

никогда не употребляли БАД 71,5% респондентов, и только 28% принимают БАД. Наиболее распространенными у студентов оказались БАДы содержащие экстракты зеленого чая и имбиря, семян пшеницы, сборы полевых трав. Половина респондентов употребляет в пищу витамины, при этом 11,6% употребляют витаминные препараты на постоянной основе, а остальные 39,1% – в определенный сезон года для поддержания витаминного баланса в связи с его отклонениями от нормы. К числу наиболее распространенных витаминных препаратов, используемых студентами, относятся комплексы витаминов с микроэлементами, витамины А, группы D, E, B, PP и C, Омега-3 и Омега-6. При этом выявлена закономерность: витамины группы D и C чаще употребляются в определенное время года (*осенне-зимний период*), что респонденты связывают с ростом сезонной вирусной заболеваемости и недостатком излучения солнца в зимний период.

**Выводы.** Таким образом, результаты валеолого-диагностического исследования показали недостаточную информированность студенческой молодежи о БАД и витаминах. Включение БАД и витаминов в рацион студентов, как правило, связано с недостаточным потреблением с пищей овощей и фруктов, а также климатическими особенностями региона.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Биологически активные добавки к пище и возможности их использования в профилактической медицине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/biologicheskii-aktivnyie-dobavki-k-pische-i-vozmozhnosti-ih-ispolzovaniya-v-profilakticheskoy-meditsine> – Дата доступа: 20.11.2022.
2. Роль питания в генезе и профилактике онкологических заболеваний <https://crbdor.ru/files/uchebno-metodicheskoe-posobie.pdf> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/urban-health> – Дата доступа: 20.11.2022.

## ЭФФЕКТЫ СЕРОВОДОРОДА И ОЗОНА НА СИСТЕМУ КРОВИ

**Володина А. А., Билецкая Е. С.**

Гродненский государственный медицинский университет,

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Зинчук В. В.

**Актуальность.** К группе газотрансмиттеров, помимо монооксида азота и монооксида углерода, относится и сероводород ( $H_2S$ ), играющий важную роль во многих физиологических процессах [1]. Сероводород оказывает влияние на механизмы транспорта кислорода кровью, в том числе и за счёт взаимодействия с монооксидом азота (NO). В ранее проведённом нами эксперименте был

установлен рост сероводорода при увеличении параметров кислородтранспортной функции (КТФ) крови, вызванном действием озона. Кроме того,  $H_2S$  участвует в регуляции окислительно-восстановительного баланса клетки. Снижение его синтеза сопровождается ростом активности перекисного окисления липидов, а введение доноров  $H_2S$  подавляет развитие окислительного стресса и активирует антиоксидантные ферменты [2].

**Цель.** Изучение эффектов сероводорода и озона на систему крови.

**Методы исследования.** Эксперименты проводились *in vitro*. Образцы крови были разделены на 4 группы по 3 мл. К каждой аликвоте добавляли озонированный изотонический раствор хлорида натрия в объеме 1 мл (в 1-ю без озонирования) и 0,1 мл раствора, содержащего донор сероводорода гидросульфид натрия (3-группа), ингибитор сероводорода пропаргилглицин (4-я группа) и изотонический раствор хлорида натрия (в 1-ю, 2-ю), после чего пробы перемешивались. Показатели КТФ крови определяли на газоанализаторе Stat Profile рНОх plus L в крови при  $37^\circ C$  после добавления озона: парциальное давление кислорода ( $PO_2$ ), степень оксигенации ( $SO_2$ ) Спектрофотометрическим методом оценивали сродство гемоглобина к кислороду (СГК) по показателю  $P_{50real}$ . Значение  $P_{50станд}$  и положение кривой диссоциации оксигемоглобина (КДО) рассчитывали по формулам Severinghaus.

С использованием критерия Шапиро-Уилка проверяли все показатели на соответствие признака закону нормального распределения. В результате прибегнули к непараметрической статистике с применением программы “Statistica 10.0”.

**Результаты и их обсуждение.** Инкубация крови с озоном увеличивает основные показатели кислородтранспортной функции крови и сопровождается сдвигом КДО вправо. Введение ингибитора синтеза сероводорода в этих условиях приводит к уменьшению  $PO_2$ ,  $SO_2$  по сравнению группой, в которую вводили только озон. Показатель сродства гемоглобина к кислороду  $P_{50 real}$  при этом снижается, КДО в этой серии смещается влево. При добавлении гидросульфида натрия в кровь, в условиях введения озона, не наблюдается усиления его эффекта на параметры кислородтранспортной функции крови. Газотрансмиттер сероводород задействован в реализации эффекта озона на СГК, что подтверждается увеличением его количества при введении  $O_3$ .  $H_2S$  способствует активации дисфосфоглицератмутаза, стимулирующей синтез 2,3-дифосфоглицерата и уменьшающей СГК [3].

**Выводы.** Ингибитор синтеза газотрансмиттера сероводорода приводит к снижению влияния озона на КТФ крови. Введение гидросульфида натрия не усиливает воздействие этого газа на данные параметры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новые подходы к пониманию сердечно-сосудистых заболеваний / Ю. В. Червинец [и др.]// Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5. – С.1–9.
2. Development of hydrogen sulfide donors for anti-atherosclerosis therapeutics research: Challenges and future priorities / Y. Yang, W. [et al.]// Front Cardiovasc Med. – 2022. – № 9. – P.909178.

## ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ

Володина А. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Смирнова Г. Д.

**Актуальность.** В результате многочисленных исследований выявлено, что среди молодежи здоровы около 14-15%. Примерно 60% имеют высокий уровень нарушения адаптационных систем организма, а их иммунная система работает в режиме перенапряжения. Молодые люди нередко испытывают огромное умственное напряжение, вызванное потоком информации, в отдельных случаях переходящее в нервное истощение и переутомление, что приводит к снижению физической и умственной работоспособности на учебных занятиях. Студенты являются одной из самых предрасположенных к гиподинамии социальных групп [1]. С одной стороны, к ее снижению приводят игнорирование занятий по физической культуре в образовательном учреждении, продолжительная работа на занятиях без смены положения тела, плохая организация отдыха. Малоподвижный образ жизни в целом, увлечение компьютерными играми, отсутствие интереса к самостоятельным занятиям физической культурой, редкое пребывание на свежем воздухе и вредные привычки. Свой вклад вносит и научно-технический прогресс. Сегодня не редкость в доме посудомоечная машина, робот-пылесос, мультиварки и кофемашины, которые, с одной стороны, облегчают жизнь, с другой – сокращают нашу физическую активность до минимума. С другой стороны, студенты составляют особую группу, находящуюся в постоянном психоэмоциональном напряжении и стрессе. Этот фактор также влияет на снижение двигательной активности: накопление глюкокортикоидов в организме приводит к хроническому понижению настроения и сниженной мотивации, может стать причиной развития апатии, синдрома повышенной утомляемости и эмоционального выгорания [2].

**Цель.** Изучить двигательную активность студентов и информированность их о взаимосвязи физической активности со здоровьем.

**Методы исследования.** Исследование проводилось среди 81 респондента в возрасте от 17 до 25 лет (из них 75% – девушки, 25% – юноши). Анкетирование молодых людей проводилось в интернете с помощью Платформы Google