



УДК 796.01



Елена Ивановна КОКОВА,

доцент кафедры физической подготовки Сибирского юридического института МВД России (г. Красноярск), кандидат педагогических наук, доцент



Юрий Анатольевич КОПЫЛОВ,

старший научный сотрудник Института возрастной физиологии Российской академии образования (г. Москва), кандидат педагогических наук

ПОДГОТОВКА ЮНОШЕЙ 17–18 ЛЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

TRAINING OF 17-18 YEAR OLD YOUTHS FOR EXTREME ACTIVITY

Статья посвящена исследованию эффективного использования комплекса дыхательных упражнений для подготовки юношей 17–18 лет к выполнению экстремальной деятельности.

The article is devoted to the study of the effectiveness of usage of respiratory exercises complex for training of the 17–18 year old youths for the extreme activity.

Ключевые слова: экстремальная деятельность, дыхательные упражнения, управление эмоциональной сферой.

Keywords: extreme activity, respiratory exercises, control of the emotional sphere.

Неумение человека регулировать психическое состояние в экстремальной обстановке приводит зачастую к тяжелым последствиям как для него самого, так и для окружающих.¹ Для этой цели в профессионально-прикладной физической культуре внедряются различные системы дыхательных упражнений, основанные на произвольном управлении легочной вентиляцией.² Произвольное управление дыханием – эффективное средство совершенствования механизмов адаптации к мышечным нагрузкам, управления параметрами внутренней среды организма, повышения эффективности кислородного обеспечения, экономичности внешнего дыхания и системы кровообращения, контроля над состоянием центральной нервной системы, общего оздоровления организма.³

Известно, что сознательное формирование специального типа дыхания приводит к достижению вполне дифференцированного и заранее выбранного состояния сознания.⁴ Научно обоснованные дыхательные упражнения помогают формированию навыков контроля над эмоциями и органами чувств.⁵ В настоящее время такой вид профессионально-прикладной подготовки к выполнению различных видов экстремальной деятельности еще не нашел широкого распространения.

Целью проведенного исследования была проверка возможности формирования навыков управления эмоциональной сферой средствами и методами дыхательных упражнений системы йоги.

Испытуемые – юноши 17–18 лет основной медицинской группы, умеющие плавать (все испытуемые могли проплыть



выбранным способом дистанцию 25 м). Каждый испытуемый был предупрежден, что он может отказаться от выполнения задания на любом этапе исследования. Были сформированы две группы – контрольная (не выполнявшая дыхательных упражнений) и экспериментальная (занималась дыхательными упражнениями по системе йогов два раза в неделю на тренировочных занятиях). Всего проведены 56 занятий.

Экстремальными (от лат. *extremum* – предельный, крайний) называют условия, которые ставят перед человеком большие трудности, обязывают его к полному, предельному напряжению сил и возможностей, чтобы справиться с ними и решить поставленную задачу.⁶ Для оценки реакции испытуемых на выполнение экстремальной деятельности использовали прыжок в воду с вышки, установленной на высоте 5 м над уровнем воды. Прыжки в воду, помимо хорошей двигательной подготовленности, требуют и большой смелости, поскольку неверно выполненный вход в воду чреват серьезными травмами.

Непосредственно перед прыжком измеряли реакцию испытуемого на предстоящее выполнение экстремальной деятельности (артериальное давление (мм.рт.ст.), частоту сердечных сокращений (уд/мин) и частоту дыханий за 1 мин.); время на выполнение задания (преодоление дистанции в 3 м от места измерения до края вышки и момент отталкивания от опоры (сек.)). Также фиксировали наличие (или отсутствие) прыжка в воду.

Занятия дыхательной гимнастикой, несмотря на их кажущуюся простоту, – высокоэффективное средство повышения тренированности и повышения многих функциональных показателей организма.⁷ На первых этапах занятий могут повышаться эмоциональные реакции, снижаться восстановительные процессы. В связи с этим рекомендуется снижать время выполнения дыхательных упражнений, увеличивать время отдыха после их применения. Дыхательные упражнения выполняются в позе сидя на пятках: встать на коврик

на колени (колени сомкнуты, голени и ступни находятся на полу параллельно друг другу, пятки ног слегка раздвинуты), сесть на пятки так, чтобы голова, шея и спина составляли прямую линию. Глаза закрыты. Вдох и выдох должны происходить с одинаковой скоростью и ритмом. Дыхательные движения выполняются без напряжения, легко и свободно.

Занятия 1–8 (комплекс I).

1. Выполнить максимальный плавный вдох и резкий выдох, втягивая мышцы живота. За этим немедленно следует расслабление мышц живота и глубокий вдох. Пассивный вдох и резкий выдох чередуются непрерывно один за другим. Выполнить 15 дыхательных циклов.

2. Вдох правой ноздрей (левая ноздря прижата у крыла носа мизинцем правой руки) – закрыть правую ноздрю большим пальцем правой руки, освободить левую ноздрю, выполнить выдох через левую ноздрю – выполнить вдох через левую ноздрю – закрыть левую ноздрю и освободить правую – выполнить выдох через правую ноздрю. Повторить 12 раз.

3. Сильный вдох носом – задержать дыхание на 5–7 сек. – выполнить глубокий выдох носом. Повторить 15 раз.

Занятия 9–16 (комплекс II).

1. Упражнение 1 из комплекса 1. Выполнить 12 дыхательных циклов.

2. Прерывистый вдох через нос – прерывистый выдох через нос. Повторить 20 раз.

3. Вдох правой ноздрей (левая ноздря прижата мизинцем правой руки) – задержка дыхания на 5–7 сек. – зажать правую ноздрю большим пальцем правой руки в области крыла носа – выполнить выдох через левую ноздрю. Повторить 20 раз.

Занятия 17–24 (комплекс III).

1. Упражнение 1 из комплекса 1. Выполнить 20 дыхательных циклов.

2. Вдох через левую ноздрю (правая ноздря прижимается большим пальцем правой руки) – задержать дыхание на 5–7 сек. – выдох через правую ноздрю (левая ноздря прижата мизинцем правой руки). Повторить 25 раз.



3. Вдох через левую ноздрию (правая ноздрия прижимается большим пальцем правой руки) – выдох через правую ноздрию (левая ноздрия прижата мизинцем правой руки) – задержать дыхание на 10–12 сек. Повторить все упражнение 25 раз.

Занятия 25–32 (комплекс IV).

1. Максимально быстрые и глубокие вдохи и выдохи через нос – 15 раз.

2. Выполнить медленный плавный вдох двумя ноздрями (слушать звук) – выполнить медленный плавный выдох двумя ноздрями. Выполнять упражнение 12 минут.

3. Вдох правой ноздрей (левая ноздрия прижата мизинцем правой руки) – задержка дыхания на 10–12 сек. – (прижать правую ноздрию большим пальцем правой руки) – выполнить выдох через левую ноздрию – задержка дыхания на 10–12 сек. – вдох через левую ноздрию – задержать дыхание на 10–12 сек. – (левая ноздрия прижимается мизинцем правой руки) – выполнить выдох через правую ноздрию – задержать дыхание на 10–12 сек. Повторить упражнение 20 раз.

Занятия 33–40 (комплекс V).

1. Максимально быстрые и глубокие вдохи и выдохи – 15 раз.

2. Прерывистый вдох (вдыхать воздух порциями с небольшими перерывами между вдохами) двумя ноздрями – задержать дыхание на 15 сек. – выполнить прерывистый выдох (выдыхать воздух порциями с небольшими перерывами между вдохами) двумя ноздрями. Выполнять упражнение 7 минут.

3. Вдох правой ноздрей (левая ноздрия прижата левым мизинцем правой руки) – прижать правую ноздрию большим пальцем правой руки – выполнить медленный выдох через левую ноздрию – выполнить вдох левой ноздрей – прижать левую ноздрию левым мизинцем правой руки выполнить вдох правой ноздрей. Повторять 7 минут.

Занятия 41–48 – выполнение комплексов I–II. Занятия 49–56 – выполнение комплексов III–V.

Комплексы дыхательной гимнастики заканчивались отдыхом в положении лежа

на спине с закрытыми глазами в течение 10 минут.

Результаты проведенного исследования показали следующее. Исходные показатели сердечнососудистой и дыхательной системы юношей контрольной и экспериментальной групп по всем исследованным показателям не имели статистически достоверных различий (диаграмма 1).

Итоговое тестирование, проведенное в конце исследования, выявило достоверное ($p < 0,05$) снижение частоты сердечных сокращений в покое и частоты дыханий в экспериментальной группе. В контрольной группе аналогичные показатели остались практически без изменения. Артериальное кровяное давление в двух группах статистически не различалось (диаграмма 2).

Показатели сердечнососудистой и дыхательной системы в начале эксперимента непосредственно перед выполнением прыжка в воду с трамплина в двух группах юношей статистического различия не имели (диаграмма 3).

После проведенного педагогического эксперимента произошли следующие изменения (диаграмма 4). Показатели в экспериментальной группе достоверно ($p < 0,001$) снизились, что указывает на более адекватную эмоциональную реакцию испытуемых перед выполнением экстремального упражнения – прыжка в воду.

Время, затрачиваемое испытуемыми двух групп на подготовку к прыжку, а также процент успешно выполнивших задание в начале эксперимента статистически не различались (диаграмма 5).

Итоговые данные показали (диаграмма 6), что представители экспериментальной группы превосходили сверстников из контрольной группы с высокой степенью статистической достоверности ($p < 0,001$) по показателю времени выполнения задания и по количеству выполнивших задание.

Таким образом, использование специальной дыхательной тренировки в целях подготовки юношей 17–18 лет к выполнению экстремальной деятельности позволяет добиваться высоких результатов за относительно короткие сроки подготовки.



Диаграмма 1. Исходные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной системы в покое у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, (M±m)

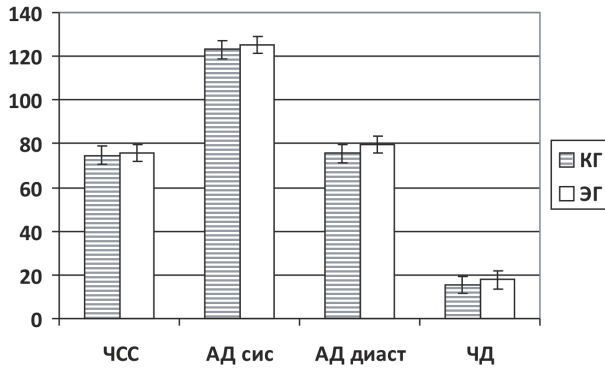


Диаграмма 2. Итоговые показатели у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, (M±m)

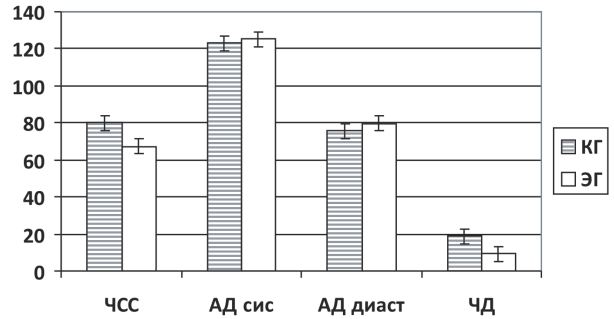


Диаграмма 3. Исходные показатели перед выполнением прыжка в воду у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, (M±m)

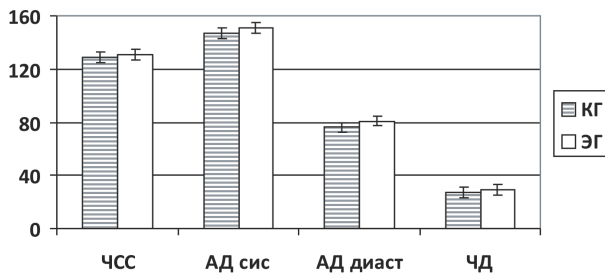


Диаграмма 4. Итоговые показатели перед выполнением прыжка в воду у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, (M±m)

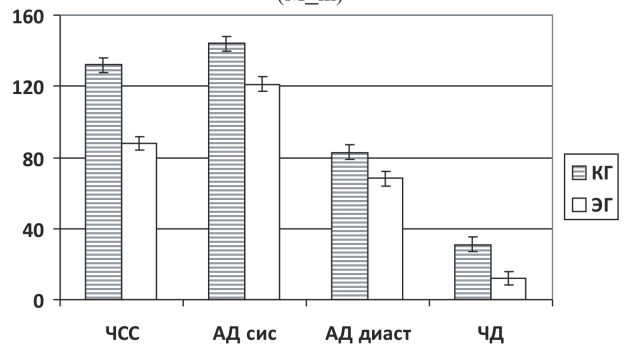


Диаграмма 5. Исходные данные времени выполнения и процент выполнивших задание у испытуемых контрольной и экспериментальной групп

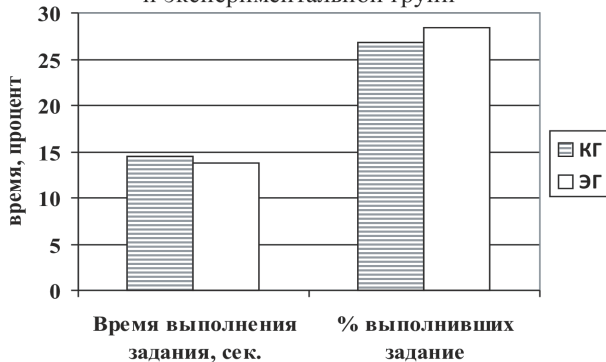
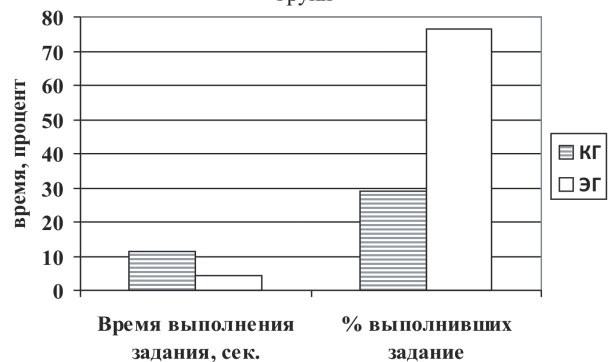


Диаграмма 6. Итоговые данные времени выполнения и процент выполнивших задание у испытуемых контрольной и экспериментальной групп





1 Куликов Л.М. Физическая подготовка призывников для службы в войсках МВД СССР : дис. ... канд. пед. наук. М., 1984. 199 с.

2 Jyengar B.K.S. Light of Yoga. L. : Allen and Unwin, 1973. 342 p.

³ Солопов И.Н. Восприятие и произвольный контроль основных параметров внешнего дыхания у человека. Волгоград : ВГАФК, 1998. 184 с.

4 Hittleman R.L. Be young with yoga. N.Y.: Paperback library Inc., 1967. 283 p.

5 Головина Л.Л., Копылов Ю.А. Подготовка юношей 15–16 лет к выполнению деятельности, сопряженной с повышенными эмоциональными

нагрузками // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010. №1. С. 41–44.

6 Пирожков О.В., Крылова Г.М. Профессиональная надежность единоборца в условиях внешних помех // Теория и практика физической культуры. 2004. №6. С. 50–54.

7 Ветров А.М., Головихин Е.В. Применение интервальной гиперкапнической гипоксической тренировки в тренировочном процессе единоборцев : (на примере кикбоксеров и каратистов) // Теория и практика физической культуры : тренер : журнал в журнале. 2009. №6. С. 66–70.