РАЗДЕЛ III. БИОЛОГИЯ

Гасангаджиева А.Г., Даудова М.Г., Магомедова З.Я.

Состояние здоровья детской популяции Унцукульского района Республики Дагестан в условиях хронического низкоуровневого загрязнения питьевой воды тяжелыми металлами

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
(Россия, Махачкала)*

doi:10.18411/spc-15-02-2019-05

idsp: sciencepublic-15-02-2019-05

Детское население является наиболее чувствительной к действию чужеродных химических веществ частью популяции (Рылова, Малиновская, 2006).

В настоящей работе проведен медико-экологический анализ популяционного здоровья детского населения Унцукульского района Республики Дагестан.

Унцукульский район выбран в качестве модельной территории ввиду ее своеобразного географического положения. Район расположен в центральной части Дагестана, в долине реки Аварское Койсу с субтропическим климатом. Район исследования также является местом строительства и эксплуатации Ирганайской ГЭС. За исторически короткий временной отрезок строительство ГЭС существенно изменило его ландшафт и климат, что не могло не оказать влияние на характеристики популяционного здоровья населения.

Целью нашего исследования является медико-экологическая оценка показателей популяционного здоровья детского населения Унцукульского района Республики Дагестан.

Для достижения целей настоящего исследования была сформирована информационная база данных медико-экологических и эколого-географических характеристик детского населения (0-14 лет) за период с 2005 по 2016 гг. по Унцукульскому району в целом, а также отдельно по каждому населенному пункту данного района.

Анализ интенсивных показателей динамики общей заболеваемости детского населения в период с 2005-2016 гг. демонстрирует его значительные колебания, однако, в целом выражена тенденция неуклонного роста показателя, отмечается его положительный тренд (рис. 1). Максимальные значения показателя детской заболеваемости района исследования отмечены в 2015 и 2014 гг. (224,4 и 223,1 на 100 тыс. населения соответственно), а минимальные в 2005 (29,1 на 100 тыс. населения) и в 2007 гг. (57,4 на 100 тыс. населения).

Нами проведен географический анализ распределения показателя общей заболеваемости детского населения Унцукульского района. Результаты исследования выявили наиболее высокие показатели интенсивной заболеваемости детей за исследуемый период в пгт Шамилькала (224,9 на 100 тыс. населения), с. Унцукуль (145,8 на 100 тыс. населения), наименьшие значения – в с. Цатаних (29,3 на 100 тыс. населения), с. Ирганай (59,9 на 100 тыс. населения). Среднемноголетний показатель заболеваемости в районе, в целом, составляет 117,2 на 100 тыс. населения. Следует отметить, что по данному параметру детская заболеваемость в населенных пунктах с. Унцукуль и с. Шамилькала превышает медианное значение по району в целом в 1,2 и 1,9 раз соответственно.

В многочисленных исследованиях установлено, что в формирование эколого-зависимой патологии существенный вклад вносят природно-климатические особенности региона, действия ксенобиотиков, либо их сочетанное действие (Каганов, 1996; Долгих и др., 2018; Намазбаева, Базелюк, Ешмагамбетова, 2018 и др.). Авторы связывают развитие подобных патологий наличием в среде обитания токсикантов физической, химической и биологической природы. Возникновение врожденных пороков развития, заболеваний нервной, мочевыводящей и пищеварительной и других систем детского организма ряд исследователей напрямую связывает, в частности, с наличием химических токсикантов в питьевой воде (Аминова, 2005; Душкова, 2010, Савченко, 2018).

Рисунок 1. Динамика интенсивной заболеваемости детского населения Унцукульского района Республики Дагестан в период за 2005-2016 гг. (на 100 тыс. населения)

Для определения фактор риска здоровью детской части проведена оценка качества источников питьевой воды в основных населенных пунктах района исследования, для чего было отобрано 66 проб воды в 11 населенных пунктах Унцукульского района.

С помощью атомно-абсорбционной спектрометрии определено содержание тяжелых металлов (Cu, Pb, Cd, Zn и Hg). Проведенный анализ продемонстрировал, что во всех отобранных образцах питьевой воды содержание Cu, Pb, Cd, Zn не превышает установленные нормы.

Содержание ртути в большинстве образцов питьевой воды не превышало допустимого уровня. Исключение составил образец из источника №1 с.Аракани, в котором уровень ртути превысил ПДК в 1,3 раза. Следует также отметить образцы питьевой воды из источников №2, №3, №4 пгт Шамилькала, в которых концентрация ртути обнаружена на уровне ПДК.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить определенное влияние на популяционное здоровье детей Унцукульского района, постоянно потребляющих питьевую воду с низкоуровневым содержанием тяжелых металлов. Однако для качественного анализа связи популяционного здоровья и состояния среды

обитания необходимо провести подробный мониторинг показателей факторов среды обитания, определяющих структуру детской заболеваемости в регионе.

1. Аминова А.И. Особенности развития и оптимизация терапии хронического гастроуденита у детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях – автореферат на соискание ученой степени канд. медиц. наук. Москва. 2005. 26с.
2. Долгих О.В., Отавина Е.А., Аликина И.Н., Казакова О.А., Жданова-Заплесвичко И.Г., Гусельников М.А. Особенности иммунорегуляторных показателей у детей, проживающих в условиях аэрогенной экспозиции алюминием // Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97, №1. – С. 81-84.
3. Душкова Д.О. Основные подходы к проведению медико-экологических исследований //Проблемы региональной экологии. – 2010. – №1. – С. 246-251.
4. Каганов С.Ю. Проблема экологически обусловленных болезней легких у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1996. – N4. – С.9-13.
5. Намазбаева З.И., Базелюк Л.Т., Ешмагамбетова А.Б. Оценка дыхательной системы подростков, проживающих на урбанизированных территориях //Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97, №3. – С.0230-233.
6. Рылова Н.В., Малиновская Ю.В. Экология и заболеваемость детского населения // Казанский медицинский журнал. – 2006. – №4.-С.274-275.
7. Савченко О.В. Влияние загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами на здоровье детей дошкольного возраста //Экология человека. – 2018. – №3. – С.16-20.