

## МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

УДК 796.819

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

#### ACTUAL PROBLEM TO PERSONAL SAFETY AND SOUND LIFESTYLE AFTER PANDEMIC

**Зеленин Леонид Александрович**

*доктор педагогических наук, профессор*

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

*Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ*

*г. Пермь, Россия*

**Zelenin Leonid Aleksandrovich**

*doctor of the pedagogical sciences, professor*

*Perm national exploratory polytechnic university*

*Perm military institute of the troops to national guard RF*

*Perm, Russia*

**Паначев Валерий Дмитриевич**

*доктор социологических наук, профессор*

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

*Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ*

*г. Пермь, Россия*

**Panachev Valery Dmitrievich**

*doctor of the sociological sciences, professor*

*Perm national exploratory polytechnic university*

*Perm military institute of the troops to national guard RF*

*Perm, Russia*

**Истомин Сергей Петрович**

*старший преподаватель*

*кафедра физической подготовки и спорта*

*Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ*

*г. Пермь, Россия*

**Istomin Sergey Petrovich**

*senior lecturer*

*the pulpit of physical preparation and sport*

*Perm military institute of the troops to national guard RF*

*Permi, Russia*

**Аннотация.** В жизнедеятельности людей процесс дыхания играет основную роль и составляет здоровое благополучие. На сегодня в мировом сообществе дыхательными болезнями страдают более 235 млн. человек. Люди, в процессе своей жизнедеятельности мало осознают и не задумываются о своем здоровье и не знают, как можно дли-

тельный период его сохранить и при этом совершают огромные ошибки, не заботясь о своей дыхательной системе влияющей на здоровье. Незнание основных характеристик ведения здорового образа жизни таких как: неправильный режим дыхательного процесса, огромная концентрированность углекислого газа в местах проживания населенного пункта, загазованность улиц города, загрязненность воздушной окружающей среды и др., активизируют процесс снижения иммунной системы организма человека. Иммунитет в организме человека играет важную роль, защищает от гриппа, пневмококков, стрептококков и других инфекционных и вирусных заболеваний. Иммунологические нарушения лежат в основе многих заболеваний дыхательной системе. В статье с физиологической точки зрения, рассматриваются вопросы решения усиления дыхательного аппарата с помощью оздоровительных гимнастических дыхательных практик способствующие укреплению иммунитета.

**Abstract.** *In vital activity of the people process breathings plays the main role and forms the sound welfare. On today in world community respiratory disease suffer more than 235 mln. person. The People, in process of its vital activity little realize and are not conceived about its health and do not know, as possible long period his save and herewith make the enormous mistakes, not taking care of its respiratory system influencing upon health. The Ignorance of the main features of conduct sound lifestyle such as: wrong mode of the respiratory process, enormous concentrate carbon dioxide in places of the residence of the populated point, bad ecology streets of the city, bad ecology air surrounding ambiances and others, actuate the process of the reduction immunity systems of the organism of the person. Immunitet in organism of the person plays the important role, protects from influenza, pnevmokokkov, streptococci and other infectious and viral diseases. Immunologicheskies breaches to be the basis of many diseases to respiratory system. In article with physiological standpoint, are considered questions of the decision of the reinforcement of the respiratory device by means of sanitary gymnastic respiratory practical person promoting fortification Immunitet.*

**Ключевые слова:** пандемия, восстановление дыхательной системы, упражнения, физическая культура и спорт, здоровый образ жизни

**Keywords:** *pandemic, recovering the respiratory system, exercises, physical culture and sport, sound lifestyle*

**Методы исследования.** Анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы, методы нетрадиционного с применением дыхательных тренажерных устройств, общепедагогические методы воздействия, метод сопряженного воздействия, метод круговой тренировки, педагогический эксперимент.

**Материалы.** В статье рассматривается проблема повышения уровня адаптивности при сопряженном воздействии дыхательных упражнений на занятиях физической культурой у студентов подготовительной медицинской группы 17-21 год и мужчин в возрасте 60-75 лет, самостоятельно занимающихся оздоровлением своего организма. Воздействие гимнастических дыхательных практик на учебно-тренировочных занятиях студентов и самостоятельных занятиях возрастных мужчин активно развивают психофизиологическую адаптацию, а также стимулируют психический компонент процесса регулирования.

**Результаты.** В педагогическом процессе разработанные комплексы специальных физических упражнений, направленных на развитие дыхательной мускулатуры с помощью дыхательных тренажерных устройств на занятиях физической культуры

подготовительной медицинской группы 17-21 год и мужчин в возрасте 60-75 лет, самостоятельно занимающихся оздоровлением своего организма. Особое значение уделялось процессам восстановления дыхательной системы после перенесенного заболевания коронавирусной инфекции с использованием разных комплексов дыхательных упражнений с помощью тренажерных дыхательных средств. Процесс управления дыхательной системы в педагогическом эксперименте осуществлялся исследованием параметров ЖЕЛ и длительности задержки дыхания на вдохе и выдохе. У занимающихся значительно и достоверно улучшились показатели. Известно, по научным литературным данным в мире разными дыхательными болезнями страдают более 235 млн. человек. По результатам исследований врачей пульмонологов Пермского края болезнями легких болеют от 10 до 12%, это примерно 3000 до 3600 человек [3, с. 402]. В любом возрастном периоде жизнедеятельности людей здоровые легкие и процесс дыхания в жизни человеческого общества составляют благополучие человека. Для успешной жизнедеятельности организма, человеку приходится поддерживать определенное постоянство внутренней среды – гомеостаз [1, с. 180-182]. Тема дыхания, выполнение дыхательных упражнений как одного из направлений развития человека и его здоровья, система процесса дыхания интересна и удивительна. Она постоянно волнует лучшие умы человечества – ученых, философов, выдающихся врачей стремившихся осмыслить предназначение человека, возможности его развития и обеспечения хорошего физического, психического и социального здоровья, как на уровне отдельного человека, так и на уровне всего общества в целом. Одна из основных функций легких – это функция газообмена. Вторая функция легких – иммунологическая [2, с. 138-139, 4, с. 16-20]. Легкие являются мощнейшей частью иммунной системы, один из наиболее развитых человеческих органов, способных защитить дыхательные пути от проникновения вирусов, бактерий и других опасных организмов, мелких частиц и дисперсионных летающих в воздухе взвесей. Органы дыхания фильтруют поступающий в организм воздух. Легкие за сутки задерживают очень большое количество взвесей, которые фильтруются органами дыхания. Физиологи подсчитали, что ежедневно, легкие фильтруют приблизительно ведро грязи! Представляете, какая пылевая нагрузка ложится на органы дыхания, какую работу проделывают легкие в течение всей жизни? Еще в большей степени страдают люди, занятые в определенных отраслях промышленности, например, шахтеры. Они работают в среде, где воздух особенно насыщен пылью и другими вредными примесями, поэтому нагрузка на органы дыхания у них намного выше, чем у представителей других профессий [1, с. 180-182, 2, с. 138-139, 4, с. 233-238].

**Нарушения иммунитета** – фактор риска легочных заболеваний. Состояние иммунитета организма человека играет особенно важную роль в развитии заболеваний. Иммунитет в организме людей защищает их от гриппа, пневмококков, стрептококков и многих других инфекционных и вирусных заболеваний. Физиологические механизмы иммунологии не только защищают человека, но и позволяют заболевшему выздороветь. В основе многих заболеваний бронхолегочной системы лежат именно иммунологические нарушения [2, с. 138-139, 4, с. 238-245].

**Загрязнения воздуха** - реальная угроза дыхания и здоровья. Скопление канце-

рогенов образующихся от лесных пожаров активно воздействует на дыхательную систему организма человека. Они могут спровоцировать паралич сердечной мышцы, возможен отказ печени, а также повышен риск людей с инфекционными заболеваниями носоглотки, астмой, эмфиземой легких, ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких). Смог висит над многими городами мира. Самыми грязными городами являются мегаполисы с населением свыше 10 млн. человек. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) самым неблагоприятным городом мира, по загрязненности атмосферы, является Мехико, на улицах Бангкока пешеходы и полицейские ходят в респираторных масках, следующий экологически неблагоприятный город мира – Афины, в пятерку самых грязных городов мира входят, по версии ВОЗ, Мумбаи и Кипр. Страдают от смога и жители России. Практически ежегодно горят торфяники, большие площади охватывают лесные пожары, горения смешиваются с автомобильными выхлопами и выбросами промышленных предприятий, образуя гремучую ядовитую смесь [1, с. 180-182, 4, с. 233-250]. Высокий потенциал загрязнения атмосферы связан с максимальной плотностью застройки в городах, и это приводит к снижению скорости ветра, уменьшению продуваемости территории. Территории с пониженным рельефом местности, такие как низины, поймы рек, где интенсивно движется автотранспорт, значительно повышается уровень токсичности воздуха [4, с. 233-248]. Симптомы отравления при смоге – головокружение, головная боль, тошнота и рвота, боли в груди и др. Смог для человека ассоциируется с ухудшающим запахом, сигнал опасности и он пугается удушающего запаха. В воздушном пространстве имеется угарный газ, он не пахнет, но несет в себе реальную угрозу. В связи с этим, маски придумали, чтобы прервать воздушно-капельный путь заражения микроорганизмами, к которым относится коронавирус covid-19, являющейся опасной болезнью для дыхательной системы людей [1, с. 180-182, 4, с. 233-248]. Маска создает психологическую уверенность не проникновения запаха и разных вирусов в организм, но затрудняет процесс дыхания, особенно для людей с заболеваниями дыхательной системы, которым намного труднее дышать. В городской среде масса угарного газа в воздухе превышает норму в 5-6 раз. Цифра, показывающая зараженность городской среды впечатляет, исследованиями доказано, что выкуривание одной сигареты превышает концентрацию угарного газа как раз в 5-6 раз. Необходимо иметь в виду, что вред от курения увеличивается в разы, происходит соединение смол, которые вдыхаются с сигаретным дымом, им насыщена окружающая среда. Многих людей волнует вопрос, можно ли очистить легкие и восстановить их, «пострадавшие» от окружающей среды в период смога? Врачи пульмонологи утверждают, что во вдыхаемом воздухе нет такого большого количества смол и никотина, которыми «забиваются» легкие у курильщиков. Органы дыхания способны самостоятельно вентилироваться и удалять ненужные вещества. Дыхательные органы имеют эпителий и он постоянно выбрасывает все ненужное, находящееся в наших дыхательных путях, удаляет все ненужное наружу, например, в виде мокроты и слизи [1, с. 180-182, 2, с. 138-139, 4, с. 233-248].

**Какими способами снизить риски для здоровья легких и организма в целом.** В современных условиях преобладания во всем мире вирусного заболевания

коронавирус covid-19, идеальный вариант – находиться большую часть времени дома, проезд в автобусе, трамвае и троллейбусе, в магазин за продуктами питания – одевать маску и перчатки. В современных условиях вирусной болезни коронавирус covid-19 необходимо сократить рабочий день, по дороге домой следует прогуляться, подышать свежим воздухом. Эта процедура буквально дарит второе дыхание. Людям с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями следует восполнять утраченные электролиты, например, применять препарат панангин. С потом и дыханием большое количество электролитов теряется, необходимо увеличить дозировку калия и магния (кардиомагнил, ацекардол, сановак, клопидогрел, ибардин - кораксан), они помогут сердцу [1, с. 180-182, 2, с. 138-139, 4, с. 233-248].

**Физиологические механизмы регуляция дыхания.** В жизнедеятельности людей процесс дыхания характеризуется рядом физиологических механизмов и закономерными биохимическими процессами, осуществляющиеся процессами вдоха, выдоха и паузой в которых принимают участие не только дыхательная система, но система кровообращения. Физиологический механизм дыхательного процесса осуществляется рефлекторно (автоматически). Человек дышит при помощи легких ритмично без участия сознания. В состоянии покоя при вдохе объем грудной клетки увеличивается в направлении спереди назад, сверху вниз и в стороны, а также сокращается диафрагма и ее купол опускается вниз. При вдохе диафрагма опускается вниз на 1 см, происходит увеличение объема грудной клетки примерно на 200-300 мл. А при опускании диафрагмы еще ниже во время вдоха полость грудной клетки увеличивается и расширяется во все стороны почти на 1000 мл. При вдохе давление в плевральной полости всегда ниже атмосферного на 7-9 мм рт. ст. Во время вдоха бронхи расширяются, легкие растягиваются и увеличиваются в объеме и внутриклеточное давление становится меньше атмосферного и воздух легко засасывается в легкие. При вдохе диафрагма опускается вниз и давит на органы, которые находятся в брюшной полости, и оттесняет их вниз и вперед, что создает выпячивание стенки брюшной полости. Следовательно, в процессе дыхания ритмически выпячивается брюшная стенка, происходит расширение грудной клетки с одновременным сокращением межреберных мышц и диафрагмы [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248]. Благодаря эластичности легких, их тканей и они легко растягиваются, и давление легких падает ниже атмосферного, и здесь происходит процесс расширения грудной клетки. Она герметически закупорена и с окружающей средой сообщается с помощью воздухоносных средств дыхания, а при физиологическом механизме разности давления между атмосферным и воздухом в легких, и он, наружный воздух, активно устремляется в легкие. Таким образом, поступающий атмосферный воздух в легкие характеризуется пассивным циклом дыхания, последствием расширения грудной клетки. При быстром вдохе в процессе дыхания принимают участие не только диафрагма и межреберные мышцы, а также вспомогательные мышцы. В процессе выполнения активно мощных вдохов сокращаются и поднимают грудную клетку, грудино-ключично-сосцевидные, лестничные, зубчатые и другие (скелетные) участвующие мышцы груди. В конце фазы вдоха диафрагма, расслабляется – происходит выдох [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248]. Выдох – фаза пассивная, где процессы, в которых происходит сокраще-

ние мышц, и они почти не принимают участия. При выдохе в состоянии покоя, эластичная ткань легких сжимается, отработанный воздух выходит наружу, и легкие уменьшаются в объеме, и уменьшается просвет (диаметр) бронхов, давление в легких всегда ниже атмосферного на 3-4 мм рт. ст., отработанный воздух в легких уходит наружу [3, с. 401-404]. А грудная клетка под влиянием силы тяжести и атмосферного давления в объеме уменьшается, а купол диафрагмы приподнимается вверх и приходит в исходное положение, следовательно, воздух, вошедший в легкие при вдохе, затем выходит наружу [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248]. Физиологические механизмы функционирования легких с помощью врожденных рефлексов определенно запрограммированы и корректируются центральной нервной системой (ЦНС). Известно, что при активном выдохе уменьшается объем легких и происходит рефлекторно выдох, который обуславливает стремление выполнению следующего вдоха (проявляется рефлекс на сжатие легких). В процессе вдоха, легкие расширяются, а затем врожденно тормозятся, и начинается процесс выдоха (рефлекс Геринга-Брейера). В активном выдохе участвуют органы брюшной полости, мышцы брюшного пресса, внутренние межреберные и некоторые скелетные мышцы. В связи с этим, брюшная стенка мышц пресса сокращается и давит на внутренние органы брюшной полости и одновременно на диафрагму, что способствует ее выпячиванию в грудную полость [2, с. 138-139, 3, с. 401-404]. Преимущественно в процессе жизнедеятельности участвуют разные дыхательные мышцы, которые осуществляют следующие типы дыхания:

1) **«нижнее», «брюшное», «диафрагмальное дыхание».** В дыхательных движениях участвует только диафрагма, а грудная клетка остается неподвижной. В основном вентилируется нижняя часть легких, немного средняя и максимально опускается диафрагма;

2) **«среднее дыхание», «реберное» или «грудное».** В дыхательных движениях участвуют межреберные мышцы грудной клетки, которая при вдохе расширяется в стороны и несколько поднимается вверх, объем заполнения легких равен 50% от общего объема легких и диафрагма слегка поднимается;

3) **«верхнее», «ключичное» дыхание,** является непродолжительным, поверхностным и осуществляется за счет поднятия ключиц и плеч вверх с небольшим расширением грудной клетки на вдохе заполняется воздухом примерно на 10% от общей емкости легких и при некотором втягивании в себя диафрагмы;

4) **«смешанное дыхание» или «полное дыхание йогов»** объединяет в себе все вышеперечисленные типы дыхания, которые равномерно вентилируют все вышеуказанные части легких. «Выполнить вдох, затем осуществить выпячивание живота, опять выполнить вдох, затем выдох и несколько раз осуществить сокращение мышечной системы живота» [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248].

У мужчин с рождения преобладает тип дыхания – «нижнее, «брюшное», «диафрагмальное», а у женщин - «среднее», «реберное», «грудное» [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248].

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В педагогическом эксперименте 2019-2020 гг., участвовали студенты, по медицинским показателям отнесенные

основной группе и определили их к первой группе. Эти студенты 1 и 2-го курсов занимались физической культурой в количестве по 200 человек горно-нефтяного факультета Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ). Занятия физической культуры проходили два раза в неделю по 2 часа по новому федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки (специальностям) третьего поколения, введен в 2011 г., содержит обязательные циклы и разделы, которые осваивались студентами в процессе обучения. В подготовительную часть занятий в ее общую разминку включали для разогревания основных функций систем организма – особенно сердечно-сосудистую и упражнения на развитие дыхательного аппарата. В заключительную часть занятий для снятия функциональной активности и ускоренного расслабления организма вводили упражнения оздоровительного дыхательного направления. Вторую группу представляли студенты 1 и 2-го курсов, 11 человек горно-нефтяного факультета (ПНИПУ) отнесенные по результатам медицинского обследования в специальную медицинскую группу (СМГ). Эти студенты имели отклонения в состоянии здоровья и были освобождены от практических занятий физической культурой. Нами изучались, разрабатывались и применялись нетрадиционные дыхательные оздоровительные комплексы. В третью группу представляли 9 мужчин в возрасте 60-75 лет, переболевшие сердечными заболеваниями сопряженно связанные с дыхательной системой. Они самостоятельно занимались в течение года три раза в неделю от 45 до 90 минут, специально разработанными комплексами гимнастических оздоровительных дыхательных упражнений. Разработано было четыре комплекса упражнений, которые выполнялись в течение года, каждый комплекс применялся три месяца, затем выполнялся второй, потом третий и последним – четвертый.

Для определения эффективности занятий во всех исследуемых группах использовали следующие тестовые задания:

- 1) жизненную емкость легких (ЖЕЛ);
- 2) частоту дыхания (ЧД);
- 3) частоту сердечных сокращений (ЧСС);
- 4) артериальное давление (САД/ДАД);
- 5) задержка дыхания на вдохе на время (проба Штанге);
- 6) задержку дыхания на выдохе на время (проба Генчи) и личные ощущения студентов, в оздоровлении их дыхательной системы и всего организма в целом.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Для улучшения эффективности гипоксических дыхательных практик на учебно-тренировочных занятиях по физической культуре во многом зависит от подбора адекватных методов и степени индивидуального освоения каждым организмом.

**В первой группе** проведенные исследования у студентов выявили, что применение в подготовительной и заключительной части занятий оздоровительных дыхательных упражнений показал, что результаты ЖЕЛ у студентов улучшилась по сравнению начальными показателями на 93% ( $P \leq 0,05$ ); ЧД у студентов по сравнению с начальными показателями снизилась с  $25 \pm 3,7$  до  $20,1 \pm 1,3$ , у 78% ( $P \leq 0,5$ ); у студентов основной группы ЧСС уменьшилась у 77% ( $P \leq 0,5$ ); исследования у студентов

основной группы артериального давления (САД/ДАД) в начале учебного года составило 127/68 мм рт. ст., было повышено, тогда как в конце учебного года показатели пришли в норму 121/73 мм рт. ст. Проба Штанге – задержка дыхания на вдохе улучшилась с 5,3 до 11,9%; **Проба Генчи** – задержка дыхания на выдохе увеличилась с 4,2 до 9,7%. Движение является одной из активных форм жизнедеятельности организма людей, в процессе которого активно развиваются функциональные системы дыхания. В разных функциональных условиях занятий физической культурой и физическими дыхательными упражнениями укрепляется у студентов дыхательная мускулатура позволяющая увеличить подвижность грудной клетки, а регулярные занятия создают нагрузку стимулирующая функцию внешнего дыхания, позволяет судить о развитии альвеолярной поверхности легких в исследуемых тестах и чем лучше их деятельность, тем выше диффузионная и перфузионная (орошение легких кровью соприкасающихся с хорошо перфузированными капиллярами) работоспособность легких, улучшается самочувствие и повышается работоспособность организма в целом [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248].

**Во второй группе** у студентов СМГ занятия систематическими нетрадиционными оздоровительными дыхательными практиками определили следующее: показатели ЖЕЛ также улучшились в конце учебного года у всех студентов, также как у первой группы, по отношению в начале эксперимента в среднем на  $238,67 \pm 23,15$  мл ( $P \leq 0,5$ ); ЧД за учебный год занятий оздоровительными практиками уменьшилась на  $4,7 \pm 1,3$  уд/мин. ( $P \leq 0,5$ ) дыхательных циклов; ЧСС за год занятий снизилась на  $5,8 \pm 1,2$  ( $P \leq 0,5$ ) ударов пульса; артериальное давление за учебный год занятий снизилось в среднем на  $7,5 \pm 1,6$  мм рт. ст.; проба Штанге повысилась на  $4,2 \pm 1,7$  с ( $P \leq 0,5$ ); проба Генчи улучшилась на  $5,7 \pm 1,8$  с. ( $P \leq 0,5$ ). В систематических учебно-оздоровительных занятиях физической культурой использовались разные типы дыхания верхнее, грудное, среднее и нижнее стимулируют функцию всех органов и систем, активизируют гипоксическое дыхание способствующее очищению мелких дыхательных путей, снижает вентиляционные нарушения, улучшается проходимость бронхов. После многократных повторений устанавливается правильное и сопряженное сочетание ритма движений процесс дыхания. Применяемые специальные упражнения на дыхательную систему организма, укрепляют дыхательную мускулатуру, стимулируют развитие подвижности грудной клетки и диафрагмы, помогают растягивание плевральных спаек, выведению мокроты и слизи, снижению застойных явлений в легких, способствуют ощущению улучшения здоровья и эффект работоспособности и совершенствуют физиологические механизмы сопряженно процессы дыхания с координацией дыхания и движений [1, с. 138-139, 2, с. 138-139, 3, с. 401-404, 4, с. 233-248].

**В третьей группе** ЖЕЛ увеличилась на  $439 \pm 27,8$  мл ( $P \leq 0,5$ ); ЧД снизилась на  $6,7 \pm 1,9$  дыхательных циклов; ЧСС уменьшилась на  $9,2 \pm 1,3$  уд/мин. ( $P \leq 0,5$ ); артериальное давление у мужчин при самостоятельных занятиях нормализовалось; проба Штанге улучшилась на  $11,7 \pm 1,9$  с. ( $P \leq 0,5$ ); проба Генчи также увеличилась на  $10,9 \pm 1,7$  с. ( $P \leq 0,5$ ). Взрослые мужчины, страдающие болевыми ощущениями дыхательного аппарата с сердечно-сосудистой системой активизируют свой мотивационно-ценностный компонент готовности самореализации состояния личностного



смысла на процесс оздоровления своего организма средствами физической культуры. Личностно-ориентированный подход является ценностным мотивом овладения традиционными и нетрадиционным комплексом специальных дыхательных практик физической культуры для укрепления здоровья и самоутверждения через самореализацию. Физические упражнения, являющиеся гимнастическими оздоровительными дыхательными практиками, выполняемые в занятиях самостоятельно обеспечивают воздействие на физическое состояние на процесс готовности, переходящее в качество самореализации в физической деятельности над собой. Для мужчин возрастного аспекта характерной чертой является личностно-ориентированные занятия, формирующие психологическое осознание готовности осуществлять эмоционально-волевой компонент. Он является ведущим в творческом процессе, мобилизует и стимулирует функции дыхательной системы комплексом гимнастических оздоровительных дыхательных практик, позволяет улучшать кровообращение и дыхание, укрепляет сердце, увеличивает подвижность грудной клетки с диафрагмой, стимулирует снижение жировых отложений на животе и пояснице, укрепляют нервную систему [5, с. 118-123, 6, с. 115-116, 7, с. 132-137].

**Выводы.** Выполняя дыхательные упражнения в процессе движения, происходит воздействие на дыхательную систему организма человека по обоим каналам регуляции. Процесс движения по механорецепторному контуру неизбежно приводит к сопряженному возбуждению нейронов моторной зоны коры головного мозга с нейронами дыхательного центра. Это все связано с огромным объемом потока импульсов от рецепторов, мышц, связок, суставов, сухожилий. Практическая деятельность выявила, что высокая чувствительность дыхания к движениям свидетельствует о необходимости формирования навыков произвольного управления дыханием в движении, умения управлять своим дыханием в процессе выполнения физических упражнений. Многолетние медицинские, физиологические и педагогическая деятельность в области физической культуры и направленные занятия на процесс дыхания значительно стимулируют повышение эффективности и экономичности функции внешнего дыхания, сделать и улучшить наиболее стабильными физиологические резервы и адаптационные способности организма. Отсюда следует, показателем хороших адаптационных возможностей организма и дыхательной системы является устойчивость к гипоксии, к пониженному содержанию кислорода во вдыхаемом воздухе. Дыхательные упражнения тренируют определенные уровни произвольной регуляции системы дыхания и совершенствуют физиологические механизмы экономного использования организмом кислорода в состоянии покоя.

### Литература

1. Гончарова Т. А. *Полная энциклопедия закаливания*. М. : Изд. Дом МСП, 2002. С. 180-182.
2. Зинатулин С. Н. *Целебная энергия дыхания. Оздоровление организма*. М. : Айрис-пресс, 2006. С. 138-139.
3. Зеленин Л. А. *Научно-теоретические и методологические нетрадиционные оздоровительные гимнастические дыхательные технологии, влияющие на состояние*

здоровья студентов института культуры // Сборник материалов V Международный научно-практической конференции 4-6 апреля 2018. Пермь. : ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2018. С. 401-404.

4. Копылова О. С. *Бронхи и легкие: советы и рекомендации ведущих врачей*. М. : Издательство «Э», 2016. С. 16-54; С. 233-248.

5. Паначев В. Д. *Здоровьесберегающие технологии в развитии личности студентов* // Вестник Луганского национального университета им. Т. Шевченко. Серия 2. Физическое воспитание и спорт. 2016. № 1 (2). С. 118-123.

6. *Психология : учебник для институтов физической культуры* // под ред. П. А. Рудика. М., Физкультура и спорт, 1974. С. 115-116.

7. Оплетин А. А. *Готовность как важный фактор самореализации личности в процессе саморазвития* // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2013. № 2 (27). С. 132-137.

### References

1. Goncharova T. A. *Polnaya entsiklopediya zakalivaniya [The Full encyclopedia zakalivaniya]*. Moscow, MSP Publ., 2002, pp. 180-182.

2. Zinatulin S. N. *Tselebnaya energiya dykhaniya. Ozdorovlenie organizma [Advisable energy of the breathing. Recovery of the organism]*. Moscow, Ayris-press Publ., 2006, pp. 138-139.

3. Zelenin L. A. *[Scientifically-theoretical and methodological non-traditional sanitary gymnastic respiratory technologies, influencing upon picture of health student of the institute of the culture]*. Sbornik materialov V Mezhdunarodnyy nauchno-prakticheskoy konferentsii 4-6 aprelya 2018 [Collection material V International scientifically-practical conference of the April 4-6 apr. 2018]. Perm, Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia Publ., 2018, pp. 401-404.

4. Kopylova O. S. *Bronkhi i legkie: sovery i rekomendatsii vedushchikh vrachey [The Bronchis and light: advices and recommendations leading physicians]*. Moscow, "E" Publ., 2016, pp. 16-54; pp. 233-248.

5. Panachev V. D. *Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v razvitii lichnosti studentov [Zdorov'esberegayushchie technologies in development of the personalities student]*. Vestnik Luganskogo natsional'nogo universiteta im. T. Shevchenko. Seriya 2. Fizi-cheskoe vospitanie i sport - Herald Luganskogo national university im. T. Shevchenko. The Series 2. Physical education and sport, 2016, no. 1 (2). pp. 118-123.

6. *Psikhologiya [The Psychology]*. Moscow, Physical culture and sport Publ., 1974, pp. 115-116.

7. Opletin A. A. *Gotovnost' kak vazhnyy faktor samorealizatsii lichnosti v protsesse samorazvitiya [Readiness as important factor samorealization to personalities in process samorazvitiya]*. Psikhologo-pedagogicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta - Psikhologo-pedagogical and physician-biological problems of the physical culture and sport, 2013, no. 2 (27). pp. 132-137.