

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕЖИМЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОТДЫХА

Макаров А.Л., доцент,

тел.: 88422559563, makaroval73@mail.ru

Макарова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент,

тел.: 88422559563, vasillevna73@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** физическая культура, трудовая деятельность, гипокинезия, режим труда и отдыха, организм.*

Работа посвящена изучению влияния активного отдыха на организм, возможностях и перспективах его практического применения. Установлено, что под влиянием активного отдыха в его оптимальных формах значительно повышается проприоцептивная чувствительность, что обеспечивает улучшение точности и координации движений и имеет принципиальное значение для использования производственной гимнастики для поддержания точности двигательного стереотипа при нарастающем утомлении.

В сложном взаимодействии системы «человек и машина» надежность человеческого звена становится все более решающим условием эффективного использования всех возможностей современного производства. Если дальнейшее совершенствование механизмов, освобождающих человека не только от утомительных мышечных усилий, но и от стереотипных форм умственной деятельности, не знает принципиально ограничений, то функциональные возможности организма человека все в большей мере становятся лимитирующим фактором современного производства.

Снижение эффективности производственной деятельности представляет собой по существу побочный результат ухудшающегося по мере развития техники взаимодействия системы «человек и машина»; основная опасность заключается в создающихся при этих

условиях предпосылках для возникновения новых, не известных ранее нарушений состояния здоровья. Наиболее существенным из таких предпосылок является гипокинезия – вытеснение мышечных усилий из трудовой деятельности и увеличение нагрузки на анализаторы, повышение нервного напряжения в труде. Влияние этих факторов на организм к настоящему времени изучено достаточно полно и характеризуется двумя основными последствиями:

1. Снижением эффективности традиционных форм отдыха в виде двигательного покоя;

2. Глубокими, хотя и постепенно развивающимися, нарушениями трофики организма и патологией сердечно-сосудистой системы [1].

Взаимодействуя между собой, эти факторы формируют своеобразный «порочный круг», усугубляя складывающуюся ситуацию и приводя к накапливающемуся утомлению. Трудовая деятельность при этом возрастает в своей напряженности непропорционально действительной тяжести работы.

Единственной возможностью устранения пагубной ситуации, складывающейся в условиях современного производства, в настоящее время является включение в режим труда и отдыха специальных форм мышечной деятельности, обеспечивающих повышение эффективности отдыха и компенсирующих дефицит физических усилий [2]. Таковы мотивы к применению активного отдыха как средства борьбы с производственным утомлением, укрепления здоровья и повышения работоспособности участников производственного процесса.

Наиболее общим результатом применения активного отдыха является повышение работоспособности организма за счет улучшения функционального состояния организма, перехода на иной, оптимальный в конкретных условиях утомительной деятельности уровень координации двигательных и вегетативных функций.

В последние годы получен ряд фактов, существенно дополняющих наши представления о влиянии активного отдыха на организм, возможностях и перспективах его практического применения.

Установлено, что применяющиеся в качестве активного отдыха физические упражнения утрачивают способность увеличивать напряженность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем и

приобретают в условиях утомительной работы противоположное действие «антинагрузки». В условиях выполнения стандартной деятельности при этом отмечается снижение кислородной стоимости 1 кгм работы, уменьшение энергетических затрат и повышение коэффициента полезного действия организма.

Существенно изменяется в условиях реализации эффекта активного отдыха функция органов кровообращения и дыхания. Специфической особенностью, характеризующей деятельность этих систем в условиях активного отдыха, является развитие «эффекта погашения» гемодинамических и респираторных реакций.

Под влиянием активного отдыха в его оптимальных формах значительно повышается проприоцептивная чувствительность, что обеспечивает улучшение точности и координации движений и имеет принципиальное значение для использования производственной гимнастики для поддержания точности двигательного стереотипа при нарастающем утомлении.

Глубокие изменения под влиянием активного отдыха претерпевает двигательная функция. Анализ изменений ее составляющих – силы, быстроты движений и выносливости – указывает на неоднозначность, а зачастую и разнонаправленность развивающихся изменений. Это позволяет рассматривать ускоренное восстановление работоспособности под влиянием активного отдыха не как простое восстановление к исходному функциональному состоянию, а как новый, качественно отличный способ решения двигательной задачи, обеспечиваемый иным соотношением компонентов двигательной функции [3].

Важное значение в механизме развивающихся в условиях активного отдыха изменений принадлежит функциональному состоянию нервных центров, сдвиги которого определяют динамику развития феномена Сеченова. Значительные благоприятные изменения высшей нервной деятельности под влиянием оптимальных форм активного отдыха позволяют с успехом использовать его как в труде людей с резко выраженным нервным напряжением.

Анализ механизма возникновения и развития феномена Сеченова свидетельствует о том, что его влияние не может рассматриваться как результат включения активирующей деятельности. Эффект активного

отдыха – не последствие дополнительной деятельности, а качественно своеобразное состояние, формирующееся в результате взаимодействия трех факторов: предшествующей однообразной работы, дополнительной деятельности, отличающейся по своему характеру или структуре двигательного акта, и последующей достаточной утомительной работы.

Одним из центральных вопросов теории активного отдыха, приобретающий исключительное практическое значение – вскрытие механизма развития и на этой основе предупреждение «отрицательной фазы» феномена Сеченова. Полученные факты позволяют высказать предположение об этом явлении как результате несоответствия между «запросами» утомленного организма и особенностями дополнительной деятельности. Есть основания считать, что восстановление благоприятного влияния активного отдыха может быть осуществлено за счет сокращения его длительности.

Понимание сущности развития активного отдыха как процесса формирования качественно отличного состояния позволяет наметить ряд принципов повышения эффективности активирующих воздействий. С этой целью мы рекомендуем:

- 1) применение активирующих воздействий до начальных стадий утомления;
- 2) широкое использование физкультминуток как концентрированной по своему влиянию формы активного отдыха;
- 3) включение в производственный процесс в условиях конвейера со свободным режимом ранней физкультурной паузы;
- 4) отказ от стандартного проведения физкультурных пауз и физкультминуток в первую и вторую половину рабочего дня; снижение интенсивности активирующей деятельности во вторую половину дня до 60-75% по сравнению с первой половиной рабочего дня;
- 5) использование методов оценки эффективности производственной гимнастики для выбора наиболее оптимальных форм активного отдыха.

Приводимый в исследовании фактический материал обосновывает принципиальную возможность повышения эффективности использования физической культуры в режиме деятельности и отдыха

как средства укрепления здоровья и повышения работоспособности участников производственного процесса.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечно-сосудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

2. Макарова, Е.В. Объем и характер двигательной активности студентов / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 365-368.

3. Макарова, Е.В. Исследование особенностей воздействия физических упражнений в зависимости от их объема и интенсивности / Е.В. Макарова // Материалы IV международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 07-08 февраля 2017 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 237-240.

POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF USING PHYSICAL CULTURE IN THE MODE OF ACTIVITIES AND RECREATION

Makarov A.L., Makarova E.V.

Key words: *physical education, work activity, hypokinesia, work and rest regime, organism.*

The work is devoted to the study of the influence of active rest on the organism, the possibilities and prospects of its practical application. It has

been established that under the influence of active rest in its optimal forms, proprioceptive sensitivity increases significantly, which ensures an improvement in the accuracy and coordination of movements and is of fundamental importance for the use of industrial gymnastics to maintain the accuracy of the motor stereotype with increasing fatigue.