

Деркач В. Н., Сокол О. В., Косенчук В. А.

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

В настоящее время возросла роль различных средств, способных обеспечить высокую работоспособность спортсменов, эффективное протекание восстановительных и адаптационных процессов. Если эти средства являются дополнением к рационально построенной системе подготовки и естественно включаются в нее, то они стимулируют рост спортивного мастерства.

Ключевые слова: спорт, утомление, работоспособность, восстановление.

В настоящее время в современном спорте существуют нагрузки на пределе физических возможностей человека и его спортивной работоспособности. Граница физической работоспособности определяется оптимальными уровнями продукции и утилизации энергии, необходимой для осуществления двигательных действий в любом виде спорта. Ведущими факторами, от которых зависит продукция и утилизация энергии, являются генетическая обусловленность и тренировка. Наследственность обеспечивает организм определенными возможностями энергопродукции. Для достижения успеха в спорте необходимо максимализировать или же контролировать способность производить энергию и использовать ее наиболее эффективным образом. Даже если человек родился с природными задатками спортсмена высокого класса, ему все равно необходимо напряженно тренироваться, чтобы реализовать заложенный потенциал. Эффективной реализации этого потенциала в значительной мере способствует ставшая за последние годы связь науки со спортом. Спортивные физиологи исследуют различные методики спортивной тренировки и особенности питания, чтобы найти пути повышения спортивной работоспособности; спортивные психологи используют достижения

психологической науки для того, чтобы сдвинуть психологические барьеры физической работоспособности; инженеры и биомеханики изучают оптимальные пути выполнения техники спортивных упражнений. Многие из этих научных исследований направлены на поиски возможностей ослабления влияния факторов, препятствующих повышению физической работоспособности человека.

Существуют три основные группы барьеров, препятствующих достижению высокого уровня спортивной работоспособности, но которые в определенной степени можно контролировать: физиологические, психологические и биомеханические.

Физиологические барьеры ограничивают возможность энергопродукции. *Психологические* препятствуют возможности управлять энергией. *Биомеханические* лимитируют возможность использовать энергию с наибольшей эффективностью. Эти три группы барьеров могут быть связаны между собой. Психологический барьер на физическую работоспособность может зависеть от уровня энергопродукции в физиологических процессах и может также изменить эффективность утилизации энергии.

Современные представления о здоровом образе жизни, экстремальных жизненных ситуациях, современных методах и методиках подготовки высококвалифицированных спортсменов, актуальным является вопрос использования медико-биологических средств и методов. По мнению специалистов во многих видах спорта спортсмены достигли близких к предельным параметрам тренировочных нагрузок. Спортсмены тренируются на пределе своих функциональных возможностей, балансируя между высшей спортивной формой и опасностью перенапряжения систем организма и возникновения патологических явлений. В связи с этим, после физических нагрузок, первостепенное значение имеет нормализация работы всех функциональных систем организма (Б. С. Гиппенрейтер, А. А. Бирюков, К. А. Кафаров, В. М. Волков, В. У. Аванесов, В. В. Розенблат, В. М. Дьячков, В. Д. Моногаров, Н. Д. Граевская, А. З. Колчинская, В. П. Зотов, Р. Д. Сейфулла и др.).

Возрастает интерес к спорту со стороны фармакологических компаний, разрабатываются и применяются новые лекарственные препараты оптимизирующие физическую работоспособность. Так, в мировой практике с 80-х годов прошлого столетия широкое применение нашли препараты метаболического типа действия, представляющие собой промежуточные, естественные для организма, продукты обмена веществ. Однако, публикации, посвященные такого рода препаратам, по понятным причинам, попадают в периодическую литературу со значительным опозданием, работы, которые проводятся в этом направлении, как правило, широко не афишируются. При кажущемся обилии, в перечне разрешенных к применению в Украине препаратов, список средств, оказывающих непосредственное влияние на различные параметры физической работоспособности, довольно ограничен.

В повседневной жизни населения развитых стран широкое распространение получили так называемые пищевые добавки, Это вещества, в состав которых входят витамины, микроэлементы, незаменимые аминокислоты, жирные кислоты, пептиды, регуляторы роста и т.д. На Украине рынок этих добавок, хотя и имеет место, однако не имеет соответствующей базы. Кроме того, в силу известных причин население Украины, в основной массе, проживает в экологически неблагоприятных условиях и имеет несбалансированный пищевой рацион. В результате, выросший в таких условиях человек не в полной мере имеет соответствующие метаболические возможности для полноценного проявления своего потенциала.

В последние годы стало особенно заметно, что специалисты, работающие в различных видах спорта, все чаще начали использовать большое количество разнообразных фармакологических препаратов для восстановления и стимуляции работоспособности у спортсменов. Уровень развития современного спорта, те перегрузки, которые испытывают спортсмены, настолько высоки, что попытки вообще отказаться от использования лекарственных препаратов отражают воззрения даже не вчерашнего, а позавчашнего дня. Рынок мировой фармакологической промышленности настолько велик, что подобрать максимально эффективные и необходимые в тот или иной период спортивной

деятельности лекарственные препараты является довольно трудной задачей. Чтобы защитить организм спортсмена, следует знать специфику действия лекарств в организме в момент выполнения работы в разных режимах мощности, помнить, что фармакологические средства отличаются по своим проявлениям в организме спортсмена и у нетренированных или больных людей. Необходимо четко знать фармакодинамические параметры, то есть индивидуальные механизмы действия отдельных препаратов, фармакокинетические, судьбу лекарственного вещества в организме (транспорт, связь с белками, рецепторными молекулами, биотрансформацию, пути элиминации), а также особенности рационального комбинирования препаратов из одной или из разных групп.

В.У. Аванесов определил факторы, обуславливающие необходимость планомерного использования различных средств и методов восстановления в спортивной тренировке

Безусловно, речь может идти только о средствах:

- восстановления и повышения спортивной работоспособности;
- профилактики утомления и перенапряжения отдельных функциональных систем и звеньев организма спортсменов;
- профилактики травматизма;
- лечения нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата и нервно-мышечных структур.

Использование фармакологических средств восстановления способствует повышению суммарного объёма тренировочной работы в занятиях и интенсивности выполнения отдельных тренировочных упражнений, даёт возможность сократить паузы между упражнениями, увеличить количество занятий с большими нагрузками в микроциклах. Так, направленное использование восстановительных средств, органически увязанное с величиной и характером нагрузок в тренировочных занятиях, позволяет увеличить объём нагрузок в ударных микроциклах на 10-15% при одновременном улучшении качественных показателей тренировочной работы. Систематическое применение этих средств способствует не только приросту суммарного объёма

тренировочной работы, но и повышению функциональных возможностей систем энергообеспечения, приросту специальных физических качеств и спортивного результата (В.Н.Платонов).

Напряженная и длительная физическая нагрузка обязательно сопровождается той или иной степенью утомления, которое, в свою очередь, вызывает процессы восстановления, стимулирует адаптационные перестройки в организме. Соотношение утомления и восстановления и есть, по существу, физиологическая основа процесса спортивной тренировки.

Проблема утомления считается актуальной общебиологической проблемой, представляет большой теоретический интерес и имеет важное практическое значение для деятельности человека в труде и спорте (И. М. Сеченов, И. П. Павлов, А. А. Ухтомский, Г. В. Фольборт, А. В. Хилл, В. В. Розенблат, В. Д. Моногаров и др.)

Утомление рассматривается, как состояние организма, возникающее вследствие выполнения физической работы, и проявляющееся:

- во временном снижении работоспособности;
- в ухудшении двигательных и вегетативных функций, их дискоординации;
- в появлении чувства усталости.

Заслуживают внимание приемы и методы воздействия на организм спортсмена, которые имеют под собой рациональную физиологическую основу, базируются на научном подходе к использованию лекарственных средств и подразумевают максимальную защиту здоровья спортсмена от побочных эффектов. Неграмотное и бездумное использование фармакологических препаратов не только не оказывает положительного эффекта, но наносит порой непоправимый вред здоровью спортсмена и репутации вида спорта которым он занимается.

Решение спортивных задач в некоторой степени объясняет существование механизмов взаимодействия организма человека и лекарственных препаратов, совместно с методами и средствами тренировки. Фармакологические средства необходимо применять с учетом факторов, влияющих на функционирование

организма. Только в этом случае будет достигнут максимальный полезный эффект, а возможные негативные реакции будут минимизированы.

Выводы. В современном спорте нашло применение огромное количество лекарственных средств из самых разных фармакологических групп. Их объединяет то, что они тем или иным образом влияют на обмен веществ в организме. В общем и целом, все они ускоряют темпы метаболизма, тем самым приводя к повышению эффективности спортивной тренировки и сокращению сроков достижения желаемых результатов.

Литература

1. Остапенко Л.А.; Клецов М.В. Анаболические средства в современном силовом спорте. Москва, 2002г. стр. 17; 37; 57.
2. Корж В.П.; Башкин И.Н. Допинг вчера, сегодня, завтра. Степь-инфо Николаев 2008г. стр. 11; 14; 15.
3. Мелвин Уильямс. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки. "Олимпийская литература" Киев 1997г. стр. 13.
4. Розенблюм К. Питание спортсменов. "Олимпийская литература" Киев 2005г. стр. 34; 35.
5. Сарубин Э. Популярныe пищевые добавки "Олимпийская Литература" Киев 2005г. стр. 435.

Деркач В. Н., Сокол О. В. Лікарські препарати в сучасному спорті

В даний час зросла роль різних засобів, здатних забезпечити високу працездатність спортсменів, ефективне протікання відновних і адаптаційних процесів. Якщо ці кошти є доповненням до раціонально побудованій системі підготовки і природно включаються в неї, то вони стимулюють ріст спортивної майстерності.

Ключові слова: спорт, стомлення, працездатність, відновлення.

Derkach V. N., Socol O. V., Kosenchuck V. A. Drugs in modern sports

Currently increased the role of the various tools that can provide the high performance athletes, effective course of restoration and adaptation processes. If these funds are in addition to rationally constructed system of training and naturally into it, they stimulate the growth of sportsmanship.

Keywords: *sport, fatigue, capacity, renewal.*