

УДК 616.61-002

АКТУАЛЬНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПОДХОДОВ К ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Репин Э.Е.¹ Заруднева А.А.¹, Ахмедова С.В.²

¹Иркутский Государственный Медицинский Университет (ИГМУ)

664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Российская Федерация

²Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница

Россия, 664009, Иркутск, ул. Советская ул., д. 57

Цель – провести анализ ведения пациентов с хроническим вторичным обструктивным пиелонефритом у детей на современном этапе, определить структуру уропатий при хроническом обструктивном пиелонефрите и предложить современные альтернативные лабораторные методы диагностики.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей (n = 115) в возрасте от 5 до 14 лет, находившихся на стационарном лечении в Городской Ивано-Матренинской детской клинической больнице г. Иркутска, в нефрологическом отделении по поводу хронического вторичного обструктивного пиелонефрита. Мальчиков было 53, девочек – 62. Анализ проводился в соответствии с исследованием данных клинических признаков пиелонефрита у пациентов, лабораторных, инструментальных (цистография, экскреторная урография) методов обследования.

Результаты. Хронический обструктивный пиелонефрит установлен впервые у 64,3%, и, как случайная находка, диагностировался у 35,7% пациентов, что свидетельствует о необходимости дополнительных методов диагностики на раннем этапе. В структуре уропатий при хроническом обструктивном пиелонефрите преобладают ПМР I ст. (60%) и II ст. (31,3%), однако имеются более тяжелые варианты ПМР III ст. (9,6%), IV ст. (6,9%), гидронефроз (14,8%).

Заключение. Несмотря на такой большой объем исследований для диагностики хронического пиелонефрита, проблема поздней регистрации данного заболевания остается актуальной. Введение современных лабораторных методов диагностики в скрининг хронического пиелонефрита может позволить увеличить выявление данного заболевания на ранних стадиях его развития. Так, определение Цистатина-С и количества цитокинов (Интерлейкин-1, Интерлейкин-6, Тумор-некротизирующий фактор-альфа, Интерлейкин-8) в анализе крови позволяет опередить скрытое течение воспалительного процесса, что увеличит выявляемость хронического пиелонефрита. Это важно и необходимо, так как существует латентное течение хронического пиелонефрита.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, диагностика, уропатии, цистатин С, цитокины.

Репин Эдгар Евгеньевич – студент 5 курса лечебного факультета, ИГМУ, г. Иркутск. E-MAIL: REPIN.EDGAR@MAIL.RU (автор, ответственный за переписку).

Заруднева Анна Антоновна – студентка 5 курса лечебного факультета, ИГМУ, г. Иркутск. E-MAIL: ANYA-ZARUDNEVA@MAIL.RU.

Ахмедова Светлана Владимировна – нефролог высшей категории, Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница, г. Иркутск. E-MAIL: SVET.AHMED@MAIL.RU.

THE RELEVANCE OF OPTIMIZING APPROACHES TO THE DIAGNOSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS IN CHILDREN

REPIN E.E.¹, ZARUDNEVA A.A.¹, AKHMEDOVA S.V.²

¹IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY (ISMU),
664003, 1, KRASNOGO VOSSTANIYA STR., IRKUTSK, IRKUTSK REGION, RUSSIAN FEDERATION

²IVANO-MATRENINSK CITY CHILDREN'S CLINICAL HOSPITAL,
664009, 57, SOVETSKAYA STR., IRKUTSK, IRKUTSK REGION, RUSSIAN FEDERATION

OBJECTIVE: TO ANALYZE THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC SECONDARY OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS IN CHILDREN AT THE PRESENT STAGE, TO DETERMINE THE STRUCTURE OF UROPATHIES IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS AND TO PROPOSE MODERN ALTERNATIVE LABORATORY DIAGNOSTIC METHODS, ACCORDING TO LITERARY SOURCES.

MATERIALS AND METHODS. A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE MEDICAL HISTORIES OF CHILDREN (N = 115) AGED 5 TO 14 YEARS WHO WERE HOSPITALIZED IN THE IVANO-MATRENINSK CHILDREN'S CITY CLINICAL HOSPITAL IN IRKUTSK, IN THE NEPHROLOGY DEPARTMENT FOR CHRONIC SECONDARY OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS WAS CARRIED OUT. THERE WERE 53 BOYS AND 62 GIRLS. THE ANALYSIS WAS CARRIED OUT ACCORDING TO CLINICAL SIGNS OF PYELONEPHRITIS, LABORATORY, INSTRUMENTAL (CYSTOGRAPHY, EXCRETORY UROGRAPHY) EXAMINATION METHODS.

RESULTS. CHRONIC OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS WAS DETECTED FOR THE FIRST TIME IN 64.3% AND WAS DIAGNOSED AS AN ACCIDENTAL FINDING IN 35.7% OF PATIENTS, WHICH INDICATES THE NEED FOR ADDITIONAL DIAGNOSTIC METHODS AT AN EARLY STAGE. THE STRUCTURE OF UROPATHIES IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS IS DOMINATED BY GRADE I PMR (60%) AND GRADE II PMR (31.3%), HOWEVER, THERE ARE MORE SEVERE VARIANTS OF GRADE III PMR (9.6%), GRADE IV (6.9%), HYDRONEPHROSIS (14.8%).

CONCLUSION. DESPITE SUCH A LARGE AMOUNT OF RESEARCH FOR THE DIAGNOSIS OF CHRONIC PYELONEPHRITIS, THE PROBLEM OF LATE REGISTRATION OF THIS DISEASE REMAINS RELEVANT. THE INTRODUCTION OF MODERN LABORATORY DIAGNOSTIC METHODS IN THE SCREENING OF CHRONIC PYELONEPHRITIS MAY INCREASE THE DETECTION OF THIS DISEASE IN THE EARLY STAGES OF ITS DEVELOPMENT. THUS, THE DETERMINATION OF CYSTATIN-C AND THE NUMBER OF CYTOKINES (INTERLEUKIN-1, INTERLEUKIN-6, TUMOR-NECROSING FACTOR-ALPHA, INTERLEUKIN-8) IN THE BLOOD TEST ALLOWS YOU TO OUTPACE THE LATENT COURSE OF THE INFLAMMATORY PROCESS, WHICH WILL INCREASE THE DETECTABILITY OF CHRONIC PYELONEPHRITIS. THIS IS IMPORTANT AND NECESSARY, SINCE THERE IS A LATENT COURSE OF CHRONIC PYELONEPHRITIS.

KEYWORDS: CHRONIC PYELONEPHRITIS, DIAGNOSIS, UROPATHY, CYSTATIN C, CYTOKINES.

REPIN EDGAR E. – 5 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, ISMU, IRKUTSK, RUSSIAN FEDERATION. E-MAIL: REPIN.EDGAR@MAIL.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

ZARUDNEVA ANNA A. – 5 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, ISMU, IRKUTSK, RUSSIAN FEDERATION. E-MAIL: ANYA-ZARUDNEVA@MAIL.RU.

AKHMEDOVA SVETLANA V. – THE HIGHEST CATEGORY NEPHROLOGIST, IVANO-MATRENINSK CHILDREN'S CITY CLINICAL HOSPITAL, IRKUTSK, RUSSIAN FEDERATION. E-MAIL: SVET.AHMED@MAIL.RU.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема хронического пиелонефрита у детей привлекает большое внимание в связи с наличием осложнений инфекционных заболеваний органов мочевыделительной системы, приводящих к прогрессивному ухудшению функций почек вплоть до хронической почечной недостаточности как в детском, так и во взрослом возрасте [1, 3]. Результаты анализа ранее проводимых исследований показали, что стадии хронической почечной недостаточности развиваются при длительности заболевания более 15 лет, в то время как ранние нарушения функции почек наступают уже в первые 5 лет заболевания [2]. Оптимизация подходов к диагностике пиелонефрита у детей остается одной из актуальных задач нефрологии на современном этапе. Имеется целый ряд исследований, посвященных поиску решений по улучшению оказания медицинской помощи детям с заболеваниями органов мочевой системы [4].

На сегодняшний день используются следующие методы диагностики:

1) Обязательные лабораторные исследования для выявления микробно-воспалительного процесса и его активности (клинический анализ крови, биохимическое исследование крови (общий белок, белковые фракции, мочевины, СРБ), общий анализ мочи, количественный анализ мочи (по Нечипоренко и др.), посев мочи на флору, биохимическое исследование мочи (суточная экскреция белка, оксалатов, уратов, цистина, солей кальция, показатели нестабильности цитомембран, этаноламин, перекиси, липиды, антикристаллообразующая способность мочи).

2) Лабораторные исследования для оценки функционального состояния почек: уровень креатинина, проба Зимницкого, клиренс эндогенного креатинина, исследование рН (титруемой кислотности, экскреции амиака), контроль диуреза, ритм и объем спонтанных мочеиспусканий.

3) Обязательные инструментальные исследования при микробно-воспалительных заболеваниях мочевой системы

(измерение артериального давления, УЗИ органов мочевой системы, рентгено-контрастные исследования) [5].

Но несмотря на такой большой объем исследований, проблема поздней регистрации данного заболевания остается актуальной. Таким образом, в связи со значительной распространенностью хронического вторичного пиелонефрита у детей, волнообразным течением и прогрессирующим снижением функции почек, выявление факторов, влияющих на развитие и течение заболевания, изучение роли гемодинамических механизмов развития хронического пиелонефрита, поиск новых способов оценки функциональной активности почек и микробно-воспалительного процесса приобретают особую актуальность [6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей ($n = 115$) в возрасте от 5 до 14 лет, находившихся на стационарном лечении в Городской Ивано-Матренинской детской клинической больнице г. Иркутска, в нефрологическом отделении по поводу хронического вторичного обструктивного пиелонефрита. Мальчиков было 53, девочек – 62. Анализ проводился посредством исследования клинических проявлений пиелонефрита, особенностей лабораторных, инструментальных (цистография, экскреторная урография) методов у конкретных пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что у 74 (64,3%, $p < 0,01$) детей диагноз впервые установлен по обращаемости, из них 33 – мальчики (44,6%), 41 – девочки (55,4%, $p < 0,01$). У 41 (35,7%, $p < 0,01$) пиелонефрит обнаруживался как случайная находка при лечении других заболеваний, половая характеристика следующая: 20 человек – лица мужского пола (48,8%, $p < 0,05$) мальчики, 21 – женского (51,2%, $p < 0,01$). По результатам инструментальных (цистография, экскре-

торная урография) обследований во всех случаях имел место пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР), при чем у 38 пациентов (33%, $p < 0,005$) – двусторонний ПМР, у 17 пациентов первой группы – гидронефроз (14,8%, $p < 0,02$), в 6,9% ($p < 0,05$) случаев ($n=8$) установлена дистопия почек. По стадиям ПМР картина следующая: I ст. – 60%, II ст. – 31,3% ($p < 0,001$), III ст. – 9,6% ($p < 0,05$), IV ст. – 6,9%, ($p < 0,01$).

Исходя из полученных результатов, необходимо поднять вопрос об актуальности оптимизации подходов к диагностике хронического обструктивного пиелонефрита у детей. В качестве альтернативных вариантов диагностики, современные исследователи предлагают следующие.

Исследование уровня ИЛ-8 в моче: повышение продукции ИЛ-8 в моче больных ХП является показателем активности процессов фиброгенеза. Высокие концентрации ИЛ-8 в моче больных с первичным ХП свидетельствуют о латентном хроническом воспалении и угрозе нефросклероза. Высокие уровни ИЛ-8 в фазу ремиссии свидетельствуют о наличии скрытого воспаления в почке, не выявляемого с помощью традиционных методов диагностики. Нарастание уровня ИЛ-8 с увеличением продолжительности ХП доказывает прогрессирование нефросклероза. Наиболее агрессивной средой для развития хронического воспаления в почке является микст-, синегнойная и эшерихиозная инфекции [7].

Исомадинова Л.К. и Даминов Ф.А. из СамГМУ в своей статье [8] рассмотрели важную роль определения Цистеина-С и количества цитокинов (Интерлейкин-1, Интерлейкин-6, Тумор-некротизирующий фактор-альфа, Интерлейкин-8) в анализе крови для прогнозирования обострений хронического пиелонефрита, что в будущем может способствовать снижению количества осложнений.

ВЫВОДЫ

Хронический обструктивный пиелонефрит установлен впервые у 64,3% пациентов, и, как случайная находка, диагностировался у 35,7% больных, что свидетельствует о необходимости допол-

нительных методов диагностики на раннем этапе. В структуре уропатий при хроническом обструктивном пиелонефрите преобладают ПМР I ст. (60%) и II ст. (31,3%), однако имеются более тяжелые варианты ПМР III ст. (9,6%), IV ст. (6,9%), гидронефроз (14,8%).

Определения Цистатина-С и количества цитокинов (Интерлейкин-1, Интерлейкин-6, Тумор-некротизирующий фактор-альфа, Интерлейкин-8) в анализе крови позволяет опередить скрытое течение воспалительного процесса, что в будущем может увеличить выявляемость хронического пиелонефрита.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

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

ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Репин Э.Е. – анализ и интерпретация данных.

Заруднева А.А. – анализ и интерпретация данных.

Ахмедова С.В. – проверка критически важного интеллектуального содержания и окончательное утверждение для публикации.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверченко М.В. Хронический обструктивный пиелонефрит у детей: клиничко-патогенетические стадии, оптимизация диагностики и прогнозирование исходов: дис. Екатеринбург: Уральская государственная медицинская академия, 2012. 270 с.
2. Глухова Л.В. Особенности клинического течения и гемодинамики почек у детей с хроническим вторичным пиелонефритом, развившимся на фоне дисплазии соединительной ткани / автореф. дис..канд.мед. наук: 14.00.09. Челябинск, 2006. 22 с.

3. Дворяковский И.В., Цыгина Е.Н., Дворяковская И.В. Оптимизация тактики диагностической визуализации различных форм патологии почек и мочевыводящих путей у детей. Российский педиатрический журнал. 2011;3:11-15.
4. Исомадинова Л.К., Даминов Ф.А. Современная лабораторная диагностика хронического пиелонефрита у детей. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS. 2024; 49(2):112-116.
5. Коровина И.Н., Захарова И.Н., Мумладзе Э.Б., Гаврюшова Л.П. Протокол диагностики и лечения пиелонефрита у детей. Москва: АО «Принт-Партнер», 2000. 49 с.
6. Меркоданова Ю.А., Утц И.А. Цитокиновый профиль мочи при различных этиопатогенетических вариантах хронического пиелонефрита у детей. Саратовский научно-медицинский журнал. 2011;4.
7. Перепелкина Н.Ю., Вялкова А.А. Детская нефрологическая заболеваемость и инвалидность. Материалы II Российского конгресса, Москва 21-23.10.2002; Москва. 2002:128-129.
8. Раздолькина Т.И. и др. Вторичный обструктивный пиелонефрит у детей Республики Мордовия. MEDICUS. 2016;1:88-89.