

При уменьшении времени выполнения упражнений увеличиваются взрывная сила и скоростная выносливость, а значит, происходит адаптация спортсмена к выполняемой нагрузке.

Кумулятивный и накопительный методы тренировок, несмотря на свою синонимичность, по своей сути вполне самостоятельные методы, направленные на развитие различных физических качеств.

Контактная информация: lobachev.vs@ssau.ru

Статья поступила в редакцию 28.09.2023

УДК 799.311.42

ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА И СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СПОРТСМЕНА В СРЕЛКОВОМ СПОРТЕ: ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Евгений Анатольевич Мазуренко, старший преподаватель, Олеся Юрьевна Чашкова, старший преподаватель, Виктория Геннадьевна Гуляй, студентка, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

В данной статье рассмотрена часто возникающая в стрелковом спорте проблема – перенапряжение зрительного аппарата и снижение концентрации. В первой части статьи описаны возможные причины возникновения данной ситуации и последствия, к которым может привести ее игнорирование. В ходе исследования был проведен опрос спортсменов-стрелков и их тренеров. На основании полученных сведений выработана методика борьбы с усталостью глаз и снижением концентрации, включающая в себя гимнастику для глазных мышц и применение оптических приспособлений – светофильтров.

Ключевые слова: пулевая стрельба, зрительный аппарат, концентрация, усталость глаз, гимнастика для глаз, светофильтр.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p212-215

OVERSTRAIN OF THE VISUAL APPARATUS AND A DECREASE IN THE CONCENTRATION OF AN ATHLETE IN SHOOTING SPORTS: CAUSES AND METHODS OF STRUGGLE

Evgeny Anatolyevich Mazurenko, senior teacher, Olesya Yurievna Chashkova, senior teacher, Victoria Gennadyevna Gulyay, student, Kuban State Technological University, Krasnodar

Abstract

This article discusses a problem that often occurs in shooting sports – overstrain of the visual apparatus and a decrease in concentration. The first part of the article describes the possible causes of this situation and the consequences that ignoring it can lead to. In the course of the study, a survey of shooting athletes and their coaches was conducted. Based on the information received, a method of combating eye fatigue and concentration reduction has been developed, including gymnastics for the eye muscles and the use of optical devices – light filters.

Keywords: bullet shooting, visual apparatus, concentration, eye fatigue, eye gymnastics, light filter.

ВВЕДЕНИЕ

Пулевая стрельба представляет собой вид спорта, требующий от спортсменов выдающейся меткости и концентрации. В этой дисциплине спортсмен должен производить выстрелы в мишень с высокой точностью на различных дистанциях, сосредотачиваясь на каждом выстреле вне зависимости от их количества [2]. Зрительный аппарат играет

важнейшую роль в достижении успеха в этом виде спорта.

Зрение – основной инструмент стрелка. Важную роль играют глубина и ширина поля зрения, позволяя стрелку точно оценивать расстояние до мишени и контролировать ее движение при стрельбе по движущимся мишеням.

Концентрация является ключевым фактором в спортивной пулевой стрельбе, даже малейшие отвлечения могут привести к потере точности. Сосредоточенность необходима не только на момент выстрела, но и на протяжении всей сессии стрельбы [2]. Это позволяет стрелку сохранять высокий уровень результативности [1]. Однако, концентрация спортсмена-стрелка может снижаться из-за усталости глаз.

Опасность перенапряжения зрительного аппарата и усталости глаз в пулевой стрельбе нельзя недооценивать. Постоянное фиксирование взгляда на мишени и длительные тренировки могут вызвать перенапряжение глазных мышц [3]. Это может привести к болям и снизить точность стрельбы. Усталость глаз также представляет серьезную проблему, поскольку она может снизить реакцию и способность стрелка удерживать оружие стабильно [4].

Для того чтобы поддерживать зрительный аппарат в отличной форме в спортивной пулевой стрельбе, стрелки применяют различные методы тренировки [4], включая упражнения для улучшения остроты зрения и фокусировки внимания. Регулярные перерывы и забота о здоровье глаз [3] также необходимы для поддержания высокой точности и концентрации в этом виде спорта.

Целью исследования послужило увеличившееся число спортсменов, результаты которых снижались под конец выполнения упражнения. Основной причиной являлось снижение концентрации спортсмена-стрелка. У тренеров, принимавших участие в опросе в рамках исследования, есть предположение, что такая тенденция наблюдается из-за частого использования мобильных телефонов и других электронных гаджетов спортсменами-стрелками.

Так как запретить пользоваться спортсменам электронными устройствами в современных реалиях невозможно, то была поставлена задача – разработать методику борьбы с усталостью зрительного аппарата у спортсменов-стрелков.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на основании опроса спортсменов и их тренеров, а также на основании опытного эксперимента, заключавшегося в контроле результатов стрельбы при использовании различных методик борьбы с перенапряжением зрительного аппарата.

Эмпирическая часть исследования, состояла из следующих применяемых методик:

1. Выполнение гимнастики для глаз.
2. Использование оптических приспособлений – светофильтров.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что гимнастика для глаз может играть важную роль в снижении усталости зрительного аппарата у стрелков-спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой. Регулярное выполнение несложных упражнений, направленных на поддержание здоровья глазных мышц, может дать следующие результаты:

1. Расслабление глазных мышц: гимнастика для глаз может помочь расслабить и укрепить глазные мышцы, что позволяет спортсмену удерживать более стабильное и точное прицеливание без усталости.
2. Улучшение фокусировки: Упражнения для глаз помогают улучшить способность фокусировки глаз на мишени и уменьшить размытие, появляющееся из-за длительной работы.
3. Снижение усталости: Регулярные упражнения на расслабление и массаж глазных мышц могут снизить уровень усталости, связанной с долгой тренировкой и

соревнованиями.

4. Улучшение периферического зрения: Гимнастика для глаз может помочь улучшить способность стрелка видеть окружающие объекты и перемещаться между ними более легко, что очень важно для стрелков.

5. Повышение концентрации: Упражнения для глаз могут помочь улучшить концентрацию внимания спортсмена-стрелка.

Упражнения для глаз включают в себя круговые движения глазами, фокусировку взгляда на близких и далеких объектах, массаж глазных век и другие техники [3]. Важно отметить, что регулярная практика гимнастики для глаз должна быть частью общей программы поддержания физической и психологической готовности спортсменов [4], чтобы добиться наилучших результатов в пулевой стрельбе и уменьшить риск развития усталости и болезней глаз.

Так как улучшение работы зрительного аппарата проявляется только через некоторое время и при условии регулярного выполнения гимнастики для глаз [3], был рассмотрен технический способ борьбы со снижением концентрации, основой которого послужило применение светофильтров в стрелковых диоптрах.

Согласно проведенному эксперименту, изменение цвета позволяет резко повысить концентрацию спортсмена-стрелка. Это связано с тем, что при длительном наблюдении



Рисунок – Применение голубого светофильтра для повышения концентрации стрелка

однотипного изображения мозг человека перестает концентрироваться на небольших деталях, так как это требует больших затрат внутренних ресурсов, вместо этого мозг фокусируется на имеющихся воспоминаниях о данном изображении. Изменение цветового фона, например, с прозрачного на голубой (рисунок), заставляет глаза и мозг человека воспринимать изображение в диоптре совершенно по-другому и заново фокусироваться на отдельных элементах.

Смену светофильтров можно проводить несколько раз в течение любого из выполняемых упражнений в зависимости от

концентрации спортсмена и условий освещенности.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования была разработана методика борьбы с перенапряжением зрительного аппарата и снижением концентрации у спортсменов-стрелков, включающая в себя гимнастику, направленную на укрепление глазных мышц, и применение стрелковых светофильтров нетемных цветов (желтый, голубой, светло-зеленый и др.). Так, гимнастику для глаз следует выполнять на регулярной основе, а применять светофильтры следует непосредственно при снижении концентрации во время выполнения упражнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабушкин, Г.Д. Проблема финального выступления спортсменов в соревновании / Г.Д. Бабушкин // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 1 (58). – С. 246–249.
2. Гринченко В.С. Влияние дыхательной гимнастики на результаты в стрелковом спорте / В.С. Гринченко, В.Г. Гуляй // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 7 (221). – С. 92–95.
3. Коркишко О.В. Гимнастика для глаз / О.В. Коркишко, М.А. Жуков // Обществознание и социальная психология. – 2022. – № 8-3 (38). – С. 60–68.

4. Мазуренко Е.А. К вопросу о необходимости включения комплекса силовых физических упражнений в тренировочный процесс спортсменов-стрелков / Е.А. Мазуренко, В.Г. Гуляй // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 6 (220). – С. 205–209.

REFERENCES

1. Babushkin, G.D. (2022), "The problem of the final performance of athletes in the competition", *Business. Education. Right*, No. 1 (58), pp. 246–249.
2. Grinchenko, V.S. and Gulyay, V.G. (2023), "The influence of breathing exercises on results in shooting sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (221), pp. 92–95.
3. Korkishko, O.V. and Zhukov, M. A. (2022), "Gymnastics for the eyes", *Social studies and social psychology*, No. 8-3 (38), pp. 60–68.
4. Mazurenko, E.A. and Gulyay, V.G. (2023), "To the question of the need to include a complex of strength physical exercises in the training process of athletes-shooters", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (220), pp. 205–209.

Контактная информация: ms.gulyay@bk.ru

Статья поступила в редакцию 24.09.2023

УДК 799.311.42

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ ОСВЕЩЕНИЯ И СВЕТОФИЛЬТРОВ НА СПОРТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ ИЗ МАЛОКАЛИБЕРНОЙ ВИНТОВКИ

Евгений Анатольевич Мазуренко, старший преподаватель, Олеся Юрьевна Чашкова, старший преподаватель, Виктория Геннадьевна Гуляй, студентка, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

В статье представлены результаты исследования в области применения светофильтров в стрелковом спорте при выполнении упражнений из малокалиберной винтовки в зависимости от освещения в тире. Так, в ходе исследования были изучены различные варианты улучшения видимости в различных погодных условиях. В ходе эмпирического исследования были использованы следующие 6 различных цветов светофильтров, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, описанные в статье. Также в статье приведены наглядные примеры применения светофильтров различных цветов – изображения, имитирующие те или иные погодные условия и/или условия освещенности и стеклянную пластинку определенного цвета, накладываемую поверх этого изображения. В результате исследования было выявлено, что при выпадении осадков следует применять желтые и оранжевые оттенки стекол светофильтра, а при чрезмерно ярком освещении лучше всего проявили себя коричневый и зеленый цвета светофильтров.

Ключевые слова: спорт, пулевая стрельба, малокалиберная винтовка, цвет, освещенность, светофильтр, погодные условия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p215-218

THE INFLUENCE OF DIFFERENT LIGHTING CONDITIONS AND LIGHT FILTERS ON SPORTS RESULTS IN SMALL-CALIBER RIFLE SHOOTING

Evgeny Anatolyevich Mazurenko, senior teacher, Olesya Yurievna Chashkova, senior teacher, Victoria Gennadyevna Gulyay, student, Kuban State Technological University, Krasnodar

Abstract

The article presents the results of a study on the use of light filters in shooting sports when performing exercises from a small-caliber rifle, depending on the lighting in the shooting range. So, in the course of the study, various options for improving visibility in various weather conditions were studied. During the