситуации, иногда разрешения ситуации требуют от другого лица. Достаточно часто встречается тип реакции «с фиксацией на препятствии», где препятствия, вызывающие фрустрацию, всячески акцентируются, но, несмотря на это, расцениваются они как благоприятные, неблагоприятные или незначительные и тип реакции «с фиксацией на самозащите», где активность в форме порицания кого-либо,

отрицание или признание собственной вины, уклонения от упрека, направлена на защиту своего «Я», ответственность за фрустрацию никому не может быть приписана.

Качество жизни пациентов с врожденным гидронефрозом значительно снижает выраженный болевой синдром, физическое функционирование, когда здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок, повседневной и профессиональной деятельности, а также психическое здоровье, где общий показатель положительных эмоций снижен, а настроение характеризуется как тревожное и депрессивное.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование позволило получить представление об этиопатогенезе заболевания; выявить группы риска — детей «позднего старта» с морфофункциональной незрелостью и применить у них терапию дозревания с последующим определением показаний к проведению малоинвазивного эндоскопического лечения; внедрить лечебно-диагностический комплекс с применением неинвазивных методов исследования при гидронефрозе 2-3 степени; оценить морфо-функциональное состояние МВС путем мониторингирования мочевого фактора нефросклероза и гликозаминогликанов для прогноза эффективности лечения и исхода заболевания. Все перечисленное позволило значительно оптимизировать результаты лечения, социально адаптировать больного и улучшить качество жизни.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективным исследованием по проблематике настоящей диссертационной работы следует считать продолжение изучения вопроса о возможностях более широкого применения малоинвазивного эндоскопического лечения путем бужирования мочеточника, как альтернативного варианта хирургической коррекции у детей с врожденным гидронефрозом 2-3 степени. При выборе способа лечения пациентов с врожденным гидронефрозом необходимо учитывать процессы морфофункциональной незрелости с использованием терапии дозревания. Внедрение в реабилитационную программу маркера нефросклероза (трансформирующего фактора роста) должно быть обязательным компонентом для оценки эффективности лечения.

ВЫВОДЫ

1. Возникновению врожденного гидронефроза у детей способствует обструктивный морфологический компонент в прилоханочном сегменте в виде склероза (56,8 %), фиброза и мышечной дисплазии (29,7 %), а также воспалительной инфильтрации лоханки и мочеточника в 13,5 % (пиелит, уретерит). Характер морфологического субстрата определяется продолжительностью заболевания, а также дискоординацией систем вегетативной регуляции с преобладанием парасимпатического звена (46,7 %) и развитием обструкции лоханочно-мочеточникового соустья.

2. Разработан диагностический и лечебный протокол, основанный на данных пренатальной диагностики и постнатального обследования, позволяющий выявить уровень обструкции, степень гидронефроза, распространенность склеротических процессов в почечной паренхиме и объективизировать выбор методов лечения гидронефроза. Применение эндоскопических малоинвазивных методик оправдано при 2-3 степени гидронефроза у детей до 3-х лет. Уретеропиелопластика по Хайнес — Андерсену — Кучера служит методом выбора при 3 степени гидронефроза у детей старше 3-х лет.

3. С учетом выявленной ДСТ различных степеней у больных с гидронефрозом нормализация TGF- β 1 (одного из компонентов ДСТ) после лечения служит показателем его эффективности (с $13,36 \pm 0,70$ до $11,07 \pm 0,50$ pg/ml). При сохраняющемся повышении уровня TGF- β 1 следует увеличить сроки диспансеризации больных вплоть до передачи во взрослую сеть. Эффективность эволюционного подхода лечебной тактики при врожденном гидронефрозе 2-3 ст с применением малоинвазивных методов отражена в положительных отдаленных результатах (96 %), сокращении койко-дней (в среднем на 7), защитой ребенка от стрессовых ситуаций, в лучших косметических результатах. Положительные исходы после уретеропиелопластики достигнуты в 98,5 %.

4. Реабилитационная программа на этапах диспансеризации, её сроки объективизируются показателями маркеров состояния почечной паренхимы, в том числе показателями нефросклероза, а также сохранностью адаптационных резервов, вегетативной реактивностью у оперированных больных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях установления раннего диагноза должна проводиться антенатальная диагностика с передачей пациента детскому урологу, хирургу.

2. В обследование детей с врожденным гидронефрозом должны быть включены современные методы лабораторной диагностики. Изучение показателя трансформирующего фактора роста объективизирует сроки этапов реабилитации детей, страдающих гидронефрозом. Снижение уровня мочевого фактора нефросклероза может служить прогностически благоприятным признаком ликвидации обструкции и скрининговым методом для оценки уродинамики в сочетании со статической нефросцинтиграфией.

3. У детей младшей возрастной группы с врожденным гидронефрозом 2-3 целесообразно применять препараты терапии дозревания в сочетании малоинвазивными эндоскопическими методами коррекции обструкции ПУС.

4. В программу реабилитации необходимо включать оценку качества жизни с использованием адаптированных для них тестов-опросников.

**СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Работы, опубликованные в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ:

1. Румянцева, Г.Н. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей у детей с гидронефрозом [Электронный ресурс] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, А.Л. Аврасин, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. ВАК. Электронный журнал. — 2016. — Т. 16, № 4. Ч. 3: Современные рентгенологические методы диагностики и лечения в детской урологии — андрологии. Импакт-фактор РИНЦ — 0,176.
2. Румянцева, Г.Н. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей в лечении врожденного гидронефроза у детей [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.Л. Аврасин, А.А. Медведев // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реанимации. — 2017. — Т. 7, № 4. — С. 31–37. Импакт-фактор РИНЦ –0,182
3. Евстифеева, Е.А. Качество жизни и показатели социальной адаптации у пациентов с врожденным гидронефрозом [Текст] / Е.А. Евстифеева, Г.Н. Румянцева, С.И. Филиппченкова, Л.А. Мурашова, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова // Медицинский альманах. — 2019. — № 1 (58). — С. 10–14. Импакт-фактор РИНЦ — 0,474.
4. Бурчёнкова, Н.В. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2018620908 от 25.06.2018 г. «Клинико-anamнестическая характеристика хирургических больных (детей) с врожденным гидронефрозом» / Бурчёнкова Н.В., Аврасин А.Л., Румянцева Г.Н., Карташев В.Н., Юсуфов А.А.

Работы, опубликованные в прочих изданиях:

5. Бурчёнкова, Н.В. Эволюция методов хирургического лечения врожденного гидронефроза у детей [Текст] / Н.В. Бурчёнкова // Молодежь и медицинская наука : материалы 3 межвузовской научно-практической конференции молодых учёных / ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России. — 2015. — С. 45.
6. Румянцева, Г.Н. Выбор метода лечения врожденного гидронефроза [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, А.Л. Аврасин, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реанимации. — 2016. — Приложение. — С. 158.
7. Бурчёнкова, Н.В. Стентирование верхних мочевых путей [Текст] / Н.В. Бурчёнкова // Материалы 16 международной конференции студентов и молодых ученых и 1 форума молодых научных сообществ (2–3 ноября 2016 г.). — Тверь, 2016. — С. 8.
8. Бурчёнкова, Н.В. Неоперативный метод лечения гидронефроза с помощью стентирования [Текст] / Н.В. Бурчёнкова // Молодежь и медицинская наука : материалы 4 межвузовской

- научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (24 ноября 2016 г.). — 2016. — С. 29.
9. Бурчёнкова, Н.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани у детей с врожденным гидронефрозом [Текст] / Н.В. Бурчёнкова // Педиатрические чтения и 2 конференция студентов и молодых ученых, посвященная памяти великих российских ученых педиатров А.А. Колтыпина — Д.Д. Лебедева — П.А. Пономаревой — Н.С. Кисляк, (25–26 ноября 2016 г.) : материалы конференции. — Москва, 2016. — С. 42.
 10. Бурчёнкова, Н.В. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей у детей с гидронефрозом [Текст] / Н.В. Бурчёнкова // Материалы 15-й международной конференции студентов и молодых ученых и 1 форума молодежных научных сообществ (2–3 ноября 2016 г.). — Витебск, 2016. — С. 171.
 11. Румянцева, Г.Н. Состояние контралатеральной почки при врожденном гидронефрозе по данным лучевых методов обследования [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, А.Л. Аврасин, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев // Актуальные вопросы детской хирургии : материалы 8 республиканской научно-практической конференции с международным участием (25–26 мая 2017 г.). — Гомель, 2017. — С. 174–176.
 12. Румянцева, Г.Н. Осложнения внутреннего дренирования верхних мочевых путей у детей с врожденным гидронефрозом [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, А.Л. Аврасин, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев // Неотложная детская хирургия и травматология : материалы 6 всероссийской конференции с международным участием (16–18 февраля 2018 г.). — Москва, 2018. — С. 119.
 13. Румянцева, Г.Н. Профилактика обострения пиелонефрита при использовании малоинвазивных вмешательств верхних мочевых путей у детей с врожденным гидронефрозом [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.Л. Аврасин, А.А. Медведев // Современные тенденции науки, практики и образования в педиатрии : материалы региональной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 60-летию кафедры детских болезней ТГМУ (22 сентября 2017 г.). — Тверь, 2017. — С. 167–169.
 14. Румянцева, Г.Н. Использование статической нефросцинтиграфии в оценке результатов оперативного лечения врожденного гидронефроза [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.Л. Аврасин, А.А. Медведев // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии : материалы 3 конгресса детских хирургов России (октябрь 2017 г.). — Москва, 2017. — Приложение. — С. 145.
 15. Румянцева, Г.Н. Диагностика состояния почечной паренхимы у детей с врожденным гидронефрозом [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, М.В. Долинина //

- Материалы конференции 5 Юбилейного съезда МООДУА (8–10 февраля 2018 г.). — Москва, 2018. — С. 11–12.
16. Бурчёнкова, Н.В. Роль внутреннего дренирования в лечении врожденного гидронефроза у детей [Текст] / Н.В. Бурчёнкова, Г.Н. Румянцева, Д.А. Жукова // Тверской медицинский журнал. — 2018. — № 6. — С. 63–64.
 17. Румянцева, Г.Н. Маркеры дисплазии соединительной ткани и нефросклероза у детей с врожденным гидронефрозом [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова // Харизма моей хирургии : материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященная 160-летию ГБКУЗ ЯО «Городская больница имени Н.А. Семашко» / под ред. А.Б. Ларичева. — Ярославль, 2018. — С. 454–457.
 18. Аврасин, А.Л. Применение эндоскопических методов лечения урологических заболеваний у детей [Текст] / А.Л. Аврасин, Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев, М.В. Долинина // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии : материалы 4 форума детских хирургов России (1–3 ноября 2018 г.). — Москва, 2018. — № 8. — Приложение. — С. 4–5.
 19. Бурчёнкова, Н.В. Вегетативный статус у детей, оперированных по поводу врожденного гидронефроза [Текст] / Н.В. Бурчёнкова, Г.Н. Румянцева // Тверской медицинский журнал. — 2018. — № 5. — С. 21–22.
 20. Румянцева, Г.Н. Диагностика нефросклероза у детей, оперированных по поводу врожденного гидронефроза [Текст] / Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.Л. Аврасин, // Сборник тезисов VIII Всероссийской Школы по детской урологии-андрологии (6–7 апреля 2019 г.). — Москва, 2019. — С. 84.
 21. Аврасин, А.Л. Ноу-хау «Метод введения мочеточниковых катетеров-стентов с открытым концом при врожденном гидронефрозе» № 01–115 от 31.01.2019 / А.Л. Аврасин, Г.Н. Румянцева, В.Н. Карташев, Н.В. Бурчёнкова, А.А. Медведев.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВНС — вегетативная нервная система
 ВРС — вариабельность ритма сердца
 ГАГ — гликозоаминогликаны
 ДСТ — дисплазия соединительной ткани
 ЛМС — лоханочно-мочеточниковый сегмент
 МВС — мочевыводящая система
 УЗИ — ультразвуковое исследование
 ЧЛС — чашечно-лоханочная система

ПУС — пиелоуретеральный сегмент

SFU — ультразвуковая градация степени гидронефротической трансформации (Общество Фетальной Урологии)

TGF- β 1 — трансформирующий фактор роста бета

Научное издание

Бурчёнкова Наталья Валерьевна

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВРОЖДЕННОГО ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ

14.01.19 — детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук