РАЗДЕЛ II. БИОЛОГИЯ

Величко Л.Г., Пашков А.Н.

Распространенность болезней органов дыхания у жителей промышленного города

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.

Бурденко» Минздрава России

(Россия, Воронеж)

doi: 10.18411/lj-08-2021-09

Аннотация

В общей структуре заболеваемости среди взрослого и детского населения ведущее место занимает патология органов дыхания. К одной из основных причин, вызывающих поражение бронхолегочного аппарата, относят ухудшение экологического состояния воздушного бассейна. Чаще всего это связано с поступлением во внешнюю среду большого количества химических соединений в виде отходов промышленных предприятий и автотранспорта. В этих зонах отмечается повышенное содержание в воздухе таких загрязнителей, как оксид серы, углерода, диоксид азота и др. Попадая в организм, они вызывают поражение верхних и нижних дыхательных путей. В результате у детей и взрослых формируются различные заболевания органов дыхания (острые и хронические), вплоть до инвалидизации.

Ключевые слова: болезни органов дыхания, взрослое и детское население, окружающая среда, промышленные отходы, экологически зависимые болезни.

Abstract

In the general structure of morbidity among adults and children, the leading place is occupied by the pathology of the respiratory organs. One of the main reasons for the defeat of the bronchopulmonary apparatus is the deterioration of the ecological state of the air basin. Most often, this is due to the entry into the external environment of a large number of chemical compounds in the form of waste from industrial enterprises and motor vehicles. In these zones, there is an increased content of pollutants in the air, such as sulfur oxide, carbon, nitrogen dioxide, etc. Once in the body, they cause damage to the upper and lower respiratory tract. As a result, children and adults develop various respiratory diseases (acute and chronic), up to disability.

Keywords: respiratory diseases, adult and child population, environment, industrial waste, environmentally dependent diseases.

Среди проблем, связанных с экологией Воронежской области, повышенное внимание исследователей в последние годы уделено вопросу влияния загрязненного атмосферного воздуха на население региона. По данным ВОЗ состояние среды влияет на организм человека в 20-25% случаев, иногда способствуя развитию заболеваний. Одной из наиболее уязвимых к воздействию внешних факторов является дыхательная система [1].

За 2018 год смертность от болезней респираторной системы составила около 1000 человек по Воронежской области [2]. По данным наблюдений ГУ «Воронежский ЦГМС» (центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) за три года – 2015-2018 – в Воронеже уровня высокого загрязнения атмосферы оксидом углерода, серы и диоксидом азота достигла юго-восточная часть города, где располагаются промышленные предприятия и проложена автомагистраль с большой загруженностью автотранспортом [3; 4].

При анализе материалов из интернет-ресурсов, содержащих статистические данные Санэпиднадзора о структуре заболеваемости по Воронежской области у детей и взрослых за 2015-2018 гг., получили следующие результаты. Лидирующее место занимают болезни органов респираторной системы:

- 1) среди детей в возрасте 0-14 лет на долю заболеваний органов бронхолегочного аппарата приходится 61,9%;
- 2) среди детей в возрасте 15-17 лет болезни органов дыхания составляют 42,6%;
- 3) в структуре заболеваемости взрослых от 18 лет и старше болезни органов дыхания составляют 30,4%.

По данным профилактических осмотров у студентов ВГМУ заболевания дыхательной системы также занимают одно из первых мест [5]. Возникает закономерный вопрос: в чем причина такой распространенности?

В большинстве случаев болезни органов дыхания относятся к «экологически зависимым» заболеваниям, связанным с загрязнением воздушного бассейна [6]. По данным международных исследований их повышенная распространенность и первичная заболеваемость детей связана с воздействием диоксида азота, оксидов углерода и серы из атмосферного воздуха, которые и вызывают поражение верхних и нижних дыхательных путей. Например, оксиды серы, образующиеся при сжигании ископаемого топлива с высоким ее содержанием, могут образовывать растворимые кислотные аэрозоли, которые откладываются в верхних дыхательных путях и вызывают их воспаление, увеличивая риск развития хронического бронхита [7]. В свою очередь эти нарушения оказывают влияние на общее состояние организма, вызывая снижение работоспособности [8].

На территории Воронежской области ведущими факторами, формирующими качество воздушного бассейна, являются компоненты выбросов промышленных предприятий и автотранспорта [9]. По данным наблюдений ГУ «Воронежский ЦГМС» с 2016 года в юго-восточной части города в атмосферном воздухе отмечается повышенное содержание оксида углерода и диоксида азота, а также других вредных химических соединений [10; 11]. Связано это, прежде всего, с расположением в данной зоне большого количества промышленных предприятий и автомагистрали с интенсивным движением. Данные обстоятельства диктуют необходимость создания очистительных сооружений, чтобы как можно меньше компонентов переработки поступало в атмосферу [12]. Поэтому на некоторых предприятиях активно применяются различные способы очистки воздуха от содержащихся в нем ядовитых веществ. Так, акционерное общество «Воронежсинтезкаучук» при участии в конкурсе «Лучшие экологические проекты 2017 года» победило в номинации «За внедрение экологически чистых производств». На предприятии возвели установку обжига с системой очистки воздушных потоков, что минимизировало выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Таким образом, установлено, что болезни дыхательной системы за 2015-2018 гг. в общей структуре заболеваемости среди детского и взрослого населения в г. Воронеже занимают одно из первых мест. Наибольшая частота их встречаемости зафиксирована в тех районах города, где отмечается существенное загрязнение воздушного бассейна вредными химическими соединениями. Поэтому на промышленных предприятиях по-прежнему остается актуальной проблема очистки воздуха от загрязняющих веществ.

1. Жеребятьева, Я.А. Онкологические заболевания - проблема современной цивилизации / Я.А. Жеребятьева, Л.Г. Величко, А.Н. Пашков // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – Т. 6. – № 2. – С. 257.

2. Демографическая ситуация Воронежской области / Я.В. Аржаных, А.С. Черенков, А.Н. Пашков [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7. – № S1. – С. 208.
3. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха [Электронный ресурс] // Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. URL: <http://www.meteorf.ru/about/structure/cgms/3175/> (дата обращения 15.07.2021).
4. Лишайники как биоиндикаторы загрязнения окружающей среды / Е.В. Кузнецова, О.В. Гладышева, Л.Г. Величко, А.Н. Пашков // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7. – № S1. – С. 226-227.
5. Особенности функционального состояния организма у студентов 1 курса ВГМУ / А.М. Зайцева, А.В. Проценко, А.Н. Пашков [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – Т. 6. – № 2. – С. 210-211.
6. Влияние антропогенных факторов среды на пищевые продукты и здоровье человека / Л.Г. Величко, А.Н. Пашков, Н.А. Щетинкина, В.Ф. Лышов // Актуальные вопросы высшей медицинской школы: Материалы научно-практического семинара, Воронеж, 13 февраля 2020 года. – Воронеж: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Мир науки", 2020. – С. 43-45.
7. Зависимость распространенности заболеваний органов дыхания от воздействия факторов окружающей среды / А.С. Назарова, Л.Г. Величко, О.В. Мячина, О.В. Гладышева // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – Т. 8. – № 2. – С. 391-392.
8. Особенности показателей работоспособности у студентов-первокурсников / В.О. Джуганова, А.Ю. Гоцкина, А.Н. Пашков [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7. – № S1. – С. 196-197.
9. Влияния АЭС на компоненты биогеноценоза и здоровье человека / А.Н. Пашков, А.В. Силкин, Л.Г. Величко [и др.] // Психология. Спорт. Здоровоохранение: сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции. – Санкт-Петербург: ГНИИ «Нацразвитие», 2020. – С.6-8.
10. Экологический мониторинг окружающей среды с использованием лишайников / Л.Г. Величко, А.Н. Пашков, Н.А. Щетинкина, А.В. Силкин // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ "Нацразвитие". – Санкт-Петербург: Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2020. – С. 10-12.
11. Перегудова, О.П. Влияние вредных производственных факторов на здоровье человека / О.П. Перегудова, Л.Г. Величко // Молодежный инновационный вестник. – 2013. – Т. 2. – № 1. – С. 167.
12. Формирование экологического мышления у будущих врачей / Н.А. Щетинкина, А.Н. Пашков, Л.Г. Величко [и др.] // Клинико-морфологические аспекты фундаментальных и прикладных медицинских исследований: Материалы международной научной конференции, Воронеж, 19 марта 2021 года / Редколлегия: Н.Т. Алексеева [и др.]. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2021. – С. 255-258.

Гришин Е.А.

Влияние добавки Витамин на экономические показатели производства мяса гусей

*ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева»
(Россия, Курган)*

doi: 10.18411/lj-08-2021-10

Аннотация

Исследованиями установлена эффективность производства мяса гусей, при скормливании им различных дозировок кормовой добавки Витамин. Максимальный уровень рентабельности производства гусяного мяса был получен в группе, потреблявшей кормовую добавку Витамин в дозировке 0,5 мл/л воды.

Ключевые слова: гусята, добавка Витамин, прирост, расход корма, рентабельность.

Abstract

Studies have established the effectiveness of goose meat production, when feeding it various dosages of Vitamin feed supplement. The maximum level of profitability of goose