Просова Е.Е., Горемыкин В.И., Кузнецова Н.А., Сидорович О.В., Елизарова С.Ю.,
Хижняк А.В.

**Особенности психо-вегетативного статуса и качества жизни у детей с хроническим
пиелонефритом**

*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России
(Россия, Саратов)*

doi: 10.18411/lj-01-2021-22

idsp: ljjournal-01-2021-22

Аннотация

В данной статье представлены данные по исследованию психо-вегетативного статуса, качества жизни детей с хроническим пиелонефритом (ХП). В результате проведенного исследования выявлены статистически достоверные различия основных параметров психофизиологического статуса, что отражается на показателях качества жизни и должно учитываться при проведении разработки индивидуализированного подхода к лечебно-реабилитационным мероприятиям.

Ключевые слова: хронические пиелонефрит, психофизиологические особенности, вегетативный статус, качество жизни, дети.

Abstract

This article presents data on the study of the psycho-vegetative status, quality of life of children with chronic pyelonephritis. As a result of the study, statistically significant differences in the main parameters of the psychophysiological status were revealed, which is reflected in the indicators of the quality of life and should be taken into account when developing an individualized approach to treatment and rehabilitation measures.

Keywords: chronic pyelonephritis, psychophysiological features, vegetative status, quality of life, children.

Актуальность исследования: В настоящее время выявлена тенденция к росту в детской популяции рецидивирующего пиелонефрита, который формируется на фоне различных аномалий мочевыделительной системы и дисметаболических нарушений. [1, 2, 3, 4].

Ведущими в структуре факторов риска развития хронического пиелонефрита признаются нарушения уродинамики. Выделяют органические и функциональные причины обструкции.

Функциональная обструкция. Ее причины могут быть самыми разнообразными:

- Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР). О важности ПМР в развитии ХП говорит то, что он обнаруживается на микционной цистоуретрографии у 30-50% детей с рецидивирующим пиелонефритом и у 85-100% детей с вторичным сморщиванием почки. Известно, что у 30-60% детей с ПМР выявляются признаки сморщивания почек. [5,6]
- нарушения иннервации на любом уровне начиная с корковых механизмов, которые регулируют мочеиспускания, заканчивая различными аномалиями местных ганглионарных образований непосредственно в толще мочевого пузыря. Так как в настоящее время ante- и перинатальная патология ЦНС является все более распространенной, то и нарушения тонуса и кинетики мочевыделительных путей становятся все более частыми. Параллельно растет и частота функциональных обструкций мочевой системы. Нейрогенный мочевой пузырь – является причиной функциональной обструкции и способствует рецидивированию пиелонефрита. Неполное опорожнение мочевого пузыря спастической или гипо-атонической

природы приводит к задержке мочи, повышению внутрипузырного давления и рефлюксу. Следствием эмоционального стресса является развитие дискинезии мочевых путей. Нарушения кинетики мочеточников - гипертонус, гипотонус, асинхронные сокращения, вызванные врожденными аномалиями, нарушением иннервации, связанные с рефлекторными влияниями.

- Любые вегетативные дисфункции потенциально могут приводить к дискинезии мочевого пузыря и функциональной обструкции. В последние годы широко распространено исследование психо-вегетативного статуса при различной соматической патологии. [7] Однако крайне ограничены сообщения о состоянии психо-вегетативного статуса у детей с пиелонефритом [8].

Поэтому изучение распространенности, клинических особенностей, и в дальнейшем, совершенствование лечения и реабилитации детей с хроническими пиелонефритами – актуальная задача педиатров.

Цель исследования: исследование психо-вегетативного статуса и качества жизни у детей с хроническим пиелонефритом.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 165 детей в возрасте от 5 до 16 лет. В результате обследования было выявлено: вторичный обструктивный пиелонефрит у 130 детей, вторичный дисметаболический у 35 пациентов. Среди причин обструкции ПМР (пузырно-мочеточниковый рефлюкс) первой степени зарегистрирован у 57 детей, второй – у 35 обследованных и третьей степени наблюдался у 14 пациентов. Внутрипочечные и/или aberrантные сосуды зарегистрированы у 56 детей, удвоение почек – у 25, дистопия почки 15 и НДМП – в 65% случаев.

Программа обследования соответствовала стандартному протоколу и включала: сбор анамнеза, осмотр больного, лабораторные методы исследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, пр. Нечипоренко, посев мочи, уроцитогамма, пр. Зимницкого, пр. Ад-Каковского, сут. протеинурия), инструментальные методы исследования (УЗИ почек, мочевого пузыря до и после микции, урофлоуметрия, экскреторная урография, микционная цистоуретрография, радиоизотопная нефросцинтиграфия (статическая или динамическая). Для выявления сопутствующей патологии по показаниям назначались консультации узких специалистов и дополнительные методы обследования.

Психофизиологические особенности оценивались с помощью компьютерного комплекса НС-ПсихоТест предназначенного для комплексной оценки психофизиологических и психологических свойств и функций организма.

Нами использовались следующие методики:

- 1) простая зрительно-моторная реакция - это элементарный вид произвольной реакции человека на зрительный стимул. Скорость простой зрительно-моторной реакции позволяет оценить интегральные характеристики центральной нервной системы человека, т.к. при ее реализации задействованы как основные анализаторные системы человека (зрительная и кинестетическая), так и определенные отделы головного мозга и нисходящие нервные пути.
- 2) Реакция на движущийся объект представляет собой разновидность сложной сенсомоторной реакции, т.е. такой реакции, которая помимо сенсорного и моторного периодов включает период сложной обработки сенсорного сигнала центральной нервной системы. Данная методика предназначена для измерения уравновешенности нервных процессов, т.е. степени сбалансированности процессов возбуждения и торможения по силе.

- 3) «Теппинг-тест» для диагностики силы нервных процессов путем измерения динамики темпа движения кисти.
- 4) Критическая частота слияния мельканий является субъективным психофизиологическим методом, состоящим в последовательном предъявлении обследуемому дискретных световых стимулов возрастающей либо убывающей частоты. Данная методика используется для оценки силы нервной системы.
- 5) Помехоустойчивость – это характеристика внимания, отражающая способность человека сопротивляться воздействию фоновых признаков (помех) при восприятии какого-либо объекта.
- 6) Контактная координаметрия – треморометрия; Контактная координаметрия по профилю предназначены для измерения точности управления движениями при решении двигательных задач. Способность человека к координации обусловлена текущими и константными особенностями нервной системы, так как именно с нервной системы начинается управление движениями тела и осуществляется сенсорный контроль за ними.
- 7) Оценка мышечной выносливости предназначена для выявления типологических особенностей нервной системы, функциональной моторной асимметрии.
- 8) Шкала субъективного благополучия – предназначена для самооценки эмоционального компонента субъективного благополучия. Данная методика применяется для контроля общего состояния пациента в ходе лечения, обнаружения проблемных зон, оценки эмоционального благополучия.
- 9) Методика САН (самочувствие, активность, настроение) в адаптации А. Гончарова предназначена для самооценки текущего психического состояния. Данная методика применяется в целях изучения динамики психического состояния.
- 10) Тест Люшера предназначен для диагностики ситуативного или долговременного психического состояния человека.

Вегетативная нервная система оценивалась с помощью кардиоинтервалографии. В основе метода лежит математический анализ вариативности синусового сердечного ритма, как индикатора адаптационно-компенсаторной деятельности целого организма. Для оценки состояния вегетативной нервной системы ребенка применялась динамическая запись кардиоинтервалограмм при выполнении клинортогностической пробы.

Качество жизни оценивалось с помощью опросника Peds QL. Инструмент состоит из 23 (21) вопросов, объединенных в следующие шкалы: «физическое функционирование» (8 вопросов), «эмоциональное функционирование» (5 вопросов), «социальное функционирование» (5 вопросов), «ролевое функционирование – жизнь в школе/детском саду» (5/3 вопроса), а также оценивается суммарная шкала (общий балл) и психосоциальное здоровье (суммарная шкала эмоционального, социального и ролевого функционирования). Опросник разделен на блоки по возрастам – 5-7, 8-12 и 13-18 лет (формы для детей и родителей). Общее количество баллов рассчитывается по 100-балльной шкале после процедуры шкалирования: чем выше итоговая величина, тем лучше качество жизни ребенка.

Для статистической обработки результатов исследования применяли пакеты программ «MICROSOFT EXCEL 2010» и «STATISTICA-6.0». Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты: при исследовании психофизиологического статуса были выявлены следующие изменения: по данным методик «Теппинг-тест» и «Критическая частота

слияния мельканий» в 70% случаев выявлен слабый тип нервной системы (из них в 30% ярко выраженная слабость нервной системы), в 20% средний тип и в 10% сильный тип нервной системы у детей с хроническим пиелонефритом, а в группе контроля в 55% выявлен средний тип, в 20% сильный тип и только в 25% слабый тип нервной системы.

Рис.1 Методика «Теппинг-тест». Нисходящий тип кривой у ребенка с ХП.

В 85% у детей с ХП обнаружена инертность нервных процессов по данным методики «простая зрительно-моторная реакция». В группе контроля в 65% подвижные нервные процессы и лишь у 35% инертные нервные процессы. При проверке «реакции на движущийся объект» установлена неуравновешенность нервных процессов с преобладанием возбуждения в 75%, с преобладанием торможения в 10%, и в 5% уравновешенность нервных процессов. В группе контроля в 60% выявлены уравновешенные нервные процессы, в 30% неуравновешенные с преобладанием возбуждения и только в 10% неуравновешенные с преобладанием торможения.

По данным цветового теста Люшера у 50% детей с ХП установлена высокая степень тревожности, у 35% средняя степень тревожности и только у 15% отсутствие тревожности. В 85% выявлен психологический дискомфорт, который в 20% связан с негативизмом, в 20% связан с невротическим расстройством по астеническому типу, агрессивностью; в 30% связан с раздражительностью и беспокойством, которое вызвано отсутствием доверия к окружающим; в 15% связано со значительной эмоциональной активностью и возбудимостью. В группе контроля психологический дискомфорт выявлен в 30% случаев, который в 15% связан с чрезмерной эмоциональной активностью и возбудимостью, в 15% случаев был связан с беспокойством, которое связано с отсутствием доверия к окружающим.

По данным методики «Шкала субъективного благополучия» у 60% детей с ХП установлено относительное субъективное благополучие, что указывает на отсутствие эмоционального комфорта; у 20% обнаружено субъективное неблагополучие, склонность к тревогам и депрессиям. В группе контроля в 60% случаев установлен оптимальный эмоциональный комфорт и только в 40% умеренное субъективное благополучие.

Рис. №2 Психо-физиологические различия у детей с ХП и контрольной группы ($p < 0,05$)

При исследовании вегетативного статуса у 66% детей с ХП диагностирована симпатикотония. Клинически у пациентов симпатикотония характеризовалась сухостью кожи, холодными конечностями, блеском глаз, склонностью к тахикардии, наличием белого дермографизма. Ваготония обнаружена у 34% детей, которая клинически проявлялась: холодной и влажной кожей, потливостью, склонностью к брадикардии, тенденцией к ортостатической гипотензии, дыхательной аритмией, наличием красного дермографизма. Избыточное вегетативное обеспечение выявлено 15% недостаточное – 70%, нормальное – 15%. В группе контроля в 60% выявлена эйтония, в 35% - ваготония и в 5% симпатикотония.

При исследовании качества жизни установлено значимое снижение показателей физического (71 б), эмоционального функционирования (68 б) и показателя «жизнь в школе» (62 б) по сравнению с показателями группы контроля. Показатель социального функционирования (85 б) значимо не отличался от возрастной нормы. Общий балл составил 71,5.

Обсуждение

По данным нашего исследования у детей с ХП установлены следующие психофизиологические особенности: в 70% случаев слабый тип нервной системы, в 85% выявлена инертность нервных процессов, установлена неуравновешенность нервных процессов с преобладанием возбуждения в 75%, с преобладанием торможения в 10%.

Полученные психофизиологические особенности у детей с ХП сочетались с психологическими нарушениями: у 50% установлен высокий уровень тревожности, у 85% детей с ХП психологический дискомфорт, который в 20% случаев связан невротическим расстройством по астеническому типу; в 20% связан с негативизмом, агрессивностью; в 30% с беспокойством и раздражительностью, который вызван отсутствием доверия к окружающим, в 15% связано с чрезмерной эмоциональной возбудимостью и активностью.

По данным методики «Шкала субъективного благополучия» у 60% детей с ХП установлено умеренное субъективное благополучие, что говорит об отсутствии эмоционального комфорта; у 20% выявлено субъективное неблагополучие, склонность к тревогам и депрессиям.

Особенности вегетативной нервной системы у детей с ХП: симпатикотония – 66%, ваготония – 34%. Нарушение вегетативной реактивности в виде гиперсимпатикотонии – 60%, асимпатикотонии – 40%. Недостаточное вегетативное обеспечение выявлено в 70%.

При сравнении с контрольной группой установлены статистически значимые отклонения в психо-вегетативном статусе у детей с хроническим пиелонефритом ($p < 0,05$).

При исследовании качества жизни у детей с ХП было установлено значимое снижение показателей физического функционирования (ФФ) (716), эмоционального функционирования (ЭФ) (686) и показателя «жизнь в школе» (626). Общий балл составил 71,56. В контрольной группе аналогичные показатели были также снижены, но в меньшей степени. Выявлено статистически достоверное снижение показателей ФФ, ЭФ у детей с ХП по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Рис 3. Различия качества жизни у детей с хроническим пиелонефритом и контрольной группой

Выводы:

1. В результате проведенного исследования установлены статистически достоверные различия основных параметров психофизиологического статуса, что несомненно отражается на показателях качества жизни и должно учитываться при проведении разработки индивидуализированного подхода к лечебно-реабилитационным мероприятиям.

2. У 70% детей с хроническим пиелонефритом установлен слабый тип нервной системы, неуравновешенность и инертность нервных процессов. У 85% - состояние психологического дискомфорта.

3. У детей с хроническим пиелонефритом выявлены признаки вегетативного дисбаланса: у 66% симпатикотония; нарушение вегетативной реактивности в виде гиперсимпатикотонии - 60%, асимпатикотонии – 40%. Недостаточное вегетативное обеспечение выявлено у 70%.

4. При исследовании качества жизни у детей с хроническим пиелонефритом было установлено значимое снижение показателей физического функционирования (ФФ) (716), эмоционального функционирования (ЭФ) (686) и показателя «жизнь в школе» (626). Общий балл составил 71,56.

5. Изменения параметров качества жизни коррелируют с психовегетативными особенностями детей с хроническим пиелонефритом, что необходимо учитывать при проведении комплексной реабилитации детей с хроническим пиелонефритом.

1. А.А. Вялкова, В.А. Гриценко, Л.М. Гордиенко. Инфекция мочевой системы у детей – новые решения старой проблемы. // Нефрология. – 2010. – Т. 14, №4. -63-76.

2. А.Г. Пугачев. Детская урология: рук. для врачей / М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 832.
3. Руководство по нефрологии / под ред. Дж.А. Витворт, Дж.Р. Лоренс / пер. с англ. М.: Медицина, 2000. – 486с.
4. T. Cai et al. The role of asymptomatic bacteriuria in young women with recurrent urinary tract infections: to treat or not to treat? // Clin. Infect. Dis. - 2012. Vol.55, №6. – P. 771-777.
5. И.В. Зорин, А.А. Вялкова, Н.Н. Бажитова. Структурные и функциональные изменения почек у детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом и рефлюкс-нефропатией. // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. – 2013. - №2. -1-12.
6. О.Л. Морозова, Д.А. Морозов, Д.Ю. Лаконова и др. Рефлюкс-нефропатия у детей: ранняя диагностика и мониторинг // Урология. - 2017.-№ 4.-С.107-112.
7. Г.А. Леженко, А.Е. Пашкова. Вегетативные дисфункции у детей. Патогенез, диагностика и терапевтическая тактика // Детский доктор. – 2011. – № 4. – С. 20–32.
8. А.М. Акчурин, А.К. Каблукова. Функциональное состояние вегетативной нервной системы при хроническом пиелонефрите у детей старшего школьного возраста. // Перинатология и педиатрия. – 2007. – № 2(30). – С. 93–96.
9. Мещерякова Е.Е., Королева И.В., Елизарова С.Ю., Нестеренко О.В., Сидорович О.В., научный руководитель – Горемыкин В.И. Психовегетативные особенности и состояние уродинамики нижних мочевых путей у подростков с хроническим обструктивным пиелонефритом // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 21-22.
10. Горемыкин В.И., Королева И.В., Мещерякова Е.Е. Психовегетативные особенности и состояние уродинамики нижних мочевых путей у детей с хроническим обструктивным пиелонефритом. // Материалы юбилейной научно-практической конференции "Актуальные вопросы поликлинической педиатрии" 2012 г стр. 45-48.

Рахматуллин Н.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рахматуллина Л.Р., Рафиков С.Ш.

Оценка риска влияния питьевых вод на здоровье населения в рамках реализации регионального этапа нацпроекта в Республике Башкортостан

*Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека
(Россия, Уфа)*

doi: 10.18411/lj-01-2021-23

idsp: ljjournal-01-2021-23

Аннотация

В работе сформулированы результаты исследований, выполненные в рамках отраслевой научно-исследовательской программы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Гигиеническое научное обоснование минимизации рисков здоровью населения России» в гг. Салавате, Стерлитамаке и Уфе Республики Башкортостан (РБ). Полученные результаты подтверждают о возможности канцерогенных и неканцерогенных рисков для здоровья населения этих городов при использовании для употребления питьевых вод централизованного водоснабжения. Значительный вклад в суммарные величины канцерогенного риска вносят кадмий, бенз(а)пирен, бериллий, мышьяк, хлороформ, бромдихлорметан, дибромхлорметан, пентахлорфенол, хром (шестивалентный) и др. техногенные продукты хозяйственной деятельности населения, а также др. вещества, образующиеся при дезинфицировании, облучении и хлорировании воды.

Ключевые слова: питьевая вода, централизованное водоснабжение, риски здоровью, новые нормативы

Abstract

The paper presents the results of research carried out within the framework of the branch research program of the Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare «Hygienic scientific justification for minimizing risks to the health of the Russian population» in the cities of Salavat, Sterlitamak and Ufa of the Republic of Bashkortostan (RB). The results obtained confirm the possibility of carcinogenic and non-