

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ АКТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

### FUNCTIONAL TRAINING AS A FACTOR IN MAINTAINING ACTIVE PROFESSIONAL LONGEVITY OF POLICE OFFICERS

*Аннотация.* В данной работе рассматриваются основные задачи функциональной подготовки и воздействие такой подготовки на физиологические процессы в организме. Также раскрываются основные цели и задачи функциональной подготовки на различных возрастных этапах и приводятся основные методики и способы повышения функциональной подготовки.

*Summary.* This paper discusses the main tasks of functional training and the impact of such training on physiological processes in the body. It also reveals the main goals and objectives of functional training at various age stages and provides the main methods and ways to improve functional training.

*Ключевые слова:* функциональная подготовка, здоровье, скелетные мышцы, оздоровительные методики.

*Keywords:* functional training, health, skeletal muscles, wellness techniques.

Основная задача функциональной подготовки — это развитие и поддержание физического состояния сотрудника, гарантирующего ему высокий уровень готовности к выполнению большого объема физической работы и стабильный уровень здоровья, оказание положительного влияния на поддержание гомеостаза всех систем организма, что включает в себя: поддержание тонуса скелетных мышц, необходимого для выполнения различных по интенсивности и объему физических движений в повседневной жизни (трудовая и общественная функция); поддержание оптимальности работы желез внутренней секреции; сохранение целостности опорно-двигательного аппарата; поддержание и развитие иммунной системы и т. д.

Понятие «здоровье» — динамическое определение, постоянно модифицируемое и подверженное изменению и дополнению. Это связано с появлением новых знаний в области организма человека, его взаимодействия с окружающей средой. Чем более разнообразна эта информация, тем более полно мы можем выработать стратегию поддержания здоровья. Так, с позиции физиологии человека уровень здоровья тесно связан с его клеточной структурой. Ввиду того, что все ткани и органы человека состоят из клеток, она является его простейшей структурой. Соответственно, состояние клеток влияет на все функции организма, такие как сокращение и расслабление мышц, переваривание пищи, биомеханические преобразования, а также деятельность иммунитета. Клетки

постоянно делятся, в процессе чего появляются новые и умирают старые. Это естественный физиологический процесс, но в результате различных неблагоприятных условий в организме появляются поврежденные клетки и их наличие определяет уровень здоровья всего организма в целом. Поврежденные клетки провоцируют сбой в работе органов и их систем, вызывая различные заболевания или дисфункцию, снижение физической активности, общее недомогание и т. д. [1].

Организм человека постоянно утилизирует поврежденные клетки, но ввиду того, что этот процесс требует определенных ресурсов, он не всегда успешен из-за истощения запасов необходимых гормонов и веществ. Во время развития организма потребность в утилизации поврежденных клеток незначительная, что дает нашему телу возможность накапливать необходимые вещества, после завершения фазы роста организм начинает постепенно их тратить. Необходимо отметить, что периодически действующие умеренные повреждения способствуют укреплению организма. В случае с повреждениями длительного временного характера все обстоит иначе, они становятся причиной заболеваний и старения человека. Таким образом, постоянно действующие повреждающие факторы необходимо исключать, периодически действующие факторы необходимо ограничивать и делать их контролируемыми, организм необходимо постоянно насыщать гормонами и веществами, способствующими появлению поврежденных клеток. Эффективным способом управления факторами повреждения клеток и насыщения организма гормонами является функциональная подготовка.

На различных возрастных этапах задачи функциональной подготовки различны. Для людей среднего и пожилого возраста важной становится профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. В. Н. Селуянов утверждает, что более 50 % всех случаев смертей у людей различного возраста связаны с заболеваниями сердечно-сосудистой системы [2]. Подобное утверждение он делает на основе многолетнего анализа причин смертности людей различного возраста. Им было выявлено, что наиболее распространенным диагнозом является ишемическая болезнь сердца, связанная с недостаточным кровоснабжением миокарда, вызывающая болевые ощущения. Причина появления и развития ишемической болезни обычно связана с атеросклерозом, характеризующимся образованием на стенках сосудов инородных тел, содержащих в своем составе остатки поврежденных клеток, соединительной ткани, липидов, холестерина и т. д. [3].

Специалистами по итогу наблюдения за сотнями тысяч граждан, страдающих ожирением, был сделан вывод о том, что чрезмерный вес тела снижает продолжительность жизни в среднем на 10 лет. Среди участников наблюдения

были люди с ожирением, но систематически занимающиеся физической культурой эти люди живут не меньше, чем люди, не страдающие ожирением.

Правильно построенная функциональная подготовка изменяет состояние клеток, ускоряет процесс синтеза и катаболизма клеток, увеличивает количество гормонов в крови, что дает возможность систематическому и постоянному обновлению ДНК. Есть исследования, подтверждающие, что люди, занимающиеся 2 раза в неделю по 60 мин, заболевают раком на 60 % меньше по сравнению с людьми, которые не занимаются физической активностью на регулярной основе.

В раннем возрасте основной задачей функциональной подготовки является профилактика появления и дальнейшего развития различных патологий и заболеваний, создание условий развития полноценного организма без зачатков дальнейших деструктивных изменений, формирование психического здоровья, приобретение двигательного опыта, необходимого для будущей профессиональной деятельности, активное развитие физических качеств в соответствии с сенситивными этапами развития и т. д.

Таким образом, на занятиях функциональной подготовкой необходим физиологически обоснованный подбор упражнений, их объем и дозировка с учетом возрастных факторов, наличия или отсутствия болезней, индивидуальной адаптации организма человека к нагрузкам.

Современными, наиболее популярными системами функциональной подготовки принято считать аэробику (фитнес), спортивные игры, кроссфит, скандинавскую ходьбу, плавание, гладкий бег, езду на велосипеде и т. д. Современные научные публикации в области медицины и физиологии человека, ввиду недостаточности объема исследований, а также качества уже проведенных, не дают достаточного теоретического и практического обоснования оздоровительного эффекта приведенных систем. Применяемые в фитнес-центрах и заявленные как современные и высокоэффективные системы оздоровления организма и профилактики хронических заболеваний часто используются на практических занятиях по физической культуре и подготовке в различных государственных и гражданских образовательных организациях, а также на занятиях по профессионально-служебной физической подготовке сотрудников правоохранительных органов и доказывают низкую эффективность современных систем оздоровления. Что не может отрицательно не сказаться на поддержании здоровья людей, использующих подобные методики. Ложность оздоровительного эффекта, большинства функциональных тренировок и методических подходов, заложенных в них, как и любая физическая активность, сама по себе, без методического обеспечения, способна решать некоторые задачи профилактики заболеваний, обеспечивая физическое здоровье, а также отчасти способствовать психическому благополучию [4; 5].

Монотонные психические напряжения, связанные с постоянством негативного воздействия в профессиональной деятельности и быту, приводят к истощению некоторых нервных клеток, обеспечивающих данные функции, в связи с их постоянной напряженностью. Использование любых физических упражнений снимает напряжение как в этих участках, так и во всех клетках головного мозга, кроме тех, которые регулируют физическую активность, давая возможность восстановиться нервным клеткам, находящимся в постоянной активности. Подобный эффект был положен в основу эффективности большинства современных функциональных тренировок, которые не способны решить главную задачу, связанную с профилактикой заболеваний, которым подвержено большинство людей по мере старения, а в некоторых случаях возникающих и в раннем возрасте (в приобретенной или хронической форме). Надо понимать, что любые оздоровительные методики по своему физиологическому воздействию на организм человека оказывают эффект, схожий с фармацевтическими средствами, и должны проходить клиническую проверку, подвергаться массам исследований и наблюдений и после получения стабильного положительного эффекта, предлагаться для использования в широких слоях населения.

Говоря о периодизации функциональной подготовки, как правило, она включает в себя три периода: подготовительный, основной и поддерживающий.

Содержание подготовительного периода направлено на подготовку функциональных систем организма человека для выполнения основных тренировочных нагрузок, а также обучение технике новых двигательных действий. В среднем подготовительный период проходит в течение 2–3 недель.

Целью основного периода является достижение необходимого уровня физических кондиций для обеспечения стабильности физического и психического состояния организма. Продолжительность данного периода зависит от индивидуальных адаптационных способностей организма человека. В среднем формирование необходимого уровня физического состояния наблюдается через 8–10 недель тренировок.

После достижения необходимого уровня физических кондиций начинается поддерживающий период, задачей которого является поддержание достигнутого уровня.

Поддерживающий период характеризуется: снижением факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, сокращением подкожного жира, нормализацией артериального давления, повышением уровня иммунной системы; ростом аэробной производительности организма, развитием его способности к утилизации лактата, увеличением его производительности и емкости буферной системы; снижением чувствительности организма к стрессовым факторам; экономизацией деятельности различных систем организма; повышением

работоспособности организма; совершенствованием адаптации организма к неблагоприятным факторам окружающей среды.

В функциональной подготовке рекомендуемая интенсивность нагрузок колеблется от 40 до 90 % максимального потребления кислорода (далее — МПК) и при занятиях большей продолжительности, составляющей 60–90 мин, но проводимых 2–3 раза в неделю. Как правило, большой объем занятий сопряжен с незначительной интенсивностью и минимальной их кратностью.

К зоне предельно допустимых отнесены соотношения параметров нагрузок, вызывающих дискоординацию в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем и сопровождающихся объективными и субъективными признаками неадекватности. Указанные изменения характерны для предельных по длительности напряжений с интенсивностью выше порога анаэробного обмена. Следует особо подчеркнуть, что у физически не подготовленных людей в 66,6 % случаев нагрузки интенсивностью выше 95 % МПК любой продолжительности сопровождаются возникновением различного рода субъективных (боль в области сердца, одышка, головная боль, тошнота) и объективных (электрокардиографических) нарушений [2].

Вместе с тем такие напряжения доступны для людей с высоким уровнем физического состояния и могут быть использованы в общей физической подготовке и спортивной тренировке. При этом конкретные соотношения предельно допустимых, минимальных и рациональных нагрузок зависят от индивидуального уровня физического состояния занимающихся.

Из этого можно сделать вывод, что на продолжительность жизни во многом оказывает влияние наличие в жизни человека систематических физических тренировок и что физические упражнения, повышающие уровень гормонов в крови, являются мощным фактором профилактики заболеваний раком. В основе функциональной подготовки должны быть методики, способствующие значительному повышению гормонов в крови по средствам выполнения соответствующих упражнений. Нами предлагается система тренировок Табата — это метод высокоинтенсивной интервальной тренировки, придуманной доктором Изуми Табата, суть в том, чтобы в течение 20 секунд выполнять упражнения с максимально возможной интенсивностью с 10-секундным отдыхом 8 подходов подряд. Упражнения могут быть абсолютно разные и подбираются индивидуально в зависимости от уровня физического развития, функциональных способностей и возраста. Исследования показали, что за одну тренировку Табата сжигается порядка 50 калорий, а метаболизм ускоряется в два раза, сжигаются жировые клетки, повышается выносливость и укрепляются мышцы.

1. К проблеме физической адаптации курсантов военного вуза / Е. А. Двурецова [и др.] // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни : сб. науч. ст. VI Всерос. заочной науч.-практ. конф. с междунар. участием, Воронеж, 27 апр. 2017 г. / Воронеж. гос. ин-т физ. культуры ; под. ред. Г. В. Бугаева, И. Е. Поповой. Воронеж : Науч. книга, 2017. С. 39–46. [Вернуться к статье](#)
2. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической тренировки. 2-е изд. М. : ТВТ Дивизион, 2016. 188 с. [Вернуться к статье](#)
3. Селиверстова В. В. Гуморальная регуляция мышечной деятельности : учеб. пособие / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. СПб. : [б. и.], 2010. 153 с. [Вернуться к статье](#)
4. Вайцеховский С. М. Книга тренера : учебник для тренеров. М. : Физкультура и спорт, 1971. 309 с. [Вернуться к статье](#)
5. Озолин Н. Г. Наука побеждать : учебник для тренеров. М. : Полиграфиздат, 2011. 863 с. [Вернуться к статье](#)