

УДК 796.035:796/799:613.65

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

¹Андрианов А.С., ²Новичихина Е.В., ²Ульянова Н.А., ¹Медведев И.В., ¹Семенов В.В.

¹ФГКОУ ВО «Барнаульский юридический институт Министерства внутренних дел
Российской Федерации», Барнаул, e-mail: vyzemsky@bk.ru;

²ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул,
e-mail: nowichihina_lena@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы организации восстановительного и оздоровительного тренинга в социальной группе сотрудников правоохранительных органов, имеющих различные формы нарушений опорно-двигательного аппарата, связанные с условиями профессиональной деятельности. Сотрудники полиции – это та категория профессий, которых не встретишь в различных аналитических отчетах и прогнозах, касающихся вопросов влияния профессиональной деятельности на определенные виды заболеваний. Во-первых, кандидаты на службу в органы внутренних дел проходят определенный, достаточно жесткий профессиональный отбор, одним из главных критериев которого является хорошее состояние физического развития, физической подготовленности и здоровья в целом. Во-вторых, медицинский контроль и лечение сотрудники полиции проходят в ведомственных медицинских учреждениях, как правило, оказывающихся вне поля статистических исследований. Рассмотрены причины, характерные для возникновения нарушений опорно-двигательного аппарата сотрудников полиции. В статье представлена методика организации оздоровительных и восстановительных занятий физической культурой для сотрудников правоохранительных органов, имеющих различного рода нарушения опорно-двигательного аппарата. Представлены: недельный цикл физических упражнений для мышц спины, дополненные восстановительными упражнениями в пропорции два к одному, упражнения оздоровительной гимнастики. Сформулированы выводы.

Ключевые слова: физкультура, физические упражнения, опорно-двигательный аппарат, оздоровительная гимнастика, восстановительная физическая культура, сотрудники полиции

METHODOLOGY FOR ORGANIZING PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR POLICE OFFICERS WITH LOCOMOTOR SYSTEM DISORDERS

¹Andrianov A.S., ²Novichikhina E.V., ²Ulyanova N.A., ¹Medvedev I.V., ¹Semenov V.V.

¹Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Barnaul,
e-mail: vyzemsky@bk.ru;

²Altai State University, Barnaul, e-mail: nowichihina_lena@mail.ru

The article deals with the issues connected with organization of restorative and recreational training in the social group of law enforcement officers having different forms of locomotor disorders connected with the conditions of professional activity. Police officers are the category of professions that are not found in various analytical reports and forecasts concerning the influence of professional activity on certain types of diseases. Firstly, candidates for service in the internal affairs bodies, undergo a certain, rather strict professional selection, one of the main criteria of which is a good state of physical development, physical fitness and health in general. Secondly, police officers undergo medical monitoring and treatment in departmental medical institutions, which are usually outside the field of statistical research. The reasons typical for the occurrence of disorders of the musculoskeletal system of police officers are considered. The article presents the methods of organization of health-improving and regenerative physical training for the law enforcement officers having different kinds of locomotor apparatus disorders. The following is presented: a weekly cycle of physical exercises for back muscles, supplemented by restorative exercises in the proportion of two to one, exercises of recreational gymnastics. Conclusions are formed.

Keywords: physical education, physical exercises, musculoskeletal system, recreational gymnastics, restorative physical education, police officers

В научно-методической литературе, посвященной патологиям опорно-двигательного аппарата, можно найти перечень профессий, представители которых наиболее подвержены риску заболеваний данного вида. В качестве провоцирующих условий приводятся: длительная осевая статическая нагрузка на позвоночник и суставы (продавцы, врачи, учителя, парикмахеры), тяжелый физический труд (строители, грузчики), преимущественно сидячая, малоподвижная профессиональная деятельность (офисные

сотрудники, сотрудники, занятые на производстве, предполагающем длительное статичное положение).

Профессиональные обязанности работников правоохранительных органов охватывают спектр самой разнообразной деятельности: здесь и сотрудники служб наблюдения и пультов охраны, и сотрудники, работающие преимущественно в уличном режиме по охране общественного порядка, и сотрудники, деятельность которых является аналогом офисной работы, и многое другое. Соот-

ветственно, в условиях труда полицейского в полной мере присутствуют факторы риска, характерные для заболеваний опорно-двигательного аппарата. По этой причине среди сотрудников полиции достаточно людей, имеющих в той или иной степени проблемы с позвоночником и суставами. Поэтому особое внимание следует уделять профилактическим мероприятиям, направленным на улучшение состояния здоровья и повышение работоспособности [1]. Особенно стоит отметить сотрудников, регулярно бывающих в командировках на Северном Кавказе, где условия службы предполагают постоянное ношение средств индивидуальной защиты (бронежилет, защитные шлемы и т.д.), что создает повышенную, а в иных случаях критическую нагрузку на опорно-двигательный аппарат. В большей степени это относится к возрастным сотрудникам, однако наблюдается «омоложение» данного вида заболеваний, это стало проблемой и для сотрудников, чей возраст не превышает 30 лет [2].

Кроме того, помимо состояния здоровья, сотрудник полиции должен иметь определенный уровень физического развития и физической подготовленности, что отличает его от представителей профессий гражданского сектора. Для сотрудников правоохранительных органов занятия по физической подготовке являются обязательными, независимо от возрастных категорий и должностных обязанностей. Данное противоречие между декларируемым нормативными документами уровнем физической подготовленности, с одной стороны, и реальными возможностями сотрудников, имеющих проблемы опорно-двигательного аппарата, с другой, необходимо решать путем организации и культивирования в данной профессиональной среде адаптационного тренинга, кинезиологии и современных оздоровительных технологий. Данный вид тренировок целесообразно использовать как отдельные восстановительные циклы в дополнение к основной тренировочной работе, предусмотренной учебными планами профессиональной подготовки сотрудников полиции. Для решения данного противоречия существуют основные методические принципы организации тренировок, перечень используемых средств, классификация наиболее полезных и эффективных, на наш взгляд, упражнений восстановительного характера [3].

Цель исследования – разработать методику организации оздоровительных и восстановительных занятий физической культурой для сотрудников правоохранительных органов, имеющих различного рода нарушения опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы исследования

Материалы и методы исследования: анализ научно-методической литературы, экспертная оценка, педагогическое наблюдение.

Результаты исследования и их обсуждение

По мнению экспертов, любой тренинг, направленный на восстановление функций опорно-двигательного аппарата – это работа с тонусом скелетной мускулатуры. Встречаются два полярных состояния мышечной ткани, влияющих на жизнедеятельность позвоночника и суставов человека. Первое состояние характеризуется недостаточным мышечным тонусом, объемом, слабыми кондициями. Это состояние характерно для мышечной системы людей, ведущих малоподвижный образ жизни, не занимающихся физкультурой и спортом и систематически нарушающих естественный режим бодрствования и сна. Данные деструктивные факторы приводят со временем к неспособности скелетной мускулатуры правильно удерживать позвоночник и суставы и как результат к серьезным дегенеративным отклонениям.

Стоит отметить, что данное состояние не характерно для подавляющего числа сотрудников полиции, имеющих разного рода проблемы с позвоночником и суставами. Для данного контингента наиболее распространено второе состояние – гипертонуса, остаточного напряжения мышц, которое сохраняется в состоянии расслабленности и покоя. Это изменение мышечного тонуса для сотрудников полиции в большинстве случаев связано с большими перегрузками на разных уровнях нервной системы. В итоге спазмированные мышцы зоны позвоночника и отдельных суставов создают постоянные боли в указанных областях и помехи правильной работе и питанию суставов [4]. Особенности восстановительного тренинга сотрудников полиции схожи по своей сути с реабилитационными тренировками спортсменов, основное направление которых – восстановление оптимального режима напряжения и расслабления мышц [5].

Особенности профессиональной деятельности, обязательные физические нагрузки в спортивном зале предполагают большой объем компрессионной нагрузки на соединительные ткани, межпозвоночные диски и суставные хрящи, восстановительные способности которых в разы уступают аналогичным временным параметрам мышц. Нарушение баланса между восстановлением функций суставов, связок, мышц, наравне с гипертонусом, является еще одной причи-

ной нарушений опорно-двигательного аппарата [6], в том числе и для категорий спортсменов и сотрудников полиции.

Эксперты, работающие с сотрудниками полиции, полностью подтверждают наше мнение о том, что решением вышеперечисленных проблем с помощью средств физической культуры и кинезиологии является в первую очередь включение в тренировочный процесс сотрудников полиции большого объема декомпрессионных упражнений, рекрутирующих ту часть мышечных волокон, включая и мышцы-стабилизаторы, которые в обычном состоянии не получают достаточной нагрузки, даже при условии активных занятий физической культурой и спортом.

Изучив опыт и исследования ряда специалистов, работающих в этом направлении, мы разработали тренировки двух видов. Первый вид – это силовые тренировки в тренажерном зале с использованием свободных отягощений и тренажеров различных модификаций. Тренировки второго вида предполагают некоторые вариации упражнений оздоровительной и восстановительной физкультуры, выполняемые преимущественно в положении лежа, где очень хорошо нагружаются мышцы, осуществляется интенсивная, при этом щадящая проработка позвоночника и суставов за счет полного исключения осевой нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Основные методические принципы организации оздоровительных тренировок силовой направленности в своей основе мало чем отличаются от стандартных развивающих силовых нагрузок спортивного плана. Это в первую очередь систематичность, постепенность увеличения нагрузки, цикличность (изменение нагрузки в недельном, месячном и годовом циклах). Оздоровительные тренировки имеют особенности, позволяющие выделять их как отдельный вид в общей многоплановости силовых тренировок. Главная особенность интересующего нас тренинга – это соотношение развивающей и восстановительной работы.

Восстановительный компонент играет в оздоровительном тренинге ведущую роль. Обычная тренировка, нацеленная на улучшение силовых показателей, состоит преимущественно из развивающих упражнений, восстановительные упражнения включаются эпизодически и в небольшом объеме, а в некоторых циклах отсутствуют полностью. В случае планирования оздоровительных тренировок на одно развивающее упражнение предполагается два, а в некоторых случаях три восстановительных упражнения.

К развивающим упражнениям силового характера мы отнесли многосуставные упражнения, включающие в работу несколько мышечных групп и имеющих определенную компрессионную нагрузку на позвоночник и суставы. Данные упражнения можно выполнять и со свободными отягощениями, и в тренажерах. К основным развивающим упражнениям относятся жимы штанги, гантелей в различных положениях (лежа, сидя, стоя, в тренажерах), все виды тяг (становая, в наклоне, на прямых ногах и т.д.), подтягивания, отжимания на гимнастических снарядах, приседания в различных вариантах (присед классический, фронтальный, в тренажере, гак-присед и пр.). К этой же группе относятся и тяжелоатлетические сложноординационные упражнения: рывок, толчок и их модификации [3].

Многие специалисты в области физической культуры полагают, что указанные упражнения категорически противопоказаны тем, кто имеет проблемы с позвоночником и суставами. По их мнению, любая осевая нагрузка с отягощением разрушительно воздействует на проблемные зоны. Однако не нужно забывать, что эволюция опорно-двигательного аппарата человека – это природная приспособленность к осевой нагрузке и вся жизнедеятельность человека протекает в условиях этой нагрузки, он биологически приспособлен к ней. Убрать эту нагрузку вообще означает лишить нормальной работы и питания множество глубоких мышц-стабилизаторов, ответственных за правильное положение позвоночника и суставов. Естественно, людям с патологиями опорно-двигательного аппарата необходимо с осторожностью подходить к выбору и сопутствующим параметрам вышеуказанных упражнений. Как мы уже говорили выше, организация силовых тренировок восстановительного характера требует большого объема декомпрессионных упражнений. Этот вид нагрузки предполагает реверсное, противоположное осевому направлению движения с участием мышц, которые в повседневной физической деятельности задействуются незначительно. Характерная особенность данного вида упражнений – это изначальное, выгодное положение позвоночника и суставов, находящихся в положении вытяжки, тогда как мышцы активно работают, перемещая груз через блочную систему тренажеров, или преодолевая натяжение резиновых жгутов или эспандеров. В большинстве случаев декомпрессионные упражнения выполняются в блочно-тросовых тренажерах, специально сконструированных для целей реабилитации, однако большинство стан-

дартного оборудования фитнес-индустрии можно успешно использовать в аналогичных случаях. К примеру, разработанные профессором С.М. Бубновским многофункциональные тренажеры, применяемые в его практике, по многим параметрам похожи на современное оборудование тренажерных залов.

Сочетание развивающей и восстановительной нагрузки в нашем случае – это сохранение высокого качества жизни и требуемого уровня физической активности, влияющих на профессиональное долголетие. На примере тренировки мышц спины рассмотрим построение недельного цикла распределения нагрузки. Поскольку речь идет о тренировках восстановительной направленности, недельный цикл предполагает большее количество тренировочного времени в отличие от аналогичного цикла тренировок силового плана. Недельный микроцикл в нашем случае будет состоять из четырех тренировочных занятий. Две тренировки в этом цикле будут условно силовыми и две по программе партерной гимнастики (табл. 1).

Таблица 1

Недельный цикл физических упражнений для сотрудников полиции с нарушениями опорно-двигательного аппарата

№ п/п	Дни недели	Виды упражнений
1	Понедельник	Силовая тренировка в тренажерном зале
2	Вторник	Оздоровительная гимнастика
3	Среда	Отдых
4	Четверг	Силовая тренировка в тренажерном зале
5	Пятница	Оздоровительная гимнастика
6	Суббота и воскресенье	Отдых

Первое упражнение в программе – многосуставное, комплексное, включающее в работу большой массив мышечных волокон и способствующее увеличению силовых показателей целевых мышц и мышц-стабилизаторов. Наиболее продуктивными упражнениями являются: становая тяга со штангой или гантелями и наклоны с различного вида отягощениями для низа спины и подтягивания, или тяги верхнего блока в тренажере для верха. Данные упражнения дают очень хороший результат при соблюдении ряда условий, а именно:

- качественная разминка;

- правильная техника выполнения упражнений;

- правильный подбор тренировочного веса (в тренировках восстановительного характера величина отягощения не имеет первостепенного значения, при подборе рабочего веса ориентируемся на четкое комфортное движение и ощущение работающих мышц);

- амплитуда движения. Нужно избегать крайних положений, особенно в верхней точке, не допускать прогиба в позвоночном отделе, как это делают пауэрлифтеры;

- темп выполнения упражнений должен быть всегда умеренным, ориентация на плавное движение без рывков и ускорений. Здесь важен контроль в каждой точке амплитуды.

Соблюдая установленную нами схему, за развивающими упражнениями для мышц спины необходимо включать восстановительные упражнения в пропорции два к одному. Из всего перечня упражнений восстановительного характера для поясничного отдела спины наиболее хорошо зарекомендовали себя гиперэкстензии: прямая и обратная, причем эффективны все варианты их выполнения, и с дополнительной нагрузкой, и без нее. Далее за гиперэкстензией целесообразно выполнять два-три декомпрессионных упражнения на блочных тренажерах, обеспечивающих хорошее вытяжение позвоночника и одновременно хорошо нагружающих мышцы-антагонисты, работающие в направлении, обратном компрессионной нагрузке. Из широкого перечня упражнений, предлагаемых профессором С.М. Бубновским, можно экспериментально подобрать несколько упражнений, подходящих для каждого конкретного случая индивидуально. В заключение тренировочной программы для мышц спины можно выполнять вертикальные висы на перекладинах, но не в пассивном режиме, а сочетая их с активной работой мышц верха спины. Это в первую очередь подтягивания, или тяга верхнего блока к груди. Эти упражнения при соответствующей тренировке имеют кроме того и мощное развивающее, анаболическое воздействие на организм в целом.

Оздоровительная гимнастика – это комплекс упражнений, направленный на укрепление ослабленного по какой-либо причине организма и поддержания его в здоровом состоянии [7]. Упражнения оздоровительной гимнастики выполняются на полу и доступны для любого возраста. В связи с тем, что комплекс выполняется в положении сидя, лежа или на боку, любые нагрузки на суставы становятся минимальными. В ходе такой тренировки прорабатываются все группы мышц.

Таблица 2

Рекомендуемые виды оздоровительной гимнастики для сотрудников полиции с проблемами опорно-двигательного аппарата

№ п/п	Виды оздоровительной гимнастики	Методические рекомендации	Время тренировки
1	Силовые упражнения	Декомпрессионные упражнения, обеспечивающие хорошее вытяжение позвоночника и одновременно хорошо нагружающие мышцы-антагонисты, работающие в направлении, обратном компрессионной нагрузке	до 40 мин
2	Стретчинг	Упражнения на развитие амплитуды движения в суставах и гибкости мышц спины и прилегающих к ним групп мышц.	20 мин
3	Медитация	Погружение во внутренний мир, позитивный настрой, укрепление веры	до 15 мин

В результате занятий восстанавливается эластичность связок, подвижность суставов. Гимнастика всегда выполняется в медленном ритме с правильным дыханием, чтобы в правильном ритме происходило кровообращение и питание опорно-двигательной системы. Рекомендуемые виды оздоровительной гимнастики представлены в табл. 2.

Разработанная нами методика организации оздоровительного и восстановительного тренинга поможет сотрудникам правоохранительных органов, имеющих различные формы нарушений опорно-двигательного аппарата, связанные с условиями профессиональной деятельности, уменьшить болезненные ощущения и в целом улучшить самочувствие.

Заключение

Изучив имеющийся опыт, исследования ряда специалистов и мнения экспертов, работающих в изучаемой проблематике, мы пришли к выводу, что для сотрудников правоохранительных органов, имеющих различные формы нарушений опорно-двигательного аппарата, необходимо организовывать занятия физической культурой оздоровительного и восстановительного характера. Представленная методика организации оздоровительного и восстановительного тренинга, затрагивающая функциональную готовность систем организма справляться с различными деструктивными

факторами, такими как перегрузки, нарушения, травмы, позволяет при правильном методическом и технологическом обеспечении добиваться решения важнейших задач сохранения и поддержания на требуемом уровне здоровья, физической подготовленности и как итог – профессионального долголетия сотрудников правоохранительных органов.

Список литературы

1. Евтушенко А.А., Силантьев В.В. Физическая культура как средство укрепления и сохранения сотрудника полиции // Эпоха науки. 2021. № 27. С. 93–98.
2. Mischenko N., Kolokoltsev M., Romanova E., Alontsev V., Ustselemov S., Strashenko V., Andrianov A. Program for improving strength abilities of 16–17-year-old students in the additional physical education system. Journal of Physical Education and Sport. 2020. 20 (5). P. 2796–2802.
3. Андрианов А.С. Развитие личностно-профессиональных качеств сотрудников органов внутренних дел в процессе первоначальной подготовки в вузах МВД РФ: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2020. 206 с.
4. Бубновский С.М. Азбука здоровья. Все о позвоночнике и суставах от А до Я. М.: ООО «Издательство «Э», 2017. 443 с.
5. Камнев Р.В. Оздоровительная направленность практических занятий по физической подготовке сотрудников полиции РФ / Научные достижения и открытия. Пенза, 2020. С. 129–132.
6. Бубновский С.М. Кинезиотерапия на каждый день. М.: ООО «Издательство «Эксмо», 2019. 350 с.
7. Боярская Л.А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы: учебное пособие. Науч. ред. В.Н. Люберцы. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017. 120 с.