

Мазуренко Т.Е., Петрюк С.Е.

Медико-биологическая сравнительная характеристика региональных источников водоснабжения для гемодиализа

Нежинский государственный университет имени Николая Гоголя,
Нежин, Украина

На протяжении последних десятилетий наблюдается значительное увеличение распространения заболеваний почек с хронической почечной недостаточностью. При хронической болезни почек заместительную почечную терапию проводят когда почечная недостаточность не поддается консервативной терапии и переходит в терминальную стадию. Средний возраст пациентов на диализе в Европе - 64 года [2]. В Украине средний возраст пациентов, получающих лечение гемодиализом – 42 года. По данным национального реестра количество больных, получающих лечение гемодиализом в 2012 году составило 6583, в 2015 году – 6671, в 2019 году - 6765 пациентов. [1;3] Указанное свидетельствует о ежегодном увеличении количества пациентов с хронической болезнью почек, которые лечатся методами заместительной почечной терапии. Поэтому в приоритете стоит улучшение качества и продолжительности жизни пациентов.

Цель исследования: изучить и сравнить медико-биологические характеристики источников водоснабжения, используемых для гемодиализа в отдельных регионах страны.

Помимо комплексного исследования показателей воды до и после ее подготовки для гемодиализа, мы проанализировали национальный реестр больных на хронические заболевания почек за 2012-2019 года, изучили и проанализировали медицинскую документацию центров гемодиализа в исследуемых регионах.

По результатам исследования определено, что в исследуемых регионах, продолжительность жизни пациентов, с момента начала лечения гемодиализом, не больше 10 лет. Однако, в одном из регионов очень высокая смертность на протяжении первого года жизни – 57,5%, в то время как в другом – 23,1%. В первом регионе доживают до 6-10 лет – 5%, во втором – 15,38%. Исходя из этого мы изучили медико-биологический состав воды, которая подается из источников водоснабжения в этих регионах с последующей подготовкой к гемодиализу, и выяснили: в первом регионе в составе воды высокое содержание хлоридов (до 162 мг/дм³), свободного хлора (до 163 мг/дм³), сульфатов (до 424,67 мг/дм³), перманганатная окисляемость – 3,9 мг/дм³, общая жесткость воды – 16 мг/дм³, pH – 7,7, сухой остаток – до 1893 мг/дм³. Во втором регионе эти показатели гораздо меньше: хлоридов – до 21,8 мг/дм³, свободного хлора – до 20,9 мг/дм³, сульфатов – до 0,88 мг/дм³, перманганатная окисляемость – 0,39 мг/дм³, общая жесткость воды – 1,2 мг/дм³, pH – 8,3, сухой остаток – до 432 мг/дм³. Однако, после соответствующей подготовки учитываемые показатели соответствовали определенным стандартным требованиям к воде, используемой при приготовлении концентратов, диализирующих растворов для гемодиализа.

В процессе исследования мы пришли к выводам, что медико-биологические характеристики источников водоснабжения в исследуемых регионах отличаются. Определены различия в состоянии пациентов, получающих лечение гемодиализом. В тоже время, показатели воды, подготовленной для приготовления концентратов и диализирующих растворов во всех региональных центрах гемодиализа соответствовали определенным стандартным требованиям.

Дальнейшее наше исследование направлено на выяснение дополнительных показателей возможного отличия подготовленной воды, исходя из особенностей источников водоснабжения.

Литература

1. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок та пацієнтів з гострим пошкодженням нирок: 2015 рік; Державна установа «Інститут нефрології НАМН України»; гол. ред. Колесник М.О. – К., 2016. – 200 с.

Республиканская конференция с международным участием, посвященная 80-летию со дня рождения Т. С. Морозкиной: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ, Минск, 29 мая 2020 г.

2. Garosi G. Encapsulating peritoneal sclerosis / Garosi G., Mancianti N., Corciulo R., La Milia V., Virga G. // J. Nephrol. - 2013. - V. 26 (21). - P. 177-187.
3. Natsional'nyy reyestr khvorykh na khronichnu khvorobu nyrok ta patsiyentiv z hostrymposhkodzhennyam nyrok: 2018 rik /uklad. N.I. Kozlyuk, O.O. Rozvazhayeveva; Derzhavnaustanova «Instytut nefrolohiyi NAMN Ukrayiny»; pod. red. M. O. Kolesnyk.