

низма, но может также быть непосредственной причиной возникновения ряда заболеваний, в частности онкологических. Так, по данным Международного агентства по изучению рака, до 80 % всех злокачественных новообразований у человека связаны с экзогенными факторами, в первую очередь экологическими [2].

Согласно информации, представленной в государственном докладе «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году», влияние загрязнения атмосферы на суммарный уровень заболеваний колеблется в зависимости от возрастной категории населения (детское – 37 %, взрослое – 10 %) и возраста (злокачественные новообразования: 30-34 года – 2,5 % и 55-59 – 11 %).

Но особенно вредно воздействие дискредитированной окружающей среды сказывается на качестве генофонда. Загрязнение окружающей среды ведет к развитию мутагенеза. Ежегодно 250 тыс. детей рождаются с уродствами, 25 % беременностей не доносятся, 30 тыс. детей оказываются мертворожденными, 10 млн. женщин в детородном возрасте не имеют детей, 10 % браков оказываются бесплодными, у 10 % детей имеются генетические дефекты. Если эти цифры будут увеличиваться, то, к сожалению, в ближайшем будущем грозит полное вымирание нации [3].

Литература

- 1 Экология Новочеркасска. Проблемы, пути решения // Л. М. Родионова, И. А. Богуш, Г. Н. Данилова и др. – Ростов-на-Дону: СКНЦВШ, 2001. – С. 287.
- 2 Овчаров В. К., Александров О. А., Демченкова Г. З. Теоретические и организационные проблемы профилактики // Советское здравоохранение. 1987. № 2. – С. 23.
- 3 Яблоков А. В. О приоритетах национальной политики охраны природы России // econom.ru/2th Congress/3-4.htm

УДК 616.155.194

ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

Т. П. Бондарева

Белгородский государственный университет

На основе статистических данных по Белгородской области проведены исследования по установлению взаимосвязи между объемами выбросов загрязнителей окружающей среды передвижными установками и заболеваемостью детского населения анемией.

Окружающая среда все больше подвергается нарастающему антропогенному загрязнению различного рода химическими и биологическими агентами. На протяжении последних лет развитие железодефицитных анемий у детского населения в экологически неблагоприятных зонах Белгородской области имеет тенденцию в сторону увеличения, что вероятно

связано с присутствием экологического компонента. Как показали научные исследования последних десятилетий, имеются определенные взаимосвязи между заболеваемостью детского населения анемией и группой экологических факторов, определяющих состояние окружающей среды, таких как концентрации тяжелых металлов или других токсических продуктов [1]. Это положение требует проведения количественного анализа путем оценки риска влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье детей. В настоящее время выявлено множество достоверных корреляционных связей между загрязнителями атмосферного воздуха и здоровьем детского населения [2]. Установлено, что при увеличении объемов загрязнений в атмосфере у детей в 44 % случаев наблюдается связь заболеваемости с состоянием окружающей среды и еще 21 % – с накопленным загрязнением [3]. Изучение основных причин развития данной патологии в сложившихся экологических условиях с целью разработки эффективных путей предотвращения дефицитных состояний и является задачей данного исследования.

Статистической обработке были подвергнуты данные по заболеванию детей анемией за период с 1998 по 2002 годы, а также антропогенные данные по состоянию окружающей среды [4-6]. Изучаемая переменная – количество заболеваний анемией A детского населения, являющаяся количественной дискретной переменной. В качестве влияющих факторов рассматривались такие характеристики внешней среды, как параметры атмосферного воздуха, питьевой воды и продуктов питания. Однако подавляющее большинство таких факторов имеет стабилизированные или отрицательные градиенты собственных значений. В то же время наблюдался существенный рост автомобильного парка, что не могло не сказаться на объемах выбросов загрязняющих веществ в воздушное пространство.

Из возможных статистических методов анализа были использованы процедуры регрессионного анализа. Методами регрессионного анализа было оценено влияние выбросов загрязняющих веществ передвижными установками на изучаемую величину A (число заболеваний анемией). Естественно, что все необходимые характеристики рассчитывались с помощью редактора электронных таблиц MS Excel.

Анализ взаимосвязи объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и ростом числа заболевших анемией показали четкую однозначную зависимость между переменной A и объемом выбросов загрязняющих веществ W . И хотя по отдельным районам имеет место невысокая корреляция данных параметров при регрессионном коэффициенте парной корреляции, равным: $r=0,64$ (уровень значимости $p=0,001$, число измерений $n=22$), то достаточно тесную связь рассматриваемых параметров встречаем в случае обработки соответствующих данных по городам Белгородской области ($r=0,939$, $p=0,0001$, $n=9$). Так же было изучено влияние объема выбросов загрязняющих веществ на динамику изменения числа заболеваний анемией. Выяснено, что увеличение случаев заболевания детей анемией имеет еще более сильную взаимосвязь с объемом выбросов за-

грязняющих веществ передвижными установками ($r = 0,968$, $p = 0,03$, $n = 5$) Для всех рассмотренных зависимостей так же были получены соответствующие регрессионные уравнения.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что влияние объема выбросов загрязняющих веществ передвижными установками на заболеваемость анемией детского населения является достаточно сильным. Следовательно, обеспечить снижение риска заболеваемостью анемией детского населения можно за счет административных ограничений или экономических воздействий, позволяющих создать условия существенного уменьшения объемов выбросов веществ автотранспортом, загрязняющих атмосферу.

Литература

- 1 Чуканов В Н , Вараксин А Н , Шершнев В Н Регрессионный анализ в установлении связей между здоровьем населения и состоянием окружающей среды // Гигиена и санитария – 2000 – № 5 – С 76-78
- 2 Зи́лер Э Е Причины и последствия дефицита железа у детей // Российский педиатрический журнал – 1996 – № 4 – С 9-10
- 3 Казакова Л М Дефицит железа у детей В кн Дефицит железа и железодефицитная анемия у детей – М , 2001 – С 59-64
- 4 Белгородская область Статистический ежегодник – Белгород, 2002 - 423 с
- 5 Окружающая среда и природные ресурсы Белгородской области – Белгород, 2003 – 89 с
- 6 Основные показатели медицинского обслуживания населения Белгородской области – Белгород, 2002 – 204 с

УДК 614.2:616(571.16)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖИТЕЛЕЙ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА СИБИРИ ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2002 ГОДЫ

М В Гудина, Л П. Волкотруб

Сибирский государственный медицинский университет, г Томск

Проводилось изучение динамики заболеваемости населения г Томска по основным классам болезней за последние 12 лет За анализируемый период заболеваемость по большинству нозологических групп возросла в 2-3 раза Наблюдался значительный рост числа врожденных пороков развития – в 6,6 раза, в 7,2 раза участилась патология беременности, родов и послеродового периода, что привело к ухудшению показателей здоровья детского населения При этом на протяжении указанного интервала времени выделяется «критический» период (1995-1997 гг), который сопровождался существенным ростом заболеваемости по большинству нозологий и смертности Продолжающееся ухудшение здоровья населения требует активных действий, направленных на оздоровление социальной и природной среды

Изучение динамики заболеваемости жителей г. Томска проводилось по основным группам нозологических форм за последние 12 лет. Для исследования использовались данные, полученные в Томском областном комитете по статистике [1, 2] и городском центре санэпиднадзора.