

А.Г. Черкашина, Т.А. Астахова, В.П. Ильин

**ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ**

НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

Результаты изучения здоровья детей, проживающих на территории Осинского и Баяндаевского районов, свидетельствуют о достоверном ухудшении здоровья в сравнении с показателями детей в контрольных районах. В Осинском районе относительный риск для здоровья детей составляют болезни эндокринной, костно-мышечной систем, а также болезни крови и кроветворных органов. Болезни эндокринной системы, крови и кроветворных органов, новообразования и врожденные аномалии составили основной вклад в заболеваемость детей в Баяндаевском районе.

**Ключевые слова:** дети, относительный риск

**EVALUATION OF EPIDEMIOLOGIC RISK OF HEALTH IMPAIRMENT IN CHILDREN  
AS A RESULT OF UNFAVORABLE FACTORS IMPACT**

A.G. Cherkashina, T.A. Astakhova, V.P. Iljin

Scientific Center of Medical Ecology ESSC SB RAMS, Irkutsk

The results of the examination of children's health living on the territory of Osinsky and Bayandaevsky districts indicate of reliable health impairment as compared with the parameters of the children from the control districts. The diseases of endocrine system, musculoskeletal system, and blood are of the relative risk in Osinsky district. The diseases of endocrine system, and blood and tumors and congenital anomalies are of the relative risk in Bayandaevsky district.

**Key words:** children, relative risk

Оценка риска для здоровья детского населения от воздействия неблагоприятного фактора может основываться на анализе характера нарушений здоровья, связанных с его воздействием. В нашем исследовании мы предприняли попытку охарактеризовать первый этап в анализе риска: оценить потенциальные последствия для здоровья детского населения предшествующих, существующих или возможных в будущем экспозиций вредного фактора и источников его образования [1].

Для оценки вклада отдельных нозологий в общую заболеваемость детей в Баяндаевском и Осинском районах Усть-Ордынского Бурятского автономного округа был рассчитан относительный эпидемиологический территориальный риск (ОР), который определяется как соотношение частот заболеваний в группе детей, подверженных действию фактора риска и средним показателем заболеваемости детей в трех контрольных районах.

Коэффициент относительного риска указывает, во сколько раз увеличивается вероятность развития болезни при наличии факторов риска. Величина относительного риска для детей, проживающих в Баяндаевском районе, устанавливает значения дополнительного прироста в период 1993 – 1998 гг. болезней эндокринной системы, болезней крови, новообразований и врожденных аномалий, причем эндокринная патология, болезни крови и новообразования занимают первое место по вкладу в общую заболеваемость за период с 1993 по 1998 гг. (табл. 1).

В Осинском районе самые высокие показатели относительного риска (1-ое ранговое место) выявлены по болезням эндокринной системы, причем его среднее значение превышает таковое в Баяндаевском районе в 1,62 раза, а период превышения над контролем значительно шире: с 1993 по 2002 гг. Второе место в Осинском районе занимает относительный риск по классу болезней костно-мышечной системы, в Баяндаевском же районе эта нозология почти за весь период наблюдения была ниже контроля. Относительный риск по болезням крови находится в Осинском районе на третьем месте по значимости и по кратности ниже такового в Баяндаевском районе (1,86 и 2,66 соответственно, табл. 2).

Коэффициент относительного риска врожденных аномалий в Осинском районе за весь период наблюдения не превышает двух единиц в отличие от показателей в Баяндаевском районе, где временной период с 1993 по 1998 гг. характеризуется значительным преобладанием уровня врожденных аномалий над контрольными районами. Суммарный относительный риск по Осинскому району составил 10,62.

Анализ показателей относительного риска хронических неинфекционных заболеваний детей по обращаемости, позволил установить различный вклад этих нозологий в формирование показателей здоровья детей в Баяндаевском и Осинском районах округа за период 1992 – 2003 гг. Так в Баяндаевском районе, болезни эндокринной системы, болезни крови и новообра-

Таблица 1

Вклад отдельных классов заболеваний детей в формирование показателей относительного риска (ОР) в Баяндаевском районе

	Болезни эндокринной системы	Болезни крови	Новообразования	Врожденные аномалии	Болезни органов пищеварения	Болезни костно-мышечной системы
1992	1,75	1,68	0,85	1,1	2,02	1,21
1993	2,13	2,64	1,94	2,49	1,55	0,96
1994	1,33	3,0	1,90	1,8	1,30	1,14
1995	1,56	3,14	2,33	1,82	1,23	0,45
1996	4,23	2,76	3,0	2,05	1,09	0,76
1997	3,95	2,68	4,54	2,0	1,62	0,67
1998	2,94	1,72	2,0	1,67	1,04	0,17
1999	2,59	0,95	1,33	1,54	2,02	0,36
2000	1,81	1,0	1,26	1,18	1,31	0,19
2001	1,68	1,14	1,25	0,95	1,75	0,19
2002	0,28	0,84	1,04	0,81	2,26	0,14
2003	0,16	0,83	1,47	0,64	1,56	0,11
Средний ОР 1992–2003 гг.	2,69	2,66	2,62	1,97	1,30	0,69

Таблица 2

Показатели относительного риска (ОР) в Осинском районе

	Болезни эндокринной системы	Болезни костно-мышечной системы	Болезни крови	Врожденные аномалии	Новообразования	Болезни органов пищеварения
1992	0,63	0,25	2,35	1,04	0,23	1,77
1993	3,7	7,0	1,93	1,56	0,34	1,82
1994	3,75	2,80	1,65	0,80	0,80	1,58
1995	4,12	2,84	1,56	1,54	1,43	0,94
1996	4,72	2,73	1,81	1,18	0,45	0,68
1997	6,50	0,84	3,77	1,27	0,54	0,89
1998	7,46	1,0	2,21	0,90	1,0	1,11
1999	5,77	1,43	1,4	0,96	1,22	0,77
2000	6,83	2,20	1,71	1,61	2,05	0,50
2001	4,95	1,05	1,50	1,58	1,58	0,54
2002	2,3	1,22	1,45	1,63	0,85	0,59
2003	1,77	0,77	0,92	1,32	1,63	0,42
Средний RR за 1992–2003 гг.	4,37	2,1	1,86	1,28	1,01	0,97

зования, за шесть лет, с 1993 по 1998 гг., не снижаясь по степени своего значительного (в среднем 2,6 раза) превышения над контролем, занимали устойчивые первые три места (рис. 1). В Осинском районе первое место по вкладу в общую заболеваемость детей занимают болезни эндокринной системы почти за весь период наблюдения — с 1993 по 2002 гг. Относительный риск по врожденным аномалиям и новообразованиям не показывает такого превышения над контролем, как в Баяндаевском районе (рис. 2).

Коэффициент атрибутивного риска показывает долю лиц с заболеванием, связанным с дей-

ствием патогенного фактора, т.е. на сколько процентов увеличивается число заболевших среди подвергшихся влиянию фактора.

Величина атрибутивного риска, рассчитанная по двум исследуемым районам, также свидетельствует, что наибольший вклад в формирование показателей заболеваемости детей в Баяндаевском районе за анализируемый период внесли болезни крови (52,3 %) и болезни эндокринной системы (51,9 %), в Осинском районе — болезни эндокринной системы (74,5 %), болезни костно-мышечной системы (48,5 %) и болезни крови и кроветворных органов (44,4 %).

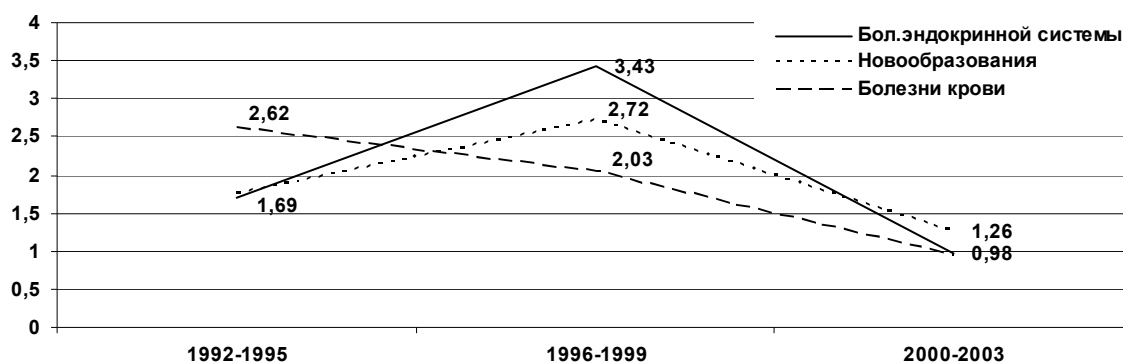


Рис. 1. Коэффициент относительного риска у детей в Баяндаевском районе.

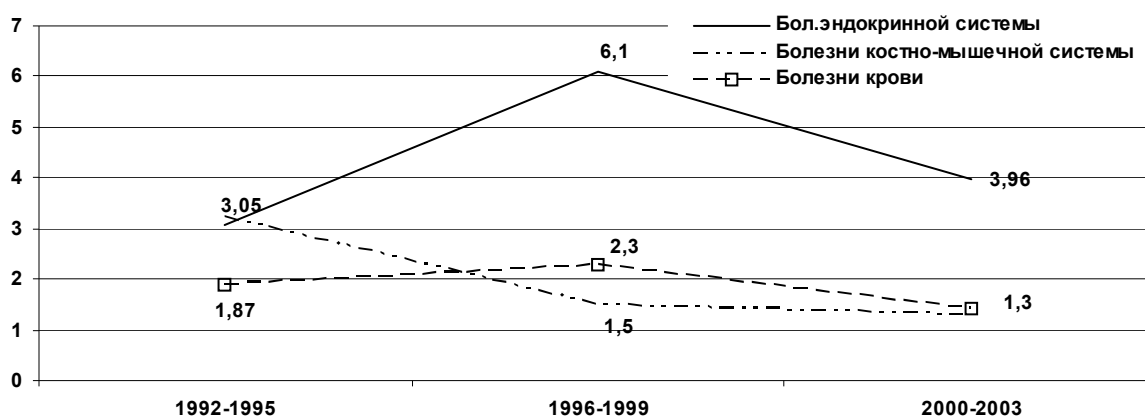


Рис. 2. Коэффициент относительного риска у детей в Осинском районе.

По данным литературы, экологически обусловленная часть повышенного риска рассмотренных нарушений здоровья связана с факторами, обладающими общетоксическим (заболеваемость детей), бластомогенным (злокачественные новообразования), тератогенным (врожденные пороки развития) и генетическим (врожденные пороки развития и повышенное число микроаномалий развития) действием [2].

Таким образом, учитывая повышенные средние уровни риска нарушений здоровья детей в районах исследования, можно сделать заключение о преобладающей опасности для детского населения следующих видов эффектов воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды: в Баяндаевском районе — бластомогенного (2,62), тератогенного и генетического (1,97); в Осинском районе — общетоксического

(1,8), тератогенного и генетического (1,28) и бластомогенного, за последний период, с 1999 по 2003 гг. (1,3).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Г.Г. Онищенко и др.; под ред. Ю.А. Рахманина. — М.: НИИ Эч и Гос, 2002. — 408 с.
2. Прусаков В.М. Особенности формирования риска нарушений здоровья населения и его профилактика в зонах экологического неблагополучия промышленных городов Восточной Сибири / В.М. Прусаков // Проблемы медицинской экологии и здоровья человека в Сибири: Тезисы докладов научной сессии и региональной конференции. — Иркутск, 1996. — С. 23—25.