

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

*Посвящается 100-летию
со дня рождения ректора СМИ,
доктора технических наук,
профессора Н.В.Толстогузова*

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ВЫПУСК 25

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
12 – 14 мая 2021 г.*

ЧАСТЬ III

Под общей редакцией профессора Н.А. Козырева

**Новокузнецк
2021**

ББК 74.48.278
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор Н.А. Козырев,
д-р пед. наук, профессор Е.Г. Оршанская,
д-р культурологии, профессор Ю.С. Серенков,
д-р филос. наук, доцент Н.А. Иванова,
д-р культурологии, доцент Л.А. Тресвятский,
канд. социол. наук, доцент С.Г. Терскова,
канд. пед. наук Я.Ю. Хомичев,
канд. пед. наук, доцент О.А. Угольникова

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 12–14 мая 2021 г. Выпуск 25. Часть III. Гуманитарные науки / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет ; под общ. ред. Н.А. Козырева – Новокузнецк; Издательский центр СибГИУ, 2021. – 452 с. : ил.

ISSN 2500-3364

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Третья часть сборника посвящена актуальным вопросам иностранного языка, образования, культуры, социально-гуманитарных дисциплин, спорта, здоровья.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2021

ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТЕИНА В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ И ЕГО НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Павлюк А.М., Беккужин О.Д.¹

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Угольникова О.А.²

¹*Новосибирский государственный медицинский университет,
г. Новосибирск, e-mail: pavluk.2000@bk.ru*

²*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: Ugolnikovao@mail.ru*

В последние годы наблюдается увеличение доли профессиональных спортсменов и людей занимающихся спортом, употребляющих спортивные добавки, в частности протеиновые смеси. В данном обзоре мы рассмотрим влияние на организм человека протеиновых добавок (ВСАА, гидролизаты белков, сывороточные протеины и т.д.) на опираясь на данные проведенных научных исследований.

Ключевые слова: белок, протеин, добавки, негативное влияние, ожирение.

Белки необходимы для построения структурных компонентов человеческого тела, таких как мышцы и органы. Они представляют собой большие молекулы, состоящие из строительных блоков, называемых аминокислотами. В норме наш организм получает белки с пищей, которую наш организм переваривает, расщепляя до аминокислот, использует в качестве строительного материала и/или энергетического субстрата. В современном мире спортсмены и люди занимающиеся спортом используют протеиновые добавки для увеличения мышечной массы, укрепление связок, повышения выносливости и т.д. Однако большое количество людей не имеют представлений о возможных негативных последствиях употребления данных добавок.

Подтверждением данного тезиса может служить исследование “PROTEIN SUPPLEMENT USERS AMONG HIGH SCHOOL ATHLETES HAVE MISCONCEPTIONS ABOUT EFFECTIVENESS” (С. Duellman, M. Lukaszuk 2008). В нем проводилось анкетирование среди футболистов старшей школы по которому определяли степень осведомленности, а также правдивость источников информации. Результаты оказались ожидаемыми, поскольку больший процент учащихся получал информацию и советы по использованию белковых добавок от тренеров, друзей и СМИ. Данные источники информации в большинстве случаев не имеют достаточной квалификации, чтобы дать научно обоснованное и правильное руководство по питанию. Люди имеют неправильные представления о белковых добавках, считая, что спортсмены могут принимать белковые добавки без соблюдения специального рациона питания.

Некоторые исследователи склоняются к безопасному потреблению для

спортсменов 2 г/кг белка в сутки в долгосрочной перспективе с максимальной границей в 3,5 г/кг. Часто возможно превышение данных границ в связи с дополнительным поступлением белка из белковых добавок, принимаемых без расчета суточного потребления макронутриентов. Превышение нормы суточного потребления белка предположительно увеличивает риск нарушения костного и кальциевого гомеостаза, дисфункции почек, дисфункции печени и прогрессирования ишемической болезни сердца [1].

Также существуют риски связанные с качеством белковых добавок и методами их производства. Так как протеин относится к БАД по российскому законодательству, то контроль качества заключается лишь в оценке безопасности как пищевого продукта, их состав может не соответствовать данным на упаковке и содержать большое количество сахаров, что повышает их калорийность. Таким образом, одна порция протеинового коктейля может содержать более 1000 ккал, что при неконтролируемом употреблении может приводить к ожирению, увеличению сахара в крови с последующей инсулинорезистентностью и другим метаболическим нарушениям.

Кроме того, в протеиновых добавках используются изолированные аминокислоты с разветвленной цепью: лейцин, изолейцин и валин (так называемые ВСАА). Когда ВСАА варьируются на фиксированном изокалорийном макронутриентном фоне, длительное воздействие диет с высоким содержанием ВСАА приводит к гиперфагии, ожирению и сокращению продолжительности жизни [2]. Эти эффекты обусловлены не повышением ВСАА как такового, а изменением относительного количества пищевых ВСАА и других аминокислот, в частности триптофана и треонина. Увеличение соотношения ВСАА к этим аминокислотам приводит к гиперфагии и связано с истощением уровня серотонина в ЦНС. Предотвращение гиперфагии путем ограничения калорий предотвращает влияние на здоровье диеты с высоким содержанием ВСАА.

В заключение хотелось бы отметить, что при правильном питании наш организм получает достаточное количество белка и добавлять в работающую систему избыточные компоненты нецелесообразно. Поскольку ещё нет ни одного достаточно объективного исследования со значительным количеством тестируемых лиц, подтверждающего значительный рост и/или сохранение мышечных волокон при употреблении белковых добавок.

Библиографический список

1. Protein Supplementation in Sport: Source, Timing, and Intended Benefits. Martin Huecker, Menaka Sarav et al. 2019.
2. Branched-chain amino acids impact health and lifespan indirectly via amino acid balance and appetite control. Samantha M. Solon-Biet, Victoria C. Cogger et al. 2019.