

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И.Н. Влияние витамина D на иммунный ответ организма / И. Н. Захарова [и др.] // Педиатрия. Consilium Medicum. – 2020. – № 2. – С. 29–37. doi: 10.26442/26586630.2020.2.200238
2. Дворянкова, Е.В. Влияние витамина D на течение атопического дерматита / Е.В.Дворянкова [и др.] // Эффективная фармакотерапия. Дерматовенерология и дерматокосметология. – 2020. – Т. 16, №9. – С. 40–43. doi: 10.33978/2307–3586–2020–16–9–40–43.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В ВОДЕ ДЯТЛОВСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ИХ ВЛИЯНИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Шейбак И. А., Топоров Д. С.

УО "Гродненский государственный медицинский университет"

Научный руководитель: Смирнова Г. Д.

Актуальность. Качество воды является важным фактором, влияющим на здоровье человека. Согласно исследованиям ВОЗ, 80 % болезней в мире и 50 % детской смертности в мире связаны с плохим качеством воды, и существует более 50 заболеваний, вызванных плохим качеством питьевой воды. Азотсодержащие вещества: нитриты, нитраты и ион аммония часто относят к санитарным показателям качества воды, так как они, наряду с бактериологическими показателями, свидетельствуют о загрязнении воды хозяйственно–бытовыми сточными водами. Их все чаще находят в скважинах, родниках, колодцах, обеспечивающих нужды частных хозяйств. Около 20 % нитратов поступают в организм с водой, но человек не сразу замечает их ежедневное пагубное воздействие. Они впитываются кровеносной системой и запускают химические реакции замещения гемоглобина на метгемоглобин. На фоне этого появляется кислородное голодание со всеми своими симптомами: развитие анемии; возникновение чувства усталости, перерастающего в хроническое состояние; обмороки, и каждый сопровождается пусть небольшим, но шансом летального исхода. При регулярном и длительном употреблении жидкости с повышенным содержанием азотсодержащих веществ наступают еще более серьезные последствия. Исследования, проведенные в Восточном Азербайджане, подтвердило значительную связь между колоректальным раком и нитратами у мужчин (Maleki et al., 2021) [1].

Цель. Анализ содержания азотсодержащих соединений в питьевой воде Дятловского района Гродненской области и осведомленность населения об их влиянии на здоровье человека.

Методы исследования. В работе использованы результаты исследований образцов проб воды из резервуаров чистой воды и распределительной сети на содержание нитратов и аммиака, проведенных санитарно-гигиенической лабораторией ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии» по заданию ГУ «Дятловский районный ЦГЭ». Проведено валеолого-диагностическое исследование 29 респондентов в возрасте 19-23 лет. Анализ полученных данных проводили с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. По данным 5-летних наблюдений среднегодовые уровни содержания нитратов и аммиака находились в пределах нормы этих показателей. Превышение нормы содержания нитратов было обнаружено в населенном пункте Крутиловичи, где максимальное превышение норматива в распределительной сети составило 1,31 раза, в резервуарах чистой воды в 1,34 раза. Превышение этого норматива вызвано подключением резервной скважины, в которой превышали показатели по содержанию нитратов, в связи с недостаточным поступлением воды из основной скважины.

По результатам исследования выяснилось, что 72,4 % респондентов не знают о вреде азотсодержащих веществ в воде. Указали, что больше всего их содержится в колодезной воде 55,2 % респондентов, в родниковой – 13,8 %. Только 6,9 % – считают, что избыточное присутствие азотсодержащих веществ в воде обладает канцерогенным эффектом, 3,4 % – думают, что большая концентрация нитратов приводит к водно-нитратной метгемоглобинемии и 3,4 % – к смерти. К наиболее эффективным мерам для борьбы с загрязнением гидросферы. 89,7 % отнесли применение новых технологий в сельском хозяйстве для уменьшения использования удобрений, 75,9% – строгие экологические стандарты и контроль за выбросами, 58,6 % – образование и просвещение населения о вреде нитратов для окружающей среды.

Выводы. Исходя из полученных результатов, в целом вода в Дятловском районе Гродненской области по содержанию азотсодержащих соединений пригодна для питья, (риск ее загрязнения ими минимален), однако информированность респондентов об их вреде и влиянии на здоровье недостаточна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Li Lin, Haoran Yang, Xiaocang Xu Effects of Water Pollution on Human Health and Disease Heterogeneity: A Review/ Li Lin // Frontiers in environmental science. – 2022. – № 10.