

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Полтавський державний медичний університет
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
ГО «Всеукраїнське об'єднання фізичних терапевтів»
Vrije Universiteit, Belgium
Strasbourg University, France

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ**

Збірник наукових матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції з міжнародною участю

24 листопада 2022 року

**PHYSICAL REHABILITATION AND HEALTHSAVING
TECHNOLOGIES: REALITIES AND PERSPECTIVES**

Collection of materials of the VIII All-Ukrainian Scientific and Practical
conferences with international participation

November 24, 2022

Полтава 2022

ключову ланку в патології низки захворювань. Доведено, що стимуляція біоактивних цитокінів, викликана фізичними вправами, через перехресні взаємозв'язки між м'язами, кістками та жиром збільшує м'язовий анаболізм, утворення кісток, мітохондріальний біогенез, утилізацію глюкози та окислення жирних кислот, а також послаблює хронічне запалення.

У 2012 р. було відкрито новий міокін, названий іризин [5]. Він продукується розщепленням домену фібронектину типу III, що містить білок 5 (FNDC5), і було показано, що індукується фізичними вправами. Повідомлялося, що іризин регулює різні метаболічні порушення [6], діючи у різних тканинах, включаючи кістки. Індукований фізичними вправами іризин грає потенційно важливу роль у профілактиці та опорі прогресу поширеного захворювання такого як остеоартрит.

Таким чином, дослідженнями доведено, що фізичні вправи сприяють виробленню міокінів у кістякових м'язах, які позитивно впливають на метаболічні процеси.

Література

1. Pedersen BK, Febbraio MA. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. *Nat Rev Endocrinol.* 2012 Apr 3;8(8):457-65. doi: 10.1038/nrendo.2012.49. PMID: 22473333.
2. Pedersen BK. Muscle as a secretory organ. *Compr Physiol.* 2013 Jul;3(3):1337-62. doi: 10.1002/cphy.c120033. PMID: 23897689.
3. Gomasasca M, Banfi G, Lombardi G. Myokines: The endocrine coupling of skeletal muscle and bone. *Adv Clin Chem.* 2020;94:155-218. doi: 10.1016/bs.acc.2019.07.010. Epub 2019 Aug 8. PMID: 31952571.
4. Kirk B, Feehan J, Lombardi G, Duque G. Muscle, Bone, and Fat Crosstalk: the Biological Role of Myokines, Osteokines, and Adipokines. *Curr Osteoporos Rep.* 2020 Aug;18(4):388-400. doi: 10.1007/s11914-020-00599-y. PMID: 32529456.
5. Bostrom, P., Wu, J., Jedrychowski, M. P., Korde, A., Ye, L., and Lo, J. C., et al. (2012). A PGC1-alpha-dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat and thermogenesis. *Nature* 481, 463–468. doi: 10.1038/nature10777
6. Polyzos, S. A., Anastasilakis, A. D., Efstathiadou, Z. A., Makras, P., Perakakis, N., and Kountouras, J., et al. (2018). Irisin in metabolic diseases. *Endocrine* 59, 260–274. doi: 10.1007/s12020-017-1476-1

Гета А.В., к.фіз.вих., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СПОРТСМЕНІВ У ВОЛЕЙБОЛІ

Відомо, що будь-який спорт до певного періоду корисний для здоров'я, проте деякі види вже в дитячо-юнацькому віці дуже травмонебезпечні, інші

потребують великих фізичних навантажень, що з часом може негативно вплинути на здоров'я [1].

У літературі [3, 4] можна зустріти рейтинг видів спорту: біг, ходьба, плавання, деякі ігрові види спорту, які вважаються відносно безпечними. Однак навіть у цих «нетравмонебезпечних» видах на спортсмена чатують травми. Так, однією з причин передчасного переривання тренувань можуть бути різні травми кінцівок. Кількість травм у спортсменів, що спеціалізуються у волейболі, майже найбільша і становить 548 на 1000 спортсменів на рік. Це перевищує травматизм у гандболі (414), футболі (492), бейсболі (387), бадмінтоні (204), настільному тенісі (193) та тенісі (147) [2]. Отже, у кар'єрі будь-якого спортсмена є не лише злети, а й падіння. Якщо звичайна людина після переломів, вивихів і розтягнень просто відновлює рухові функції, то реабілітація спортсменів після травм – це ще й можливість повернення до спортивної діяльності.

Напевно, жоден із відомих методів не вирішує завдання відновлення повністю, але на поєднанні методів і принципів будується ефективність індивідуальних програм фізкультурно-спортивної реабілітації.

Відомо, що реабілітація спортсменів після травм включає комплекс процедур і заходів, що допомагають їм у короткі терміни відновити фізичне та емоційне здоров'я, а також спортивну форму. При цьому найбільший інтерес для спортсменів у період реабілітації представляють комплексні методики, що впливають на весь організм в цілому, усуваючи механічні пошкодження та відновлюючи обмінні процеси, тим самим мають, крім лікувального, також і профілактичний ефект [1].

Мета фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-волейболістів – це максимально оперативне відновлення функцій організму у найкоротші терміни.

Завдання фізкультурно-спортивної реабілітації загалом індивідуальні. Тут все залежить від наступних факторів: характеру травми; динаміки процесу відновлення; даних, одержаних після обстеження; виду активності у спорті. Якщо спочатку метою є зниження больових відчуттів, то потім – це усунення запалення, нормалізація обсягу руху, збільшення тону м'язів, тренування балансу та координації, точності та витривалості, які повертають спортсмена на той рівень функціональності, де він був раніше. Крім того, завданням фізкультурно-спортивної реабілітації також є формування програм, які запобігатимуть появі травм у майбутньому.

У спортивній практиці, особливо у роботі з елітними спортсменами, сучасні принципи реабілітації мають бути реалізовані у вигляді безперервної послідовності кроків та дій: невідкладна допомога, рання активація, індивідуальні тренування.

Відповідно до вищевикладених принципів, у спортсменів виділяють такі фази реабілітації після травм та захворювань: медична реабілітація, фізкультурно-спортивна реабілітація, спортивне тренування.

У таблиці 1 представлені основні методи та принципи, що дозволять проводити процес фізкультурно-спортивної реабілітації комплексно.

Схема методів і принципів реалізації фізкультурно-спортивної реабілітації

№з /п	Метод	Принцип реалізації методу
1	Реабілітологічний огляд	Повне використання реабілітаційного потенціалу
	Досліджуються не тільки порушення стану здоров'я, але й збережені функції, які можуть бути використані для компенсації/відновлення. Для порушених функцій обирають найбільш раціональну тактику: відновлення/компенсація/заміщення. Наявність відхилень у стані здоров'я та їх усунення – ще не привід їх лікувати: цілком можливо, що ці відхилення мають компенсаторний характер та/або можуть бути усунені за рахунок інших факторів.	
2	ЛФК	«Посильність»
	Загальнооздоровча дія традиційних вправ лікувальної фізкультури. Лікарський контроль як метод підбору посильного обсягу фізичного навантаження. Планування максимального обсягу фізичного навантаження не за одне тренування, а протягом тривалого макроциклу.	
3	Кінезотерапія	«Послідовність»
	Використання для відновлення всіх компенсаторних можливостей пацієнта, починаючи від опорної функції кісток до патологічних рефлексів і спастичності. Використовувати для відновлення весь набір компенсаторних реакцій.	
4	Нейром'язове програмування	Принцип малих зусиль
	Найважливіше завдання у фізкультурно-спортивній реабілітації – не робити зайвих рухів, вправ, підходів і тренувань. Сили людини обмежені природними причинами та тимчасовим ресурсом. При тяжких захворюваннях спортсмен не має розкоші робити те, без чого можна обійтися.	
5	Рефлексотерапія	Подібне у подібному
	Багато методів рефлексотерапії мають своє обґрунтування, тобто доступні для розуміння та застосування у сучасному спорті. Методи рефлексотерапії носять допоміжний характер, але можуть успішно використовуватися для вирішення будь-яких локальних завдань.	
6	Побутова адаптація	Конкретний позитивний ефект
	Навчання конкретних побутових дій і навичок, а не абстрактна «фізична культура». Пропоновані вправи та процедури мають допомагати тут і зараз, а не лише покращувати загальний стан та створювати передумови для майбутніх перемог.	
7	Соціалізація	«Досить лікуватися»
	Особливо після тяжких травм спортсмен має якнайшвидше опинитися серед людей, не замикатися у лікарняній палаті чи у вузькому колі сім'ї. Кінцева мета реабілітації саме в цьому полягає, щоб повернутися в соціум і перестати лікуватися.	

Таким чином, у поданій роботі викладені погляди на сучасні принципи фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-волейболістів, виходячи з основоположного принципу міждисциплінарності окресленої проблематики.

Література

1. Кернеш В. П., Омельченко Н. М., Коновал В. П. Волейбол та види травм / Вісник ДАЛПУ, 2000. – № 1. – С. 29-31.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Львів: ЛДУФК, – 2015. – 424 с.
3. Фізична реабілітація та спортивна медицина: профільні кафедри і курси вищих медичних та фізкультурних закладів освіти України: [монографія] / за ред. проф. В. В. Клапчука, А. В. Магльованого. Львів: Ліга-Прес, 2006. – 83 с.
4. Шаповалова В. Спортивна медицина і фізична реабілітація. К.: Медицина, 2008. – 248 с.

Горбач Д.А., студент

Сахно Т.В., д.х.н., професор

Полтавський державний аграрний університет

ВАЖЛИВІСТЬ БІЛКА В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ. ПРОТЕЇН ЯК СПОРТИВНА ДОБАВКА

Протеїн, або білок – це органічна речовина, яка складається із амінокислот, що з'єднані між собою, відіграє важливу роль у нормальному функціонуванні нашого організму та є життєво необхідним для людини [1]. При його відсутності неможливий ріст тканин, утворення нових клітин, засвоєння різних речовин. Оскільки протеїн не може вироблятися організмом, існує потреба у його регулярному отриманні із зовні. Основним джерелом білка для організму є їжа тваринного (м'ясо, молочні продукти, яйця) та рослинного (соя, горіхи, насіння кунжуту) походження.

Добова потреба звичайної людини в білках складає 1-1,5 г на 1 кг маси тіла. Для спортсмена ж, який регулярно займається певним видом спорту це число є більшим. З ростом фізичних навантажень збільшується необхідна для нормального функціонування організму кількість білка. І з часом стає проблематично отримувати норму протеїнів з їжі, оскільки необхідно споживати її у великих кількостях. Тоді допомогти в цьому можуть різні білкові суміші, якими можна замінити 1-2 прийоми їжі [2]. Однією з таких сумішей є протеїн.

Протеїн – це харчова спортивна добавка, яка складається з одного або декількох джерел білка рослинного або тваринного походження та додаткових складових, які надають продукту відповідної консистенції, смаку, кольору тощо. На ринку існує декілька видів цього продукту: сироватковий, казеїновий, яєчний, молочний. Різновидність спричинена перш за все різницею в складі та сировині, з якої виготовлено суміш. Найпопулярнішим видом протеїну є сироватковий. Це пов'язано із високою швидкістю його засвоєння. Казеїновий, яєчний, молочний в свою чергу засвоюються повільніше, тому вживати їх рекомендується між основними прийомами їжі як додаткове джерело білка або перед сном, щоб зменшити нічний катаболізм [3].