

Учитывая, что большинство детей в семьях, где было проведено анкетирование, часто или периодически имеют симптомы БА, что приводит к ограничению активности, медицинским специалистам необходимо больше внимания уделять контролю за проведением базисной терапии у детей с БА, организации астма-школ и психокоррекционной работе в семьях детей с БА.

### **Литература:**

1. Сурмач, М. Ю. Качество жизни подростков Республики Беларусь: связь со здоровьем: монография / М. Ю. Сурмач. Гродно: ГрГМУ, 2013.- 228с.
2. Глинская, Т. Н. Динамика показателей заболеваемости детей в Республике Беларусь / Т. Н. Глинская, М. В. Щавелева // Современные подходы к продвижению здоровья: Материалы III Международной научно-практической конференции, Гомель: ГомГМУ, 2010. С. 29 – 31.
3. Жерносек, В. Ф. Качество жизни и его особенности у детей с аллергическими заболеваниями / В. Ф. Жерносек, М. Е. Новикова // Медицинские новости. 2004. №11. С.25-30.
4. Геппе, Н. А. Влияние интервальной гипоксической тренировки на качество жизни детей с бронхиальной астмой / Н. А. Геппе, Т. В., Курчаков и др. // Мед. помощь. 2003. № 3. С.29 – 33.
5. Петров, В. И. / Качество жизни при бронхиальной астме: методы оценки в педиатрической практике / В. И. Петров, И. В. Смоленов и др. // Рос. Педиатр. Журнал. 1998. № 4. С.16 – 21.

SPIN-код 9709-3382

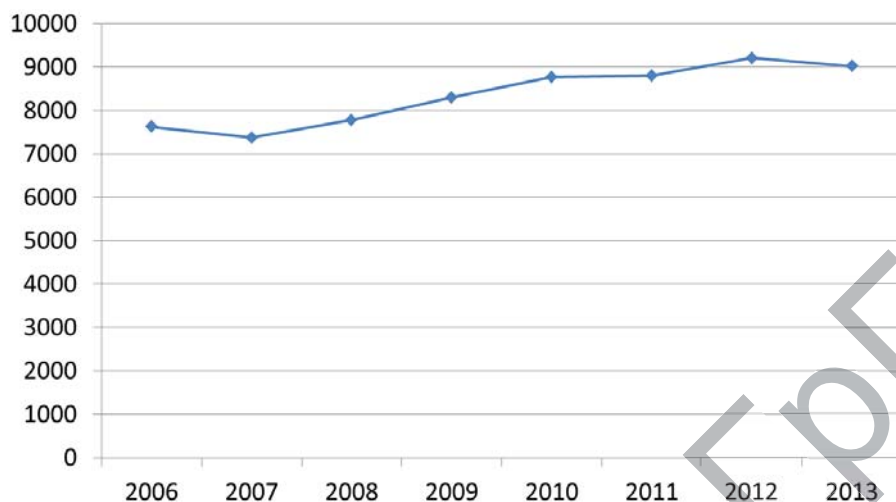
## **БИОМИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОЛИТОВ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Горбачевский П. Р., Юрага Т.М.\**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Беларусь; \*ГУО «БелМАПО», г. Минск, Беларусь

Заболевания мочевыделительной системы занимают одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости детей во всем мире. В нашей стране с 2006 г. Наблюдается положительная динамика в отношении данной патологии. Так, если в 2006 г. Было зарегистрировано 3435,4 случая на 100 тыс. детского населения, то

в 2013 г. – 2868,0. То же относится и к первичной заболеваемости: 2006 г. – 1677,5, 2013 г. – 1532,8. Однако среди взрослого населения ситуация обратная – наблюдается неуклонный рост общей заболеваемости болезнями мочеполовой системы (рисунок).



**Рисунок – Общая заболеваемость взрослого населения РБ болезнями мочеполовой системы за период 2006-2013 гг.**

Следует отметить изменение структуры заболеваний, входящих в данную рубрику, а именно – снижение частоты инфекционной патологии при значительном росте заболеваний, в основе развития которых лежат изменения метаболического статуса организма, особенно мочекаменная болезнь (МКБ). По данным Владимирской Т.Э с соавт. (2013 г.), [1], за период с 2005 по 2011 гг. прирост общей заболеваемости МКБ в нашей стране составил +67%, первичной – +76%. За аналогичный период в Российской Федерации прирост общей заболеваемости МКБ составил только 15,7% [2]. В целом за последние 17 лет (1994 – 2011 гг.) заболеваемость взрослого населения Республики Беларусь мочекаменной болезнью увеличилась более чем в два раза: прирост общей заболеваемости составил +136%, а первичной – +134%. Во многом это объясняется тем, что обменные нарушения в виде дисметаболических нефропатий начинают развиваться в детском возрасте, но преобразуются в МКБ через несколько лет, когда ребенок становится взрослым. Кроме того, выраженные нарушения в характере питания, часто приводящие к МКБ у людей с предрасположенностью к этому заболеванию, намного реже встречаются у детей, чем у взрослых, из-за более строгого

соблюдения диеты [3]. И наконец, заболевание зачастую длительное время протекает скрытно для самого пациента, манифестируя приступом почечной колики.

Растущий уровень заболеваемости, большие затраты на лечение, хроническое течение и прогрессирование нарушений функционирования почек, приводящее к ранней инвалидизации пациентов, диктует необходимость выявления нарушений метаболизма в организме на стадии, когда камня еще нет. Это позволит разработать рекомендации по ранней, доклинической диагностике заболевания, а в конечном итоге – профилактике камнеобразования.

**Целью** настоящего исследования было определение биоминералогического состава уrolитов у детей Республики Беларусь.

**Пациенты и методы.** В исследовании приняли участие 100 пациентов, страдающих МКБ, проживающих в городах Минск и Гродно. Средний возраст обследованных составил  $11,8 \pm 5,4$  лет (возрастной диапазон 1-17 лет); соотношение мальчики:девочки как 1,2:1). Пациенты лечились в урологических отделениях учреждения здравоохранения «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска и учреждения здравоохранения «Областная детская клиническая больница» г. Гродно, или обслуживались амбулаторно.

Продолжительность заболевания на момент исследования составляла от 1 года до 12 лет. Характер жалоб был типичен для данной патологии: болевой синдром, дизурия, изменения в анализах мочи. Причем в 75% случаев заболевание впервые манифестировало с приступа почечной колики. Всем детям было проведено комплексное диагностическое обследование согласно клиническому протоколу диагностики и лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях №920 от 22.09.2011 г., которое включало сбор анамнестических данных, изучение жалоб, оценку результатов объективного осмотра; клинико-лабораторные, инструментальные (ультразвуковые, рентгенологические, эндоскопические), радиоизотопные и другие методы исследования по показаниям. Качественный анализ мочевых камней выполнен согласно методике, изложенной в

инструкции «Методика анализа мочевых камней с использованием качественных химических реакций и микрокристаллоскопии» [5].

**Результаты и обсуждение.** На момент обследования наличие камней в мочевыводящей системе обнаружено у 68% пациентов. Из них, по данным оценки локализации конкрементов, у 14 пациентов (20,6%) камни выявлены в обеих почках; у 48 обследованных (70,6%) – в левой или правой почке (таблица). Локализация в мочеточнике имела место у 4 детей (5,8%); в мочевом пузыре – у 2 (2,9%).

Таблица – Локализация камней в мочевыводящей системе у пациентов с МКБ

Локализация уролитов	Частота, %
Одна почка (левая или правая)	70,6
Обе почки	20,6
Мочеточник	5,8
Мочевой пузырь	2,9

Был определен биоминералогический состав уролитов. Наиболее современная классификация, представленная экспертами в Рекомендациях Европейской ассоциации урологов, основана на химическом составе калькулезных образований и степени тяжести уролитиаза. Согласно данной систематизации, основную часть всех мочевых камней составляют неорганические соединения кальция: кальций-оксалатные (ведделлит, вевеллит), и кальций-фосфатные (витлокит, брушит, апатит, гидроксиапатит и т.д.). Также определяются камни, состоящие из мочевой кислоты (дигидрат мочевой кислоты) и солей мочевой кислоты (урат натрия и урат аммония). Магний-содержащие камни (ньюберит, струвит) составляют существенную долю от всех мочевых камней и часто сочетаются с инфекцией. Наиболее редкими являются цистиновые уролиты. В большинстве случаев камни имеют смешанный состав, что связано с нарушением сразу в нескольких метаболических звеньях и присоединением инфекции.

По классификации соответственно химическому составу в представленном исследовании уролиты распределились следующим образом. Основную долю (80%) составили кальциевые камни. Кальций-оксалатная форма уролитиаза в данной группе имела место в 90% случаев, кальций-фосфатная – в 10%.

Мочекислый вариант нефролитов выявлен у 16% обследованных. Струвиты (камни, состоящие из магний-аммоний-фосфата) имелись у каждого третьего пациента (32%). Однако надлежит отметить, что в процессе анализа химического состава камня, как правило, примесь струвита в виде единичных кристаллов нами обнаружена значительно чаще: практически в 90% случаев. Цистиновые камни констатированы в 8% случаев.

Представленная информация соответствует имеющимся данным литературы: наиболее часто в детском возрасте выявляются кальциевые камни в виде оксалатов и фосфатов кальция, реже встречаются уратные камни и струвит, чрезвычайно редко – цистиновые, ксантиновые и другие органические камни.

В развитии литогенеза определенную роль играют нарушения уродинамики, обусловленные пороками развития мочевыводящих путей, частота которых в выборке составила 6% (гидронефроз, мегауретер, аномалия расположения почек), а также присоединение мочевой инфекции (хронический пиелонефрит диагностирован у 29% пациентов).

#### **Выводы:**

1. Среди пациентов детского возраста, страдающих МКБ, в 80% случаев диагностируют камни, главным компонентом которых является кальций. В комплексе с оксалатами этот элемент встречался у 90% детей; кальций-фосфатный уролитиаз наблюдался в 10% случаев. Мочекислый вариант уролитов выявлен у 16% обследованных. Струвиты имелись у каждого третьего пациента (32%).

2. В процессе анализа химического состава камня, как правило, примесь струвита в виде единичных кристаллов обнаружена практически в 90% случаев.

3. Цистиновые камни констатированы в 8% случаев.

#### **Литература:**

1. Владимирская, Т. Э. Статистика и факторы риска мочекаменной болезни в Беларуси / Т. Э. Владимирская, В. И. Вошула, А. Д. Гапоненко, В. Ю. Лелюк, Д. М. Ниткин, М. В. Щавелева, Т. М. Юрага // Экспериментальная и клиническая урология. – №2. – 2013. – С. 18-24.

2. Аполихин, О. И. Анализ урологической заболеваемости Российской Федерации в 2005-2010 гг. / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Т. В. Солнцева, В. А. Комарова // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – №2. – С. 4-12.

3. Малкоч, А. В. Дизметаболические нефропатии и мочекаменная болезнь / А. В. Малкоч // Нефрология детского возраста: практическое руководство по детским болезням / А. В. Малкоч. – М.: Медпрактика, 2005. – Т. 6. – С. 472-516.

4. Трапезникова, М. Ф. Современные аспекты диагностики и лечения мочекаменной болезни у детей / М. Ф. Трапезникова,

5. В. В. Дутов, А. А. Румянцев // Врачебное сословие. – 2004. – № 3. – С. 8-12.

6. Методика анализа мочевых камней с использованием качественных химических реакций и микрокристаллоскопии: инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.01.2009 г. / В. И. Воцула [и др.]. – Минск, 2008. – 22 с.

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ И КОРРЕЛЯЦИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОЧИ И СОСТАВА КАМНЯ У ДЕТЕЙ**

*Горбачевский П. Р., Парамонова Н. С., Салкевич Я. Ф.\**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»;

\*УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница»,  
г. Гродно, Беларусь

Мочекаменная болезнь (МКБ) и ее возможные осложнения, такие как пиелонефрит, кровотечения, обструкция мочевого тракта, является одним из распространенных урологических заболеваний. Ученые многих стран работают над проблемой камнеобразования, так как поздняя диагностика, хронизация процесса и возможная потеря функции почек в будущем актуализируют изучение уrolитиаза [1]. Беларусь является эндемичной зоной по данной патологии, Так, согласно официальным статистическим данным Министерства здравоохранения РБ, показатель общей заболеваемости в республике вырос с 120945,9 на 100 000 населения в 2005 г. До 141604,4 в 2011г. (прирост + 17%). А с 2005 по 2011 гг. прирост общей заболеваемости именно МКБ в нашей стране составил +67%, первичной – +76% [2]. Одной из основных задач является ранняя диагностика МКБ, еще на доклинической стадии, с выявлением типа метаболических нарушений, приводящих к формированию камня.