

Митрофанов В. А., Бакалова А. Д., Попович В. В.

ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ЭКОКРИЗИСНОГО РАЙОНА

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. Загрязненность тяжелыми металлами (ТМ) почвы оказывает негативное влияние на здоровье населения, приводя к росту заболеваемости.

Цель: оценить влияние ТМ на показатели состояния здоровья населения экокризисного региона – крупного промышленного города.

Материалы и методы. Исследования загрязнения почвы базировались на данных Института минеральных ресурсов тяжелых металлов почвы г. Донецка. Индикаторами загрязнения почвы служили концентрации 4 ТМ – ртуть, барий, стронций, алюминий. Для оценки здоровья населения анализировали показатели заболеваемости и распространенности заболеваний органов зрения, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки (ПК) взрослого, подросткового и детского населения всех регионов г. Донецка согласно официальным учетно-статистическим формам по трём периодам: 1-му – довоенному (2012-2013 гг.), 2-му – переходному – начала боевых действий (2014-2016 гг.) и 3-му – стабильному военному (2017-2019 гг.) с учетом демографических изменений.

Результаты и их обсуждение. При анализе распространенности заболеваний органов зрения в 1 периоде выявлена связь между концентрацией ртути и распространенностью патологии у девочек ($R=0,676$, $p=0,023$); во 2 периоде – между концентрацией бария и заболеваемостью детей от 7 до 14 лет ($R=0,753$, $p<0,001$). При оценке патологии органов пищеварения в 1 периоде установлена связь между концентрациями бария и распространенностью заболеваний среди всех подростков ($R=0,654$, $p=0,045$) в целом и девушек ($R=0,673$, $p=0,027$) в частности. Также имеется связь между концентрацией алюминия и распространенностью заболеваний органов пищеварения среди взрослых мужчин в 1 периоде ($R=0,678$, $p=0,021$) и во 2 периоде ($R=0,663$, $p=0,037$), а также между концентрацией стронция и распространенностью среди всего взрослого населения в третьем периоде ($R=0,684$, $p=0,015$). У детей существует связь во 2 периоде между концентрациями бария и заболеваемостью среди всего детского населения ($R=0,651$, $p=0,049$); среди мальчиков ($R=0,651$, $p=0,048$) и детей в возрасте от 0 до 7 лет ($R=0,663$, $p=0,036$). При изучении болезней кожи и ПК была выявлена связь во 2 периоде между концентрацией бария и заболеваемостью среди всего детского населения ($R=0,691$, $p=0,039$), среди мальчиков ($R=0,687$, $p=0,041$), среди девочек ($R=0,691$, $p=0,039$) и среди детей возрастом от 7 до 14 лет ($R=0,691$, $p=0,039$). Среди взрослого населения имеется связь между концентрацией ртути и распространенностью заболеваний кожи и ПК в 1-ом периоде среди всего взрослого населения ($R=0,666$, $p=0,034$), среди мужчин ($R=0,699$, $p<0,001$) и среди женщин ($R=0,677$, $p=0,023$), во 2-м периоде – только среди мужчин ($R=0,665$, $p=0,034$) а в 3-м периоде – среди лиц пожилого возраста ($R=0,659$, $p=0,040$). У подростков только в 3-м периоде установлена корреляционная связь между концентрацией бария и распространенностью заболеваний кожи и ПК ($R=0,659$, $p=0,040$), в том числе среди девушек ($R=0,683$, $p=0,017$).

Выводы. Выявлены общие закономерности для трех групп нозологий. Установлено, что имеется связь между концентрацией бария и распространённостью изученных заболеваний среди подростков и заболеваемостью среди детей.