

УДК 796.011.3

DOI 10.5930/1994-4683-2025-6-58-64

Использование настольного тенниса как средства восстановления психофизических функций будущих сотрудников исправительных центров
Звягинцев Максим Валерьевич¹, кандидат педагогических наук

Пичугин Максим Борисович²

¹*Санкт-Петербургский университет Федеральной службы исполнения наказаний России*

²*Кузбасский Институт Федеральной службы исполнения наказаний России, г. Новокузнецк*

Аннотация. Повышение уровня физической подготовленности сотрудников уголовно-исполнительной системы всегда было актуальной задачей. Для решения этой задачи предлагается множество подходов, одним из которых является рекреационный.

Цель исследования – сравнить динамику восстановления психофизических качеств курсантов, занимающихся настольным теннисом и не занимающихся им.

Методы и организация исследования. Для проверки гипотезы исследования изучали простую зрительно-моторную реакцию, помехоустойчивость, реакцию различия и выбора, реакцию на движущийся объект, теппинг-тест. В исследовании участвовали 30 курсантов женского пола, исследование проведено в январе-феврале 2024 года на базе Кузбасского института ФСИН России.

Выводы. Полученные результаты доказали состоятельность авторской гипотезы и продемонстрировали возможность использования настольного тенниса в качестве дополнительного средства физического воспитания курсантов женского пола.

Ключевые слова: физическое воспитание курсантов, физическая подготовка, активный отдых, психофизические качества, физическая рекреация.

The use of table tennis as a means of restoring psychophysical functions of future correctional center personnel

Zvyagintsev Maxim Valeryevich¹, candidate of pedagogical sciences

Pichugin Maxim Borisovich²

¹*St. Petersburg State University of the Federal Penitentiary Service of Russia*

²*Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Novokuznetsk*

Abstract. The improvement of the physical fitness level of employees in the criminal enforcement system has always been a relevant task. A variety of approaches are proposed to address this issue, one of which is recreational.

The purpose of the study is to compare the dynamics of the recovery of psychophysical qualities in cadets who engage in table tennis and those who do not.

Research methods and organization. To test the research hypothesis, the study examined simple visual-motor reaction, resistance to interference, differentiation and choice reaction, reaction to a moving object, and a tapping test. The study involved 30 female cadets and was conducted in January-February 2024 at the Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia.

Conclusions. The results obtained demonstrated the validity of the author's hypothesis and showcased the potential of using table tennis as an additional means of physical education for female cadets.

Keywords: physical education of cadets, physical training, active recreation, psychophysical qualities, physical recreation.

ВВЕДЕНИЕ. С 2018 года в России в качестве меры, заменяющей отбывание наказания заключённым в колонии, стала использоваться мера «принудительные работы». Это наказание также стало практиковаться и для осуждённых за нетяжкие преступления. Осуждённые к этому виду заключения отбывают наказание в исправительных центрах (далее – ИЦ). Исправительный центр – это отдельное здание, в котором проживают заключённые. Они могут покидать его для выполнения принудительных работ, а также для различных мероприятий с разрешения администрации ИЦ. Исправительные центры выполняют функцию социализа-

ции для заключённых, которые готовятся к освобождению. По сути, они представляют собой ступень между исправительной колонией и свободной жизнью. Это является важным этапом реинтеграции человека в общество. Для этого в Российской Федерации принят закон от 06.02.2023 г. № 10-ФЗ «О пробации в Российской Федерации». Целью данного закона является предупреждение рецидивной преступности. Исправительные центры как раз и предназначены для помощи в адаптации человека к жизни. Исправительные центры выполняют следующие функции:

- обеспечивают место проживания согласно нормам и правилам общежития. Осуждённые размещаются в блоках для проживания, где есть: спальные места, туалетные комнаты, душевые, прачечная, комната быта, кухня, комната отдыха. В данных центрах также есть возможность прогулок на прилегающей территории;

- в них организовано материально-бытовое и медико-социальное обеспечение. Заключённые получают материальное и пищевое довольствие, им оказывается необходимая первичная медицинская помощь;

- главная функция исправительного центра – содействие трудоустройству. Сотрудники исправительных центров устраивают заключённых на работу, не требующую высокой квалификации. Трудоустройство осуществляется согласно Трудовому кодексу Российской Федерации.

На должности в таких центрах принимаются любые сотрудники ФСИН, однако наибольшей популярностью данное направление подготовки пользуется у лиц женского пола. Процент курсантов женского пола в обучающихся группах варьируется от 80 до 100%. Профессиональная деятельность в таких центрах, помимо общеслужебных обязанностей, содержит в себе и определённую специфику. Специфика состоит в организации, реализации, контроле и документировании действий осуждённых, что предполагает длительное использование компьютерной техники, средств видео- и аудиофиксации, средств связи. По показателям тяжести трудового процесса деятельность сотрудников ИЦ может быть отнесена к лёгкой физической нагрузке, однако, исходя из характера служебных обязанностей, необходимо отметить повышенную напряжённость органов восприятия, высокую психофизическую утомляемость сотрудников, мышечное утомление от длительной статической позы, возможные нарушения пищеварения, снижение уровня производительности кардио-респираторной системы и др. Всё это может негативно сказываться на производительности труда и состоянии здоровья сотрудников.

В СССР была разработана «Производственная гимнастика», которая повсеместно внедрялась на всех видах производств. Производственная гимнастика — это система физических упражнений, направленная на поддержание здоровья работников, повышение их работоспособности и профилактику профессиональных заболеваний. Она практикуется на большинстве производств, особенно там, где труд связан со специфическими физическими нагрузками или длительным пребыванием в одном положении.

Основные задачи производственной гимнастики:

1. Профилактика заболеваний: Упражнения помогают избежать мышечно-скелетных расстройств и других заболеваний, связанных с гиподинамией.

2. Улучшение физического состояния: Регулярная гимнастика способствует повышению выносливости, силы и гибкости.

3. Снижение утомляемости: Комплекс упражнений помогает снизить уровень усталости, улучшая кровообращение и повышая общую работоспособность.

4. Создание положительного психологического климата: Совместные физические упражнения способствуют сплочению коллектива и созданию атмосферы сотрудничества.

Обычно производственная гимнастика включает простые упражнения, которые можно выполнять прямо на рабочем месте. Это может быть разминка для суставов, растяжка и дыхательные упражнения. Регулярные занятия производственной гимнастикой рекомендуются минимум 1-2 раза в день, в зависимости от характера работы.

Внедрение программ производственной гимнастики требует внимания к специфике производства и состоянию здоровья работников, а также регулярных тренировок и контроля со стороны специалистов.

Одним из вариантов снижения негативного влияния трудовой деятельности на сотрудника ИЦ может быть применение настольного тенниса в качестве рекреационной деятельности. Для настольного тенниса не требуется большого помещения или дорогостоящего оборудования, заниматься им можно даже в форменном обмундировании. Занятия настольным теннисом позволяют воздействовать на опорно-двигательную, кардиореспираторную и вестибулярную системы. Занятия улучшают межмышечную координацию, позволяют сжигать значительное количество энергии, улучшают зрение, способствуют улучшению концентрации и позволяют бороться с излишним нервным напряжением и стрессом. В рамках Приказа ФСИН России от 13.06.2023 N 382 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте России 13.07.2023 N 74247) значительно расширены средства физического воспитания, которые могут использоваться сотрудниками для физической подготовки. В частности, при наличии возможности, можно заниматься настольным теннисом [1]. Таким образом, настольный теннис в коллективах с преимущественно женским составом может стать хорошей альтернативой поддержания физической подготовленности, однако необходимо его использовать только как дополнительную форму организации физического воспитания, не заменяя им основные средства физической подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы. Данный методический подход реализовывался в рамках формирования профессиональной спортивной культуры личности курсантов, который осуществлялся в институте [2]. Формирование профессиональной спортивной культуры личности предполагает включение в спортивную деятельность, которая включает в себя не только участие в тренировках, но и участие в соревнованиях, а также в других мероприятиях. Сформированная профессиональная спортивная культура личности позволяет положительно влиять на состояние соматического здоровья и на установку к ведению здорового образа жизни.

С.А. Дорошенко и А.Б. Муллер указывали, что занятия настольным теннисом имеют множество положительных эффектов. Первое, на что указывали авторы — это положительное влияние на здоровье. По их данным, занятия настольным теннисом оказывают срочный и кумулятивный эффект. Срочный эффект проявляется сразу во время занятия: увеличивается частота сердечных сокращений (ЧСС)

и частота дыхания (ЧД), что приводит к тренировке кардио-респираторной системы. Энергетическая стоимость физических упражнений настольного тенниса очень высока и позволяет воздействовать на обмен веществ. Это положительно сказывается на состоянии соматического здоровья занимающихся [3].

Занятия настольным теннисом, несмотря на кажущуюся простоту, эффективно влияют на развитие физических качеств. С.А. Дорошенко и А.Б. Муллер указывают, что регулярные занятия настольным теннисом помогают в развитии таких физических качеств, как: взрывная сила, гибкость и выносливость. Всё это в совокупности способствует повышению МПК, что сказывается на уровне тренированности и здоровье занимающихся [3].

Занятия настольным теннисом позволяют влиять на психофизические функции, развивая их за счёт специфики двигательных действий. Это особенно важно для людей, занимающихся надзорной деятельностью, в частности для сотрудников исправительных центров, чья рутинная работа связана с использованием персональных вычислительных машин.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – сравнить динамику восстановления психофизических качеств курсантов, регулярно занимающихся настольным теннисом, и курсантов, не занимающихся им, в течение учебного дня.

Задачи: провести оценку динамики изменения психофизических функций в течение учебного дня, таких как простая зрительная моторная реакция, помехоустойчивость, реакция различия, реакция выбора, реакция на движущийся объект, теппинг-тест; сравнить полученные результаты с результатами курсантов, использующих пассивный отдых.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Психофизические функции человека представляют собой сложное взаимодействие психических и физических процессов, обеспечивающих возможность восприятия, обработки и реагирования на окружающий мир. Эти функции можно разделить на несколько ключевых категорий:

1. Сенсорные функции: восприятие сенсорной информации через органы чувств (зрение, слух, осязание, вкус, обоняние). Эти функции позволяют нам получать информацию о внешней среде.
2. Когнитивные функции: процессы, связанные с мышлением, памятью, вниманием и обучением. Когнитивные функции позволяют обрабатывать информацию, делать выводы, запоминать и учиться на опыте.
3. Эмоциональные функции: эмоции играют важную роль в формировании человеческого поведения, влияя на принятие решений, социальные взаимодействия и общую психическую устойчивость.
4. Моторные функции: двигательные способности, включая координацию, ловкость и силу. Моторные функции обеспечивают выполнение физических действий и реакций на стимулы.
5. Регуляция внутренней среды: функции, связанные с поддержанием гомеостаза, такие как управление физиологическими процессами (дыхание, сердечный ритм, температура тела).

6. Социальные функции: способности к взаимодействию с другими людьми, включая коммуникацию, сотрудничество, сопереживание и другие социальные навыки.

Эти функции взаимосвязаны и влияют друг на друга, создавая целостную картину работы организма и психики.

Для проведения исследования использовалась компьютерная система оценки crlab.site/tests, которая позволяет в режиме реального времени оценить уровень психофизических функций. Полученные данные обрабатывались методами математической статистики: вычислялись среднее арифметическое, среднее квадратичное отклонение и достоверность различий. В эксперименте принимали участие 30 курсантов женского пола, которые были разделены на две группы. Первая группа – экспериментальная (14 человек) – занималась после учебных занятий настольным теннисом, а вторая группа – контрольная (16 человек) – спортом не занималась. Тестирование курсантов обеих групп проходило три раза: до учебных занятий, после учебных занятий и через 2 часа после окончания учебных занятий. В течение этого времени экспериментальная группа играла в теннис в среднем 30 минут, у контрольной группы было личное время. Курсанты тестировались на одних и тех же компьютерах, что позволило соблюсти чистоту эксперимента. Эксперимент проходил в январе-феврале 2024 года на базе Кузбасского института ФСИН России.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования уровня психофизических возможностей курсантов были получены результаты, отражённые в таблице 1.

Полученные в ходе эксперимента данные говорят о следующем. Скорость простой зрительно-моторной реакции и помехоустойчивость в обеих группах показали одинаковую динамику. В экспериментальной группе процесс восстановления оказался лучше, однако различия между экспериментальной и контрольной группами не достоверны ($p > 0,05$).

Реакция различия и реакция выбора между группами также показывают одинаковую динамику, однако занятия настольным теннисом позволяют экспериментальной группе лучше восстановиться практически до исходных параметров, и эти различия между экспериментальной и контрольной группами достоверно различны ($p \leq 0,05$).

Реакция на движущийся объект в обеих группах показала примерно одинаковую динамику, и различия между группами не достоверны ($p > 0,05$).

Индекс сбалансированности реакции на движущийся объект, отражающий уравновешенность процессов возбуждения и торможения, изменялся также одинаково во всех группах, однако восстановился он лучше в экспериментальной группе, и это изменение достоверно ($p \leq 0,05$).

Результат теппинг-теста, отражающий силу нервных процессов, продемонстрировал одинаковую динамику в течение дня у обеих групп, однако лучшие показатели зафиксированы в экспериментальной группе, но это изменение не достоверно ($p > 0,05$).

Таблица 1 – Показатели развития зрительно-моторной реакции экспериментальной (Э) и контрольной (К) групп курсантов женского пола

Тест	Группы	Значения
Простая зрительно-моторная реакция (мсек)	Э	До занятий 398,4 $\pm$ 32,6
		После занятий 415,6 $\pm$ 44,3
		После отдыха 402,5$\pm$25,6
	К	До занятий 405,8 $\pm$ 32,1
		После занятий 418,8 $\pm$ 41,5
		После отдыха 412,7$\pm$35,6
Помехоустойчивость (мсек)	Э	До занятий 436,5 $\pm$ 29,4
		После занятий 464,3 $\pm$ 42,2
		После отдыха 440,6$\pm$25,2
	К	До занятий 435,6 $\pm$ 27,1
		После занятий 456,7 $\pm$ 32,1
		446,2$\pm$22,8
Реакция различия (мсек)	Э	До занятий 345,4 $\pm$ 23,6
		После занятий 367,8 $\pm$ 32,4
		После отдыха 339,5$\pm$21,6
	К	До занятий 351,5 $\pm$ 26,5
		После занятий 366,8 $\pm$ 29,2
		355,2$\pm$30,1
Реакция выбора (мсек)	Э	До занятий 430,1 $\pm$ 36,2
		После занятий 467,4 $\pm$ 22,1
		После отдыха 432,5$\pm$12,6
	К	До занятий 428,1 $\pm$ 41,8
		После занятий 458,9 $\pm$ 43,2
		440,5$\pm$34,5
Реакция на движущийся объект (время мсек)	Э	До занятий 152,4 $\pm$ 22,6
		После занятий 164,3 $\pm$ 32,1
		После отдыха 153,5$\pm$18,6
	К	До занятий 149,6 $\pm$ 31,8
		После занятий 166,4 $\pm$ 29,2
		156,7$\pm$23,6
Реакция на движущийся объект (индекс сбалансированности)	Э	До занятий 9,2 $\pm$ 2,1
		После занятий 11,4 $\pm$ 2,5
		После отдыха 9,4$\pm$1,9
	К	До занятий 9,4 $\pm$ 2,4
		После занятий 11,8 $\pm$ 3,2
		10,6$\pm$2,2
Теплинг-тест (нажатия)	Э	До занятий 72,4 $\pm$ 5,6
		После занятий 66,2 $\pm$ 8,8
		После отдыха 70,8$\pm$4,6
	К	До занятий 72,5 $\pm$ 4,8
		После занятий 64,6 $\pm$ 5,5
		68,2$\pm$4,4

ВЫВОДЫ.

1. Результаты эксперимента показали, что психофизические качества изменяются в течение учебного дня у курсантов примерно одинаково. Утром наблюдаются их пиковые показатели, после учебы эти показатели увеличиваются, после отдыха они улучшаются.

2. Во всех тестах можно наблюдать превосходство экспериментальной группы, а по таким тестам, как реакция различия и реакция выбора, индекс сбалансированности — это превосходство ещё и достоверно. Это подтверждает тезис о необходимости применения активного отдыха для лучшего восстановления.

3. Полученные данные наглядно демонстрируют возможность применения средств настольного тенниса для улучшения психофизиологических показателей курсантов женского пола, будущих специалистов исправительных центров.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ ФСИН России от 13.06.2023 N 382 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте России 13.07.2023 N 74247). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130019> (дата обращения: 03.01.2024).

2. Звягинцев М. В. Профессиональная спортивная культура личности курсантов образовательных учреждений ФСИН России. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.9.p154-157 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 9 (211). С. 154–156. EDN: YVBKHO.

3. Настольный теннис / сост. С. А. Дорошенко, А. Б. Муллер. Красноярск : Красноярский гос. техн. ун-т, 2000. 120 с.

REFERENCES

1. (2023), “Order of the Federal Penitentiary Service of Russia dated June 13, 2023 N 382 “On approval of the Procedure for organizing training for filling positions in the penal system of the Russian Federation””, URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130019>.

2. Zvyagintsev M. V. (2022), “Professional sports culture of personality of cadets of educational institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia”, *Scientific notes of the Lesgaft University*, Vol. 9 (211), pp. 154–156.

3. Doroshenko S. A., Muller A. B. (comp.) (2000), “Table tennis”, Krasnoyarsk, KSTU, 120 p.

Информация об авторах:

Звягинцев М.В., начальник кафедры физической, огневой и тактико-специальной подготовки, SPIN-код: 6297-6732.

Пичугин М.Б., старший преподаватель, SPIN-код: 6002-9500.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 02.04.2025.