

ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

На современном этапе развития спорта высших достижений гипоксический фактор прочно занял свое место в системе подготовки спортсменов, являясь мощным средством повышения функциональных возможностей кардиореспираторного и кислородтранспортного обеспечения работоспособности и противостоянием использованию допинговых средств [5].

В большинстве видов спорта тренировочный процесс направлен на развитие специальной выносливости и применительно к конкретному виду двигательной деятельности. В боксе – это способность наносить большое количество ударов, передвижений и защит на достаточно высокой скорости и без снижения эффективности движений. В разных видах борьбы важна способность длительно осуществлять двигательную деятельность в анаэробном режиме энергообеспечения. Так или иначе, в любом интенсивном процессе двигательной деятельности в организме возникает дефицит кислорода, то есть наблюдается гипоксия.

Гипоксия и повышение уровня углекислого газа в крови человека способствует адаптации организма, улучшает способность утилизировать кислород. Под влиянием систематических гипоксических дыхательных тренировок улучшается кислородтранспортная функция крови, повышается количество эритроцитов, что способствует развитию выносливости как психофизического качества.

Методически правильно выстроенные гипоксические дыхательные тренировки обладают оздоровительным и общеукрепляющим эффектом [1].

Гипоксические тренировки, наряду с дыхательной гимнастикой, показаны перенесшим заболевания пневмонией, COVID-19 [2].

Гипоксические тренировки являются одними из главных средств подготовки спортсменов, занимающихся подводным спортом, плаванием [4; 6].

Предполагаем, что дыхательная гимнастика, гипоксические тренировки оказывают положительное влияние на физическую подготовленность обучающихся в образовательных организациях МВД России [3].

Полностью копировать методики подготовки спортсменов при обучении курсантов и слушателей в образовательной организации МВД России не возможно. Это связано с разными факторами. Но частично воспроизводить элементы подготовки, принятые в спорте, возможно, но при этом следует учитывать учебную и служебную деятельность обучающихся.

Гипоксические тренировки можно встраивать в групповые занятия по дисциплине «Физическая подготовка», их можно выполнять самостоятельно в свободное от службы и учебы время. Типоксическая тренировка занимает всего 15-30 минут.

Приведем примеры гипоксических тренировок.

Тренировки выполняются систематически, регулярно одним из авторов данного материала, что позволило ему увеличить задержку дыхания с 1 минуты 30 секунд до 4 минут.

Практика показывает, что если тренировки выполнять нерегулярно, с перерывами, то максимальный показатель задержки может снизиться на 25-50 %. Рекомендуем делать дыхательную гимнастику и гипоксические дыхательные тренировки ежедневно.

Самый простой способ создания дефицита кислорода в крови (легкой гипоксии) – это бег в таком режиме, когда дыхание учащается и невозможно разговаривать во время бега. Бег должен выполняться в режиме развивающей нагрузки на ЧСС 80 % от максимального показателя для соответствующего возраста. Бегать в таком режиме необходимо не менее 12 минут (так называемый 12-минутный беговой тест Кеннета Купера). Желательно перед бегом выполнить разминку в течение 5-7 минут.

Бег может осуществляться с дыханием носом, т.е. вдох и выдох осуществляются через нос, что способствует искусственной гипоксии за счет урежения дыхания. Такой бег, если его выполнять регулярно, способствует значительному увеличению жизненной емкости легких. Факт, что больные астмой имеют большой объем легких. Пример, лыжники-астматики сборной Норвегии.

Второй способ – ходьба с задержкой дыхания. Например, пройти 10 метров (или 10 шагов) на задержке дыхания, выполнить 2 дыхательных цикла (выдох-вдох), пройти на задержке дыхания 10 метров. Таких серий (задержек дыхания) должно быть выполнено от 5 до 10, оптимально – 10. По мере улучшения адаптации к гипоксии следует увеличить пройденное расстояние или количество шагов на задержке дыхания, но при этом количество дыхательных циклов между апноэ не увеличивается.

Примером гипоксической тренировки является выполнение физических упражнений с задержкой дыхания. Так, 5 серий приседаний по 15-20 раз с задержкой дыхания позволяют улучшить состояние мышц ног и одновременно формируют адаптацию к двигательной деятельности в условиях гипоксии, отдых между сериями – до восстановления дыхания, но следует избегать учащения дыхания после силовых упражнений, дышать следует, растягивая по времени вдох и выдох, также следует избегать гипервентиляции легких. С задержкой дыхания можно выполнять сгибания и

разгибания рук в упоре лежа, приседания, подтягивания в висе на перекладине, сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине.

Мы привели примеры гипоксических тренировок в динамике, но эти тренировки можно выполнять и в статическом положении. Безопасно – лежа или сидя. Упражнения следует выполнять сидя на стуле, у стены или лежа. Сидя с опорой о спинку, стену. Лежа с подушкой под головой.

Задержки дыхания можно выполнять через определенный промежуток времени. Пример: 1 минута – дыхание, задержка дыхания на 30-60 секунд. Таких серий может быть 8, 10, 15. Также можно выполнять задержки повторным методом с постепенным увеличением времени задержки дыхания, отдых между апноэ от 1 до 3 минут. Пример: 1-я задержка дыхания – 30 секунд; 2-я – 50 секунд; 3-я – 1 минута 10 секунд; 4-я – 1 минута 30 секунд; 5-я – 1 минута 50 секунд; 6-я задержка дыхания – 2 минуты.

Примеры гипоксических тренировок представлены для выполнения относительно здоровыми лицами. Занимающиеся спортсмены с хорошей физической подготовкой могут выполнять гипоксические тренировки с большей дозировкой.

Перед гипоксической дыхательной тренировкой желательно выполнение гимнастических упражнений, направленных на улучшение подвижности плечевых суставов, грудного отдела позвоночника. Дыхательные упражнения выполняются методами стандартно-интервального и переменного-интервального упражнения.

Как показано в научных исследованиях [1; 5], за 2-3 месяца гипоксической тренировки время произвольной задержки дыхания в покое можно увеличить до 2-2,5 минут.

Этими же исследованиями доказано, что гипоксические тренировки способствуют улучшению показателей выносливости. У обучающихся в образовательной организации МВД России такими показателями являются результаты в беге на 1000 и 3000 метров.

Для контроля своего состояния следует использовать пробы Штанге, Генчи, измерять экскурсию (подвижность) грудной клетки. Показатели гипоксемических проб косвенно указывают на состояние кислородтранспортной функции крови. Экскурсия грудной клетки показывает подвижность и силу межреберных мышц, диафрагмы, способствует вдыханию большего объема воздуха, улучшению оксигенации организма, увеличению жизненной емкости легких [3; 5].

Дыхательные тренировки желательно сочетать со средствами оздоровительной физической культуры: пешей ходьбой; ходьбой и медленным бегом; ездой на велосипеде; ходьбой (бегом) на лыжах; плаванием. Тренировки на выносливость необходимо выполнять не менее трех раз в неделю

по 30-45 минут. При хорошем самочувствии допускаются ежедневные тренировки.

Библиографический список

1. Буланов, Ю.Б. Дыхательная гимнастика доктора Буланова Ю.Б. / Ю.Б. Буланов. – Тверь : Тверская областная типография, 2003. – 472 с.
2. Временные методические рекомендации : медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). – URL: <https://covid19.rosminzdrav.ru/>.
3. Глубокая, М.В. Гипоксическая тренировка курсантов и слушателей образовательной организации МВД России / М.В. Глубокая, В.А. Глубокий, С.М. Струганов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – Вып. 6. – С. 26-30.
4. Зеленкова, И.Е. Наполненные глубиной / И.Е. Зеленкова. – М. : Нестор-История, 2020. – 216 с.
5. Иорданская, Ф.А. Гипоксия в тренировке спортсменов и факторы, повышающие ее эффективность : монография / Ф. А. Иорданская. – 2-е изд., стереотип. – М. : Спорт, 2019 – 160 с.
6. Мана, Ф. Компенсация в апноэ / Ф. Мана ; пер. с итальянского. – Кривой Рог : Бюро переводов «Світ мов», Юзов В.А., 2012 – 208 с.

DOI 10.51980/2022_12_53

А.В. Горелик, Г.Л. Аракелян

К ДИСКУССИИ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ «РАСЛАБЛЯЮЩЕГО» УДАРА ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКЕ БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ

Одна из сложнейших задач в работе инструктора, преподавателя физической подготовки – развить самостоятельную способность ведения спортивной борьбы и противоборства в служебной деятельности, применяя наиболее эффективные приемы в нужный момент, исходя из анализа ситуации, наиболее рационально расходуя силы для получения максимально высокого результата.

Тактическое мастерство необходимо во всех видах борьбы, в том числе в единоборствах, где, планируя схватку и стараясь предвосхитить и обмануть действия противника, спортсмен применяет разнообразные тактические приемы. Это могут быть уходы с линии атаки, обманные дейст-