

Остренко В. В.

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ КАК ИНДИКАТОРЫ РИСКА В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Ластков Д. О.

Кафедра гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

Актуальность. Ранее было показано, что распространенность инфекционных заболеваний у населения определяются различными причинами, среди которых экологические не являются ведущими.

Цель: оценить воздействия загрязнения окружающей среды, стресс-индуцированных состояний во время локального военного конфликта и начала пандемии COVID-19, при прогнозировании распространённости инфекционной заболеваемости подростков.

Материалы и методы. За показатель загрязнения окружающей среды была выбрана концентрация тяжелых металлов в почве. За основу аналитического исследования, по гигиенической оценке, загрязнения почвы были взяты материалы РЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР, а также Института минеральных ресурсов по ранее выполненному исследованию всей территории г. Донецка. Учитывалась концентрация 12 ТМ и металлоидов, рассчитывалась кратность превышения ПДК (при таковой отсутствии – кратность превышения фоновых показателей).

За анализ распространенности инфекционных заболеваний среди подросткового населения (включал вклад юношей и девушек) по самому «грязному» (Б.) и «чистому» (В.) районам (не пострадавшим от боевых действий) г. Донецка в сравнении с загрязненными районами Ки. и П., пребывающие в зоне военного конфликта, и со среднегородскими показателями 4-х периодов: I- довоенного (2012-2013 гг.), II-переходного – начала боевых действий (2014-2016 гг.) III-стабильного военного (2017-2019 гг.), и в сопоставлении с IV начала пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.).

Результаты и обсуждение. В периодах I и II максимальные уровни отмечались в районе П. (в I достоверно превышали контрольный) и в среднем по городу (в I значимо больше, чем во II), в III периоде – в районах Ки., П. и по городу в целом (достоверно выше, чем в районах Б. и В., не пострадавших от боевых действий), в IV периоде в районе Ки. (достоверно выше, чем в I ($p \leq 0,01$) и II периодах ($p \leq 0,05$)).

В I, II периоды минимальные показатели определялись в районах В. и Ки., в III периоде – в районах В. и Б., IV периоде в районе В.

При этом во II периоде следует отметить, что для района В. был характерен существенный рост (в 3,1 раза) во II и в IV (в 3,7 раза), а в III резкое снижение (в 2,3 раза), поэтому уровень II периода был достоверно выше, чем во I и III периодах. В свою очередь обращает на себя внимание значительный рост (в 2,8 раза) в III периоде показателя района К: достоверно ($p \leq 0,01$) выше, как в 2-х предыдущих. Распространённость инфекционных заболеваний определяют девушки (достоверные различия в сравнении с юношами в оба военных периода наблюдались в районе Б. в III периоде, а также В., П. и по городу в целом) с сохранением описанных выше межрайонных тенденций. Те же районы характеризовались наибольшими и наименьшими показателями распространённости: во II периоде уровни в районе П. достоверно превышали таковые в районах В. и К., в III периоде в районах П., К. и среднем по городу были выше, чем в районах В. и Б.

Отмечена линейная корреляционная связь показателей инфекционной заболеваемости с содержанием алюминия в почве: во II-периоде с показателями инфекционной заболеваемости юношей ($R=0,656$, $p \leq 0,05$), в III-периоде среди девушек ($R=0,651$, $p \leq 0,05$).

Выводы. Полученные данные позволяют утверждать, что неспецифическое действие ТМ (на фоне последствий стресс-индуцированных состояний во время военного конфликта и начала пандемии COVID-19) оказывает влияние на анализируемую патологию, а сами ТМ являются индикаторами риска инфекционной заболеваемости подросткового населения.