

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОЛОДЕЖИ ПОСЛЕ УТОМЛЕНИЯ
ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТЕRECOVERY OF YOUNG PEOPLE AFTER FATIGUE
DURING PHYSICAL AND MENTAL WORK**Миронова Сусана Хачатуровна**

старший преподаватель кафедры
Кубанский государственный
технологический университет

Чашкова Олеся Юрьевна

старший преподаватель кафедры
ответственный за спортивно-массовую работу
со студентами ИСТИ,
Кубанский государственный
технологический университет

Мягкова Екатерина Сергеевна

студент
Кубанский государственный
технологический университет
kate201325@bk.ru

Аннотация. В данной статье сделан вывод, почему важно восстанавливаться после утомления при физической и умственной работе и рассмотрены главные критерии положительного показателя динамики восстановительных процессов. Также рассмотрен вопрос о причинах возникновения утомления, его виды по различным признакам. В статье представлены научные выводы, которые доказывают, что профилактика и устранение утомления благотворно влияет на организм в целом. Важнейшими элементом быстрого восстановления организма является активное занятие физической культурой.

Ключевые слова: утомление, активный отдых, восстановление, умственная работа, фазы восстановления и утомления, работоспособность, нагрузка, процесс.

Mironova Susana Khachaturovna

Senior Lecturer,
Kuban State Technological University

Chashkova Olesya Yuryevna

Senior lecturer of the Department
Responsible for sports and mass work
with students of ISTI,
Kuban State Technological University

Myagkova Ekaterina Sergeevna

Student,
Kuban State Technological University
kate201325@bk.ru

Annotation. This article concludes why it is important to recover from fatigue during physical and mental work and considers the main criteria for a positive indicator of the dynamics of recovery processes. Also considered the issue of the causes of fatigue, its types on various grounds. The article presents scientific findings that prove that the prevention and elimination of fatigue has a beneficial effect on the body as a whole. The most important element of the quick recovery of the body is active physical education.

Keywords: fatigue, active rest, recovery, mental work, phases of recovery and fatigue, performance, workload, process.

При занятиях спортом повышается активность процессов в организме, что положительно влияет на умственную и физическую работоспособность человека. Но при больших объемах нагрузки, информации развивается состояние, которое получило название утомление. Утомление – состояние, возникающее под влиянием интенсивной и продолжительной работе, которое приводит к снижению эффективности. Признаки утомления: ухудшается координация, уменьшается сила и выносливость, медленно перерабатывается информация, плохо усваивается теоретический материал. Оно защищает от перенапряжения и от возможного истощения организм [1].

Утомление бывает острым и хроническим, общим и локальным. При остром оно проявляется в короткий промежуток времени, при хроническом – длительный период. При общем утомлением происходит изменение функций всего организма, а локальный затрагивает ограниченный орган или группу мышц. Существует две фазы рассматриваемого процесса: компенсированная, при которой нет выраженного снижения работоспособности из-за резервных возможностей организма, и некомпенсированная, когда резервные силы исчерпаны и работоспособность снижается.

Постоянное выполнение работы в среде нервно-психического и физического напряжения, не восстановления организма приводит к переутомлению, которое плохо

влияет на нервную систему, обостряет сердечно-сосудистые заболевания, снижает защитные свойства организма. При умственном переутомлении страдает психическое здоровье человека, так как оно связано с центральной нервной системой, что приводит к нарушению сна и разлаженности вегетативных функций [2].

Выделяют четыре основных вида утомления: умственное, сенсорное (напряжение функции анализаторов), эмоциональное, физическое. В процессе динамической работы происходит чередование сокращения и расслабления мышц, поэтому утомление возникает не сразу, а спустя некоторое время. При статических нагрузках утомление обуславливается интенсивным и непрерывным напряжением мышц [3].

Признаки приближающегося утомления: нарушение координации в поведении, трудности в усвоении новых навыков, увеличение энергетических затрат на единицу совершаемой работы. На начальном этапе развития этого процесса возможно его устранение путем увеличения уровня общей и специальной тренировки организма, улучшив физическую, умственную и эмоциональную активность. К профилактике и устранению умственного утомления относят: активный отдых, переключение на другие виды деятельности и восстанавливать организм.

Активный отдых – отдых, который заполнен видом деятельности, отличным от выполняемого труда. Утомление легкой и средней степени при смене работы происходит более быстрый и полный процесс восстановления работоспособности, в сравнении с отдыхом в покое. Смена интеллектуальной деятельности другим видом приводит к быстрому снятию утомления и ощущению усталости. В профилактике утомления, снижении его глубины важную роль играет рациональная организация труда и отдыха. При умственной работе мозг продолжает мыслительную деятельность в заданном направлении, после прекращения работы процесс полностью не угасает, и этим вызывает утомление центральной нервной системы. При правильной организации труда происходят внутрисменные перерывы на отдых, сменность работы в разное время суток нежелательно, потому что возможно развитие десинхроноза.

Восстановление – процесс, который происходит в организме после завершения работы и заключается в переходе к начальному состоянию физиологических и биохимических функций. Восстановительный период – время, в процессе которого происходит восстановление физиологического статуса после выполнения работы. В организме человека во время работы и в покое непрерывно происходят взаимные процессы расхода и восстановления структурных, функциональных и регуляторных резервов. При мышечном расслаблении происходит процесс тормозного процесса структур центральной нервной системы. В данной системе происходит активация восстановительных процессов, что позволяет отдыхать в ходе деятельности. Но при неполном расслаблении мышц появляется излишняя трата энергии, что только быстрее развивает утомление. Мышечное утомление зависит: от скорости выполнения (при увеличении скорости движений процесс расслабления уменьшается), от величины совершаемой работы (при развитии утомления расслабление наступает не полностью), от степени овладения двигательным навыком (по мере совершенствования напряженность исчезает) [4].

Восстановление исходного состояния происходит по принципу саморегуляции. Различают текущее и послерабочее восстановление. Первое происходит во все периоды активности, с сохранением работоспособности в работе и отдаление сроков развития утомления. Большую роль в этом процессе играет перераспределение кровотока, с помощью него увеличивается доставка к работающим органам и тканям кислорода, питательных веществ и ускоряется удаление продуктов обмена. Послерабочее восстановление возвращает физический статус организма и его органов к исходному состоянию после нагрузки. Послерабочее возбуждение меняется периодом восстановительного торможения, которое характеризует ослабление рефлекторных реакций. Сверхвосстановление – при подготовленности организма через некоторый период после работы происходит возникновение повышенной работоспособности. Наличие этого периода является фактором надежности, который обеспечивает организм к следующей деятельности [5].

Существуют две фазы восстановления: ранняя и поздняя фазы. В первом случае она заканчивается через несколько минут после легкой работы, а после тяжелой через несколько часов. Во втором случае фаза восстановления может длиться до нескольких суток.

Процесс утомления сопровождается фазой пониженной работоспособности, а через некоторое время может смениться фазой повышенной работоспособности. Длительность названных фаз характеризуется от степени тренированности организма и от работы, которую необходимо выполнить. В организме функции различных систем восстанавливаются не одновременно. Например, после продолжительного бега сначала восстанавливаются параметры функций внешнего дыхания, через несколько часов выравнивается частота сердечных сокращений и артериальное давление, сенсомоторные реакции восстанавливаются спустя сутки и более [6].

Поддержание оптимальной работоспособности происходит на основе создания оптимального функционального состояния. Меры по профилактике и коррекции неблагоприятных состояний: устранение причин их возникновения (оптимальный режим труда и отдыха, смена трудовых действий), формирование навыков регуляции и управление функциональным состоянием (специальные тренировки для подготовки к неблагоприятным ситуациям) [7].

Рациональным является сочетание нагрузок и отдыха, чтобы сохранять и развивать активность восстановительных процессов. Для восстановления организма можно использовать дополнительные средства: гигиена, питание, массаж, витамины. Главным критерием положительного показателя динамики восстановительных процессов – совершение повторной деятельности, а объективным показателем восстановления работоспособности – максимальный объем повторной работы. Для ускорения процесса восстановления используют активный отдых или переключение на другую деятельность.

Литература

1. Бодров В.А., Розенблат В.В. Физиологические проблемы утомления // VII Съезд Всесоюзного физиологического общества им. И.П. Павлова: Тез. докл. – Л., 2007. – Т. 1.
2. Березовский В.А. Утомление и неутомляемость // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюзн. конф. – Киев – Черкассы, 2003. – Ч. 1.
3. Власкина Л.А., Владимирский Б.М. Диагностика состояния нервного утомления // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюзн. конф. – Киев – Черкассы, 2001. – Ч. 1.
4. Костюк П.Г. Физиология центральной нервной системы. – М., 1977.
5. Нагорный В.Э. Гимнастика для мозга. – М. : Сов. Россия, 1972. – 128 с.
6. Зимкин Н.В. Физиология человека. Учебник для институтов физической культуры. – 5-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 1975.
7. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

References

1. Bodrov V.A., Rosenblat V.V. Physiological problems of fatigue // VII Congress of the All-Union Physiological Society I.P. Pavlova: Abstracts. Report. – L., 2007. – VOL. 1.
2. Berezovsky V.A. Fatigue and fatigue // Physiological problems of fatigue and recovery: Abstracts. report All-Union. conf. – Kiev – Cherkassy, 2003. – Part 1.
3. Vlaskina L.A., Vladimirsky B.M. Diagnostics of the state of nervous fatigue // Physiological problems of fatigue and recovery: Abstracts. report All-Union. conf. – Kiev – Cherkassy, 2001. – Part 1.
4. Kostyuk P.G. Physiology of the central nervous system. – M., 1977.
5. Nagorny V.E. Exercises for the brain. – M. : Sov. Russia, 1972. – 128 p.
6. Zimkin N.V. Human physiology. (Textbook for institutes of physical culture. – 5-th ed. – M. : Physical culture and sport, 1975.
7. Fomin N.A., Vavilov Yu.N. Physiological bases of physical activity. – M. : Physical culture and sport, 1991. – 224 p.