

0 7 2 3 9 6 0 - /

*На правах рукописи*

**САКОВЕЦ АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ**

**СОЧЕТАННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ БИЛИАРНОГО ТРАКТА  
И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ  
И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С МИНЕРАЛЬНЫМ СОСТАВОМ  
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

*Специальность — 14.00.09—“Педиатрия”*

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата медицинских наук**

**К а з а н ь**

**2 0 0 1**

Работа выполнена в Казанском государственном медицинском университете

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор БУЛАТОВ В.П.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор ПИГАЛОВ А.П.

доктор медицинских наук, профессор КЕЛИНА Т.И.

Ведущее учреждение:

Российский государственный медицинский университет

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2001 г. в \_\_\_\_ час. на заседании диссертационного совета К.208.034.01 при Казанском государственном медицинском университете (420012, г.Казань, ул. Бутлерова, 49).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Казанского государственного медицинского университета (ул. Бутлерова, 49 «Б»).

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2001 г.

**НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
КФУ**



**0000977451**

*Ученый секретарь*

*диссертационного совета*

*доктор медицинских наук, профессор*

*ШАЙДУКОВА Л.К.*

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность проблемы.**

Организм человека функционирует как единое целое и все процессы следует оценивать с точки зрения межсистемных взаимоотношений. Большое внимание в последнее время придается изучению нарушений обмена как у взрослых, так и у детей, которые приводят к одновременному или последовательному образованию конкрементов в системе желчных и мочевых путей (Алиев В.М., 1989; Ганиткевич Я.В., 1990). Имеются многочисленные клинические наблюдения, свидетельствующие о камнеобразовании у детей (Мазурин А.В., 1982; Корита В.Р., Мараховский Ю.Х., 1997).

В последние годы большое внимание уделяется воздействию экологических факторов на формирование хронической патологии у детей (Масляева Г.В., 1998, Немцов Б.Е., 1997, Нишева Е.С., 1994). Так, работой Вандерслайса Дж. (1994) показано воздействие качества питьевой воды, потребляемой кормящей матерью, на состояние здоровья младенцев. Медленное, хроническое воздействие малых концентраций химических компонентов воды, угнетение защитных функций организма в соответствующей степени снижают общую резистентность организма к другим повреждающим факторам и способствуют соразмерному увеличению общей заболеваемости, в том числе заболеваемости пищеварительного тракта и мочевыделительной системы (Варапаева Р.В., 1995; Гуревич О.Е., 1996; Дмитриева Н.В., 1999).

Увеличение числа детей, страдающих органическими заболеваниями желчевыводящей системы, делает проблему ранней диагностики и профилактики особенно более актуальной (Запруднов А.М., 1982). Известно, что образование желчных камней является конечным этапом более ранних форм патологии гепатобилиарной системы: дискинезий и хронического холецистита (Запруднов А.М., 1994; Булатов В.П., 1985). Однако роль качества воды, употреб-

ляемой в пищу, в эволюции данного процесса остается недостаточно изученной и немногочисленные данные по этой проблеме противоречивы (Зангиева Т.Д., 1996).

Участились заболевания почек и мочевыводящей системы. Высока частота дисметаболических нефропатий (Игнатова М.С., 2000). Доказано, что дисметаболические нефропатии у детей часто сочетаются с аллергодерматозами (Юрьева Э.А. с соавт., 1989), патологией ЖКТ (Куршин М.А. с соавт., 1986; Мальцев С.В. с соавт., 1986) и билиарной систем.

В последние годы стала очевидной роль микроэлементов (хрома и стронция) в патогенезе ряда нефропатий, особенно дисметаболических (Мальцев С.В. с соавт. 1996). Однако роль качества питьевой воды и ее взаимосвязь с дисметаболической нефропатией и билиарной патологией у детей остается недостаточно изученной.

#### **Цель исследования.**

Изучение влияние минерального состава питьевой воды на формирование сочетанных заболеваний билиарного тракта и почек у детей, проживающих в различных районах г. Казани, для разработки методов профилактики и коррекции данных патологических состояний.

#### **Задачи исследования.**

1. Провести анализ минерального состава потребляемой питьевой воды в Советском и Приволжском районах г. Казани
2. Изучить взаимосвязь между минеральным составом питьевой воды и сочетанными поражениями билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей, проживающих в Советском районе г. Казани.
3. Изучить взаимосвязь между минеральным составом питьевой воды и сочетанными поражениями билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей, проживающих в Приволжском районе г. Казани.
4. Разработать рекомендации по профилактике и коррекции данных видов нарушений.

### **Научная новизна**

Впервые проведено комплексное обследование состояния билиарного тракта и почек детского населения Приволжского и Советского районов г.Казани. Дана оценка минерального состава потребляемой питьевой воды детским населением конкретно по водозаборам, снабжающим данные районы. Установлена прямая связь заболеваемости среди детского населения органов желче- и мочевыделения от воздействия одного из наиболее важных экологических факторов – минерального состава потребляемой питьевой воды, вследствие высокого уровня солей кальция и сухого остатка. По результатам проведенного исследования Советский район г. Казани признан одним из наиболее неблагоприятных по формированию и развитию хронических заболеваний билиарного тракта и органов мочевого выведения у детей, с преобладанием в структуре воспалительных расстройств данных систем. Предложено использование питьевой воды из водозаборов с высокими показателями общей жесткости с доочисткой ее бытовыми фильтрами или использование бутилированной питьевой воды.

В комплексном лечении сочетаний оксалатной дисметаболической нефропатии и хронического холецистохолангита у детей предложен препарат магнеВ6.

### **Практическая значимость.**

Полученные данные позволяют оценить взаимосвязь развития хронической патологии билиарного тракта и органов мочевого выведения у детей с экологической обстановкой в районе проживания и потребления питьевой воды. Уровень общей жесткости воды и показатель сухого остатка приняты как наиболее значимые показатели, способствующие формированию патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей.

Детей, проживающих в Советском районе г. Казани, следует рассматривать как группу риска по формированию хронической патологии билиарного тракта и органов мочевого выведения в связи с неблагоприятным минеральным составом источников водоснабжения.

Препарат магнеВ6 использовался в комплексном лечении сочетаний оксалатной дисметаболической нефропатии и хронического холецистохолангита у детей.

### **Внедрение результатов работы**

Результаты работы внедрены в практику работы отделений гастроэнтерологии городского гастроэнтерологического центра на базе детской городской клинической больницы №2, соматического отделения детского стационара 18 городской клинической больницы и в учебный процесс кафедры детских болезней №1 Казанского государственного медицинского университета.

### **Апробация работы:**

Результаты работы доложены на III Международной научно-практической конференции «Экология и жизнь» (Пенза, 2000 г), на Всероссийской научно-практической конференции «Здоровье населения в современных условиях» (Курск, 2000), на IX съезде педиатров России (Москва, 2001), на Международной научно-практической конференции «Окружающая природная среда и медицинская экология» (Пенза, 2001), на Всероссийской конференции с международным участием (Тула, 2001), II конференции молодых ученых России с международным участием «Фундаментальные науки и прогресс клинической медицины» (Москва, 2001).

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Качество питьевой воды по водозаборам Советского района г. Казани не соответствует требованиям СанПиН 2. 1. 4. 559-96 на протяжении 3 последних лет.
2. Имеется взаимосвязь между минеральным составом потребляемой питьевой воды и развитием сочетанной патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей.
3. Детей, проживающих в Советском районе г. Казани и потребляющих питьевую воду из водозаборов «Азино» и «КОМЗ» следует рассматривать

как группу риска по формированию хронической патологии билиарного тракта и органов мочевого выделения.

4. Препарат магнеВ6 может быть использован в лечении оксалатной дисметаболической нефропатии и хронического холецистохолангита у детей.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ

### **Объем и структура работы**

Диссертация состоит из введения, обзора литературы – 1 глава, характеристики материалов и методов – 1 глава, результатов собственных исследований – 2 главы, лечения – 1 глава, заключения – 1 глава, выводов, рекомендаций практическому здравоохранению и списка литературы (126 отечественных и 159 иностранных авторов). Работа изложена на 123 страницах машинописного текста, иллюстрирована 37 таблицами и 6 рисунками.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

Работа выполнена на базе соматического отделения детского стационара 18 городской клинической больницы г. Казани.

В основу работы положены клинические наблюдения за 456 детьми в возрасте от 4 до 14 лет с различными формами патологии пищеварительного тракта и мочевыделительной системы.

Контрольную группу составили 60 практически здоровых детей аналогичного возраста, которые по совокупности анамнестических, клинических и лабораторных данных не имели признаков заболеваний.

Все обследованные дети, включая контрольную группу, проживали в Приволжском и Советском районах города Казани. Дети основной группы употребляли питьевую воду из водопровода без дополнительной ее очистки. Дети контрольной группы употребляли питьевую воду лишь после дополнительной очистки ее водными очистителями, чаще всего фильтром «Барьер».

Состояние больных детей оценивали с учетом данных анамнеза жизни, наследственной отягощенности по заболеваниям пищеварительного тракта, мочевыделительной системы, анамнеза заболевания, результатов общеклинического исследования, включающего биохимические анализы крови, ультразвуковое исследование печени и желчевыводящих путей, органов мочевыделительной системы, фракционное дуоденальное зондирование. Большинству детей проводилась фиброгастродуоденоскопия.

При проведении УЗИ учитывалось состояние паренхимы печени, ее размеры, форма, размеры и положение желчного пузыря, состояние его стенок, наличие в просвете гиперэхогенных образований, пристеночной взвеси, сократительная способность желчного пузыря в ответ на прием желчегонного завтрака (Дворяковский И.В., 1987; Дружинина Э.И., 1985).

С целью выявления патологии со стороны мочевой системы проводился общий анализ мочи, использовались количественные методы оценки экскреции форменных элементов, определялись суточная протеинурия, биохимические параметры мочи, уровень бактериурии. Функция почек оценивалась по данным пробы по Зимницкому, клиренсу эндогенного креатинина, мочевины, креатинина в сыворотке крови.

Оценка качества водоисточников по степени и характеру их загрязнения в местах расположения водозаборов централизованной системы водоснабжения проводилась с учетом перечня показателей, контролируемых согласно СанПиНа 2. 1. 4. 559-96, ГОСТов на методы и нормы погрешности. Ориентировочная эколого-гигиеническая характеристика водных объектов и уровень загрязнения веществами питьевой воды проводилась по классификации Г.Н. Красовского. Для характеристики качества питьевой воды использовались данные Госсанэпиднадзора г. Казани. Гигиеническая оценка питьевой воды проводилась в 5 водозаборах, снабжающих питьевой водой Приволжский и Советский районы г. Казани.

Статистическая обработка материала проведена с применением метода прямых разностей, вычислением средней арифметической и средней ошибки средней величины (Ойвин И. Е., 1985). Достоверность различий средних сравниваемых величин определялась по коэффициенту Стьюдента (Урбах В.Ю., 1975), результат оценивали как достоверный при значении показателя  $p < 0,05$ .

Связь номинальных признаков исследовалась по номинальным шкалам. Достоверность связи изучаемых показателей и характер зависимости ряда признаков оценивали по коэффициенту корреляции Пирсона с последующим построением корреляционных плед.

### **Результаты работы и их обсуждение**

Под нашим наблюдением находилось 456 детей в возрасте от 4 до 14 лет с различными вариантами сочетанной патологии мочевыделительной системы и пищеварительного тракта.

По данным Госсанэпиднадзора жители Приволжского района г. Казани используют питьевую воду из водозаборов «Мирный» (Горки-1,2) и «Танкодром» (от улицы Даурская до Проспекта Победы). Жители Советского района употребляют питьевую воду из водозаборов «Азино» (соответственно и район проживания), «Аки» (поселок Нагорный), «КОМЗ» (Дербышки).

Исследование питьевой воды проводилось в течение 3 лет 4 раза в год поквартально.

	Запах при 20°	Привкус в баллах при 20°	Цветность в градусах	Мутность мг/дм <sup>3</sup>	РН	Нитраты мг/дм <sup>3</sup>	Общая жесткость мг экв/дм <sup>3</sup>	Сухой остаток мг/дм <sup>3</sup>	Хлориды в мг/дм <sup>3</sup>	Сульфаты мг/дм <sup>3</sup>	Железо мг/дм <sup>3</sup>	Мель мг/дм <sup>3</sup>	Цинк мг/дм <sup>3</sup>	Молибден мг/дм <sup>3</sup>	Мышьяк мг/дм <sup>3</sup>	Свинец мг/дм <sup>3</sup>	Фтор мг/дм <sup>3</sup>	Марганец мг/дм <sup>3</sup>	Остаточный хлор мг/дм <sup>3</sup>	Щелочность мг экв/дм <sup>3</sup>	Остаточный алюминий мг/дм <sup>3</sup>
Норма	0	0	0°	1,5	6-9	< 45	Не > 7	1000	350	500	0,3	1,0	5,0	0,25	0,05	0,03	1,2	0,1	0,3		0,5
<b>КОМЗ</b> 24.03.00	0	0	6°	<0,58	7,0	2,6	24,6	1608	26	824	<0,1	0,05	0,01	<0,001	Не обн.	Не обн.	0,54	Не обн.	0,2	5,6	Не обн.
8.06.00	0	0	3°	<0,58	7,5	3,5	25,6	1748	30	817	<0,1	Не обн.	0,04	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,59	Не обн.	0,15	6,4	Не обн.
21.09.00	0	0	<5°	<0,58	7,2	2,3	22,2	1217	22	613	0,15	0,03	<0,01	<0,002	<0,05	<0,01	0,54	0,03	3,1	5,7	Не обн.
30.11.00	0	0	4°	<0,58	7,1	2,9	22,6	1408	24	834	<0,1	0,049	0,02	<0,001	Не обн.	Не обн.	0,55	Не обн.	0,5	5,7	Не обн.
<b>Азино</b> 13.03.00	0	0	6°	0,3	7,68	15,2	21,0	1205	18	610	0,1	-	0,05	-	-	0,004	0,4	-	0,32	6,5	
31.05.00	0	0	10°	<0,58	7,9	4,2	20,6	1220	30,0	820	<0,1	-	0,012	-	-	-	0,34	<0,05		7,0	
28.11.00	0	0	10°	<0,58	7,7	3,9	20,4	1090	20		<0,1	-	-	-	-	-	0,49		1,6		
<b>АКИ</b> 14.03.00	0	0	5°	<0,58	7,0	5,6	9,0	508	14	170	0,9	0,02	-	-	-	-	-				
19.06.00	0	0	2°	<0,58	7,4	2,85	7,9	430	6,2	140	0,1	-	0,01	-	-	-	0,4	-	0,5	6,8	
21.09.00	0	0	6°	<0,58	7,2	6,0	5,56	402	16	95,4	<0,1	-	-	-	-	-	0,4	-		7,0	
15.12.00	0	0	10°	<0,58	7,7	8,8	10,8		26		<0,1	-	-	-	-	-					
<b>Танко-дром</b> 2.03.00	0	0	5°	0,14	7,5	2,1	12,4	640	20	258	0,05	-	-	-	-	-	0,12				
18.06.00	0	0	14°	0,5	7,2	5,8	3,7	420	19	118	0,038	-	-	-	-	-	0,29	-	0,6	3,1	0,05
21.09.00	0	0	6°	<0,58	7,6	4,1	11	419	18	160	<0,1	-	0,0131	-	-	0,0038	0,29	-			
14.12.00	0	0	40°	<0,58	7,8	5,3	5,0		22		<0,1	-	-	-	-	-					
<b>Мирный</b> 14.02.00	0	0	5°	6	7,5	2,5	8,0	480	12	133,6	0,45	-	-	-	-	-	0,28	0,05			
16.06.00	0	0	7°	0,1	7,0	4,0	5,7	328	5,2	58,4	0,28	-	0,05	-	-	0,01	0,5	0,1	0,3	5,5	
22.09.00	0	0	8°	1,3	7,2	2,9	7,0	364	9,0	60,1	0,32	-	-	-	-	-	0,41	0,11	0,15	5,6	
8.12.00	0	0	16°	1,45	7,8	2,8	8,0	399	18		0,41	-	-	-	-	-					

Нами были проанализированы результаты исследования по трем водозаборам Советского района за последние 3 года (36 исследований). Согласно данным ЦГСЭН г. Казани общая жесткость на водозаборе «КОМЗ» более чем в 4 раза превышает предельно допустимые концентрации и составляет в среднем 24,3 мг. экв/л. Известно, что общая жесткость обусловлена наличием солей жесткости, т. е. всеми солями кальция и отчасти магния в сырой воде. В данной питьевой воде сухой остаток, который также на 80% обусловлен катионами кальция, не соответствует ПДК.

При анализе проб воды с водозабора «Азино» в течение трех лет установлено, что показатель общей жесткости превышал предельно допустимые нормативы в 2,5–3 раза, а сухого остатка – в 1,5–2 раза.

Общая жесткость воды из водозабора «Аки» превышает верхний регламент в 1,5 раза. Однако содержание сухого остатка в исследованных пробах было в пределах нормы.

Таким образом, питьевая вода Советского района из водозаборов «КОМЗ» и «Азино» превышает ПДК по содержанию кальция и катионного кальция. Основная масса населения Советского района получает питьевую воду из этих водозаборов и лишь жители поселка Нагорный обеспечиваются водой из водозабора «Аки».

Питьевая вода из водозаборов, снабжающих жителей Приволжского района, в большей мере соответствует существующим нормативам СанПиНа 2. 1. 4. 559-96. Однако в ряде проб с водозабора «Танкодром» было зарегистрировано превышение предельно допустимых норм сухого остатка. Остальные нормативные показатели, при анализе минерального состава питьевой воды Приволжского района, были в пределах нормы.

Таким образом, питьевая вода Советского района по качеству значительно уступает аналогичной в Приволжском районе, что, несомненно, не может отражаться на состоянии здоровья населения, потребляющего ее, а особенно детей.

Проведенное нами исследование позволило установить, что у 86,2% обследованных детей диагностировалась сочетанная патология билиарного тракта и мочевыделительной системы. В структуре сочетанной патологии преобладали воспалительные поражения мочевыделительной системы-54,7% (хронический дисметаболический пиелонефрит). Следует подчеркнуть, что в исследуемую группу не были включены дети, имеющие признаки активного воспалительного процесса в мочевыделительной системе. Невоспалительные расстройства мочевыделительной системы были представлены в виде оксалатной дисметаболической нефропатии и составили 45,2% от общего числа сочетанной патологии. Доля патологии изолированного поражения пищеварительного тракта составила 13,8%, была представлена хроническим гастродуоденитом в сочетании с ДЖВП по гипомоторному типу.

При объективном осмотре у детей не были выявлены периферические отеки, слабо выраженный симптом Пастернацкого был отмечен у 3,1% больных.

В клиническом анализе крови воспалительная активность была зарегистрирована у 2,4% пациентов в виде ускоренного СОЭ, умеренного лейкоцитоза, нейтрофильного сдвига лейкоформулы.

Анализ мочевого синдрома выявил высокую частоту оксалатно-кальциевой кристаллурии, реже нейтрофильной лейкоцитурии.

У детей с оксалатной дисметаболической нефропатией по результатам УЗИ не было зарегистрировано увеличения размеров, изменений в паренхиме почек, чаще всего выявлялись изменения чашечно-лоханочной системы (деформация, уплотнение) и наличие мелких гиперэхогенных структур.

Анализ функционального состояния почек при ОДМН не выявил достоверных нарушений их функций. Имелась дизритмия в виде никтурии в анализе мочи по Зимницкому при сохранении концентрационной функции.

У 54,7% детей был выявлен хронический дисметаболический пиелонефрит в стадии клинической ремиссии. Мочевой синдром у них был представлен в

виде эритроцитурии и лейкоцитурии, оксалатной и уратной кристаллурии. У 18,5% встречалась смешанная кристаллурия.

По результатам УЗИ размеры и контуры почек не были изменены, изменения чашечно-лоханочной системы в виде уплотнения и деформации были зарегистрированы у 66,5% , наличие точечных гиперэхогенных структур – у 84,2%.

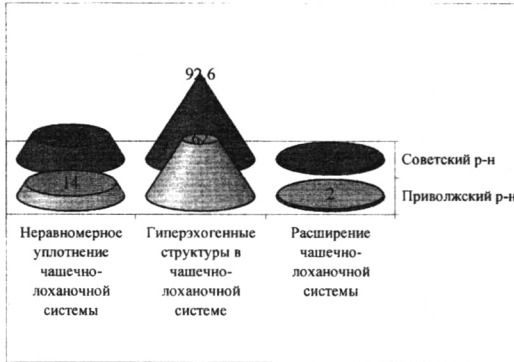


Рис.1 Результаты ультразвукового исследования почек в обследованных группах детей Советского и Приволжского районов г.Казани.

При анализе показателей клубочковой фильтрации выявлено достоверное ее снижение у 15,4% детей. Снижение канальцевой реабсорбции воды и фосфатов было значительным. У всех больных регистрировалось увеличение экскреции кальция в 1,5 раза.

Анализ пробы Зимницкого выявил снижение концентрационной функции у 17,2% детей.

В структуре сочетанной патологии среди обследованной группы больных у 69,5% детей выявлено воспалительное поражение билиарного тракта, что согласуется с данными Габдулисламовой О. А. (1992), Максудовой А. Н. (1999).

Подавляющее большинство детей с хроническим холецистохолангитом страдали данной патологией 2 и более лет.

По результатам проведенного УЗИ печени и желчного пузыря установлено, что у 264 детей выявлено воспалительное поражение билиарного тракта. При проведении ультразвукового исследования в данной группе детей мы получили результаты, указывающие на изменение эхогенности печени в виде уп-

лотнения паренхимы печени по ходу желчных протоков, увеличение объема желчного пузыря, деформацию его в области «сифона», утолщение стенок желчного пузыря, наличие в просвете пузыря мутного содержимого, пристеночной взеси, «сладжа». После дачи желчегонного завтрака желчный пузырь практически не сокращался.

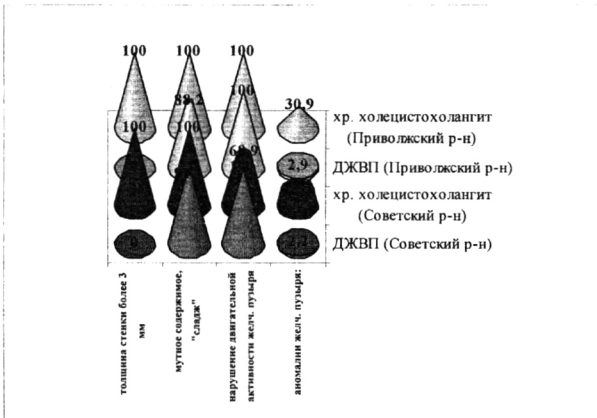


Рис.2. Результаты ультразвукового исследования обследованных групп детей Советского и Приволжского районов г.Казани

У 30,5% больных выявлены функциональные поражения желчного пузыря, причем во всех случаях диагностировалась дискинезия желчевыводящих путей по гипомоторному типу. Эхография у больных с ДЖВП по гипомоторному типу указывала на увеличение объема желчного пузыря, замедление его сокращения после дачи желчегонного завтрака, наличие пристеночной взеси. Сокращение желчного пузыря начиналось лишь на 50 минуте после приема желчегонного завтрака. Ни у одного ребенка не было выявлено ДЖВП по гипермоторному типу.

Оценку функционального состояния печени у наблюдаемых больных мы проводили по комплексу биохимических показателей крови, позволяющих судить о важнейших функциях печени, о форме патологического процесса и степени выраженности патологических изменений при различных формах билиарной патологии.

Эвакуаторную функцию желчного пузыря и состояние сфинктерного аппарата мы изучали по данным фракционного дуоденального зондирования. Полученные 4 порции исследовали микроскопически, в структуре осадка обращалось внимание на наличие осадочных элементов: кристаллов холестерина, билирубината кальция, солей желчных кислот. Как показали проведенные исследования, в дуоденальном содержимом у детей с воспалительными поражениями желчевыводящих путей в порциях В и С обнаруживаются кристаллы билирубината кальция, что по данным Запрудного А. М. справедливо расценивать как первый этап развития холелитиаза и трактовать как первую стадию желчнокаменной болезни. У детей с функциональными поражениями билиарного тракта кристаллы билирубината кальция выявлялись лишь в 19,6% случаев.

У139 ребенка при обследовании по результатам фиброгастродуоденоскопии был выявлен гастродуоденит. Исследованиями Запрудного А.М. установлено, что одновременная патология билиарного тракта и гастродуоденальной зоны не является случайной и обуславливается общностью крово- и лимфообращения, особенностями нейроэндокринной регуляции этих систем.

В ходе проведенных исследований нами установлены принципиальные различия в структуре сочетанного поражения билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей в зависимости от качества потребляемой питьевой воды.

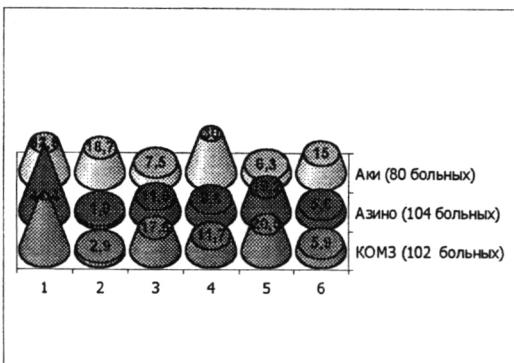


Рис.3. Структура сочетанной патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы детей Советского района г.Казани

1. Хр. холецистохолангит + хр. дисметаболический пиелонефрит
2. ДЖВП по гипомоторному типу + ОДМН
3. Хр. холецистохолангит + ОДМН
4. Хр. холецистохолангит + гастродуоденит + ОДМН
5. ДЖВП по гипомоторному типу + хр. дисметаболический пиелонефрит
6. Гастродуоденит и ДЖВП по гипомоторному типу

Так, у обследованных больных, проживающих в Советском районе г.Казани в 91,6% случаев имелась сочетанная патология мочевыделительной системы в виде ОДМН и ХДМПН и билиарного тракта чаще воспалительного характера (которая характеризовалась наличием эховзвеси в просвете пузыря и кристаллов билирубината кальция в дуоденальном содержимом). Нами установлена прямая корреляционная зависимость указанных типов патологического процесса от минерального состава воды водозабора, снабжающего питьевой водой данный контингент детей.

Так, в радиусе обслуживания водозабора «КОМЗ» (где общая жесткость более чем в 4 раза превышает ПДК и количество сухого остатка значительно выше верхнего регламента нормы) сочетанная патология мочевыделительной системы и пищеварительного тракта составила 94,1%.

В структуре сочетанной патологии в 65,6% выявлялись воспалительные поражения мочевыделительной системы, которые были представлены хроническим дисметаболическим пиелонефритом. Изолированные поражения пищеварительного тракта были выявлены лишь у 5,9% детей.

В радиусе обслуживания водозабора «Азино» (где общая жесткость превышает предельно допустимые нормативы в 2,5 раза, а сухого остатка – в 1,5 раза) сочетанная патология выявлена в 94,2%. В её структуре среди обследованной группы детей преобладали воспалительные поражения мочевыделительной системы, они регистрировались у 75,5%. Доля изолированных поражений пищеварительного тракта составила 5,8%. Следует подчеркнуть, что патология мочевыделительной системы у обследованных детей коррелировала с па-

тологией билиарного тракта, корреляционной зависимости с поражением верхних отделов пищеварительного тракта выявлено не было.

Качество воды из водозабора «Аки» значительно выше, что соответственно отразилось и на структуре патологии – процент сочетанной патологии составил 85%. В данной группе больных воспалительных поражений было значительно меньше. Отмечалась тенденция к увеличению изолированных поражений пищеварительного тракта – 14,1%. В анамнезе детей данной группы чаще отмечалась взаимосвязь заболевания с отягощенной наследственностью по данной патологии.

У обследованных больных, проживающих в Приволжском районе г. Казани, в 77% случаев имела сочетанная патология мочевыделительной системы и билиарного тракта. Поражения мочевыделительной системы носили чаще невоспалительный характер и были представлены ОДМН. Во всех случаях патология мочевыделительной системы сопровождалась поражением билиарного тракта, причем чаще функционального характера. При длительности поражения мочевыделительной системы свыше 3 лет преобладали воспалительные поражения как мочевыделительной, так и билиарной систем.

В радиусе обслуживания водозабора «Танкодром» сочетанная патология мочевыделительной системы и пищеварительного тракта составила 82,3%. В структуре сочетанной патологии преобладали функциональные поражения (ОДМН в сочетании с дискинезией желчевыводящих путей) – 61,4%. Воспалительные расстройства встречались в 38,6% случаев, чаще всего ХДМПН сочетался с дискинезией желчевыводящих путей по гипомоторному типу.

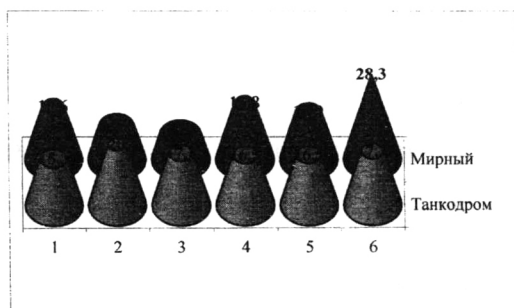


Рис.4. Структура сочетанной патологии среди обследованной группы детей, проживающих в Приволжском районе г.Казани

1. Хр. холецистохолангит + хр. дисметаболический пиелонефрит
2. ДЖВП по гипомоторному типу + ОДМН
3. Хр. холецистохолангит + ОДМН
4. Хр. холецистохолангит + гастродуоденит + ОДМН
5. ДЖВП по гипомоторному типу + хр. дисметаболический пиелонефрит
6. Гастродуоденит и ДЖВП по гипомоторному типу

В радиусе обслуживания водозабора Мирный, где питьевая вода соответствует требованиям СанПиНа 2. 1. 4. 559-96, доля сочетанной патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы была наименьшей – 71,7%. В структуре патологии мочевыделительной системы преобладали невоспалительные расстройства–54,1%. У 28,3% детей выявлялось изолированное поражение пищеварительного тракта. В этой группе наиболее часто патология пищеварительного тракта была обусловлена социальными факторами, обследованные дети были преимущественно из асоциальных семей, чаще в обследуемой группе выявлялся дефицит массы тела, наличие сопутствующей патологии (преимущественно глистные инвазии, лямблиоз кишечника)

Учитывая тот факт, что минеральный состав питьевой воды по водозаборам Приволжского района соответствует нормативным показателям, корреляционной зависимости поражений мочевыделительной системы и билиарного тракта от потребляемой питьевой воды установлено не было и коррелировало лишь с наличием общепризнанных факторов риска по формированию данной патологии.

Проведенные нами исследования позволяют констатировать, что развитие метаболических нарушений у детей зависит не только от общепринятых факторов риска по формированию данной патологии, но и от влияния экологических факторов. Выявленный нами большой процент сочетанных поражений мочевыделительной системы (на фоне метаболических расстройств) и билиар-

ного тракта убедительно доказывает, что превышение общей жесткости и сухого остатка по водозаборам коррелирует с выявленной патологией у детей.

С учетом выявленной нами патологии можно расценить Советский район города Казани и, прежде всего, Дербышки, как наиболее экологически неблагополучный по формированию сочетанной патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы у детей.

Неблагоприятная экологическая обстановка в Советском районе г. Казани неизбежно приведет к росту обменных нарушений у детей с формированием в последующем нефро- и холелитиаза, что в свою очередь будет способствовать росту заболеваемости, увеличению потребности в лечебных мероприятиях, ранней инвалидизации населения этого района, прежде всего подросткового возраста.

Полученные нами результаты убедительно доказывают необходимость использования дополнительных методов очистки питьевой воды с применением бытовых фильтров, устраняющих общую жесткость в тех районах г. Казани, где качество потребляемой воды не соответствует ПДК (водозаборы «КОМЗ», «Азино»).

Терапия дисметаболической нефропатии у детей зависит от характера солевых нарушений и отличается при оксалатно-кальциевой нефропатии. В наших исследованиях мы использовали гипооксалурическую диету (картофельно-капустные разгрузочные дни), высокожидкостный режим, минеральные воды с подщелачивающим эффектом. Лекарственная терапия у исследуемой группы детей была комплексной и включала в себя жирорастворимые витамины А и Е, ксидифон, димефосфон. В нашей работе был использован комплексный препарат магнеВ6—соединение ионизированного магния и витамина В6. Благодаря наличию в препарате пиридоксина гидрохлорида препарат быстро проникает внутрь клетки, оказывая терапевтическое действие. Результаты проведенного исследования показали, что при назначении препарата магнеВ6 детям, страдающим оксалатной дисметаболической нефропатией стабилизация клинических и лабораторных параметров происходит в более ранние сроки от начала

лечения, препарат не оказывал побочных эффектов и хорошо переносился больными.

Учитывая большую распространенность сочетанной патологии пищеварительного тракта и мочевыделительной системы у детей поселка Дербышки и массива Азино, необходимо ежегодно проводить скрининговое исследование всех детей, проживающих в данных районах. В качестве скринингового исследования мы рекомендуем всем детям проводить общий анализ мочи, УЗИ почек и желчного пузыря.

В случае выявления сочетанной патологии билиарного тракта и мочевыделительной системы проводить коррекцию ее с использованием мембраностабилизирующих препаратов, витаминов Е и А, магнеВ6.

## ВЫВОДЫ

1. Качество питьевой воды по водозаборам КОМЗ и Азино не соответствует требованиям СанПиНа 2. 1. 4. 559-96 (уровень общей жесткости превышает ПДК в 4 раза, содержание сухого остатка – в 1,8 раз).

2. Анализ заболеваемости детей г. Казани характеризуется неуклонным ростом сочетанной патологии пищеварительного тракта и мочевыводящей системы, что непосредственно зависит от экологических факторов и, во многом, от минерального состава потребляемой питьевой воды.

3. У детей, проживающих в Советском районе г. Казани, отмечена большая частота сочетанной патологии мочевыделительной системы и билиарного тракта с преобладанием в ее структуре воспалительных поражений, что связано с неблагоприятным минеральным составом потребляемой питьевой воды.

4. В Приволжском районе г.Казани выявлялась меньшая доля сочетанной патологии, с преобладанием в ее структуре невоспалительных поражений, что обусловлено соответствием минерального состава данной питьевой воды нормативам.

5. Риск формирования патологии мочевыделительной системы и билиарного тракта у детей снижается при употреблении очищенной питьевой воды.

6. В лечении данных сочетанных поражений рационально включение комплексного препарата магнеВ6 и витаминов А и Е.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Необходимо усилить контроль за качеством питьевой воды по водозаборам г. Казани согласно требованиям СанПиНа 2. 1. 4. 559-96.

2. Рассматривать детей, жителей пос. Дербышки и массива Азино Советского района г.Казани, как группу риска по формированию патологии мочевыделительной системы и билиарного тракта.

3. В целях предупреждения и раннего выявления патологии мочевыделительной системы и билиарного тракта детей, проживающих в пос. Дербышки и массиве Азино, обследовать два раза в год по скрининг–программе.

4. Предложить жителям районов Азино и пос. Дербышки для уменьшения общей жесткости и сухого остатка питьевой воды использовать водные очистители или употреблять бутилированную питьевую воду.

5. Для лечения сочетанных поражений билиарного тракта и оксалатной дисметаболической нефропатии у детей использовать препарат магнеВ6 в таблетках курсом 2 недели 2 раза в день после еды и витамины А и Е в возрастных дозировках.

### Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Саковец А.Г. Влияние качества питьевой воды на состояние билиарной и мочевыводящей систем у детей школьного возраста //Сб. материалов III Международной научно-практической конференции «Экология и жизнь» (29-30 ноября 2000 г). Пенза.- Ч.-I. 2000.- С.86-87

2. Саковец А.Г. Медико-организационные подходы к предупреждению и лечению заболеваний билиарной и мочевыводящей систем у детей школьного возраста в системе общеврачебной практики //Сб. тезисов и статей первого Всероссийского съезда врачей общей практики (5-7 декабря 2000 г.).- Самара.- 2000.- С.243-244

3. Саковец А.Г. Распространенность и возможность профилактики заболеваний билиарной и мочевыводящей систем у детей //Здоровье населения в современных условиях: материалы Всероссийской научно-практической конференции /под. ред. проф. Н.М. Агаркова.- Курск, 2000.- С.105

4. Саковец А.Г. Распространенность патологии билиарного тракта у детей с учетом качества потребляемой питьевой воды //Материалы IX съезда педиатров России (19-22 февраля).- М.- 2001.- С.505

5. Саковец А.Г. Состояние билиарной системы у больных с оксалатной нефропатией //Материалы IX съезда педиатров России (19-22 февраля).- М.- 2001.- С.504

6. А.Г. Саковец, Н.И. Пигалова, А.А. Антонец, Е.Л. Петренко Влияние качества питьевой воды на формирование сочетанной патологии пищеварительного тракта и мочевыделительной системы у детей. //Сб. материалов Международной научно-практической конференции «Окружающая природная среда и медицинская экология». Пенза.- 2001.- С.39-40

7. Саковец А.Г., Булатов В.П., Мороз Т.Б. Состояние билиарной системы у детей в зависимости от качества потребляемой питьевой воды //II Конференция молодых ученых России с международным участием «Фундаментальные науки и прогресс клинической медицины» Москва (24-28 апреля) 2001.- С.118

8. А.Г. Саковец, Ляхович Н.В., Каримова Е.Ю., Галимова Р.М., Мещерякова Е.Б. Магне В6 в лечении дисметаболических нефропатий у детей. //Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием /Под ред. проф. В.Г.Сапожникова .- Тула, 2001.- С.173-174.

9. А.Г. Саковец, Ляхович Н.В., Каримова Е.Ю., Галимова Р.М Патология билиарной системы у детей с оксалатной нефропатией //Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием /Под ред. проф. В.Г.Сапожникова .- Тула, 2001.- С.171-173

10. А.Г. Саковец Взаимосвязь между качественным составом питьевой воды и формированием сочетанной патологии мочевыделительной системы и пищеварительного тракта у детей Советского и Приволжского районов г.Казани. //Каз. мед. журнал.- 2001, №5.- С.

Лицензия № 0092 от 10.07.97 г.  
выдана Министерством информации и печати РТ.

Подписано в печать 10.08.01. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага писчая. Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 1,0. Заказ Ф-86. Тираж 110 экз.

---

Отдел оперативной полиграфии РМБИЦ МЗ РТ.  
420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125

2-