

DOI: 10.19112/2413-6174-2024-25-2-11

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В₆ И С В КРОВИ У МЕДРАБОТНИКОВ СЕВЕРА

М.О. Гайков, Т.Я. КорчинаХанты-Мансийская государственная медицинская академия,
Российская Федерация, 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, д. 40

РЕЗЮМЕ. Цель работы – изучить концентрацию витаминов В₆ и С в сыворотке крови у медработников Окружной клинической больницы г. Ханты-Мансийска. В сыворотке крови у 100 врачей и медсестер (38,1±4,2 лет, 25 мужчин и 75 женщин) из различных отделений крупнейшей больницы г. Ханты-Мансийска определяли концентрацию отвечающих за психофизиологическую функцию витаминов В₆ и С. Средние значения содержания пиридоксина были меньше нижней границы нормы, а аскорбиновой кислоты – у нижнего предела. Адекватная обеспеченность витамином В₆ и С зарегистрирована у 29% и 72% медработников соответственно.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Север, медработники, психоэмоциональный статус, витамины В₆ и С.

Для цитирования: Гайков М.О., Корчина Т.Я. Содержание витаминов В₆ и С в крови у медработников Севера. Микроэлементы в медицине. 2024;25(2):27–29. DOI: 10.19112/2413-6174-2024-25-2-11.

ВВЕДЕНИЕ

Среди всех трудящихся медработники в наибольшей степени подвержены психоэмоциональному выгоранию. (Матюшкина и др., 2020). Трудовая деятельность врачей и медсестер должна отличаться ответственностью, выносливостью, постоянной психоэмоциональной нагрузкой высокого уровня, умением принимать быстрые решения в неотложных ситуациях. Под профессиональным стрессом понимают сочетание специфических характеристик работы, сопряженных с отрицательным воздействием на психику специалиста (Friganović et al., 2019). Многочисленные исследования доказали, что эффективное усвоение магния и калия детерминировано витамином В₆, который способствует их всасыванию, транспорту, внутриклеточному накоплению и функционированию, в том числе участию в регулировании психоэмоциональной сферы. В то же время магний содействует активации витамина В₆ в печени (Барышникова и др., 2019). В эмоционально-психологической сфере витамин С выступает стимулятором синтеза активных соединений, благодаря которым происходит передача ощущений (гормоны, нейропептиды, нейротрансмиттеры) (Ших и др., 2016). Цель работы – изучить концентрацию витаминов В₆ и С в сыворотке крови у медработников Окружной клинической больницы г. Ханты-Мансийска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 100 врачей и медицинских сестер из терапевтических, хирургических, реанимационных и поликлинических отделений ОКБ г. Ханты-Мансийска, более 10 лет проживающими на Севере. Из них 25 мужчин и 75 женщин, средний возраст 38,1±4,2 лет. Концентрацию витаминов В₆ и С в крови определяли методом хроматографии. Вычисляли среднее арифметическое значение (М), среднеквадратическое отклонение (σ), медиану (Me), минимальное (min) и максимальное (max) значения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средние значения содержания витамина В₆ в крови оказались меньше нижней границы оптимальных величин, а витамина С – у нижнего их предела (таблица).

Оптимально обеспечены витамином В₆ и С оказались соответственно 29 и 72% врачей и медсестер, работающих в стационаре северного города. В то же время неглубокий дефицит пиридоксина и аскорбиновой кислоты характеризовал витаминный статус 71 и 28% обследованных лиц соответственно.

Таблица. Концентрация витаминов В₆ и С в крови у медработников Севера

Показатель	Физиологически оптимальные параметры	Медработники ОКБ г. Ханты-Мансийска (n=100)		
		M±σ	Me	min↔max
Витамин В ₆	5–50 нг /мл	4,7±0,3	4,6	3,5↔6,3
Витамин С	4–20 мкг/мл	5,2±0,4	4,9	3,6↔8,2

Витамин В₆ незаменим для деятельности ЦНС за счет участия в производстве нейромедиаторов. Его дефицит в организме усугубляет недостаточность дофамина и серотонина, что повышает риск формирования депрессий (Барышникова и др., 2019). Важен для эмоциональной сферы человека витамин С, защищающий гипоталамус и способствующий синтезу гормонов стресса (Ших и др., 2016). Ситуация с обеспеченностью витаминами В₆ и С усугубляется длительным проживанием и работой в северном регионе за счет развития синдрома полярного напряжения (северного стресса) у большинства практически здоровых жителей Севера (Хаснулин и др., 2012), при котором отмечено повышенное «расходование» участвующих в регулировании психоэмоционального статуса микронутриентов, в том числе и витаминов В₆ и С, тем более, что в привозных овощах и фруктах витамин С разрушен в значительной степени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Снижение обеспеченности организма витаминами В₆ и С, отвечающими за психофизиологическую функцию, ухудшает качество жизни и создает реальную угрозу здоровью с развитием хронических заболеваний, но одновременно с этим указывают на возможность коррекции психофункционального статуса путем оптимизации микронутриентного статуса медработников.

ЛИТЕРАТУРА

- Матюшкина Е.Я., Рой А.П., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б. Профессиональный стресс и профессиональное выгорание у медицинских работников. Современная зарубежная психология. 2020; 9 (1): 39–49.
- Friganović A., Selic P., Ilic B., Sedic B. Stress and burnout syndrome and their associations with coping and job satisfaction in critical care nurses: a literature review. Psychiatric Danub. 2019; 6 (1-2): 21–31. [https:// bib.irb.hr/datoteka/1039497](https://bib.irb.hr/datoteka/1039497)
- Барышникова Г.А., Чорбинская С.А., Степанова И.И., Блохина О.Е. Дефицит калия и магния, их роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и возможность коррекции. Consilium Medicum. 2019; 21 (1): 67–73.
- Ших Е., Махова А., Еременко Н. Рациональная комбинация для повышения стрессоустойчивости. Врач. 2016; 8: 53–57.
- Хаснулин В.И., Хаснулин П.В. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах. Экология человека. 2012; 1: 3–11.

CONTENT OF VITAMINS B₆ AND C IN THE BLOOD OF HEALTHCARE WORKERS OF THE NORTH

M.O. Gaikov, T.Ya. Korchina

Khanty-Mansiysk State Medical Academy, 628011,
Mira, st. 40, Khanty-Mansiysk, Russian Federation

ABSTRACT. In the blood serum of 100 doctors and nurses (38,1±4,2 years, 25 men and 75 women) from various departments of the largest hospital in Khanty-Mansiysk, the concentration of vitamins B₆ and C, which are responsible for the psychophysiological function, was determined. The average values of pyridoxine content were less than the lower limit of normal, and ascorbic acid is at the lower limit. Adequate supply of vitamins B₆ and C was registered in 29% and 72% of health workers, respectively.

KEYWORDS: North, health workers, psycho-emotional status, vitamins B₆ and C.

REFERENCES

- Matyushkina E.Ya., Roy A.P., Rakhmanina A.A., Kholmogorova A.B. Professional stress and professional burnout among medical workers. Modern foreign psychology. 2020; 9(1): 39–49. (In Russ.)
- Friganović A., Selic P., Ilic B., Sedic B. Stress and burnout syndrome and their associations with coping and job satisfaction in critical care nurses: a literature review. Psychiatric Danub. 2019; 6 (1-2): 21–31.

Baryshnikova G.A., Chorbinskaya S.A., Stepanova I.I., Blokhina O.E. Potassium and magnesium deficiency, their role in the development of cardiovascular diseases and the possibility of correlation. *Consilium Medicum*. 2019; 21(1): 67–73. (in Russ.)

Shikh E., Makhova A., Eremenko N. Rational combination to increase stress resistance. *Doctor*. 2016; 8: 53–57. (In Russ.)

Khasnulin V.I., Khasnulin P.V. Modern ideas about the mechanisms of formation of northern stress in humans at high latitudes. *Human Ecology*. 2012; 1: 3–11. (In Russ.)