

## References

1. Arabori, H. (1997). Teachers' attitude following the grant Hanshin Earthquake, and problems concerning children's emotional problems, *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 36,165-174.
2. Chorna, N (2024). Online psychological support amid the Russo-Ukrainian War: Navigating mental health challenges. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=474728>
3. Dziuba, T. M., Karamushka, L. M., Halushko, L. J., Zvyagolskaya, I. M., Karamushka, T. V., Hamaidia, A., & Vakulich, T. M. (2021). Mental health of teachers in Ukrainian educational organizations. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 74(11 cz 1), 2779–2783.
4. Kessler, R.C., Andrews, G., Colpe, L.J., et al. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, 32, 959-956.
5. Kobayashi, T. (2011). The case study of teachers' psychological experience during a disaster. *Shizuoka University Repository*, 61, 129-139.
6. Kobayashi, T. (2013). Study on a school system and of support provided to teachers dealing with medium- or long-term mental and physical changes experienced by students after a disaster. *Counseling Research*, 46, 26-42.
7. Nikolenko O., Zuyenko M., Grynova M., Kohut I., Nikolenko K. (2023). Art therapy for improving the psychological wellbeing of students traumatized during the war. *The Sources of Pedagogical Skills: The journal / Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University (Series «Pedagogical Sciences»)*, 31, 156-167.
8. Hirano, M. (2014). Validation of the Bidimensional Resilience Scale for North American College Students: A Classification of the innate and acquired factors". *The 7th European Conference on Positive Psychology, PS3*.
9. Tolstoukhov, A., & Lunov, V. (2023). Educational Resilience in Turmoil: Psychological Well-Being and Mental Health Among Ukrainian Educational Community During the Russo-Ukrainian War. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4683791>

## ВПЛИВ ВСАА НА НАБІР М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ

Письменна І.В., Момот О.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

**Актуальність теми.** Бодібілдинг – достатньо молодий вид спорту, що стрімко розвивається в Україні та стає все популярнішим серед різних верств населення. Методики формування красивої спортивної статури в бодібілдингу знайшли широке застосування в різних фітнес технологіях і сприяли їх розвитку. Популяризація здорового способу життя є фактором позитивного впливу на розвиток бодібілдингу та фітнесу.

**Метою дослідження** є роль і принципи застосування добавки ВСАА для удосконалення підготовки бодібілдерів.

ВСАА – це амінокислоти з розгалуженими бічними ланцюгами. Початкові букви англійського варіанту цього словосполучення породили назву добавки ВСАА (в перекл. з англ. branched-chain amino acids, ВСАА).

Наші м'язи складаються з білка, який в свою чергу складається з двох десятків амінокислот, дев'ять з яких є незамінними, тобто організм не може їх синтезувати і повинен отримувати їх із їжі [2]. При цьому, на нашу думку, необхідно виділити лейцин (з англ. L, Leucine), ізoleyцин (з англ. I, isoleucine), валін (з англ. L-Valine) [1]. Саме їх містить одноіменна спортивна добавка під назвою ВСАА, яку ми тестували протягом двох років і хочемо поділитися своїми спостереженнями, а також результатами досліджень вчених по даній темі.

Так що ж особливого у цій добавці?

1. ВСАА складають 35% від усього набору з 20 незамінних амінокислот у нашому організмі. Це дуже багато [1].

2. Із усього набору амінокислот тільки ВСАА метаболізують безпосередньо у м'язовій тканині (м'язах).

3. По ВСАА існує величезна експериментальна база, яка доводить ефективність даної добавки [3].

ВСАА метаболізує безпосередньо у м'язах, а наші м'язи працюють на аденозинтрифосфаті або аденозинтрифосфорній кислоті (далі АТФ - енергія). Коли м'язи працюють, АТФ закінчується через 2-3 секунди. Далі потребується ресинтез. Шляхів ресинтезу багато і руйнування ВСАА з отриманням молекул АТФ – це один із них. Не дивлячись на те, що у відсотковому співвідношенні доля енергії отриманої із ВСАА невелика, аеробний і анаеробний гліколіз – це основні джерела енергії. При нестачі ВСАА організм починає розщеплювати м'язи, щоб отримати звідти ці самі незамінні амінокислоти. А отже висновок такий: прийом добавки ВСАА дозволить зберегти м'язи і збільшити інтенсивність тренінгу, а відтак і результативність набору м'язів [5].

Також необхідно звернути увагу на ще одну з 20 незамінних амінокислот – триптофан (з англ. Tryptophan). Збільшення концентрації триптофану допомагає збільшити вироблення серотоніну – це речовина у нашому мозку, яка відповідає за розслаблення і засинання. А у триптофана і ВСАА є здатність конкурувати один з одним. Що це означає? Коли у крові мало ВСАА, то організм використовує більше триптофана. І навпаки: коли більше триптофана – буде вищим рівень серотоніну і це призведе до вищого рівня втоми і розслабленості. А чи добре це, коли ви працюєте в спортзалі? Звичайно ні! Але, нажаль, саме так і відбувається. Ви працюєте в спортзалі, рівень ВСАА падає, а отже триптофану в мозок надходить більше, виробляється мозком більше серотоніну і тому, швидше настає втома. Тож прийом ВСАА із сторонніх джерел (саме в процесі тренінгу) збільшує його концентрацію, знижує триптофан і втому [2].

А як же потрібно приймати ВСАА? Розглянемо два випадки: коли ви сидите на дієті і худнете та коли тренуєтесь [4].

По-перше, якщо ви знаходитесь на дефіциті калорій і дотримуєтесь правильного харчування, то ВСАА вам не потрібен. Вам краще використовувати звичайну білкову їжу як джерело незамінних амінокислот.

Інша справа, коли ви тренуєтесь. ВСАА дуже корисна добавка незалежно від того чи ви «сушетесь», чи набираєте м'язову тканину. У кожному конкретному випадку дозування потрібно підбирати індивідуально і час прийому теж може відрізнитися.

Розглянемо загальні правила прийому ВСАА:

1) Амінокислотний пул повинен бути заповнений. Це означає, що за годину до тренування ви повинні прийняти протеїновий коктейль або за 10 хвилин до тренування випити добавку ВСАА. Ну, і, звичайно, за дві години до тренування потрібно поїсти з дотриманням кількості білків, жирів і вуглеводів у раціоні. Амінокислотний пул допоможе частково заповнити і з'їдена білкова їжа.

2) Під час тренування потрібно завжди пити ВСАА в розчинній формі. Ще ВСАА має сенс пити зранку натщесерце. Адже у нашому організмі весь час відбуваються анаболічні і катаболічні процеси. Катаболічні (руйнівні процеси відбуваються в основному вночі і, коли ви просинаєтесь, то ці процеси ще не встигають зупинитися, тому доцільно випити ВСАА. Якщо ви займаєтесь кардіо зранку натщесерце з метою зниження ваги або коли ви на «сушці», то ВСАА потрібно приймати безпосередньо перед бігом, щоб запобігти руйнуванню м'язів.

Дослідивши добавку на власному досвіді ми відчули позитивний вплив ВСАА, а саме, силові показники значно зросли. До прийому добавки присід зі штангою був 45 кг, після, протягом півроку, присід став 75 кг. По інших вправах ці показники зросли також.

Під час тренування прийом ВСАА також підтвердив те, що м'язова витривалість збільшувалася і втома наставала набагато пізніше. До прикладу: протягом години тренувань без ВСАА втома наступала вже на 15-й хвилині, а з ВСАА – після 40 хвилин тренування.

**Висновки:** Отже, під час проведеного дослідження можна виділити три перевірені нами фактори, які роблять ВСАА правильною добавкою:

- 1) антикатаболічний фактор – ВСАА запобігає руйнуванню м'язів;
- 2) збільшення м'язової витривалості на тренуванні;
- 3) зменшення ментальної і фізичної втоми.

#### **Література:**

1. ВСАА (вікіпедія). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/BCAA> (Дата звернення: 27.08.24).
2. Ying Huang, Meiyi Zhou, Haipeng Sun, Yibin Wang (2011). Branched-chain amino acid metabolism in heart disease: an epiphenomenon or a real culprit? *Cardiovasc Res.* 2011 May 1; 90 (2):220-3. doi: 10.1093/cvr/cvr070. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21502372/> (Дата звернення: 28.08.24).
3. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> (Дата звернення: 28.08.24).
4. Євгенія Семченко, Чемпіонка України у категорії Атлетик-Фізик, дієтолог. Як приймати ВСАА в порошок. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://bcaa.ua/ua/podderzhka/kak-prinimat-bcaa-v-poroschke?srsId=AfmBOooc4YvtSMmOjVdj2UxbMgBzAzvEwGJl-qqsprw7Zhryx6iv\\_HnC](https://bcaa.ua/ua/podderzhka/kak-prinimat-bcaa-v-poroschke?srsId=AfmBOooc4YvtSMmOjVdj2UxbMgBzAzvEwGJl-qqsprw7Zhryx6iv_HnC) (Дата звернення: 27.08.24).
5. Daniel L Plotkin, Kenneth Delcastillo, Derrick W Van Every, Kevin D Tipton, Alan A Aragon, Brad J Schoenfeld (2021). Isolated Leucine and Branched-Chain Amino Acid Supplementation for Enhancing Muscular Strength and Hypertrophy: A Narrative Review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2021 May 1;31(3):292-301. doi: 10.1123/ijsnem.2020-0356. Epub 2021 Mar 18. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33741748/> (Дата звернення: 27.08.24).

## **СТРАТЕГІЯ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

**Плужнікова Т.В.**

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка  
pluznikovat197@gmail.com*

У вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку. В рамках підсумкового документу Саміту «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року» були прийняті 17 Цілей Сталого Розвитку та 169 завдань. Ці завдання національного розвитку, індикатори для моніторингу їх виконання та цільові орієнтири для досягнення до 2030 року було відображено в Національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна».

ЦСР спрямовані на досягнення єдиної відповіді на проблеми, що стоять перед світом, які неможливо вирішити лише зусиллями окремих груп чи країн, зокрема бідність, нерівність, кліматична криза та насильство. Участь і солідарність між усіма країнами та групами зацікавлених сторін є надзвичайно важливими.

Цілі сталого розвитку (ЦСР) є універсальним заклик до дій, щоб покінчити з бідністю, захистити планету та поліпшити життя та перспективи кожного, в усьому світі. Головною ціллю сталого розвитку є задовольняти потреби сучасного суспільства, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.