



С.В. Капранов

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ С РАЗЛИЧНОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЕРИОД

*Алчевский городской филиал Государственного учреждения
«Луганский областной лабораторный центр Госсанэпидслужбы Украины»,
94207, Луганская область, г. Алчевск, ул. Чапаева, 158. E-mail: alch_ses_ok@mail.ru*

Цель: оценка заболеваемости и распространенности болезней у детского населения в населенных пунктах Луганской области с различной экологической обстановкой.

Материалы и методы: изучение заболеваемости и распространенности болезней у детей за период 2000-2013 гг. и подростков за 1997-2013 гг. в промышленных городах с высокой техногенной нагрузкой и сельских населенных пунктах с менее значительной техногенной нагрузкой выполнено на основании анализа статистических данных ежегодных справочников, подготовленных Луганским областным координационным центром охраны здоровья и координационным центром Луганской областной детской клинической больницы.

Результаты: в промышленных городах Луганской области с высокой техногенной нагрузкой по сравнению с сельскими населенными пунктами отмечается более значительный уровень заболеваемости и распространенности заболеваний у детей и подростков. Среди различных классов болезней, заболеваемость которых преобладает одновременно среди детей и подростков в промышленных городах, по сравнению с сельскими населенными пунктами, выявлены следующие: I (некоторые инфекционные и паразитарные болезни), VIII (болезни уха и сосцевидного отростка), XIII (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани), XIV (болезни мочеполовой системы), XVII (врожденные аномалии) и XIX (травмы, отравления и некоторые другие последствия действия внешних причин), а также установлено преобладание распространенности, соответственно, – I, VII (болезней глаза и придаточного аппарата), VIII, XIII, XIV, XVII и XIX классов заболеваний.

Выводы: заболеваемость и распространенность заболеваний у детского населения детерминированы плотностью населения, среднегодовыми удельными выбросами загрязнителей и количеством промышленных отходов на 1 км². Разработаны профилактические мероприятия.

Ключевые слова: заболеваемость, дети и подростки, техногенная среда.

S.V. Kapranov

CHARACTERISTIC OF MORBIDITY AND PREVALENCE OF DISEASE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN SETTLEMENTS WITH VARIOUS ENVIRONMENTAL SITUATION FOR LONG PERIOD

*Lugansk regional Laboratory Center of State Sanitary
and Epidemiological Service of Ukraine,
158 Chapaeva st., Alchevsk, Lugansk region, 94207, Ukraine.*

Purpose: estimation of morbidity and prevalence of disease of child's population is studied in the settlements of the Lugansk region with a different ecological situation.

Materials and methods: studied in Luhansk region of Ukraine the morbidity and prevalence of diseases in children for the period of 2000-2013 years and adolescents for the 1997-2013 years in the industrial cities with a high technological load and rural area with the less significant technological load is performed based on statistical data analysis yearbooks prepared of Lugansk Regional Focal Point for Health and the Focal Point of the Lugansk Regional Children's Hospital.

Results: in the industrial cities of Luhansk region with a high technological load than in rural settlements is mark more considerable level incidence and prevalence of diseases in children and adolescents. Among the different classes of diseases, the



morbidity of which prevails both among children and adolescents in the industrial cities than in rural settlements, revealed the following: I (infectious and parasitic diseases), VIII (diseases of the ear and mastoid process), XIII (diseases of the musculoskeletal system and connective tissue), XIV (diseases of the genitourinary system), XVII (anomaly of congenital) and XIX (injuries, poisoning and certain other consequences of external causes). As well as the prevalence of established dominance – I, VII (diseases of eyes and supplementary apparatus), VIII, XIII, XIV, XVII and XIX classes of diseases.

Summary: the morbidity and prevalence of disease of child's population are determined by population density, the average annually emissions of pollutants and the amount of industrial waste per 1 km². Prophylactic recommendations are developed.

Keywords: morbidity, children and adolescents, technogenic environment.

Введение

В мировом сообществе здоровье детского и взрослого населения признается одним из наиболее значимых социальных показателей, характеризующих уровень всестороннего развития общества, социального и духовного благополучия жителей [1]. Наиболее важным показателем здоровья традиционно является заболеваемость, которая рассматривается как характерная, официально регистрируемая реакция населения на вредное воздействие загрязнений окружающей среды [2].

Человеческий организм подвергается влиянию множества факторов разной природы, что приводит к различным изменениям в показателях здоровья детского и взрослого населения. Согласно опубликованным данным, здоровье человека на 50% зависит от образа жизни, на 20% – от состояния окружающей среды, на 20% – наследственности и на 10% – медицины [3].

Наиболее значимыми в формировании рисков развития неблагоприятных эффектов в состоянии здоровья на разных этапах онтогенетического развития детей являются: на первом году жизни ребенка – биологические факторы, в дошкольном возрасте – социальные факторы и в школьном возрасте – факторы окружающей среды, а также условия, связанные с учебным процессом и организацией питания в школе [4]. Также состояние здоровья детей и подростков определяется его адаптационными возможностями, которые находятся в зависимости от биологических факторов (наследственность, возраст, пол) и условий среды (питание, двигательная активность, социальное благополучие, образ жизни) [5].

Кроме того, существенное влияние на показатели здоровья детского и взрослого населения оказывают факторы техногенной экологической среды жизнедеятельности. Наиболее высокая техногенная нагрузка на окружающую среду создается в промышленных регионах, включая Донбасс (Донецкая и Луганская области) с крупными производствами черной металлургии, коксохимии, угледобывающей и перерабатывающей промышленности, объектами теплоэнергетики. Согласно результатам исследований, проживание в условиях высокой техногенной нагрузки отрицательно отражается на состоянии здоровья детского и взрослого населения [6-8].

Учитывая изложенное, представляется актуальным выполнить изучение заболеваемости и распространенности заболеваний детского населения, проживающего

в промышленных городах и сельских населенных пунктах. Полученные данные необходимы для разработки эффективных мер первичной профилактики заболеваний.

Цель исследования – сравнительный анализ заболеваемости и распространенности заболеваний у детей и подростков в населенных пунктах Луганской области с различной техногенной нагрузкой для разработки и внедрения мероприятий по профилактике заболеваний.

Материалы и методы

Для анализа заболеваемости различными болезнями и их распространенности (на 1000) у детей 0-14 лет (за период 2000-2013 гг.) и подростков 15-17 лет (за 1997-2013 гг.) использованы данные ежегодных справок «Показатели здоровья населения и деятельности медицинских учреждений Луганской области» и «Показатели здоровья детского населения и деятельности медицинских учреждений Луганской области», подготовленные Луганским областным координационным центром охраны здоровья и координационным центром Луганской областной детской клинической больницы. По каждой административно-территориальной единице (городу, району) Луганской области, по всем городам и районам, а также в целом по области рассчитана средняя ($M \pm m$) заболеваемость и распространенность всех заболеваний, а также отдельных классов и нозологических форм согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). За многолетний период выполнен сравнительный анализ структуры (в %) классов болезней в городах (отдельно в г. Алчевск), районах и в целом по Луганской области. В городах и районах с различными уровнями загрязнения окружающей среды, в первую очередь атмосферы, проведено сравнение показателей заболеваемости и распространенности заболеваний детей и подростков с вычислением коэффициента t и критерия p .

Проведен корреляционный анализ связи заболеваемости детей и подростков, а также распространенности заболеваний в городах и районах Луганской области, со следующими показателями среды жизнедеятельности, характерными для соответствующих населенных пунктов: плотностью населения на 1 км², среднегодовыми удельными выбросами загрязнителей на 1 км², количеством промышленных отходов на 1 км² и удельным весом проб питьевой водопроводной воды, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по



санитарно-химическим показателям безопасности и качества питьевой воды. Указанные данные получены на основании анализа и обобщения ежегодных статистических сведений, полученных в Главном управлении статистики (ГУС) в Луганской области, годовых отчетов о состоянии окружающей природной среды в Луганской области Государственного управления охраны окружающей природной среды области и результатов лабораторных исследований учреждений санитарно-эпидемиологической службы (СЭС) за многолетний период.

Результаты и их обсуждение

За многолетний период (2000-2013 гг.) в Луганской области среднегодовой объем выбросов вредных веществ в атмосферу: от всех – стационарных и передвижных источников – 573,78 тыс. тонн, в том числе от стационарных – 480,00 тыс. тонн (83,66%) и передвижных – 93,78 тыс. тонн (16,34%). За указанный период среднегодовые удельные выбросы загрязнителей на 1 км² составили всего – 21,503±0,399 тонн/км², в том числе от стационарных источников – 17,989±0,413 тонн/км² и от передвижных – 3,514±0,130 тонн/км². В то же время, удельные выбросы распределены в пределах Луганской области крайне неравномерно. Так, объемы выбросов на 1 км² достоверно выше в промышленных городах 334,053±12,117 тонн, чем в сельских районах – 4,268±0,452 тонн (кратность различия в 78,3 раза), в том числе, от стационарных источников – 282,491±10,762 тонн по сравнению с 3,403±0,451 тонн (различие в 83 раза) и от передвижных средств – 51,562±2,467 тонн по сравнению с 0,865±0,023 тонн (различие в 59,6 раза), $p < 0,001$. При этом самые значительные выбросы на 1 км² – в г. Алчевске с крупными производствами черной металлургии и коксохимии всего – 2090,850±55,811 тонн, в том числе от предприятий – 2011,040±56,597

тонн (96,18%) и передвижных средств – 79,810±3,324 тонн (3,82%).

Плотность населения Луганской области на 1 км² при среднеобластном показателе – 87,40±0,51 чел. существенно выше в городах – 1301,97±62,05 чел. по сравнению с сельскими районами – 29,43±2,32 чел., различие в 44,2 достоверно ($p < 0,001$). Наиболее значительная плотность населения в г. Алчевске – 2338,60±10,52 чел.

Установлено, что в промышленных городах, по сравнению с сельскими районами, достоверно выше среди детей 0-14 лет общая заболеваемость – в 1,36 раза и распространенность общей суммы заболеваний – в 1,33 раза ($p < 0,001$), а также по классам, соответственно, заболеваемость и распространенность некоторых инфекционных и паразитарных болезней (I класс) – в 1,85 и 1,78 раза, новообразований (II класс) – в 2,33 и 1,93 раза, расстройств психики и поведения (V класс) – в 1,84 и 1,72 раза, болезней нервной системы (VI класс) – в 1,94 и 1,47 раза, глаза и придаточного аппарата (VII класс) – в 1,63 и 1,64 раза, уха и сосцевидного отростка (VIII класс) – в 1,61 и 1,57 раза, органов дыхания (X класс) – в 1,29 и 1,27 раза, органов пищеварения (XI класс) – в 1,20 и 1,27 раза, кожи и подкожной клетчатки (XII класс) – в 1,19 и 1,16 раза, костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс) – в 2,43 и 1,82 раза, мочеполовой системы (XIV класс) – в 2,06 и 1,68 раза, отдельных состояний, которые возникают в перинатальном периоде (XVI класс) – в 1,2 раза, врожденных аномалий (XVII класс) – в 3,45 и 1,92 раза, а также травм, отравлений и некоторых других последствий действия внешних причин (XIX класс) – в 1,75 раза. Также в городах на 10,78% выше, чем в сельских районах заболеваемость детей болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (IV класс). Различия достоверны (p от $< 0,05$ до $< 0,001$). Данные по заболеваемости – в табл. 1.

Таблица 1.

Заболеваемость детей Луганской области в возрасте 0-14 лет (на 1000 детского населения) за период 2000-2013 гг.

Классы, группы и нозологические формы заболеваний	Заболеваемость в		p	Различия, %	P*	DI**
	промышленных городах	сельских районах				
1	2	3	4	5	6	7
Все заболевания	1525,24±39,99	1120,06±32,13	< 0,001	36,17	1,36	1,27-1,46
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	74,68±3,33	40,33±1,70	< 0,001	85,17	1,85	1,28-2,69
II. Новообразования	4,31±0,20	1,85±0,18	< 0,001	132,97	2,33	0,42-13,02
III. Болезни крови и кроветворных органов	10,90±0,62	15,10±0,80	< 0,001	-27,81	0,72	0,33-1,57
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	11,00±0,36	9,93±0,35	< 0,05	10,78	1,11	0,47-2,60
V. Расстройства психики и поведения	8,33±0,64	4,52±0,28	< 0,001	84,29	1,84	0,59-5,77
VI. Болезни нервной системы	25,40±0,88	13,07±0,33	< 0,001	94,34	1,94	1,00-3,77
VII. Болезни глаза и придаточного аппарата	44,84±0,96	27,51±1,47	< 0,001	63,00	1,63	1,02-2,60



1	2	3	4	5	6	7
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка	49,03±0,93	30,51±0,65	< 0,001	60,70	1,61	1,03-2,50
IX. Болезни системы кровообращения	10,96±0,66	8,60±0,64	< 0,05	27,44	1,27	0,52-3,10
X. Болезни органов дыхания	1047,05±37,55	812,81±28,77	< 0,001	28,82	1,29	1,18-1,41
XI. Болезни органов пищеварения	38,78±0,74	32,20±0,75	< 0,001	20,43	1,20	0,76-1,91
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	61,71±2,53	51,96±1,12	< 0,01	18,76	1,19	0,83-1,70
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	30,02±0,77	12,36±0,68	< 0,001	142,88	2,43	1,26-4,68
XIV. Болезни мочеполовой системы	32,55±0,76	15,80±0,52	< 0,001	106,01	2,06	1,14-3,73
XVI. Отдельные состояния, которые возникают в перинатальном периоде	11,22±0,40	9,36±0,30	< 0,01	19,87	1,20	0,51-2,84
XVII. Врожденные аномалии	9,81±0,59	2,84±0,13	< 0,001	245,42	3,45	0,93-12,91
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия действия внешних причин	54,65±1,26	31,31±0,88	< 0,001	74,54	1,75	1,14-2,68

Примечание: * – коэффициент относительного риска; ** – доверительный интервал – DI.

Относительный риск формирования под влиянием техногенных факторов у детей 0-14 лет общей заболеваемости – $RR=+1,36$ ($DI=1,27-1,46$), заболеваемости органов дыхания – $RR=+1,29$ ($DI=1,18-1,41$), распространенности всех заболеваний – $RR=+1,33$ ($DI=1,25-1,42$) и заболеваний органов дыхания – $RR=+1,27$ ($DI=1,24-1,30$), $p < 0,001$.

В структуре заболеваемости детей 0-14 лет в городах, по сравнению с сельскими районами, ведущие ранговые места занимают болезни следующих классов: I, II, VII, VIII, IX, XIII, XVI, XVII и XIX, а по распространенности, соответственно, – болезни I, II, V, VII, XIII, XIV, XVI, XVII и XIX классов.

В Алчевске с металлургической и коксохимической промышленностью по сравнению с сельскими районами достоверно выше в группе детей 0-14 лет общая заболеваемость – в 1,25 раза и распространенность общей суммы заболеваний – в 1,22 раза, заболеваемость и распространенность: некоторых инфекционных и паразитарных болезней (I класс) – в 2,16 и 2,49 раза, расстройств психики и поведения (V класс) – в 1,67 и 1,86 раза, болезней глаза и придаточного аппарата (VII класс) – в 1,55 и 1,51 раза, органов дыхания (X класс) – в 1,23 и 1,19 раза, мочеполовой системы (XIV класс) – в 3,43 и 2,41 раза, отдельных состояний, которые возникают в перинатальном периоде (XVI класс) – в 1,51 раза и врожденных аномалий (XVII класс) – в 1,65 и 2,33 раза (p от $< 0,01$ до $< 0,001$). Также в Алчевске выше, чем в сельских населенных пунктах заболеваемость новообразованиями (II класс) – в 1,91 раза, болезнями уха и сосцевидного отростка (VIII класс) – в 1,21 раза ($p < 0,05$). В Алчевске по сравнению с показателями в целом по Луганской области выше заболеваемость и распространенность у детей болезнями: XIV класса – в 1,97 и 1,63 раза ($p < 0,001$) и XVI класса – 1,33 ($p < 0,05$). Также в Алчевске выше, чем по области распространенность болезней I класса – в 1,5 ($p < 0,02$) раза, V класса – в 1,46 раза и XVII класса – в 1,42 раза ($p < 0,001$).

В структуре заболеваемости детей 0-14 лет в Алчевске, по сравнению с данными в целом по области, ведущие ранговые места занимают болезни IV, V, VI, VII, IX, XIV и

XVI классов, а по распространенности – болезни I, V, XIV, XVI и XVII классов.

В промышленных городах, по сравнению с сельскими районами, достоверно выше среди подростков 15-17 лет заболеваемость и распространенность: некоторых инфекционных и паразитарных болезней (I класс) – в 1,51 и 1,42 раза, болезней уха и сосцевидного отростка (VIII класс) – в 1,18 и 1,12 раза, костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс) – в 1,10 и 1,17 раза, мочеполовой системы (XIV класс) – в 1,46 и 1,31 раза, врожденных аномалий (XVII класс) – в 2,44 и 1,76 раза, травм, отравлений и некоторых других последствий действия внешних причин (XIX класс) – в 1,44 и 1,42 раза (p от $< 0,05$ до $< 0,001$). Также в первой группе населенных пунктов выше, чем во второй распространенность болезней глаза и придаточного аппарата (VII класс) – в 1,28 раза ($p < 0,02$). В структуре заболеваемости подростков 15-17 лет в городах, по сравнению с сельскими районами, ведущие ранговые места занимают болезни I, II, VIII, IX, XIV, XVII и XIX классов, а по распространенности – болезни I, VII, XI, XII, XIV, XVII и XIX классов.

В Алчевске выше, чем в сельских районах среди подростков заболеваемость врожденными аномалиями (XVII класс) – $3,63\pm 0,63$ по сравнению с – $1,23\pm 0,17$ (различие в 3 раза, $p < 0,01$) и распространенность врожденных аномалий – $35,80\pm 5,95$ по сравнению с – $11,41\pm 0,89$ (различие в 3,14 раза, $p < 0,001$), а также распространенность болезней глаза и придаточного аппарата (VII класс) – $154,09\pm 13,77$ по сравнению с – $98,20\pm 6,93$ (в 1,57 раза, $p < 0,01$). В структуре заболеваемости подростков 15-17 лет в Алчевске, по сравнению с данными в целом по области, ведущие ранговые места занимают болезни классов: VII, IX, XI, XIII, XIV и XVII, а по распространенности – болезни II, IV, V, VII, IX, XI, XIV и XVII классов.

В населенных пунктах Луганской области выполнен корреляционный анализ связи плотности населения на 1 км² и заболеваемости, а также распространенности различных заболеваний (табл. 2).



Таблица 2.

Влияние плотности населения на 1 км² в населенных пунктах Луганской области на заболеваемость и распространенность различных заболеваний у детей в возрасте 0-14 лет

Классы, группы и нозологические формы заболеваний	r	D	m	t
Все заболевания	<u>0,61</u> 0,64	<u>37,21</u> 40,96	<u>0,15</u> 0,15	<u>4,05</u> 4,31
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	<u>0,79</u> 0,80	<u>62,41</u> 64,00	<u>0,12</u> 0,12	<u>6,72</u> 6,96
VII. Болезни глаза и придаточного аппарата	<u>0,50</u> 0,56	<u>25,00</u> 31,36	<u>0,17</u> 0,16	<u>3,00</u> 3,50
X. Болезни органов дыхания	<u>0,53</u> 0,51	<u>28,09</u> 26,01	<u>0,16</u> 0,17	<u>3,22</u> 3,08
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	<u>0,50</u> 0,47	<u>25,00</u> 22,09	<u>0,17</u> 0,17	<u>3,03</u> 2,76
XIV. Болезни мочеполовой системы	<u>0,65</u> 0,67	<u>42,25</u> 44,89	<u>0,15</u> 0,14	<u>4,41</u> 4,75
XVII. Врожденные аномалии	<u>0,38</u> 0,61	<u>14,44</u> 37,21	<u>0,18</u> 0,15	<u>2,17</u> 3,97
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия действия внешних причин	<u>0,54</u> 0,54	<u>29,16</u> 29,16	<u>0,16</u> 0,16	<u>3,35</u> 3,35

Примечание: * – в числителе заболеваемость, в знаменателе распространенность заболеваний.

Согласно полученным данным, заболевания I, VII, X, XIII, XIV, XVII, XIX классов, а также общая сумма заболеваний детерминированы плотностью населения на 1 км² – чем выше указанный показатель, тем более значительная заболеваемость и распространенность заболеваний данных классов ($p < 0,05$).

В результате корреляционного анализа в населенных пунктах Луганской области установлена прямая средняя достоверная связь среднегодовых удельных выбросов загрязнителей на 1 км² с заболеваемостью детей некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями ($r=+0,57$, $D=32,49\%$) и распространенностью указанных заболеваний ($r=+0,65$, $D=42,25\%$), заболеваемостью болезнями мочеполовой системы ($r=+0,62$, $D=38,44\%$) и их распространенностью ($r=+0,54$, $D=29,16\%$), а также с распространенностью у подростков врожденных аномалий ($r=+0,63$, $D=39,69\%$), $p < 0,05$.

Выявлена прямая средняя связь количества промышленных отходов на 1 км² с заболеваемостью детей болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани ($r=+0,60$, $D=36,00\%$) и распространенностью данных заболеваний ($r=+0,62$, $D=38,44\%$), а также распространенностью травм, отравлений и некоторых других последствий действия внешних причин ($r=+0,61$, $D=37,21\%$), $p < 0,05$.

Таким образом, заболеваемость и распространенность заболеваний у детского населения находятся в прямой корреляционной зависимости от плотности населения на 1 км², среднегодовых удельных выбросов загрязнителей на 1 км² и количества промышленных отходов на 1 км². В то же время, между указанными тремя последними показателями также существует прямая связь – в промышленных городах, по сравнению с сельскими населенными пунктами, в условиях значительно более высокой плотности населения одновременно выше удельные выбросы

загрязнителей и количество промышленных отходов на 1 км². Однако наиболее значительной является связь между плотностью населения и удельными выбросами загрязнителей на 1 км² ($r=+0,66$, $D=43,56\%$, $p < 0,05$).

В процессе исследований, связь удельного веса проб питьевой водопроводной воды, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по санитарно-химическим показателям безопасности и качества питьевой воды и заболеваемостью, а также распространенностью заболеваний у детей и подростков в населенных пунктах Луганской области не обнаружено.

Заключение

В промышленных городах Луганской области с высокой техногенной нагрузкой по сравнению с сельскими населенными пунктами с менее значительной нагрузкой отмечается более значительный уровень заболеваемости и распространенности заболеваний у детей и подростков. Достоверное превышение уровней заболеваемости в городах по сравнению с районами выявлены среди детей – по 16 классам болезней, среди подростков – по 6 классам, а распространенности заболеваний, соответственно, по 14 и 7 классам. Кроме того, установлено значимое превышение в городах по сравнению с районами уровней заболеваемости подростков 6 отдельными болезнями, а распространенности – 8 болезнями.

Среди различных классов болезней, заболеваемость которых преобладает одновременно среди детей и подростков в промышленных городах, по сравнению с сельскими населенными пунктами, выявлены следующие: I (некоторые инфекционные и паразитарные болезни), VIII (болезни уха и сосцевидного отростка), XIII (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани) классов, XIV (болезни мочеполовой системы), XVII



(врожденные аномалии) и XIX (травмы, отравления и некоторые другие последствия действия внешних причин), а также установлено преобладание распространенности, соответственно, – I, VII (болезней глаза и придаточного аппарата), VIII, XIII, XIV, XVII и XIX классов заболеваний.

В условиях высокой техногенной нагрузки, по сравнению с менее значительной, повышенные уровни заболеваемости и распространенности болезней указанных классов, по-видимому, обусловлены следующими причинами:

- некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями (I класс) – снижением показателей иммунитета у детей и подростков;

- болезнями глаза и придаточного аппарата (VII класс), болезнями уха и сосцевидного отростка (VIII класс) – воздействием техногенных факторов на контактирующие со внешней средой органы зрения и слуха;

- болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс) – особенностями комплексного воздействия на организм техногенной и урбанизированной среды;

- болезнями мочеполовой системы (XIV класс) – высокой нагрузкой загрязняющих веществ на органы выделительной системы, через которые осуществляется выведение ксенобиотиков из организма;

- врожденными аномалиями (XVII класс) – генетическими последствиями воздействия на организм чужеродных для него веществ – загрязнителей;

- травмами, отравлениями и некоторых других последствий действия внешних причин (XIX класс) – особенностями комплексного воздействия на организм техногенной и урбанизированной среды (увеличением темпа жизнедеятельности городского населения по сравнению с сельским, торможением в экологически неблагоприятных городах положительных мотивов жизнедеятельности, и в результате – угнетением в сознании детей и подростков потребностей сохранения здоровья и жизни, как высшей ценности, что приводит к снижению осторожности и уве-

личению беспечности в процессе обращения с факторами риска).

Заболеваемость и распространенность заболеваний у детского населения детерминированы плотностью населения, среднегодовыми удельными выбросами загрязнителей и количеством промышленных отходов на 1 км².

Выводы

1. В промышленных городах Луганской области с высокой техногенной нагрузкой по сравнению с сельскими населенными пунктами отмечается более значительный уровень заболеваемости и распространенности заболеваний у детей и подростков.

2. Среди различных классов болезней, заболеваемость которых преобладает одновременно среди детей и подростков в промышленных городах, по сравнению с сельскими населенными пунктами, выявлены следующие: I (некоторые инфекционные и паразитарные болезни), VIII (болезни уха и сосцевидного отростка), XIII (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани) классов, XIV (болезни мочеполовой системы), XVII (врожденные аномалии) и XIX (травмы, отравления и некоторые другие последствия действия внешних причин), а также установлено преобладание распространенности, соответственно, – I, VII (болезней глаза и придаточного аппарата), VIII, XIII, XIV, XVII и XIX классов заболеваний.

3. Заболевания I, VII, X, XIII, XIV, XVII, XIX классов, а также общая сумма заболеваний детерминированы плотностью населения, заболевания I, XIV и XVII классов – количеством выбросов загрязнителей, а патология XIII и XIX классов – количеством промышленных отходов на 1 км².

4. Полученные результаты исследований являются основанием для разработки и внедрения эффективных мероприятий первичной профилактики заболеваний детей и подростков в промышленных регионах с высокой техногенной нагрузкой на окружающую среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатирьова Р. В. Зміна суспільних орієнтирів як спосіб збереження здоров'я населення / Р. В. Богатирьова, А. М. Сердюк, О. І. Тимченко // Довкілля та здоров'я. – 2011. – №2(57). – С. 3–8.
2. Буштуева К. А. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды / К. А. Буштуева, И. С. Случанко. – М.: Медицина. – 1979. – 160 с.
3. Казначеев В. П. Здоровье нации. Просвещение. Образование / В. П. Казначеев; РАМН. Сиб. отд-ние, Ин-т общ. Патологии и экологии человека и др. – Кострома; М.: ИУПКС, ИОПЭИ Сиб. отд-ния РАМН, 1996. – 246 с.
4. Михалюк Н.С., Большаков А.М., Кутепов Е.Н. Здоровье детей в процессе онтогенетического развития в условиях промышленного города / Научно-методические основы изучения адаптации детей и подростков к условиям жизнедеятельности. – М.: Изд-во Научного Центра Здоров'я Детей РАМН., 2005 – С. 142-147.
5. Сухарев А.Г. Формирование адаптационных возможностей организма детей и подростков // Гигиена и санитария. – 2006. – № 8. – С. 15-18.
6. Агарков В. И. Гигиена экологической среды Донбасса / В. И. Агарков, С. В. Грищенко, В. Я. Уманский и др. – Донецк, 2004. – 172 с.
7. Екопедіатрія / М. П. Гребняк, С. А. Шудро, О. Б. Єрмаченко та ін. : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації, лікарів інтернів і лікарів слухачів закладів післядипломної освіти. – Дніпропетровськ: Пороги, 2011. – 299 с.
8. Капранов С. В. Распространенность травматизма у детей и подростков в населенных пунктах с различной экологической ситуацией / С. В. Капранов // Медицинский вестник Юга России. – 2014. – №3. – С. 104–108.

ПОСТУПИЛА: 20.05.2015