УДК 574.2 + 614.7

Тараканова Е. С.
ученица 10-го класса
Алчевская средняя школа № 7, г. Алчевск, ЛНР, Россия

ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Здоровье человека — это сложное и многоплановое понятие. Как справедливо указывал Сократ: «Здоровье — не все, но без здоровья — ничто». Современное научное направление биологии, рассматривающее причины здоровья, пути его обеспечения, формирования и сохранения в конкретных условиях жизнедеятельности, называется валеология.

Здоровье — это комплексное, целостное и многомерное динамическое состояние организма человека, развивающееся в процессе реализации генетического потенциала в условиях конкретной социальной и экологической среды и позволяющее человеку в различной степени осуществлять его биологические и социальные функции.

Состояние окружающей среды оказывает значительное влияние на здоровье человека и, по мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, оно составляет около 20 %. Однако колоссальные приросты промышленного производства и многократно увеличившиеся объемы выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в последние два десятилетия позволяют предполагать значительно возросшее воздействие качества среды на здоровье человека [1].

Так, прогноз иркутского профессора Ю. М. Горского [2] показал, что для Иркутской области и ряда других регионов России в начале 21 века за 15-летний период произошли следующие изменения: роль экологических факторов возросла до 40 %, действие генетического фактора — до 30 % (за счет негативных изменений генетического аппарата), а роль образа жизни и медицины в поддержании здоровья снизилась, соответственно, до 25 и 5 %. Кроме того, около 85 % всех заболеваний современного человека связано с неблагоприятными условиями окружающей среды, возникающими по его же вине.

Более 100 млн россиян из 147,6 млн проживают в экологически неблагоприятных условиях. Только 15 % городских жителей России живут на территориях, где уровень загрязнения воздуха соответствует нормативам, таким образом, обрекая себя на проблемы с дыхательной системой: астма, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхит и другие респираторные заболевания. Почти 50 % населения вынуждено пользоваться водой, качество которой не отвечает установленным стандартам. При этом две трети водных источников России непригодны для питья. Это приводит к заболеваниям желудочной системы, инфекциям, аллергиям и пр. Кроме того, даже поражённая почва может послужить причиной возможного летального исхода. Ведь в ней могут содержаться опасные химические вещества (свинец, кадмий, мышьяк и другие токсичные элементы), которые могут попасть в пищевые цепи и накапливаться в организмах животных и человека, вызывая отравления, рак, нарушение пищеварения и другие заболевания.

Если в 1990 г. общий объем загрязняющих природную среду отходов производства составлял 40 млрд. т, то к настоящему моменту, по экспертным оценкам, он может увеличиться до 200 млрд т, т. е. в 5 раз. За это время объем загрязненной воды может возрасти в 10 раз. Быстро сокращается биологическое разнообразие природы России, гибнут экосистемы лесов, тундр, болот, каждых десятый вид растений и животных находится на грани исчезновения.

В последние годы демографическая ситуация в стране крайне осложнилась. Смертность превышает рождаемость в 1,5 раза. Ежегодно население России сокращается почти на один млн человек. Состояние здоровья подростков можно характеризовать как критическое. Если оно не изменится, то лишь 54 % детей, которым сейчас 16 лет, смогут дожить до пенсионного возраста. Проверка, проведенная в 1136 школах в наиболее благополучной Волгоградской области, выявила крайне неудовлетворительное положение со здоровьем школьников. В начальных классах число здоровых детей уменьшается до критической отметки — 13 %. Ко времени окончания школы выпускники уже имеют целый набор серьезных заболеваний [3]. Поэтому сейчас столь остро стоит проблема «Здоровье человека и окружающая среда».

В целом, загрязнение окружающей среды имеет серьезные последствия для здоровья человека и требует принятия мер по защите окружающей среды и уменьшению загрязнения.

Охрана окружающей среды является одним из ключевых аспектов современной экологической политики. Для улучшения экологической обстановки необходимо определить приоритетные направления деятельности. В России на сегодняшний день приоритетными направлениями считаются:

– обеспечение экологически безопасных условий для проживания населения;
– рациональное использование и охрана природных ресурсов;
– обеспечение экологической и радиационной безопасности;
– экологизация промышленности;
– повышение экологической культуры общества;
– формирование экологического сознания.

Особое внимание уделяется мероприятиям по рациональному размещению источников загрязнений. Среди них следует выделить следующие шаги:

1) вынесение промышленных предприятий из крупных городов и их размещение в малонаселенных районах с непригодными для сельскохозяйственного использования землями, что поможет уменьшить негативное воздействие на экологию городов;

2) размещение промышленных объектов с учетом топографии местности и розы ветров для минимизации их воздействия на окружающую среду и здоровье человека;

3) создание санитарных охранных зон вокруг промышленных предприятий для снижения вредного воздействия на окружающую территорию;

4) разработка рациональных планов городской застройки с учетом экологических условий для жизни людей и растений.

Большое значение имеют службы контроля качества окружающей среды, которые проводят систематизированные наблюдения за состоянием атмосферы, воды и почвы, чтобы следить за уровнем загрязнения окружающей среды и принимать меры по ее защите и восстановлению. Ответственное отношение к окружающей среде и эффективные меры по ее охране являются важными шагами к созданию здоровой и безопасной среды для будущих поколений.

Медицинские аспекты защиты здоровья населения от вредного воздействия факторов экологической обстановки должны предусматривать проведение мероприятий, направленных, во-первых, на медико-экологическую оценку сложившейся обстановки, во-вторых, на медико-экологическую реабилитацию контингентов риска, в-третьих, на выполнение комплекса научно-практических задач медико-экологического характера для конкретной экологической ситуации (рис. 1).

Медико-экологическая оценка осуществляется по утвержденным методам и методикам в зависимости от задач ее проведения.

Гигиеническая экспертиза и лабораторный контроль параметров факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС) являются составной частью сети наблюдения и лабораторного контроля общегосударственной системы предупреждения и ликвидации последствий ЧС.

Оценка напряженности медико-экологической ситуации предполагает установление ее категории с выявлением экологически обусловленных изменений здоровья и главного причинного фактора их возникновения. Основные этапы оценки напряженности медико-экологической ситуации и порядок ее проведения представлены на рисунке 2.

Методика оценки потенциального риска здоровью населения включает расчет потенциального воздействия химических загрязнителей на атмосферный воздух и питьевую воду, а также оценку величины потенциального риска в зависимости от типа воздействия (немедленного, хронического или специфического). Кроме того, проводится оценка потенциального риска при одновременном воздействии различных загрязнителей.

Медико-экологическая реабилитация населения включает комплекс мер, направленных на минимизацию вредных последствий экологических факторов риска на здоровье. Основные методы реабилитации включают лечение лекарственными препаратами, физиотерапию, детоксикацию, коррекцию диеты, фитотерапию, психотерапию, физическую реабилитацию, обучение и консультирование.

Рисунок 1 — Содержание мероприятий медико-экологического характера

Рисунок 2 — Порядок оценки напряжённости медико-экологической ситуации

Эффективность медико-экологической реабилитации зависит от правильной оценки экологической обстановки, выявления потенциальных проблем и разработки индивидуального плана реабилитации для каждого конкретного пациента. Такие планы должны учитывать все аспекты здоровья человека, подвергавшегося воздействию экологических факторов [4].

Список источников

1. Давыдова Н. Ю. Биология, экология и здоровье человека. Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. С. 112–113.

2. Горский Ю. М. Основы гомеостатики // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: обзорная информация / под ред. Ю. М. Арский. 2000. № 5. С. 2–151.

3. Виноградов Н. В., Сайфуллин А. А. Экология и здоровье человека // Молодой ученый. 2015. № 21 (101). С. 41–43.

4. Защита здоровья населения от вредного воздействия факторов экологической обстановки / И. Б. Ушаков, А. С. Володин, С. С. Чикова, Т. В. Зуева // Наука об окружающей среде. 2006. С. 29–34.