

Эпидемиологический анализ заболеваемости мочекаменной болезнью взрослого населения Иркутской области

Epidemiological analysis of prevalence and incidence of urolithiasis in the adult population of Irkutsk region

V.F. Onopko, S.V. Zelenkova, A.D. Botvinkin

The analysis of the prevalence and incidence of urolithiasis of the adult population of the Irkutsk region for the period 2001 to 2011 was presented. The median incidence and prevalence of urolithiasis in Irkutsk region were 152,7⁰/₀₀₀₀ и 649,1⁰/₀₀₀₀, correspondently. A tendency to an increase of the urolithiasis prevalence (on average by 3,3% per year) was demonstrated. The average annual growth rate of urolithiasis incidence was 1,38%. On the base of statistical data (both primary detected, as well as already registered patients with urolithiasis) the population morbidity (prevalence and incidence) of urolithiasis was firstly calculated in the context of areas of the Irkutsk region. Over a 5-year period (2007-2011 year) the population morbidity was unevenly distributed by districts of the Irkutsk region and had a zonal character. The areas, endemic for incidence of urolithiasis, were identified. The median prevalence during the study period is the highest in the Ust-Ilimsk city – 1005,6⁰/₀₀₀₀, it exceeds the average for the Irkutsk region (649,1⁰/₀₀₀₀) to 62,7%. The average incidence is maximum in one of the northern districts, Kazachinskoye, (315,6⁰/₀₀₀₀) and exceeds the average for the region (152,7⁰/₀₀₀₀) to 106,8%.

В.Ф. Онопко¹, С.В. Зеленкова¹, А.Д. Ботвинкин²

¹Кафедра общей хирургии с курсом урологии ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России (Иркутск)

²Кафедра эпидемиологии ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России (Иркутск)

З аболеваемость мочекаменной болезнью (МКБ) в последние годы имеет тенденцию к неуклонному росту [1,2]. В период с 2002 по 2009 гг. ежегодный прирост заболеваемости МКБ в Российской Федерации составил 18,1% [3]. В некоторых регионах РФ (Астраханская область, Томский район, Северо-Кавказский, Южно-Уральский, Московский регионы) и ближнего зарубежья (Таджикистан, Белоруссия) [4] изучены факторы, способствующие формированию МКБ. Эндемичность мочекаменной болезни в этих регионах связывают с особенностями климата, состава воды и качества ее очистки [5, 6], характером питания, уровнем загрязнения почв и вод, наследственными и другими факторами [5, 7, 8, 9, 10, 11]. Максимальный показатель заболеваемости МКБ за период 2002 по 2009 гг. зарегистрирован в Алтайском крае (Сибирский Федеральный округ) в 2009 году [12]. В связи с этим, актуальным является изучение инцидентности (первичности) и превалентности (распространенности) мочекаменной болезни в Иркутской области, что обусловлено наличием в этом регионе большого числа факторов риска, как эндогенного, так и экзогенного происхождения, способствующих развитию заболевания. Кроме того, до настоящего времени не изучалась связь факторов риска с ро-

стом заболеваемости МКБ в Иркутской области.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить динамику заболеваемости мочекаменной болезнью в Иркутской области и выявить территории, эндемичные по этой патологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили статистические данные, предоставленные Министерством здравоохранения Иркутской области о количестве выявленных случаев мочекаменной болезни за 2001-2011 гг. (Форма 12 – «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных»).

Для расчета интенсивных показателей за этот период использовали данные Иркутскстата (территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области) о численности взрослого населения (18 лет и старше) Иркутской области.

Расчет инцидентности МКБ производился по формуле:

число случаев МКБ среди взрослого населения, впервые выявленных за год x 100 000 / среднегодовая численность взрослого населения.

Расчет превалентности МКБ производился по формуле:

число больных МКБ, состоящих на учете на конец отчетного года $\times 100\ 000$ / средне-годовая численность населения.

По общепринятым методам медицинской статистики вычислены экстенсивные (ЭП), интенсивные (ИП) и выровненные (ВП) показатели. Показатели общей и первичной заболеваемости рассчитаны на $100\ 000$ населения (‰). Определены среднее значение (M), средняя ошибка (m), вычислена ошибка среднего и среднегодовые темпы прироста ($T_{\text{пр.}}\%$) для инцидентности и превалентности МКБ в Иркутской области. Доверительный интервал (ДИ) рассчитан для 95% уровня значимости ($2m$). Значимость различий оценивалась по критерию t Стьюдента.

Нормальность распределений, корреляция, уровень значимости различий оценивались с использованием стандартного пакета программ Excel и Statistica (v. 6.0).

Кроме того, проанализированы данные о числе зарегистрированных больных с диагнозом МКБ по годам (2007- 2011 гг.) в 10 крупных городах и 30 районах Иркутской области. На основании данных статистических

бюллетеней о численности населения в муниципальных образованиях Иркутской области за указанный период, нами были вычислены инцидентность и превалентность МКБ среди взрослого населения. Для выявления эндемичности районов было проведено сравнение средних показателей инцидентности и превалентности за 5 лет в районах Иркутской области со средними областными показателями в целом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Иркутская область относится к числу субъектов РФ с уровнем заболеваемости МКБ, примерно соответствующим средним показателям по Российской Федерации. По статистическим данным за 2002-2011 годы [1,2] показатели инцидентности МКБ среди взрослого населения в среднем по РФ составили $161,6 \pm 5,1 \text{‰}$; показатели превалентности $598,1 \pm 36,3 \text{‰}$. При сравнении средних показателей инцидентности и превалентности МКБ по РФ и ИО выявлено, что различия не являются статистически значимыми ($p > 0,05$) для превалентности, но значимы ($p < 0,05$) для инци-

дентности. В Иркутской области показатели впервые выявленной заболеваемости МКБ среди взрослых в 3-4 раза меньше показателей превалентности (табл. 1).

За 11 лет превалентность МКБ среди взрослого населения в Иркутской области увеличилась: абсолютный прирост показателей превалентности за указанный период составил 46,4%; средний выровненный темп прироста – 3,3%.

Первичная заболеваемость (инцидентность) МКБ в Иркутской области за указанный период также увеличилась: абсолютный прирост составил 30,9%, средний выровненный темп прироста – 1,38%. Среднее значение одного процента прироста – 1,47.

На рисунке 1 представлена взаимосвязь между увеличением инцидентности и превалентности МКБ в Иркутской области с 2001 по 2011 гг.

Таким образом, показатель превалентности увеличивался более высокими темпами, по сравнению с первичной заболеваемостью.

Значения обоих анализируемых признаков распределены нормально, связь между признаками является линейной. Коэффициент корреляции

Таблица 1. Инцидентность и превалентность МКБ в Иркутской области среди взрослого населения (2001 – 2011 гг.)

Год	Численность взрослого населения Иркутской области	Число случаев МКБ на конец отчетного года	Число случаев МКБ, выявленных впервые в отчетном году	Инцидентность (на 100 тыс. населения)	95% ДИ	Превалентность (на 100 тыс. населения)	95% ДИ
2001	2140457	10239	2781	129,9	124,9÷134,8	478,4	469,0÷487,8
2002	2037623	10539	3142	154,2	148,7÷159,7	517,2	507,1÷527,3
2003	2043212	11117	2999	146,8	141,4÷152,2	544,1	533,8÷554,4
2004	2047142	10826	3062	149,6	144,2÷155,0	528,8	518,7÷538,9
2005	2046377	10753	2764	135	129,9÷140,1	525,5	515,4÷535,6
2006	2046144	11564	2851	139,3	134,1÷144,5	565,2	554,7÷575,7
2007	1922963	12065	2713	141,1	135,7÷146,5	627,4	616,0÷638,8
2008	1923950	11910	2821	146,6	141,1÷152,1	619,0	607,7÷630,3
2009	1919579	12193	2739	142,7	137,3÷148,1	635,2	623,7÷646,7
2010	1910080	12669	3112	162,9	157,1÷168,7	663,3	651,6÷675,0
2011	1899757	13308	3235	170,1	164,2÷176,0	700,5	688,4÷712,6
$M \pm m$	—	—	—	$147,1 \pm 7,9$	—	$582,2 \pm 47,3$	—

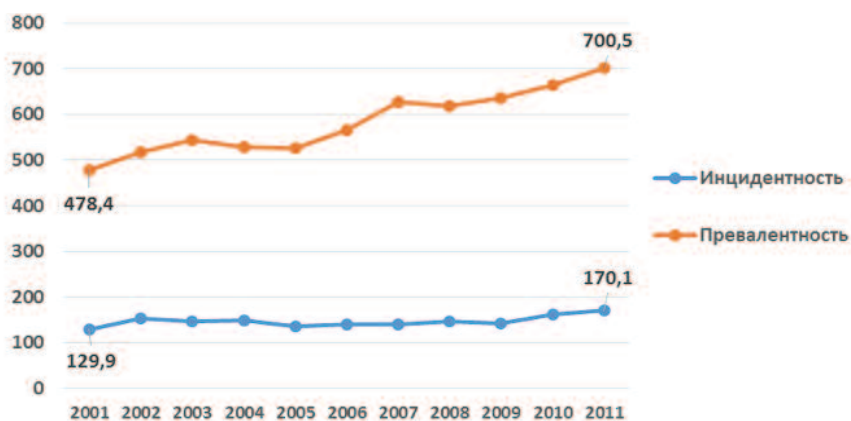


Рис. 1. Динамика превалянтности и инцидентности МКБ среди взрослого населения Иркутской области с 2001 по 2011 г.

Пирсона составил $r=0,66$, ($p<0,05$). Регрессионный анализ также показал статистически значимую связь между увеличением инцидентности и превалянтности МКБ за исследуемые годы ($p<0,05$). Преобладание темпов роста превалянтности над темпами роста инцидентности, на наш взгляд, обусловлено тем, что учет больных с МКБ и уровень специализированной урологической помощи в регионе имеют тенденцию к улучшению.

При исследовании заболеваемости МКБ среди взрослого населения Иркутской области по районам и городам за 5-летний период (2007 – 2011 гг.) был выявлен зональный характер заболеваемости.

В таблице 2 приведены средние

за 5 лет (2007 – 2011 гг.) показатели превалянтности и инцидентности МКБ в ряде районов и городов, которые статистически значимо превышают средний показатель по Иркутской области в целом за эти же годы.

При сравнении средней превалянтности и инцидентности МКБ по Иркутской области в целом и по районам с использованием критерия t показано, что в представленных регионах эти показатели достоверно ($p<0,05$) превышают средние по Иркутской области.

Максимальная инцидентность выявлена в Казачинско-Ленском районе на северо-востоке области. Высокий показатель инцидентности еще в одном северном районе Иркутской области (Чунский район) и

г. Усть-Илимске. Более высокие, чем в среднем по области, показатели превалянтности характерны почти для всех крупных городов. Очевидно, показатели превалянтности в большей степени зависят от качества диспансерного учета больных, который лучше организован в городах. С другой стороны, высокие показатели инцидентности и на некоторых северных территориях области могут свидетельствовать о наличии социальных и природно-климатических условий, способствующих развитию этой патологии.

Таким образом, среди 30 областей и 10 городов наиболее высокими показателями заболеваемости отличаются г. Усть-Илимск, г. Иркутск, г. Братск, г. Черемхово, Чунский, Казачинско-Ленский район, г. Шелехов и Шелеховский район.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование динамики превалянтности и инцидентности мочекаменной болезни среди взрослого населения Иркутской области за 11 лет выявило устойчивый рост показателей на 46,4% (ежегодный прирост 3,3%) и 30,9% (ежегодный прирост 1,38%), соответственно.

Определены города и районы Иркутской области, отличающиеся более высокими показателями инцидентности и превалянтности. Приоритетными являются:

Таблица 2. Средние показатели распространенности (превалянтности) и первичной заболеваемости (инцидентности) МКБ в ряде городов и районов Иркутской области (ИО) за 5 лет

Города и районы Иркутской области	Превалянтность		Инцидентность	
	Средний показатель за 5 лет $\pm t$	Превышение среднего в сравнении с ИО (%)	Средний показатель за 5 лет $\pm t$	Превышение среднего в сравнении с ИО (%)
Иркутская область	649,1 \pm 16,6	—	152,7 \pm 6,5	—
г. Иркутск	797,4 \pm 52,6*	22,8	203,2 \pm 10,4*	33,1
г. Братск	783,9 \pm 45,8*	20,8	81,9 \pm 6,3	-46,4
г. Усолье-Сибирское	738,6 \pm 56*	13,8	172,8 \pm 27,6	13,2
г. Усть-Илимск	1005,6 \pm 108,1*	62,7	228,7 \pm 28,5*	49,8
г. Черемхово	714,7 \pm 91,1*	10,1	191,4 \pm 18,7	2,5
г. Шелехов, Шелеховский район	577,8 \pm 58,3	-11	185,7 \pm 9,7*	22,8
Казачинско-Ленский район	540,3 \pm 57,9	-16,8	315,6 \pm 34,4*	106,8
Чунский район	479,6 \pm 34,8	-26,1	194,9 \pm 6,4*	27,6

* – ($p<0,05$)

ритетным направлением дальнейших исследований является изучение факторов, способствующих

росту первичной заболеваемости и распространенности МКБ в Иркутской области, особенно в северных и

северо-восточных ее районах характеризующихся высокой инцидентностью. ■

Резюме:

Проведен анализ распространенности (превалентности) и первичной заболеваемости (инцидентности) мочекаменной болезнью (МКБ) среди взрослого населения Иркутской области за период с 2001 по 2011 гг.

Средние показатели инцидентности и превалентности для Иркутской области составили 152,7⁰/0000 и 649,1⁰/0000, соответственно. Прослеживается тенденция к увеличению превалентности МКБ (в среднем на 3,3% в год). Среднегодовой темп прироста инцидентности МКБ составляет 1,38%. На основании статистических данных о количестве больных с МКБ (как первично выявленных, так и состоящих на учёте) и численности населения впервые рассчитана заболеваемость (превалентность и инцидентность) мочекаменной болезнью в различных районах.

За 5-летний период (2007-2011 гг.) заболеваемость в районах Иркутской области распределена неравномерно, носит зональный характер. Определены города и районы Иркутской области, отличающиеся более высокими показателями как первичной заболеваемости, так и распространенности мочекаменной болезни. Почти во всех крупных городах Иркутской области отмечаются высокие показатели превалентности, в то время как инцидентность высока в северных и северо-восточных районах. Средняя превалентность за исследуемый период наибольшая в г. Усть-Илимск – 1005,6⁰/0000, превышает средний показатель по Иркутской области (649,1⁰/0000) на 62,7%. Очевидно, показатели превалентности в большей степени зависят от качества диспансерного учёта больных, который лучше организован в городах. Средняя инцидентность максимальна в одном из северных районов, Казачинско-Ленском, (315,6⁰/0000) и превышает средний показатель по области (152,7⁰/0000) на 106,8%.

Высокие показатели инцидентности могут свидетельствовать о наличии социальных и природно-климатических условий для развития МКБ.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, распространенность (превалентность), первичная заболеваемость (инцидентность), Иркутская область.

Key words: urolithiasis, prevalence, incidence, Irkutsk region.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболеваемость населения России в 2010 году. Статистические материалы: Часть III. М., 2011. 152 с. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/mzsr/stat/118/z3.doc> (дата обращения: 24.07.2013).
2. Заболеваемость населения России в 2011 году. Статистические материалы: Часть III. М., 2012. 159 с. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/mzsr/stat/46/ZD3.doc> (дата обращения: 24.07.2013).
3. Аполихин О.И., Сивков А.В., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Эпидемиология мочекаменной болезни в различных регионах Российской Федерации. //Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2011.Т.1, №3, Р. 167-176.
4. Вошула В. И. Мочекаменная болезнь: этиотропное и патогенетическое лечение, профилактика. Мн: ВЭВЭР, 2006. 268 с.
5. Степанович О.В., Мирошников К.В. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Астраханской области. // Успехи современного естествознания. 2006. №5. С.16-17.
6. Исаев М.Х., Мирошников В.М. Региональные особенности микроэлементного состава, типов мочевых камней и их связь с водными источниками Чеченской республики. // Фундаментальные исследования. 2011. № 9. 1 часть. С. 82-86.
7. Севостьянова О. А. Минералого-геохимические особенности уролитов томского района и их связь с факторами природной среды и техногенного воздействия: Автореф. дис. ... канд. геолого-минералогических наук. Томск, 2012. 22 с.
8. Мусихина Е.А., Дмитриева Л.Ю. Характер зависимости медико-демографических показателей от степени загрязнения почвенного покрова. //Успехи современного естествознания. 2009. №11. С. 50-52.
9. Низамов Д.С. Экологические факторы и уровень заболеваемости мочекаменной болезнью в регионах Таджикистана: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009. 107 с.
10. Чиглинцев А. Ю. Факторы риска и клинко-патогенетические характеристики уроли-тиаза на Южном Урале: Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007. 184 с.
11. Медведев Е. В. Гигиеническая оценка факторов риска развития мочекаменной болезни в Московском регионе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М, 2007. 24 с.
12. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области за 2011 год. Иркутск: ООО «Форвард», 2012. 400 с.