

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН И ВЫЗЫВАЮЩИХ ИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Д.О. АТАХАНОВА

Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института, Республика Каракалпакстан, г. Нукус

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СИЙДИК ТОШ КАСАЛЛИГИНИ ГИГИЕНИК АСОСЛАШ ВА УНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРУВЧИ ТАШҚИ МУҲИТ ОМИЛЛАРИ

Д.О. АТАХАНОВА

Тошкент педиатрия медицина институти Нукус филиали, Қорақалпоғистон Республикаси, Нукус

HYGIENIC SUBSTANTIATION OF UROLITHIASIS IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN AND CAUSING THEM TO ENVIRONMENTAL FACTORS

D.O. ATAKHANOVA

Nukus branch of the Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Karakalpakstan, Nukus

Қорақалпоғистон Республикасининг туманларида (Муйнақ, Қўнғирот, Шуманай, Чимбай ва Беруний), ташиқи муҳит объектлари, очиқ сув ҳавзалари, водопровод суви кўрсаткичлари баҳоланди. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг соғлиғига экологик таъсир, хусусан сув омиллари баҳоланганда буйрак ва сийдик йўллариининг тош касаллиги етакчи касалликлардан эканлиги тадқиқот таҳлили натижасида аниқланди. Буйрак ва сийдик йўллариининг тош касаллиги ва водопровод сувининг кимёвий зарарланганлик кўрсаткичлари ўртасида бевосита корреляцион боғлиқлик аниқланди. Қорақалпоғистон Республикасининг Шимолий ва Марказий соҳаларида буйрак ва сийдик йўллариининг тош касаллиги водопровод сувининг ифлосланиши билан боғлиқ бўлса, Жанубий соҳаларида очиқ сув ҳавзаларининг ифлосланиши билан боғлиқ.

Калит сўзлар: *очиқ сув ҳавзалари, ичимлик суви, сув ҳавзаларининг ифлосланиши, сийдик тош касаллигининг кўрсаткичлари.*

The pilot areas (Muinak, Kungrad, Shumanay, Chimbay and Beruni) Nukus, the indicators of the objects evaluated environment, open water and tap water. Analysis of the research showed that in the assessment of environmental impact, in particular the water factors on the health of the population of Kazakhstan, one of the leading nozoforn is a disease of kidney and ureter stones (KPiM). Determine the validity of the average direct correlation between indicators KPiM and chemical contamination of tap water. The incidence RK KPiM in northern and central zone associated with contaminated tap water in South zone - the water of open reservoirs.

Keywords: *open water, drinking water, water pollution of water bodies, incidence of urolithiasis.*

В последней четверти XX века в результате резкого сокращения поступления воды в Аральское море по рекам Амударья и Сырдарья, начала высыхания Аральского моря в регионе Приаралья было нарушено экологическое равновесие, подверглась деградации внешняя среда, возникла экстремальная для проживания обстановка [2,3].

Организм жителей Южного Приаралья подвержен массивированному вредному воздействию загрязненного воздуха, почвы, воды, а также загрязненных продуктов питания как растительно-го, так и животного происхождения [1,4,5].

Целью исследования является выявление и оценка некоторых качественных показателей объектов окружающей среды, приводящих к загрязнениям организма человека и способствующих формированию уровней заболеваемости и смертности населения Республики Каракалпакстан (РК).

Материалы и методы исследований. В качестве пилотных районов были выбраны Муйнакский, Кунградский, Шуманайский, Чимбайский и Берунийский районы. Санитарно-гигиеническая характеристика воды поверхност-

ных (открытых) водоисточников определялись по методам, приведенным в книге «Вода питьевая. Методы анализа» (М., 1984 г.). Гигиеническая оценка степени загрязнения воды открытых водоемов проводилась с учетом требований СанПиНа РУз № 0172-04 «Санитарно-гигиенические требования к охране поверхностных водоисточников от загрязнения в условиях Узбекистана», СанПиНа РУз № 0255-08 «Основные критерии гигиенической оценки степени загрязнения воды водных объектов по опасности для здоровья населения в условиях Узбекистана» и О:zDST 950:2011 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения». Качество водопроводной воды исследовалось по микробиологическим, органолептическим, санитарно-токсикологическим показателям, установленным О:zDST 950:2011 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» с использованием стандартных методов. Санитарно-бактериологические анализы питьевой воды проводились по методическим указаниям МЗ РУз № 012-3/0111 от 2007 г. При санитарно-гигиенической оценке качества воды колодцев

учитывались требованиям СанПиН РУЗ № 0182-05 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения и санитарная охрана источников в условиях Узбекистана». Санитарно-гигиеническая оценка загрязнения почвы проводилась с учетом требований СанПиН РУЗ № 0183-05 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест в специфических природно-климатических условиях Узбекистана» и «Методических указаний по организации санитарной охраны почвы населенных мест Узбекистана» за № 012-3/0174 от 2009 г.

Разработка данных многолетней динамики уровней заболеваемости населения проводилась по МКБ-10 с анализом данных об общей заболеваемости населения по обращаемости. Изучена динамика демографических показателей, общей и первичной заболеваемости и смертности всего населения (по отчетам МЗ РК ф-12), среди детей до 14 лет, а по некоторым нозологическим единицам и среди сельских жителей и женщин, в разрезе районов и зон РК, во взаимосвязи с показателями загрязненности объектов окружающей среды (воды открытых водоемов, водопроводной и колодезной воды, атмосферного воздуха, продуктов питания и др.) за 2001-2010 гг. и последующий период. По причине неравномерного распространения явлений по времени и в пространстве, территория РК была условно разделена на 4 зоны по мере отдаленности от Аральского моря, изучаемый 10 летний период был разделен на 2 пятилетки.

Методика исследований выбрана в зависимости от решаемых задач, основана на использовании, обобщении и анализе разрабатываемых санитарно-гигиенических и эпидемиологических материалов, их статистической и математической обработке по программе Microsoft Excel 2003.

Результаты исследований

Анализ проведенных исследований показал, что при оценке воздействия экологических, в частности водного факторов на здоровье населения РК, одним из ведущих нозоформ является мочекаменная болезнь (МКБ).

В РК наблюдается рост заболеваемости МКБ с 0,2 в 2001г. до 0,51 в 2009г. на 1000 жителей (таб. 1). В 2010г. произошло снижение до 0,27.

Неравномерное распределение заболеваемости по территориям и по времени подвигли нас на группирование показателей по условным двум пятилеткам и по зонам РК.

В 2001-2005 гг. по РК было зарегистрировано 1398 случаев заболеваний МКБ, в 2006-2010 гг. – 2640 случаев. Интенсивные показатели на 1000 жителей составили 0,174 и 0,316 соответственно, рост составил 81,6%.

Анализ первичной заболеваемости МКБ по зонам РК показывает, что произошел рост в Приморской зоне (Муйнакский район) в 4 раза, в Южной зоне (Амударьинский, Берунийский, Элликалинский и Турткульский районы) в 3,8 раза, в Северной зоне (Тахтакупырский, Караузякский, Чимбайский и Нукусский районы) на 6,3% и в Центральной зоне (гг.Нукус, Тахиаташ, Ходжейлийский и Шуманайский районы) на 5,6%.

Превышение среднего показателя РК в 2001-2005 гг. (0,174) произошло в Чимбайском районе в 2,6 раза, Кунградском – в 1,6 раза, Шуманайском – в 2,6 раза, Амударьинском - в 1,4 раза. В 2006-2010 гг. превышение среднего республиканского показателя (0,316) имело место в Чимбайском районе в 1,5 раза, в Шуманайском – в 1,6 раза и в Амударьинском – в 5,3 раза.

Доля сельских жителей в общем числе первичных больных МКБ по РК составил в 2001-2005 гг. 42,9%, в 2006-2010 гг. – 75%.

Рост заболеваемости МКБ среди сельских жителей РК составил 4,2 раза. В Караузякском и Тахтакупырском районах при росте заболеваемости всего населения произошло её снижение среди сельских жителей. Произошло такое же снижение в целом по Северной зоне. В Южной зоне рост заболеваемости составил 5,3 раза, в Центральной зоне – 23,8%.

Показатели заболеваемости МКБ среди женщин по РК возросли в течение 2 пятилеток в 2,3 раза. Доля женщин в общем числе первичных больных по РК составил в 2001-2005 гг. 44%, в 2006-2010 гг. – 44,5%. Соответственно на долю мужчин приходится 56% и 55,5% соответственно.

Рост показателей заболеваемости МКБ среди женщин составил в Приморской зоне 3 раза, в Северной зоне – 8,3%, в Южной зоне – 4,1 раза.

Таблица 1.

Мочекаменная болезнь (на 1000 человек)

<i>зарегистрировано заболевание впервые установленным диагнозом</i>										
годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
На 1000 человек	0,2	0,1	0,2	0,2	0,17	0,2	0,3	0,3	0,51	0,27
абс.число	311	194	349	261	274	380	484	504	836	436

Таблица 2.

Процент нестандартных химических показателей водопроводной воды за 2001-2010 гг. по районам РК

№	Гор. районы	2001г.	2002	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007	2008г.	2009г.	2010г.
1	Муйнак	76,7	13,0	49,3	35,8	36,8	26,6	58,5	58,0	43,8	16,0
2	Чимбай	46,6	28,2	12,2	18,0	65,5	33,6	17,4	26,5	37,4	57,2
3	Кунград	93,1	58,2	64,4	46,1	68,8	65,3	66,9	45,3	39,2	43,6
4	Кегейли	14,7	28,5	6,9	24,2	22,8	18,1	21,3	49,8	16,1	11,4
5	Тахтакупыр	58,0	45,7	40,5	29,6	0	28,5	24,6	32,9	13,4	7,1
6	Канлыкуль	71,9	44,4	28,7	8,2	27,6	41,7	20,4	42,3	53,8	33,3
7	Караузьяк север	38,6	18,3	18,8	35,5	18,4	29,4	21,3	32,1	29,0	25,4
8	г. Нукус	51,6	37,1	23,1	26,4	33,5	36,7	31,1	38,3	30,6	29,2
9	Ходжейли	48,1	17,6	15,6	22,6	8,4	18,1	17,5	41,0	37,8	1,1
10	Тахиаташ	94,4	90,8	98,3	90,5	69,8	38,7	48,0	80,0	75,9	51,9
11	Шуманай	46,4	33,3	25,5	18,7	35	23,7	57,8	29,7	25,3	7,6
12	Нукус р/н центр	35,7	25,1	18,7	10,1	12,9	16,3	34,9	34,5	29,3	21,5
13	Турткуль	95,4	100	100	43,0	22,3	10,3	40,2	64,8	31,3	8,3
14	Беруни	59,4	49,6	40,2	30,6	23,7	21,3	40,1	50,5	41,2	17,7
15	Амударья	19,3	9,1	7,7	10,9	43,2	8,0	31,8	36,3	31,3	15,9
16	Элликкала юг	35,5	11,5	20,1	93,5	5,4	0	31,6	24,0	40,0	30,7
	по РК.	70,6	54,8	16,6	37,5	13,4	7,9	2,5	31,6	18,6	36,1
		99,3	62,6	18,1	16,3	76,2	7,0	7,6	58,9	34,9	25,9
		50,12	30,5	15,3	32,0	27,4	6,1	15,6	35,3	30,0	28,8
		54,5	38,9	28,3	29,6	28,1	22,9	30,7	43,7	34,5	24,7

В Центральной зоне произошло снижение заболеваемости на 12%.

Очень высокими оказались показатели заболеваемости МКБ в Амударьинском районе, ее показатели превышали республиканские в 2006-2010 гг. в 5,3 раза, среди сельских жителей – в 4,6 раза, среди женщин – в 5,4 раза. Относительно выше заболеваемость женщин и в Шуманайском районе – в 1,4 раза.

Мы попытались установить причины высокой заболеваемости МКБ в РК, по зонам и районам, выявить ведущие факторы, вызывающие эти заболевания. Поскольку большинство населения республики обеспечено централизованным водоснабжением, мы сравнили динамику заболеваемо-

сти с нестандартными показателями водопроводной воды (таб. 2).

Уровень заболеваемости МКБ в РК оказался связанным с качеством водопроводной воды (рис. 1).

Тенденция такой взаимозависимости прослеживается в течение 10 лет, за исключением 2009г.

С целью определения корреляционных связей между показателями первичной заболеваемости камнями почек и мочеточников (КПиМ) (таб.1) и нестандартными по химическому составу пробами водопроводной воды по зонам и районам РК (таб.2), нами произведены расчеты по способу Пирсона.



Рис. 1. Показатели заболеваемости МКБ и удельного веса нестандартных проб водопроводной воды по химическим показателям по РК.



Рис. 2. Показатели заболеваемости мочекаменной болезни и удельного веса нестандартных проб воды открытых водоемов по РК.

Достоверная средняя прямая корреляционная связь обнаружена между показателями МКБ и химической загрязненностью водопроводной воды в Караузякском ($r_{xy}=0,40$; $m_r=0,075$), Берунийском ($r_{xy}=0,31$; $m_r=0,086$), в Кегейлийском ($r_{xy}=0,48$; $m_r=0,065$), Нукусском ($r_{xy}=0,51$; $m_r=0,06$), Турткульском ($r_{xy}=0,65$; $m_r=0,04$) районах, а также в Северной ($r_{xy}=0,69$; $m_r=0,039$) и Центральной зоне ($r_{xy}=0,52$; $m_r=0,06$) РК.

Динамика заболеваемости в РК имеет так же близкие тенденции и с качественными изменениями воды открытых водоемов (рис. 2).

Взаимосвязь между заболеваемостью МКБ и качеством воды открытых водоемов также прослеживается и на отдельных территориях.

Достоверная средняя прямая корреляционная связь между показателями МКБ и химической загрязненностью воды открытых водоемов обнаружена в Канлыкульском ($r_{xy}=0,61$; $m_r=0,05$), в Тахтакупырском ($r_{xy}=0,52$; $m_r=0,06$), Кегейлийском ($r_{xy}=0,36$; $m_r=0,08$), Нукусском ($r_{xy}=0,29$; $m_r=0,09$), Турткульском ($r_{xy}=0,54$; $m_r=0,06$), Амударьинском ($r_{xy}=0,46$; $m_r=0,068$), Элликкалинском ($r_{xy}=0,44$; $m_r=0,07$) районах и в Южной зоне РК ($r_{xy}=0,47$; $m_r=0,066$).

Взаимосвязь между заболеваемостью МКБ и качеством воды открытых водоемов явно выражена и в Берунийском районе (рис.3). Здесь обнаружена достоверная средняя прямая корреляционная связь между показателями МКБ и химической загрязненностью воды открытых водоемов ($r_{xy}=0,67$; $m_r=0,04$).

Достоверная средняя прямая корреляционная связь между показателями МКБ и химической загрязненностью колодезной воды установлена в Шуманайском ($r_{xy}=0,32$; $m_r=0,085$), Нукусском ($r_{xy}=0,31$; $m_r=0,086$), Амударьинском ($r_{xy}=0,38$; $m_r=0,078$), и Элликкалинском ($r_{xy}=0,32$; $m_r=0,085$) районах.

Таким образом, уровень заболеваемости КПиМ в Северной и Центральной зоне РК оказывается преимущественно связанным с загрязненностью водопроводной воды, в Южной зоне – воды открытых водоемов.

Дальнейшей задачей является разработка дополнительных мероприятий по снижению вредной нагрузки на здоровье населения, поступающей с загрязненной питьевой водой и водой, применяемой для коммунально-хозяйственных нужд населения отдельных районов и зон.



Рис. 3. Показатели заболеваемости мочекаменной болезни и удельного веса нестандартных проб воды открытых водоемов по химическим показателям по Берунийскому району РК.

Выводы:

1. Определена достоверная средняя прямая корреляционная связь между показателями КПиМ и химической загрязненностью водопроводной воды.
2. Уровень заболеваемости КПиМ в Северной и Центральной зоне РК связано с загрязненностью водопроводной воды, в Южной зоне – воды открытых водоемов.

Литература:

1. Атанязова О.А., Ещанов Т.Б., Константинова Л.Г., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико-социальные проблемы в Каракалпакстане // Ташкент, 2001.
2. Атанязова О.А., Константинова Л.Г., Матсапаева И., Атаназаров К. // Химическая характеристика питьевых вод в республике Каракалпакстан Вестник Кар.отд. АН РУз N 7, 1998;
3. Мадреимов А. Оптимизация системы управления эпидемиологической ситуацией в Северном Узбекистане (Каракалпакстан) в новых экологических и экономических условиях. Доклады АН РУз. Математика. Технические науки. Естествознание №3 –Ташкент, «Фан», 2005.
4. Мадреимов А., Нарымбетова Р.Ж., Ниязова Г.Т., Атаханова Д.О. О влиянии некоторых вредных факторов окружающей среды на здоровье людей в Республике Каракалпакстан. «Мат. IX Республиканского съезда эпидемиологов, гигиенистов, санитарных врачей и инфекционистов». - Том II - Ташкент, 2010.- С.107.
5. Реимов Р.Р. Константинова Л.Г. Экстремальность среды обитания и экология человека в Юж-

ном Приаралье // Тез. докл. респ. науч. практ конф. «Экология человека и краевая патология Приаралья.» - Нукус, 1993.

**ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В
РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН И
ВЫЗЫВАЮЩИХ ИХ ФАКТОРОВ
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

Д.О. АТАХАНОВА

Нукусский филиал Ташкентского
педиатрического медицинского института,
Республика Каракалпакстан, г. Нукус

В пилотных районах (Муйнакский, Кунградский, Шуманайский, Чимбайский и Берунийский) г. Нукуса, оценены показатели объектов окружающей среды, открытые водоемы и водопроводная вода. Анализ проведенных исследований показал, что при оценке воздействия экологических, в частности водного факторов на здоровье населения РК, одним из ведущих нозоформ является заболевание камнями почек и мочеточников (КПиМ). Определена достоверная средняя прямая корреляционная связь между показателями КПиМ и химической загрязненностью водопроводной воды. Уровень заболеваемости КПиМ в Северной и Центральной зоне РК связано с загрязненностью водопроводной воды, в Южной зоне – воды открытых водоемов.

Ключевые слова: открытые водоемы, вода питьевая, загрязнения водных объектов водоемов, показатели заболеваемости мочекаменной болезни.