

## УПОТРЕБЛЕНИЕ БАДОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ

*Арбузова К.Д., Козлова М.А. (научный руководитель)*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский биотехнологический университет  
(РОСБИОТЕХ)», г. Москва, Российская Федерация

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос применения биологически активных добавок (БАД) с целью коррекции массы тела среди студентов в возрасте 18-22 лет. Анализируются наиболее распространенные виды БАД, используемых для набора мышечной массы, оценивается их эффективность и потенциальные риски для здоровья в данной возрастной группе. Подчеркивается важность сбалансированного питания, физической активности и консультации со специалистом перед началом приема БАД для достижения желаемых результатов в коррекции веса и обеспечения безопасности для организма. Обсуждаются результаты исследований, касающиеся эффективности и безопасности БАД в контексте коррекции веса у молодежи.

**Ключевые слова:** биологически активная добавка; витаминно-минеральные комплексы; рацион питания; студенты; коррекция веса

## THE USE OF DIETARY SUPPLEMENTS FOR WEIGHT CORRECTION IN STUDENTS

*Arbuzova K.D., Kozlova M.A. (scientific supervisor)*

Russian Biotechnological University (ROSBIOOTECH),  
Moscow, Russian Federation

### **Abstract**

The article discusses the use of biologically active additives (dietary supplements) for the purpose of body weight correction among students

aged 18-22 years. The most common types of dietary supplements used to gain muscle mass are analyzed, their effectiveness and potential health risks in this age group are evaluated. The importance of a balanced diet, physical activity and consultation with a specialist before taking dietary supplements is emphasized in order to achieve the desired results in weight correction and ensuring safety for the body. The results of research on the effectiveness and safety of dietary supplements in the context of weight correction in young people are discussed.

**Keywords:** dietary supplements; vitamin and mineral complexes; diet; students; weight correction

Биологически активные добавки (БАД) – это компоненты, дополняющие обычный рацион питания. Человек получает необходимые вещества из пищи, но не всегда возможно восполнить все потребности организма только ими. «Включение БАД в рацион может помочь восстановить и поддержать организм. Научные исследования показывают, что регулярный приём биодобавок значительно (до 80%) снижает вероятность развития дефицитных состояний» [1].

Первую в мире добавку к пище на основе люцерны разработал американский учёный-химик Карл Ренборг. «Исследования, проводимые в начале XX века, заложили основу современных представлений о потребностях человека в пищевых веществах. Были открыты основные незаменимые питательные вещества: аминокислоты, жирные кислоты, витамины и минеральные вещества» [9].

В России БАДы стали популярны в последние десятилетия XX века. Сейчас практически в каждом доме можно найти биодобавки, которые часто рассматриваются как альтернатива традиционным средствам народной медицины. Многие используют их для самолечения, однако не всегда правильно подбирают состав и дозировку. «Сегодня передовыми учеными были разработаны технологии извлечение питательных и целебных веществ из природного сырья. Полученная продукция получила название биологически активные добавки (БАДы)» [6].

Биологически активные добавки разбиваются по составу на три основные группы: нутрицевтики, парафармацевтики и эубиотики.

Ролью БАДов для организма является физиологическое воздействие, оно обусловлено наличием в составе веществ, оказывающих выраженное биологическое действие на организм человека и животных. Эти соединения могут выступать в виде: субстратов для биохимических процессов; кофакторов ферментативных реакций; ингибиторов ферментов; веществ, связывающих и выводящих токсичные соединения; лигандов, регулирующих активность рецепторов; агентов, улучшающих усвоение и стабильность питательных веществ; Факторов роста полезных бактерий в ЖКТ; Субстратов для ферментации полезными бактериями в полости рта, желудке или кишечнике; Ингибиторов роста вредных кишечных бактерий. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК).

Спортивное питание – это специальные пищевые добавки, предназначенные для дополнения рациона. Определяется широкий спектр спортивных добавок, которые используются для повышения физической работоспособности [7].

Исходя из основного назначения добавок их можно разбить на несколько ключевых групп:

- Добавки, предназначенные для повышения энергетического потенциала организма. В их состав входят такие компоненты, как кофеин или таурин, которые оказывают стимулирующее воздействие на нервную систему. Данные добавки, как правило, принимают перед тренировкой или участием в соревнованиях.

- Добавки, поддерживающие восстановление мышц после физических нагрузок. Они содержат белки, аминокислоты и другие необходимые питательные вещества, способствующие росту и регенерации мышечных клеток. Эти добавки часто включаются в рацион спортсменов, регулярно выполняющих силовые тренировки, с целью ускорения процессов восстановления.

- Добавки, оптимизирующие выносливость и работоспособность при интенсивных нагрузках. Они включают в себя такие активные ингредиенты, как креатин или бета-аланин, которые ускоряют метаболические процессы и препятствуют быстрому наступлению усталости во время тренировок. Эти добавки обычно используются перед длительными тренировочными сессиями

или соревнованиями для повышения выносливости и снижения риска переутомления.

Основные виды спортивного питания:

Протеин: источник белка, который является основным строительным материалом для организма, его употребление может оказать положительное влияние на состояние кожных покровов и волос [5].

Аминокислоты: их эффективность активно продвигалась маркетингом, однако многочисленные исследования последних лет не подтвердили их пользу. Порошковый протеин значительно эффективнее способствует синтезу белка.

Гейнеры: белково-углеводные смеси, разработанные для быстрого обеспечения организма протеинами и углеводами, а также для восстановления сил после тренировок.

Витаминно-минеральные комплексы: часто используются витамины группы В. Однако, как правило, нет необходимости в их дополнительном приеме. Сбалансированное питание, содержащее достаточное количество макро- и микроэлементов, полностью удовлетворяет потребность организма в этих витаминах. При выявленном дефиците витаминов группы В, выбор препаратов и дозировку лучше обсудить с врачом.

L-карнитин: вещество, подобное витаминам. Оно выделяется самим организмом и доказательства о положительном результате при его дополнительном употреблении отсутствуют.

Фармакологические препараты: средства с узконаправленным действием.

«При этом вопрос о воздействии пищевых добавок и спортивного питания на здоровье организма остается не полностью раскрытым в силу обширности эффекта рассматриваемых веществ» [5].

В России спортивное питание относится к категории пищевых продуктов, подлежащих обязательной государственной регистрации. Свидетельство о государственной регистрации выдает Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). «Заявителями могут выступать производители, импортеры и продавцы спортивного

питания. Оценка качества продукции осуществляется на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям. Необходимо отметить, что на таком большом рынке производителей несомненно есть часть компаний, занимающаяся спекуляцией недоброкачественной продукции, а порой даже наносящей вред» [8].

«Среди подрастающего поколения бытует ошибочное мнение, что можно увеличить двигательную активность без корректировки питания и добиться пропорциональности и уменьшения объёмов некоторых частей тела» [4]. Важно помнить, что БАД следует использовать разумно, как дополнение к здоровому образу жизни, а не как его замену. Перед началом приема любых добавок рекомендуется консультация со специалистом для определения индивидуальной потребности человека. БАДы являются дополнением к здоровому питанию и физической нагрузке. «Первная система действует как интегративная система, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем» [2, 3].

На основании данных, полученных из научных публикаций, можно сделать утверждение о воздействии биологически активных добавок (БАД) на массу тела человека:

БАДы могут помочь в обеспечении необходимой калорийности при наращивании мышечной массы. В ряде случаев, даже интенсивные силовые тренировки не приводят к желаемым результатам из-за недостаточной энергетической ценности рациона. В таких ситуациях спортивное питание предоставляет возможность относительно легко и оперативно компенсировать дефицит калорий, стимулируя рост мышц.

Оперативный и удобный перекус вне дома. При нехватке времени на полноценный прием пищи, употребление гейнера, протеинового батончика или коктейля после тренировки становится простым решением. Это может служить заменой фастфуду и обеспечивает организм необходимыми питательными элементами.

На основании информации из научно-методической литературы для проведения эксперимента были собраны четыре группы испытуемых: 2 контрольных (юноши и девушки) и 2 эксперимен-

тальных (юноши и девушки). Всего в эксперименте участвовало 20 студентов, которые изначально имели низкий индекс массы тела (ИМТ) и желали набрать мышечную массу. Экспериментальная группа выполняла умеренную физическую нагрузку 2 раза в неделю, употребляла Биологически Активные Добавки (Спортивные БАДы). Контрольная группа выполняла ту же самую физическую нагрузку без добавления БАДов в свой привычный рацион питания.

БАДы, употребляемые испытуемыми девушками. Optimum Nutrition protein; BSN Syntha-6; Optimum Nutrition Pro gainer; Solgar комплекс витаминов; белковая продукция от Bombbar; белковая продукция от FitnesShock.

Упражнения, выполняемые испытуемыми девушками. «Тренажер Смита» со штангой без дополнительного веса; жим ногами лежа; «Кроссовер» с минимальным весом (махи ногами назад); разведение ног сидя; скамья для гиперэкстензии без дополнительного веса; «Ягодичный мост» со штангой без дополнительного веса.

БАДы, употребляемые испытуемыми мужчинами. Optimum Nutrition protein; Protein BSM Syntha-6; Optimum Nutrition Pro gainer; Solgar комплекс витаминов; белковая продукция от Bombbar; белковая продукция от FitnesShock. Упражнения, выполняемые испытуемыми мужчинами. Жим штанги на горизонтальной скамье без дополнительного веса; разведение рук с минимальным весом гантелей; сведение рук в «кроссовере»; сведение рук в тренажере «Peck-deck», жим сидя в тренажере «Хаммер» с минимальным весом.

Ниже представлены результаты исследования БАДов на антропометрические изменения исследуемых (Таб. 1).

Результаты исследования показали, что БАДы имеет положительный эффект на коррекцию массы тела при правильно подобранных физических нагрузках. На основании таблицы можно отметить, что у экспериментальной группы юношей и девушек произошло увеличение ИМТ. Также благодаря БАДам произошло наращивание мышц в определенных частях тела. У экспериментальной группы девушек произошло увеличение ягодичных и бедренных мышц. У экспериментальной группы юношей произошло

увеличение мышц грудной клетки. В свою очередь у обеих экспериментальных групп не произошло существенного увеличения в области талии, что доказывает благоприятный белковый состав принимаемых биологически активных добавок.

Таблица 1.  
**Показатели антропометрических изменений у студентов  
до и после эксперимента**

ИМТ	Пол	Группа	1 этап $\bar{x}_1 + m_1$	2 этап $\bar{x}_2 + m_2$	T Эмп.
Юноши	ЭГ		$16,9 \pm 0,33$	$18,4 \pm 0,12$	5,4*
	КГ		$17,1 \pm 0,28$	$17,27 \pm 0,28$	0,4
Девушки	ЭГ		$16,5 \pm 0,23$	$17,7 \pm 0,24$	3,8*
	КГ		$16,48 \pm 0,24$	$16,58 \pm 0,24$	0,3
Обхват бедер	Девушки	ЭГ	$87,6 \pm 1,8$	$96,6 \pm 1,4$	4*
		КГ	$89 \pm 0,7$	$90,4 \pm 0,5$	1,6
Обхват груди	Юноши	ЭГ	$81,6 \pm 0,75$	$87,7 \pm 1,13$	4,3*
		КГ	$82,6 \pm 0,68$	$83,8 \pm 0,66$	1,3
Обхват талии	Девушки	ЭГ	$59,2 \pm 0,86$	$59,6 \pm 0,75$	0,4
		КГ	$59,8 \pm 0,91$	$60,4 \pm 0,81$	0,5
	Юноши	ЭГ	$67,6 \pm 0,68$	$68,3 \pm 0,8$	0,6
		КГ	$67,2 \pm 0,58$	$68,8 \pm 0,74$	1,7

Т кр. -2,28, при уровне значимости  $\alpha = 0,05$

\*- Полученное эмпирическое значение (T эмп.) находится в зоне значимости

Таким образом, научные данные подтверждают, что БАДы могут оказывать положительное влияние на массу тела, способствовать увеличению мышечной массы при ее дефиците. По итогу эксперимента, можно сказать, что биологически активные добавки помогают при наборе массы тела. Благодаря добавкам к питанию студенты, состоящие в экспериментальной группе, набирали нужную калорийность рациона, поддерживая БЖУ.

БАДы способствуют оптимизации рациона, обеспечивают удобный перекус и поддерживают силовые тренировки. Не следует забывать, что БАДы необходимо употреблять только после консультации со специалистом, спортивные добавки не должны заменять сбалансированное питание и тренировки.

***Список литературы***

1. Гичев Ю. Ю., Гичев Ю. П. Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище. М.: Триада-Х, 2006. 264 с.
2. Дыхан Л.Б. Введение в анатомию центральной нервной системы: учебное пособие. Ростов н/Д: Южный федеральный ун-т, 2016. 115 с.
3. Козлова М.А., Забродина В.Ю., Варламов И.А., Загвоздкина М.С. Изучение влияния горького шоколада на свойства нервных процессов по психомоторным показателям // Педагогика, психология, общество: актуальные исследования: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. С. 300-304. <https://doi.org/10.31483/r-97963>
4. Козлова М. А., Филатова А. Н. Исследование особенностей питания студентов с целью определения влияния на двигательную активность // Научные исследования и инновации: Сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Саратов, 14 марта 2021 года / Под редакцией Н.В. Емельянова. Москва: «КДУ», «Добросвет», 2021. С. 208-212. <https://doi.org/10.31453/kdu.ru.978-5-7913-1168-9-2021-208-212>
5. Куницына А. Протеин и биологически активные добавки (БАД): влияние на здоровье человека и спортивные результаты // International Journal of Medicine and Psychology. 2024. Т. 7, № 3. С. 16-24. <https://doi.org/10.58224/2658-3313-2024-7-3-16-24>
6. Мирошникова Ю.В., Высотский И.Э., Выходец И.Т. и др. Актуальные вопросы противодействия допингу в спорте в практике врача. Комментарии к запрещенному списку-2019: руководство для врачей по спортивной медицине / Под ред. проф. Уйба В.В. Москва, 2018.
7. Мулюкова Д. А. Виды спортивных добавок и их влияние на уровень физической работоспособности / Д. А. Мулюкова, П. П. Николаев, С. В. Левченко // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 110-14. С. 148-150. <https://doi.org/10.18411/trnio-06-2024-782>
8. Попова Н.М. Употребление спортивного питания (БАДов) среди спортсменов и их субъективное влияние на здоровье / Н. М. Попова, Р. Р. Бадахшина, А. К. Кузьминых // Столица науки. 2020. № 4(21). С. 157-163.

9. Слободская Н.С. Биологически активные добавки: значение и применение // Журнал ГрГМУ. 2015. №4 (52).

***References***

1. Gichev Y. Y., Gichev Yu. P. Guide to micronutrientology. The role and importance of biologically active food additives. M.: Triada-X, 2006. 264 p.
2. Dykhan L.B. Introduction to the anatomy of the central nervous system: textbook. Rostov n/D: Southern Federal University, 2016. 115 p.
3. Kozlova MA, Zabrodina VY, Varlamov IA, Zagvozkina MS Study of the effect of bitter chocolate on the properties of nervous processes on psychomotor indicators // Pedagogy, psychology, society: current research: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference. Cheboksary: Publishing House “Sreda”, 2021. P. 300-304. <https://doi.org/10.31483/r-97963>
4. Kozlova M. A., Filatova A. N. Study of the features of students' nutrition to determine the impact on motor activity // Scientific research and innovation: Collection of articles of the IV International Scientific and Practical Conference, Saratov, March 14, 2021 / Edited by N.V. Emelyanov. Moscow: “KDU”, “Dobrosvet”, 2021. P. 208-212. <https://doi.org/10.31453/kdu.ru.978-5-7913-1168-9-2021-208-212>
5. Kunitsyna A. Protein and biologically active additives (BAA): influence on human health and sports performance // International Journal of Medicine and Psychology. 2024. Vol. 7, № 3. P. 16-24. <https://doi.org/10.58224/2658-3313-2024-7-3-16-24>
6. Miroshnikova Y.V., Vysotsky I.E., Vykhodets I.T. et al. Actual issues of counteraction to doping in sport in the practice of a doctor. Comments on the banned list-2019: a guide for doctors in sports medicine / Edited by Prof. Uyba V.V. Moscow, 2018.
7. Mulyukova D. A. Types of sports supplements and their influence on the level of physical performance / D. A. Mulyukova, P. P. Nikolaev, S. V. Levchenko // Trends in the development of science and education. 2024. № 110-14. P. 148-150. <https://doi.org/10.18411/trnio-06-2024-782>
8. Popova, N.M. Consumption of sports nutrition (BAAs) among athletes and their subjective impact on health / N.M. Popova, R.R. Badakhshina, A.K. Kuzminykh // Capital of Science. 2020. № 4(21). P. 157-163.
9. Slobodskaya N.S. Biologically active additives: significance and application // Journal of GrSMU. 2015. №4 (52).