

Установленные изменения показателей иммунного статуса могут способствовать развитию различных иммунодефицитных состояний на фоне начинающегося дисбаланса механизмов иммунорегуляции.

Комплексный подход к противорецидивной терапии с учётом клинических особенностей современного течения аллергических заболеваний будет способствовать снижению аллергопатологии детского населения промышленных регионов и улучшению качества их жизни.

T.P. Ermachenko, V.M. Kulyas, S.I. Temertey, I.I. Grishchenko, M.P. Romanchenko

THE INFLUENCE OF ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM THE COMBUSTION OF MINERAL RAW MATERIALS ON THE INDICATORS OF LOCAL AND GENERAL IMMUNITY OF THE CHILDREN'S POPULATION

Abstract. *The paper presents materials on assessing the impact of emissions from the combustion of mineral raw materials on the indicators of local and general immunity of the children's population. It has been established that when solid mineral materials (coal, ore, etc.) are burned, a large amount of metals and sulfur-containing products are released into the environment. A connection has been revealed between the concentration of harmful substances in the air and indicators of local and general immunity of children. There is a connection between levels of air pollution and indicators of allergic diseases.*

УДК: 616.9-053.6(477.62)

В.В. Остренко, А.А. Горохова, О.Д. Грицай

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ г. ДОНЕЦКА

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк

Аннотация

В статье проанализированы показатели инфекционной заболеваемости жителей экокризисного региона в современных условиях. Анализ литературных источников показал, что данная проблема в последние годы оставалась недостаточно изученной, что и послужило основой для исследования и определения наиболее важных и значимых факторов риска, влияющих на распространенность инфекционной патологии населения, в условиях военного и эпидемического дистресса.

Ключевые слова: *заболеваемость, инфекции, экокризисный регион, ксенобиотики*

Актуальность. В настоящее время инфекционная патология является одной из самых важных проблем современного общества, которая наносит колоссальный вред здоровью и благополучию населения по всему миру, включая Российскую Федерацию. Данная патология занимает ведущее место среди причин преждевременной смертности и временной нетрудоспособности населения, оказывая значительное воздействие на экономическое развитие государств. Несмотря на значительные успехи в медицине и создание новых методов лечения, инфекционная патология все еще

Changes in indicators of immune status in the health of children caused by immunodeficiency states against the background of an emerging imbalance in the mechanisms of immunoregulation were determined.

Key words: *immunity, morbidity, allergy, sensitization, microorganisms, concentration, harmful substances.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Показатели здоровья населения и деятельности медицинских учреждений Донецкой области (ДНР) за 2011–2015 гг. // Информационно — аналитический центр медицинской статистики Главного управления здравоохранения Донецкой областной госадминистрации (Министерства здравоохранения ДНР).
2. Рахманин Ю.А., Румянцев Г.И., Новиков С.М. Методологические проблемы диагностики и профилактики заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды // Гигиена и санитария. — 2001. — №5. — С.3-6.
3. Савченко О.В. Влияние загрязнения окружающей среды тяжёлыми металлами на здоровье детей дошкольного возраста / О.В. Савченко // Экология человека. — 2018. — № 3. — С. 16-20.
4. Бидевкина, М.В. О прогнозировании гигиенических нормативов химических веществ, оказывающих избирательное действие, в атмосферном воздухе населенных мест // Гигиена и санитария. — 2013. — №5. — С. 95-97
5. Коленчукова О.А., Савченко А.А.. Особенности иммунологического статуса у лиц подверженных воздействию техногенных факторов промышленного производства. // Гигиена и санитария — 2013. — №5. — С. 95-97.

представляют собой актуальную проблему из-за постоянной мутации возбудителей [1]. Она продолжает оставаться одной из основных угроз для здоровья и благополучия населения в целом [3, 4].

Средний возраст смерти от инфекционных и паразитарных болезней составляет 43 года для мужчин и 40 лет для женщин. По сравнению с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и онкологическими заболеваниями, мужчины имеют более высокий риск преждевременной смерти от различных инфекций. Анализ показателей инфекционной заболе-

ваемостив Российской Федерации свидетельствует о снижении заболеваемости гриппом и острыми респираторно-вирусными инфекциями. Однако, заболевания верхних дыхательных путей остаются наиболее распространенными среди инфекционных патологий, а также являются основной причиной временной утраты трудоспособности.

В Донецкой Народной Республике (ДНР) с 2014 года продолжается локальный военный конфликт, который в 2020 году усугубился пандемией COVID-19. Кроме того, регион столкнулся с проблемами экологического характера: ухудшением показателей хозяйственно-питьевого водоснабжения и нарушением хранения и вывоза твердых бытовых отходов. В сложившихся условиях почва становится наиболее стабильным объектом окружающей среды [2].

Материал и методы исследований. Для решения поставленных задач была создана программа научно-исследовательских работ, направленная на оценку уровня загрязнения почвы в г. Донецке и разработаны мероприятия по снижению его негативного влияния на здоровье населения.

На первом этапе были проанализированы официальные статистические данные Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора государственной санитарно-эпидемиологической службы МЗ ДНР, а также материалы Института минеральных ресурсов.

При гигиенической оценке учитывались концентрации 12 химических элементов: тяжелых металлов (ТМ), металлоидов и щелочноземельных металлов (далее — ксенобиотики).

На втором этапе выполнена оценка показателей концентрации ТМ в биомаркерах и выявление превышения нормативов.

На третьем этапе проведен анализ показателей инфекционной заболеваемости населения г. Донецка, который выполнен на основании официальных статистических материалов. Показатели инфекционной патологии у подростков (15–17 лет, юноши и девушки) рассчитывалась и анализировалась в течение рассмотренных пяти периодов (I, военный переходный — период активных боевых действий (2014–2016 гг.) — II, военный стабильный (2017–2019 гг.) — III, период пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) — IV, период СВО — V), по районам и городу в целом, согласно утвержденным статистическим формам отчетности (форма №1, форма №12 МЗ ДНР). Для определения уровней распространенности патологии были использованы данные по обслуживанию в центрах первичной меди-

ко-санитарной помощи. Для уменьшения вариабельности показателей инфекционной патологии был также выполнен сравнительный анализ показателей по группам районов.

На четвертом этапе для уменьшения вариабельности уровней инфекционной заболеваемости был выполнен сравнительный анализ показателей по группам районов и городу в целом (динамика инфекционной заболеваемости). Динамика инфекционной заболеваемости изучена в течение рассмотренных 5-ти периодов по районам и городу Донецка в целом: в контрольном (незагрязненном) центральном, не пострадавшем от боевых действий районе В.; в загрязненных, окраинных, не пострадавших от боевых действий районах (Б.+Пр.); в загрязненных, центральных, пострадавших районах (Ка.+Ки.+Л.); в загрязненных, окраинных, из зоны военного конфликта районах (Кир.+Ку.+П.).

Для обработки полученных данных были использованы стандартные методы статистического анализа с помощью лицензионного программного обеспечения «MedStat».

Результаты и обсуждение. Проведено ранжирование показателей инфекционной заболеваемости подростков (15–17 лет) в исследуемых группах районов (представленных на рис. 1.). Среди населения в военный переходный период была выявлена общая тенденция к снижению показателей инфекционной патологии и последующим ростом. Исключение составила заболеваемость лиц контрольного района в военный переходный и стабильный периоды. В период пандемии COVID-19 среди подростков загрязненных окраинных районов, а в период СВО — среди подростков не пострадавших районов города.

Максимальные показатели изучаемой патологии в течение исследуемых периодов наблюдались у подростков из загрязненных пострадавших районов в довоенный период, военный стабильный и период СВО до 309,9 случаев на 10 тысяч населения, а минимальные до 146,4 случаев на 10 тысяч населения — в группе лиц, проживающих в центральных районах.

При анализе показателей инфекционной патологии юношей (15–17 лет) в исследуемых группах районов (представленных на рис. 2.), была выявлена общая тенденция к их снижению у населения в военный переходный период и в дальнейшем их рост в III периоде у юношей загрязненных районов, а в IV и V периоде наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости в центральных районах города. Исключение составила изучаемая патология у

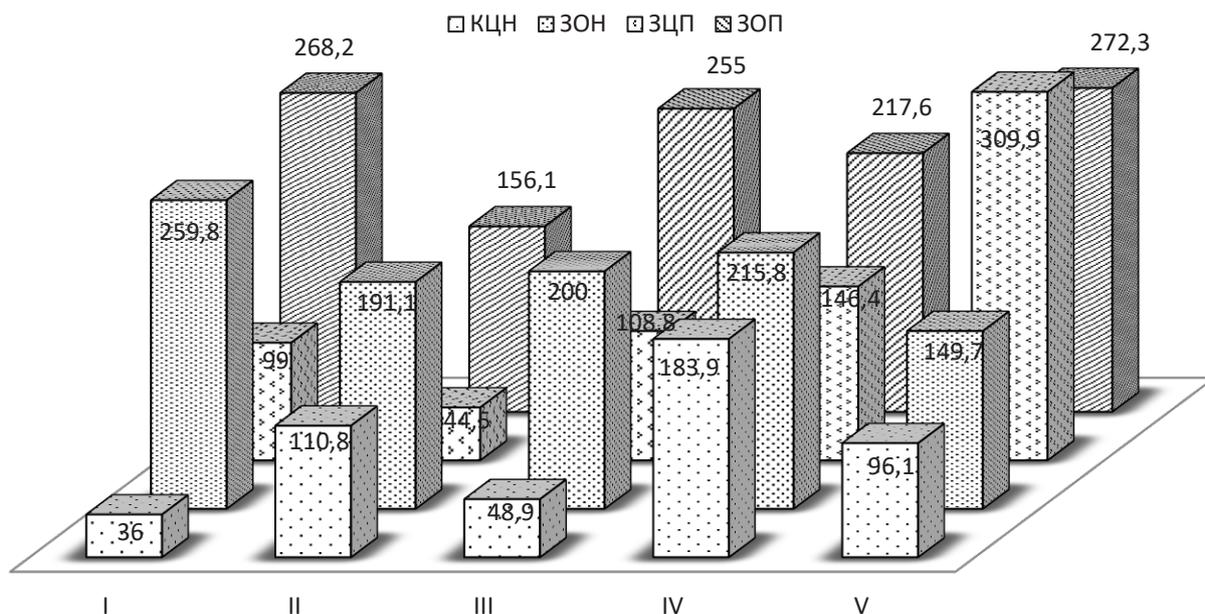


Рис. 1. Динамика инфекционной патологии подростков

лиц контрольного района в военный переходный и стабильный периоды, в период пандемии и СВО — заболеваемость юношей загрязненных окраинных районов.

Максимальные показатели изучаемой патологии наблюдались у юношей в I-III периоде в загрязненных окраинных не пострадавших районах, а в IV-V периодах у лиц, проживающих в загрязненных центральных пострадавших районах — до 407,2 случаев на 10 тысяч населения, военный стабильный и период СВО — до 147,6 случаев на 10 тысяч населения, а минимальные — до 147,6 случаев на 10 тысяч населения среди центральных районов.

Изучая данные инфекционной патологии девушек (15–17 лет) в исследуемых группах районов (представленных на рис. 3.), была

выявлена общая тенденция к снижению показателей инфекционной патологии у девушек в военный переходный период и в последующем их рост в военный стабильный период, в период пандемии, а также период СВО. Исключение составила заболеваемость лиц контрольного района в военный переходный и стабильный периоды, а также период СВО — заболеваемость девушек среди не пострадавших районов города.

Максимальные показатели изучаемой патологии в течение исследуемых периодов у подростков отмечались в группе «загрязненные окраинные районы» — до 312,9 случаев на 10 тысяч населения, а минимальные до 117,3 случаев на 10 тысяч населения в группе лиц «центральные районы».

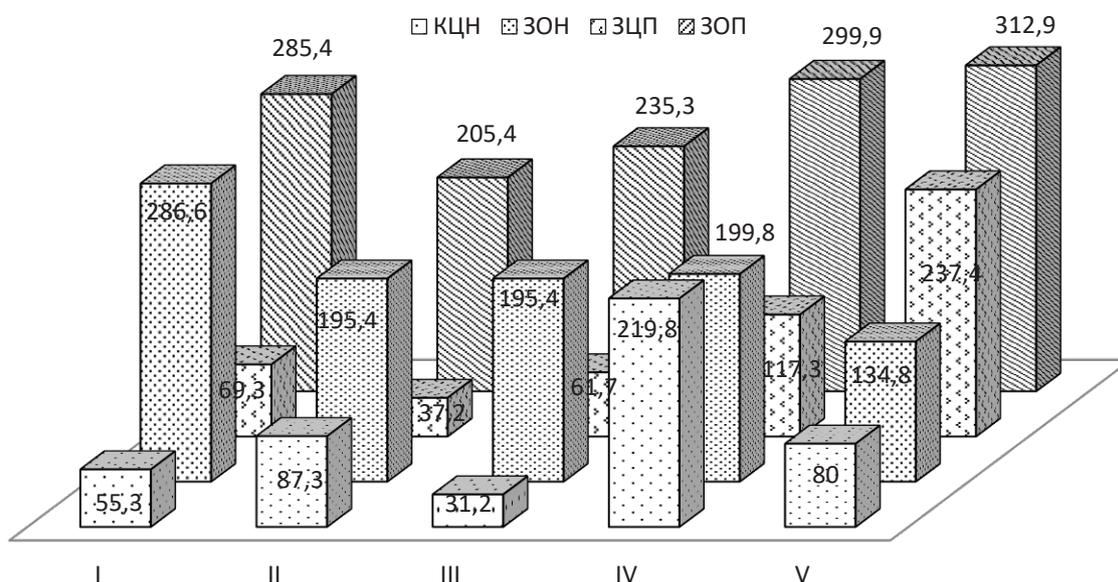


Рис. 2. Динамика инфекционной патологии юношей

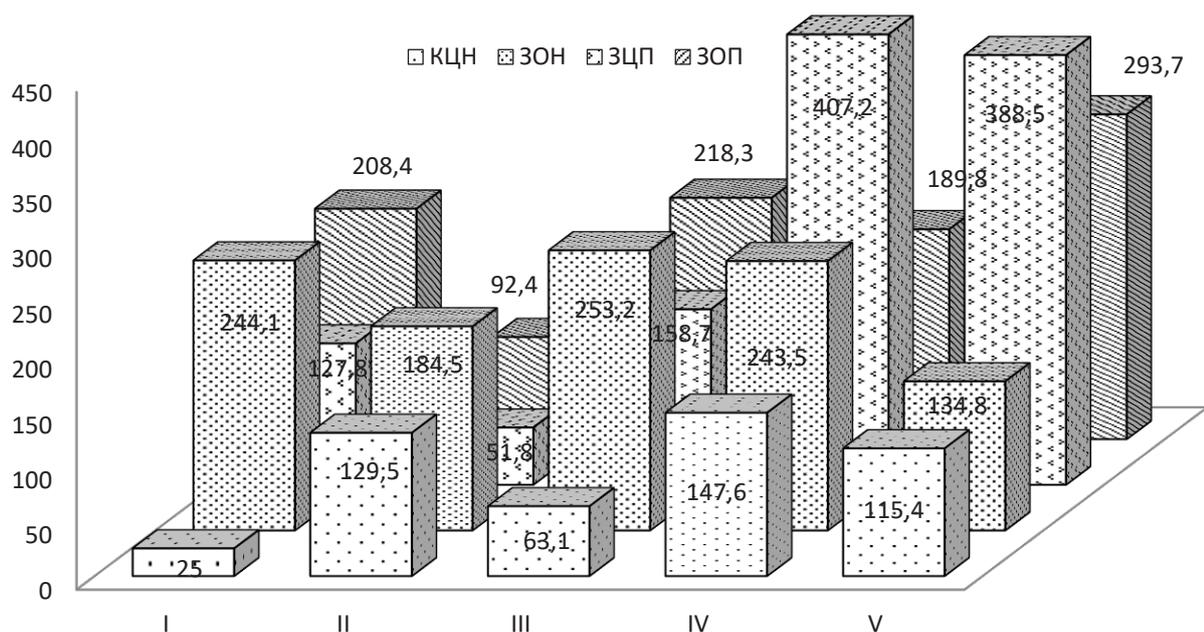


Рис. 3. Динамика инфекционной патологии девушек

Проведённый анализ с расчётом коэффициента корреляции, показал достоверную ($p < 0,05$) прямую связь между показателями распространённости инфекционных заболеваний среди населения и максимальной кратностью превышения содержания ксенобиотиков в почве. Обращают на себя внимание корреляции распространённости инфекционных болезней среди подростков в I периоде — с таллием ($R_o = 0,840$, $Tau = 0,712$), в III периоде — с алюминием ($R_o = 0,752$, $Tau = 0,569$), в IV периоде — с ртутью ($R_o = 0,755$, $Tau = 0,671$).

Уподростков наибольший показатель заболеваемости инфекционными болезнями наблюдается в окраинных загрязнённых районах, в то время как минимальный показатель заболеваемости — в центральных районах города.

Выводы. Установлено, что влияние экологического фактора на формирование инфекционной заболеваемости подростков усиливается в условиях военного дистресса.

Поэтому, в качестве профилактики инфекционной патологии рекомендуется включить в рацион питания продукты богатые пектинами, а также организовать индивидуальную пектинопрофилактику в школах, учебных заведениях среднего и высшего образования. Данная профилактическая мера позволит снизить риски воздействия алиментарных факторов, связанных с некачественным питанием и экологически-загрязнёнными продуктами. Пектинопрофилактика также способствует детоксикации организма от тяжелых метал-

лов и повышению его устойчивости к стрессовым условиям, вызванными военными действиями, пандемиями и др.

V.V. Ostrenko, A.A. Gorohova O.D. Gritsay

THE MAIN TRENDS OF INFECTIOUS PATHOLOGY AMONG TEENAGERS IN DONETSK

Abstract. The article analyzes the indicators of infectious morbidity of residents of the ecocrisis region in modern conditions. The analysis of literary sources has shown that this problem has remained insufficiently studied in recent years, which served as the basis for the study and determination of the contribution of the most important and significant risk factors affecting the prevalence of infectious pathology of the population in conditions of military and epidemic distress.

Key words: disease, infections, ecocrisis region, xenobiotics

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровицкая, А.И. Актуальные вопросы острых кишечных инфекций в последние годы [Текст] / А.И. Бобровицкая, Т.А. Беломеря, А.Н. Данилюк [и др.] // Оригінальні дослідження Original Researches – 2014. – №1(2) – С. 21-27.
2. Остренко, В.В. Оценка неспецифического влияния тяжелых металлов на инфекционную заболеваемость старопромышленного региона [Текст] // Экология. Здоровье. Спорт : материалы IX Международной научно-практической конференции. – Чита: ЗабГУ, 2023. – С.18-21.
3. Умарова, Г.А. Заболеваемость населения как главный индикатор общественного здоровья: обзор литературы [Текст] / Г.А. Умарова, П.Ж. Айтмаганбет, Г.А. Батырова, В.И. Кононец, Г.М. Ургушбаева // West Kazakhstan Medical Journal 2020. – 62(4) – С.–206-214.
4. Stephanie M Fletcher / Enteric protozoa in the developed world: a public health perspective [Text] / Stephanie M Fletcher, Damien Stark, John Harkness, John Ellis // Clin Microbiol Rev 2012 №3 P. 420-449.