

Средства восстановления

Тренировочный эффект дают физические нагрузки значительно большие, чем те, которые мы получаем во время утренней гимнастики, цель которой — разбудить организм, подготовить его к предстоящей работе. Физические тренировки сопровождаются систематическим воздействием довольно значительных по объему и интенсивности нагрузок, способных вызвать определенные функциональные и морфологические изменения в организме. Ближайший результат таких нагрузок не ощущение бодрости, а утомление. Зависимость между физическим утомлением и возрастанием сил известна людям давно. Например, в основу физического воспитания воинов армии Суворова был положен принцип: «Утомлять тело свое, чтобы укрепить оно больше».

Специалистами по спортивной медицине установлено, что тренировочный эффект будет тем выше, чем более глубокие сдвиги произойдут в организме от воздействия физических нагрузок, чем активнее (до известного предела) будет происходить процесс катаболизма — разрушение клеточных структур, вслед за которым наступает период *восстановления*.

В этот период происходит накопление новых энергетических ресурсов в организме в виде увеличения запасов гликогена, различных фосфорных соединений, богатых энергией, усиления процессов, позволяющих в итоге поднять все функции организма на новый, более высокий уровень.

В восстановительном периоде выделяют три фазы: фаза утомления, фаза собственно восстановления (организм достигает исходного перед нагрузкой состояния) и фаза суперкомпенсации (возможности организма значительно превосходят исходный уровень). Наилучший результат дают очередные тренировки, проводящиеся в фазе суперкомпенсации. При этом рост и укрепление резервов будут надежно обеспечены. Самый неблагоприятный вариант — когда повторные нагрузки систематически имеют место при неполном *восстановлении* сил, т.е. на фоне утомления. Тогда, по известному уже нам физиологическому закону, могут наступить истощение организма и болезнь. Субъективное выражение утомления: усталость, вялость, апатия, нежелание тренироваться, головокружение, головная боль, нарушение сна, повышенная раздражительность, неприятные ощущения в области сердца и т.д. Если такие признаки появились, нужно снизить нагрузку, пропустить занятие, стимулировать восстановление.

Бытует мнение, что восстановительные мероприятия нужны только спортсменам, затрачивающим много сил во время длительных и напряженных тренировок. Но, как мы уже установили, интенсивность изменений, происходящих в организме, зависит не от величины проделанной работы, а от степени ответных усилий организма, т.е. от того, какой ценой далась ему эта работа. Если у спортсмена определенные изменения наступят после 3-4 ч напряженной тренировки, то у мало тренированного физкультурника такие изменения могут произойти в 2-3 раза раньше. Кроме того, работающий человек в течение дня получает дополнительные нагрузки, которые, наслаиваясь на полученные при занятиях физкультурой, усиливают степень утомления. К тому же нервно-психическое напряжение, которое современный человек испытывает в процессе обычной трудовой деятельности, сплошь и рядом вызывает в центральной нервной системе те же реакции охранительного торможения, что и при физическом утомлении. Как видим, восстановительные меры в равной степени нужны и высококвалифицированному спортсмену и рядовому физкультурнику. В практике так называемого большого спорта **восстановление** включает целую систему специальных методов: соблюдение спортивного режима, **средства** психологического, педагогического и медико-биологического воздействия и др. А для физкультурника — это главным образом неукоснительное следование принципам здорового образа жизни, основными компонентами которого являются полноценный сон, рациональное питание, исключение вредных привычек и излишеств, забота о чистоте тела, одежды, обуви, жилища и т.д.

Сон

От качества и длительности ночного сна зависит продуктивность следующего трудового дня. Это знают все. Тот, кто плохо спит, не может активно бодрствовать.

Сон — общебиологическое явление, в основе которого лежат процессы охранительного торможения, препятствующие истощению наиболее активных элементов нервной системы. Наилучшим образом основные процессы *восстановления* происходят во время сна. Этому способствует и определенная перестройка функций организма: понижается общий уровень обмена веществ, артериальное давление, температура тела; падает тонус мышц; происходит перераспределение крови; сердце и легкие работают в экономном режиме и т.д. Центральная нервная система трудно поддается тренировке бодрствованием. Ей периодически необходим отдых. В противном случае может наступить истощение нервных клеток. Хроническое недосыпание часто ведет к различным заболеваниям нервной системы и, как следствие, к ухудшению работы внутренних органов, снижению работоспособности. Известно, что и люди и животные гораздо легче переносят отсутствие воды и пищи, чем постоянное лишение сна. Сон ничем нельзя ни заменить, ни компенсировать. Потребность в нем индивидуальна и составляет от 5 до 13 ч. Для большинства достаточным является 7-8-часовой сон. В этот период происходит чередование 3-5 циклов так называемого быстрого и медленного (по записи биотоков мозга) сна. И тот и другой одинаково важны для качественного отдыха. Сон — одно из самых выраженных проявлений биоритмов человека, поэтому важно, чтобы он наступал в одно и то же время суток. Не следует засиживаться допоздна за каким-либо занятием: ночные бдения нарушают этот естественный ритм и служат причиной бессонницы.

Питание

Полноценность питания определяется такими характеристиками, как энергетическая ценность пищи (калорийность) и сбалансированность. Рассмотрим эти два понятия. Сбалансированность предусматривает снабжение организма количеством энергии, адекватным ее расходу, определенное количественное соотношение основных компонентов пищевых продуктов — белков, жиров и углеводов, а также содержание витаминов, минеральных солей и микроэлементов.

Энергия, которую потребляет организм, расходуется по двум направлениям: на внутренние нужды организма, т.е. поддержание оптимальной температуры тела, кровообращение, деятельность внутренних органов, регенерацию новых клеток взамен распавшихся и др. (это нужды так называемого основного обмена, траты на которые обычно постоянны и не регулируются волей человека), а также на физическую деятельность (трудовую, бытовую, спортивную), затраты энергии на которую различны и регулируются волей человека.

Наука о питании установила, что оптимальным для питания человека является следующее соотношение белков, жиров и углеводов — 1:1:4 (т.е. на 1 весовую часть белков и жиров должно приходиться 4 части углеводов).

Потребность в белках особенно велика у детей, организм которых продолжает развиваться, у людей тяжелого физического труда и спортсменов. У последних эта потребность может достигать 2-2.5 г на 1 кг веса. Для тех, кто занимается оздоровительной физкультурой, норма белка редко превышает рекомендуемую. Постоянная нехватка белка пагубно сказывается на здоровье человека, поскольку в обменных процессах начинает преобладать распад клеток, процессы **восстановления** замедляются, развивается малокровие, уменьшаются защитные силы организма. Белковая недостаточность может возникнуть и при некоторых болезнях желудочно-кишечного тракта, а также при нарушении принципов сбалансированного питания, например при недостатке в рационе углеводов и жиров (взамен последних на энергетические нужды будут расходоваться белки, и их не хватит на «строительные» цели). Глюкоза — главный углевод, используемый тканями человека. Особое значение она имеет для функции центральной нервной системы, являясь ведущим источником питания нервных клеток. В расчете на единицу массы клетки головного мозга потребляют глюкозы больше, чем любые другие в организме. Недостаток глюкозы в мозге снижает умственную работоспособность, может вызвать ощущение усталости, головную боль. В таких случаях стакан свежесваренного сладкого чая быстро возвращает бодрость и хорошее самочувствие. Суточная потребность человека в углеводах различна и зависит от величины энергетических трат. Чем выше физическая нагрузка, больше объем мышечной работы, тем выше эта потребность. У занимающихся некоторыми видами спорта она может возрасти до 700-800 г в сутки. Но

количество углеводов должно увеличиваться одновременно с общим ростом калорийности. При этом на каждую 1000 кал должно приходиться 124 г углевода. Витамины — необходимые участники всех без исключения обменных процессов в организме. Недостаток их приводит к развитию болезней, а полное отсутствие — к гибели. Одним из наиболее важных для нормальной деятельности человека является витамин С. Витамином С богаты овощи, фрукты и ягоды. Очень много его в черной смородине, цитрусовых, шиповнике, яблоках, стручковом перце. Без витаминов группы В невозможна нормальная деятельность нервной системы, осуществление функций органов кроветворения, слизистых оболочек и кожных покровов. Поставщиками витаминов группы В служит ржаной и пшеничный хлеб грубого помола, бобовые, мясо, печень, яичный желток, молоко и особенно пивные дрожжи. Для нормальной работы органов зрения, полноценной функции покровных тканей, слизистых оболочек, дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта необходим витамин А. Он содержится в моркови, зеленом луке, помидорах, абрикосах. Продукты, богатые витамином А — сливочное масло, печень животных и рыб, яичный желток.