

УДК 616-02:613.1]-036.2-053.2(4БИ)64

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЭКОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Лялик, к.м.н., доцент; С.И. Байгот, к.м.н.; З.В. Сорокопыт;

Т.И. Ровбуць, к.м.н.; Л.Л. Гаврилик; Н.В. Томчик, к.м.н.;

Н.М. Тихон; Т.П. Швед

Кафедра педиатрии № 1

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Проведен статистический анализ данных о заболеваемости детей за период с 2002 по 2005 годы и общей онкологической заболеваемости за период с 1986 по 2005 годы по Гродненской области. Установлено, что общая детская онкологическая заболеваемость достоверно положительно связана с заболеваемостью патологией, имеющей в своей основе иммунодефицитное состояние, аутоиммунными, психосоматическими, аллергическими и врожденными заболеваниями. Предполагается, что внешние неблагоприятные воздействия способствуют развитию иммунных нарушений, психосоматических расстройств, оказывают тератогенное воздействие и этим повышают риск развития онкологических заболеваний.

Ключевые слова: дети, экология, заболеваемость.

The statistical analysis of children's morbidity from 2002 to 2005 and the general oncological morbidity from 1986 to 2005 in the Grodno region has been made. It is established that the general children's oncological morbidity has a valid positive correlation with the morbidity in a pathology with underlying immunodeficiency, autoimmune, psychosomatic, allergic and congenital diseases. It is supposed that «external» adverse effects contribute to the development of immune and psychosomatic disorders, have a teratogenic effect, thus increasing the risk of oncological diseases.

Key words: children, ecology, morbidity

В современных условиях организм человека подвергается постоянному воздействию многочисленных патогенных факторов, которые создают почву для развития новых и ухудшения течения имеющихся заболеваний. В наибольшей степени это касается детей и подростков [4, 9].

По данным литературы, в экологически неблагоприятных регионах только каждая 2-3-я беременность протекает физиологично, только каждая 2-я женщина не имеет соматических заболеваний. Значительное число новорожденных имеют внутриутробную гипотрофию (до 23%) либо избыточную массу тела (до 25%). У каждой 2-3-й женщины дети находятся на раннем искусственном вскармливании, вследствие а- или гипогалактии. Преобладают процессы децелерации – высокая доля детей с низкими показателями физического развития. В 1,5-3 раза выше заболеваемость кариесом и аллергией, в 1,5-2 раза больше число болеющих детей, в 2-4 раза выше частота аденоидных вегетаций. Изменения сердечно-сосудистой системы у дошкольников выявляются в 40-65% случаев. Об истощении компенсаторно-приспособительных механизмов вследствие хронического стресса свидетельствует снижение у детей уровня кортизола. Достоверно выше на загрязненных территориях частота гастродуоденитов и дискинезии желчевыводящих

путей, в 1,5-3,5 раза чаще регистрируются неврологические заболевания и в 4-5 раз чаще диагностируется увеличение щитовидной железы и возрастание титра аутоантител к микросомальной фракции [4, 5, 6, 9, 7].

Развитие науки и технический прогресс во всех сферах производства приводят к непрерывному изменению технологических процессов и появлению новых «вредностей», в быт людей приходят продукты новых технологий, поэтому необходимо постоянно отслеживать влияние новых факторов на состояния здоровья.

Цель данной работы выявить патологию, на частоту которой экологические факторы оказывают наибольшее влияние, путем анализа трендов популяционно-статистических характеристик заболеваемости жителей различных регионов Гродненской области за период с 1986 по 2005 годы.

Материал и методы

Для анализа были использованы «Статистические показатели здравоохранения Гродненской области», подготовленные организационно-методическим отделом Гродненской областной клинической больницы. Учитывая, что в 2002 году была произведена замена классификации МКБ-9 на МКБ-10, что привело к изменению формы медицинской отчетности, анализ данных о заболевае-

мости детей проводился на основании данных раздела VII формы 31 только за период с 2002 по 2005 годы. Унифицированные данные об онкологической заболеваемости по районам анализировались за период с 1986 по 2005 годы. Отчетные данные об общей и первичной заболеваемости по районам области были внесены в базу данных в среде Excel. Изучение показателей проводилось с использованием методов описательной статистики, а также факторного и кластерного анализа, реализованных в пакете прикладных статистических программ STATISTICA-6.0.

Результаты исследования

При факторном анализе первичной заболеваемости детей из районов Гродненской области и г. Гродно в 2002 году было установлено, что с первыми тремя главными факторами, сохраняющими 56,8% общей дисперсии исходных показателей, наиболее тесно связана частота болезней, относящихся к следующим рубрикам:

- 1-й фактор – C00-D48, E00-E89, H00-H59, J00-J98, N00-N99, S00-S98,
- 2-й фактор – F00-F99, P00-P96, Q00-Q99,
- 3-й фактор – D50-D89.

Аналогичным образом была проанализирована детская заболеваемость за последующие годы. Установлено, что более половины общей дисперсии показателей за 2003 год сохранялись в главных факторах, с которыми были связаны заболевания из рубрик:

- 1-й фактор – C00-D48, H00-H59, J00-J98, M00-M99, N00-N99, P00-P96, Q00-Q99,
- 2-й фактор – I00-I99, L00-L98, S00-S98,
- 3-й фактор – F00-F99, K00-E92, D50-D89.

Более 50% общей дисперсии показателей за 2004 год сохранялись в главных факторах, связанных с:

- 1-й фактор – C00-D48, J00-J98, M00-M99, N00-N99, P00-P96, Q00-Q99,
- 2-й фактор – L00-L98, S00-S98,
- 3-й фактор – F00-F99, I00-I99, D50-D89.

Соответственно за 2005 год:

- 1-й фактор – C00-D48, G00-G98, J00-J98, M00-M99, P00-P96,
- 2-й фактор – E00-E89, K00-K92, S00-S98,
- 3-й фактор – F00-F99, Q00-Q99.

При сравнении результатов анализа показателей за 2002-2005 годы легко видеть, что только заболеваемость патологией кодируемой в рубриках C00-D48 и J00-J98 стабильно связана с первым главным фактором.

Таким образом, наиболее устойчивые и значимые различия между районами Гродненской обла-

Таблица 1 – Статистические характеристики онкологической заболеваемости (C00-C97) в различных районах Гродненской области

Районы	Заболеваемость среди детей			Заболеваемость в целом		
	М	±σ	К-вар*	М	±σ	К-вар*
Берестовицкий	127,9	10,1	7,9	341,3	50,4	14,78
Волковысский	75,4	10,7	14,3	265,8	28,5	10,73
Вороновский	61,9	14,6	23,6	258,6	48,9	18,91
Гродненский	73,7	14,9	20,3	301,7	52,6	17,43
Дятловский	156,1	30,9	19,8	283,6	53,1	18,74
Зельвенский	104,1	14,2	13,6	323,8	72,9	22,54
Ивьевский	91,9	26,5	28,9	309,2	57,8	18,70
Кореличский	-	-	-	330,5	36,8	11,15
Лидский	103,2	7,2	6,9	258,4	46,3	17,93
Мостовский	48,3	21,0	43,6	326,4	55,7	17,08
Новогрудский	83,1	27,1	32,6	308,9	46,2	14,96
Островецкий	54,3	17,3	31,9	247,6	60,4	24,40
Ошмянский	74,7	30,6	40,9	263,7	46,9	17,79
Свислочский	24,3	28,1	115,5	309,2	57,7	18,67
Слонимский	100,1	4,2	4,2	295,7	35,6	12,04
Сморгонский	71,2	8,0	11,3	225,8	65,9	29,18
Щучинский	44,0	13,7	31,2	327,3	63,3	19,35
г.Гродно	65,9	6,8	10,3	225,2	43,1	19,15

Примечание: К-вар – коэффициент вариальности.

сти наблюдаются по заболеваемости детей онкологическими болезнями и патологией органов дыхания.

Установлено, что наиболее высокая общая детская заболеваемость патологией, кодируемой рубриками C00-C97, за период с 2002 по 2005 годы наблюдалась в Дятловском, Берестовицком, Зельвенском, Лидском и Слонимском районах (таблица 1), судя по коэффициентам вариальности, наиболее стабильным показателем заболеваемости был в Берестовицком, Лидском и Слонимском районах.

Расчет статистических характеристик первичной онкологической заболеваемости в Гродненской области за 20 лет (с учетом взрослого населения) позволил выявить районы с наиболее высокими средними показателями: Берестовицкий, Кореличский, Щучинский, Мостовский и Зельвенский, но, учитывая величину коэффициентов вариальности, можно сделать вывод, что наиболее стабильное повышение заболеваемости имеет место в Берестовицком и Кореличском районах.

При сопоставлении данных из таблицы 1, легко видеть, что географическая структура общей детской онкологической заболеваемости в большинстве случаев «не совпадает» со структурой первичной заболеваемости населения этой патологией. Так, в Кореличском, Щучинском и Мостовском районах высокая первичная заболеваемость сочетается с низкой общей детской заболеваемостью, что может свидетельствовать о том, что кан-

церогенные факторы действуют преимущественно на взрослое население, и (либо) о высоком среднем возрасте населения. В Зельвинском и Дятловском районах средние показатели общей детской и первичной онкологической заболеваемости существенно превышают средние областные, но широкий размах варьирования свидетельствует о низкой стабильности этих показателей. Только в Берестовицком и Слонимском районах на протяжении последних лет

отмечается сочетание стабильно высоких показателей общей детской и первичной заболеваемости населения патологией, кодируемой рубриками С00-С97, что может быть связано с какими-то неблагоприятными воздействиями, которым подвергаются как дети, так и взрослые.

Представляет интерес результат, полученный при изучении связей между онкологической заболеваемостью, общей заболеваемостью, прочей патологией у детей Гродненской области (таблица 2). С помощью корреляционного анализа (Spearman) было установлено, что частота онкологической заболеваемости, кодируемой рубриками С00-D48, стабильно с высокой достоверностью коррелирует с заболеваемостью тиреоидитами, полинозом, atopическим дерматитом, деформирующими дорсопатиями, хроническими гастродуоденитами, язвенной болезнью, инфекциями (респираторного тракта, ветряной оспой, гепатитом, эпидемическим паротитом), врожденными аномалиями, хроническими ЛОР заболеваниями, травмами головы и позвоночника.

Обсуждение полученных результатов

Проведенный анализ статистических данных позволил установить, что на протяжении последних лет наиболее устойчивые и значимые различия между районами Гродненской области наблюдаются по заболеваемости детей онкологическими болезнями и патологией органов дыхания. Вместе с тем только в Берестовицком и Слонимском райо-

Таблица 2 – Связь общей заболеваемости патологией кодируемой рубриками С00-D48 с прочей общей заболеваемостью у детей Гродненской области за период с 2002 по 2005 годы

Диагноз (МКБ-10)	2002		2003		2004		2005	
	г	р	г	р	г	р	г	р
Ветряная (оспа В01)	0,27	0,2	0,49	0,03	0,01	0,9	0,51	0,03
Вирусный гепатит (В15-19)	-0,29	0,2	0,19	0,4	0,001	0,9	0,49	0,04
Эпидемический паротит (В26)	0,38	0,10	0,52	0,02	0,66	0,002	0,09	0,7
Тиреоидиты (Е06)	0,53	0,02	0,58	0,009	0,68	0,001	0,50	0,04
Задержка полового созревания (Е30.0)	0,03	0,8	0,26	0,2	0,11	0,6	0,64	0,005
Фенилкетонурия (Е70.0)	0,28	0,2	0,50	0,03	0,65	0,002	0,62	0,009
ДЦП (G80)	0,17	0,4	0,35	0,14	0,22	0,3	0,40	0,10
ОРЗ (J00-06)	0,66	0,002	0,66	0,001	0,66	0,002	0,79	0,001
Грипп (J10-J11)	0,35	0,14	0,28	0,2	0,38	0,10	0,58	0,01
Полиноз (J30.1)	0,63	0,004	0,50	0,02	0,58	0,009	0,73	0,001
Хр. ЛОР заболевания (J35)	0,25	0,2	0,38	0,10	0,40	0,08	0,22	0,4
Язвенная болезнь (K25-26)	0,52	0,02	0,46	0,04	0,70	0,001	0,32	0,2
Хр. гастродуодениты (K29)	0,72	0,001	0,74	0,001	0,67	0,001	0,55	0,02
Атопический дерматит (L20)	0,52	0,02	0,695	0,001	0,54	0,01	0,50	0,04
Деформирующие дорсопатии (M40-43)	0,23	0,3	0,56	0,01	0,67	0,001	0,48	0,05
Врожденная катаракта (Q12.0)	0,39	0,10	0,49	0,03	0,44	0,06	0,71	0,001
Аномалии половых органов (Q50-Q56)	0,54	0,01	0,66	0,001	0,44	0,05	0,35	0,17
Аномалии мочевой системы (Q60-Q64)	0,45	0,05	0,41	0,07	0,43	0,06	0,22	0,3
Аномалии к-мышечн. системы (Q65-Q79)	0,41	0,07	0,52	0,02	0,48	0,03	0,49	0,04
Травмы головы и шеи (S00-S09)	0,43	0,06	0,51	0,02	0,32	0,18	0,59	0,01
Травмы живота и позвоночн. (S30-S39)	0,40	0,09	0,39	0,09	0,39	0,09	0,51	0,03

нах за изученный период времени отмечается сочетание стабильно высоких показателей общей детской заболеваемости и первичной заболеваемости взрослого населения патологией, кодируемой рубриками С00-С97.

По результатам патологоанатомического вскрытия умерших жителей Гродненской области за 2005 год среди всех причин смерти новообразования по частоте занимают третье место. Удельный вес их составил 10,4% или 255 случаев как основное заболевание и в 51 случае как сопутствующее заболевание. По локализации опухоли располагались в следующем порядке: злокачественные образования органов пищеварения – 94 случая (36,9%); злокачественные новообразования кроветворной и лимфоидной ткани – 37 случаев (14,5%); органов дыхания – 54 случая (21,2%). У детей новообразования в качестве причины смерти диагностируются в среднем по Гродненской области в 4-5% случаев. Таким образом, исследование причин повышенной онкологической заболеваемости в отдельных районах является, несомненно, актуальным. Предполагается, что неравномерность этой заболеваемости может быть связано с какими-то внешними неблагоприятными воздействиями, которым подвергаются как дети, так и взрослые отдельных регионов.

В этой связи представляют интерес результаты корреляционного анализа. Установлено, что общая детская онкологическая заболеваемость достовер-

но положительно связана с частотой патологии, которую условно можно разделить на 5 групп. Болезни первой группы имеют в своей основе иммунодефицитное состояние, к ним относятся не только хронические ЛОР заболевания (отиты и гиперплазия и хронические заболевания лимфоидных органов), но также острые респираторные инфекции, ветряная оспа, вирусный гепатит, эпидемический паротит [2]. Вторая группа – заболевания аутоиммунной природы – тиреоидиты, миастении, системные поражения соединительной ткани, а также периферические моно- и полиневропатии [1]. Условно к этой группе можно отнести травмы головы, шейного и грудного отдела позвоночника, поскольку, по данным ряда авторов, в формировании последствий черепно-мозговых травм важную роль играют аутоиммунные процессы, проявляющиеся образованием аутоантител к нейронам и глияльным клеткам [1, 3]. Третья группа – аллергическая патология: полинозы, atopический дерматит. Четвертая группа – заболевания психосоматического круга: хронический гастродуоденит, язвенная болезнь. Пятая группа – врожденные заболевания: фенилкетонурия, врожденная катаракта, врожденные аномалии половых органов, мочевой и костно-мышечной систем.

Имунопатология, аллергические заболевания и психосоматические расстройства, наиболее частые спутники экологического неблагополучия. Одной из причин появления аномалий развития также является тератогенное воздействие неблагоприятных средовых факторов. Следует отметить, что врожденные заболевания, также как и онкологические, по данным факторного анализа оказались тесно связанными с первыми тремя главными факторами, сохраняющими более 50% общей дисперсии данных о заболеваемости в Гродненской области.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать следующие предположения:

♦ В отдельных районах Гродненской области (в частности в Берестовицком и Слонимском рай-

онах) жители подвергаются действию экологических факторов, повышающих риск развития онкологических заболеваний.

♦ Непосредственное влияние эти факторы оказывают на состояние иммунной системы, что манифестируется ростом инфекционной заболеваемости, увеличением частоты аутоиммунных и аллергических болезней, а также хронической ЛОР-патологии, и в конечном итоге приводит к нарушению противоопухолевой иммунной защиты. Схожие нарушения иммунитета, по-видимому, могут возникать как следствие перенесенных черепно-мозговых травм и ожогов.

♦ Указанные неблагоприятные факторы обладают тератогенными свойствами, что проявляется повышенным риском врожденной патологии, а также способствуют росту заболеваний психосоматического круга.

Литература

1. Горбунов, В.И. Диагностика и лечение иммунопатогенных синдромов при черепно-мозговой травме / В.И. Горбунов // Материалы конференции. Уфа, 1996. – С. 94-96.
2. Новиков, Д.К. Первичные иммунодефицитные болезни: пособие / Д.К. Новиков, В.И. Новикова, В.В. Янченко. – Витебск: ВГМУ, 2006. – 57 с.
3. Определение нейроспецифических белков крови больных с черепно-мозговой травмой и их диагностическое значение / Н.И. Лисяный [и др.] // Журнал неврол. и психиа. – 1993. – № 1. – С. 50-53.
4. Радиационные катастрофы и психическое здоровье населения / Г.М. Румянцев [и др.] // Российский психиатрический журнал. – 1998. – № 2. – С. 35-41.
5. Ференц, В.П. Восприятие радиационной обстановки и оценка состояния своего здоровья населением, проживающим в зоне жесткого радиационного контроля / В.П. Ференц, А.А. Прилипков, И.Д. Близнюк // Журнал невропатол. и психиатрии. – 1991. – Т.91. – N. 11. – С. 49-52.
6. Эриар-Дюбрей, Ж. Первые итоги психологического и социального воздействия Чернобыльской аварии / Ж. Эриар-Дюбрей. – Минск, 1994. – 17с.
7. Lindell, M.K. Effects of the Chernobyl accident on public perceptions of nuclear plant accident risks / M.K. Lindell, R.W. Perry // Risk-Anal. – 1990. – V. 10. – N.3. – P. 393-399.
8. Macrophage differentiation antigens in acute and chronic autoimmune polyneuropathies [published erratum appears in Brain 1998 Jun;121(Pt 6):1190] / R. Kiefer [et al.] // Brain. – 1998. V. 121. – Pt 3. – P. 469-479
9. Scool and Neuropsychologic performance of Evacuated Children in Kyiv. 11 Years after the Chernobyl Disaster / L. Leighan [et al.] // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 2000. – V. 41. – N 3. – P. 291-299.

Поступила 20.06.08