

3. Лутфуллин, С. И. Витамины и витаминоподобные соединения в биохимии обмена веществ человека [Электронный ресурс] / С. И. Лутфуллин, Ю. А. Тюрин. – Режим доступа: <http://flibusta.is/b/625325/read>. – Дата доступа: 11.09.2022.

4. Лифляндский, В. Г. Современное питание : заблуждения и мифы / В. Г. Лифляндский. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 128 с.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ СЕЛЕНОДЕФИЦИТА В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЕГО ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ И ПРОФИЛАКТИКЕ**

**Вишневская Е.И., Криворучко Д.С.**

Гродненский государственный медицинский университет  
Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеёнок Е.А.

**Актуальность.** Селен – микроэлемент, который является ключевым компонентом некоторых жизненно важных селенопротеинов и ферментов. Научно доказано, что селен способствует повышению иммунитета и предотвращает развитие опухолей, в том числе злокачественных, оказывает стимулирующее действие на обменные процессы и репродуктивную функцию, участвует в образовании белков и эритроцитов, является частью ферментов и гормонов, оказывает благоприятное влияние на состояние кожных покровов, ногтей и волос, препятствует формированию свободных радикалов [1]. Если в организме не хватает селена, волосы выглядят сухими, тусклыми и могут выпадать. Селен напрямую участвует в процессе роста волос [2].

В настоящее время у 80% населения наблюдается селенодефицит, что является неспецифическим фактором риска различных патологических процессов, среди которых можно выделить: заболевания кожи, волос, ногтей; слабость, боли в мышцах; рост мужского и женского бесплодия; психические и физические отклонения здоровья в детском и подростковом возрасте; возникновение ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, неврозов и других «болезней цивилизации»; снижение качества и продолжительности жизни [3]. Основными специфическими проявлениями селенодефицита в организме являются болезнь

Кешана (эндемическая дилатационная кардиомиопатия), болезнь Кашина-Бека (характеризуется нарушением роста и развития костей, что ведет к замедлению роста, а также остеоартриту) и кардиомиопатии.

При недостатке селена в организме нарушаются углеводный и жировой обмены, в тканях и органах накапливаются недоокисленные продукты обмена (перекиси и др.), наступает инфильтрация и дистрофия печени, происходят деструктивные изменения в скелетных и сердечной мышцах. Поражение мышц – центральное звено в патогенезе селеновой недостаточности, впервые описанное в ветеринарии у молодняка крупного рогатого скота. В печени и почках развиваются жировая, углеводная и белковая дистрофия с диссеминированными некрозами. У взрослых животных недостаточность селена сопровождается дистрофическими изменениями в половых органах, печени, почках, снижением активности глутатионпероксидазы, амилазы, повышением активности лактатдегидрогеназы, аланинамино-трансферазы, увеличением содержания в сыворотке крови альфа- и бета-глобулинов [4].

При выявленном недостатке селена в организме следует увеличить потребление продуктов питания, в которых содержится этот микроэлемент. К ним относятся морепродукты, мясо и субпродукты. Кроме того, селен содержится в чесноке, петрушке, шиповнике, мяте, перце, крапиве, плодах боярышника и семенах фенхеля, листьях малины, тысячелистника, медвежьего ушка. Но самое значительное количество селена содержится в грибах и бразильских орехах. К тому же используется обогащение некоторых продуктов этим микроэлементом, в которых он не содержится или содержится в малых количествах – это куриные яйца и минеральная вода [5].

**Цель.** Изучить осведомленность населения о проблеме селенодефицита в окружающей среде, его влиянии на организм и путях профилактики.

**Материалы и методы исследования.** Валеолого-диагностическое исследование 101 респондентов (84,2% женщин и 15,8% мужчин) в возрасте от 17 до 65 лет. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса Google Ajhvs. Результаты исследования были обработаны с применением пакета программного обеспечения «Google Диск».

**Результаты и их обсуждение.** Большинство респондентов (69,3%) оценили свое здоровье как удовлетворительное, остальные 27,7% и 3% – хорошее и плохое соответственно. 62,4% участников опроса интересуется информация о влиянии селена на здоровье человека.

Выяснилось, что 50,5% респондентов считают, что в современной обстановке существует угроза недостатка селена в организме человека, 47,5% затруднялись дать ответ.

Выбирая основные функции селена в организме, респонденты отметили: входит в активный центр ферментов системы антиоксидантно-антирадикальной защиты организма – 67,3%, взаимодействие с витаминами, ферментами и биологическими мембранами – 55,4%, участие в регуляции обмена веществ – 52,5%, участие в окислительно-восстановительных процессах – 34,7%, участие в процессах сна и бодрствования – 23,8%, повышение свертываемости крови – 14,9%, влияние на увеличение суточного диуреза – 8,9%. Подавляющее большинство респондентов (78,2%) считают, что селен необходим для нормального функционирования иммунной системы.

Выяснилось, что 73,3% указали, что селен оказывает восстанавливающий эффект на кожу и волосы, 49,5% – участвует в процессе роста волос, всего 21,8% респондентов указали, что селен входит в состав средств против перхоти. При выборе суточной потребности человека в селене только 39,6% отметили правильный ответ – 70-100 мкг. Выбирая эффекты селенодефицита на организм, участники опроса отметили: снижение защитных функций организма – 69,3%, увеличение слабости, болей в мышцах – 44,6%, возникновение репродуктивной недостаточности – 33,7%. Такие важные симптомы, как риск развития болезни Кешана, повышение риска развития кардиомиопатии и риск развития болезни Кашина-Бека указали всего 22,8%, 18,8% и 10,9%, соответственно. 57% респондентов указали, при повышенном потреблении селена он приводит к депрессии, тошноте, рвоте, диарее, поражению ЦНС; 41,6% – негативно влияет на иммунные, половые и кроветворные клетки. Оказалось, что большинство респондентов (54,5%) затруднялись указать основные проявления беломышечной болезни у крупнорогатого скота. 34,7% указали угнетение тонуса мышц, хромоту, затрудненную походку; 22,8% – быстрое похудение. Важный симптом – нарастающая тахикардия указали всего 13,9%. Большинство респондентов (53,5%) затруднялись выбрать симптомы болезни Кешана. Однако 29,7% и 27,7% указали развитие сердечной недостаточности и аритмию соответственно.

При выборе продуктов, содержащих селен, участники опроса правильно указали бразильские орехи – 51,5%, грибы – 34,7%, однако также респонденты выбрали морепродукты – 49,5%, рыбу, богатую жирами – 39,6%, мясо и яйца – 46,5%. Выяснилось, что условная половина (43,6%) отнесли Республику Беларусь к территории с селенодефицитом, вторая же условная половина (44,6%) затруднялись дать ответ.

67,3% респондентов выбрали направление применения селена в медицине – улучшение половой функции, 47,5% – антиоксидантная защита организма, 40,6% – использование для лечения йододефицитных заболеваний щитовидной железы, 30,7% указали противораковое средство. Но всего 14,9% выбрали антидистрофический эффект и противоаллергическое действие селена.

К важным профилактическим мероприятиям респонденты отнесли: сбалансированное питание – 71,3%, прием биодобавок с селеном – 57,4%, мониторинг концентрации селена и йода у жителей эндемичных областей – 32,7%, употребление в пищу орехов и грибов – 48,5%. Но не менее важным мероприятием является прием биодобавок с йодом, которое отметили всего 12,9% участников опроса. Респонденты также знают мероприятия, применяемые для обогащения селеном объектов окружающей среды: внесение в почву удобрений (48,5%), использование кормовых добавок на животноводческих фермах (43,6%), композиция овощей и фруктов (26,7%), опрыскивание растений растворами, содержащими селенит натрия (27,7%). Также многие участники опроса знают, что селеном обогащают куриные яйца, но никто не назвал минеральную воду.

**Вывод.** В ходе проведения исследования выяснилась недостаточная осведомленность населения о проблеме селенодефицита. Большинство респондентов не в полной мере знают его проявления, какие патологические процессы вызывает недостаток селена в организме. При этом респонденты осведомлены о профилактических мероприятиях по восполнению недостаточности селена как в организме, так и в окружающей среде. Исходя из полученных данных важно проводить мероприятия по распространению информации о физиологических функциях селена и проявлениях его дефицита в организме, а также проводить профилактику этих заболеваний.

#### Литература:

1. Мойсеенок, А. Г. Селен, селеноаминокислоты, селенопротеины: биодоступность, биосинтез, биохимические функции / А. Г. Мойсеенок, Е. В. Пестюк, Е. А. Мойсеенок // Питание и обмен веществ : сб. науч. статей / Ин-т биохимии НАН Беларуси ; под науч. ред. А. Г. Мойсеенка. – Гродно, 2002. – С. 70–98.

2. Бас, Ю. Селен для волос. Инструкция по применению и отзывы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://volosomanjaki.com/vitamins-dlya-voles/selen-dlya-voles-instrukciya-po-primeneniyu-i-otzyvy/>. – Дата доступа: 12.11.2022.

3. Terry, E. N. Selenium / E. N. Terry, A. M. Diamond // In: Present Knowledge in Nutrition. 10th ed. / ed. J. W. Erdman, I. A. Macdonald, S. H. Zeisel. – Washington, DC: Wiley-Blackwell, 2012. – P. 568–587.

4. Беломышечная болезнь (недостаточность Se, мышечная дистрофия, миопатия, «белое мясо» и др.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studwood.net/2532900/meditsina/belomyshechnaya\\_bolezn\\_nedostatocnost\\_selena\\_myshechnaya\\_distrofiya\\_miopatiya\\_beloe\\_myaso](https://studwood.net/2532900/meditsina/belomyshechnaya_bolezn_nedostatocnost_selena_myshechnaya_distrofiya_miopatiya_beloe_myaso). – Дата доступа: 12.11.2022.

5. Недостаточность селена у населения Беларуси: технологии предупреждения и коррекции / Е. А. Мойсеенок [и др.] // Наука и инновации. – 2012. – № 11. – С. 62–67.

## **ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА СОЦИАЛЬНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ И АДАПТАЦИЮ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**Герасимова А. Ю.**

Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет  
Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

**Актуальность.** «Мода» на здоровый образ жизни как никогда актуальна в современном мире. Тенденции, веяния, условия жизни XXI века предъявляют высокие требования к комплексному здоровью человека: физическому, психическому и психологическому здоровью. Сегодня стало очевидным, что в современном обществе любой человек испытывает на себе огромный объем неблагоприятных воздействий, особенно ребенок. Это в большей степени затрагивает группу лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ). Год от года увеличивается количество детей, имеющих определенные нарушения в развитии и здоровье. ОВЗ представляет собой социальный феномен, и поэтому каждое государство формирует свою социальную стратегию в этой области [1, 2, 3, 4]. Спорт является одним из наиболее эффективных применяемых средств в терапии, компенсации и поддержки.

**Цель.** Изучение и подтверждение положительного влияния спорта на социальную интеграцию и адаптацию детей с ограниченными возможностями здоровья.

**Материалы и методы** Объект исследования: дети с ограниченными возможностями здоровья. Предмет исследования: адаптивный спорт как метод социальной интеграции и адаптации детей с ОВЗ.