

В заключение отметим:

- выявлена неодинаковая способность к запоминанию фигур (геометрических схем) детьми с разным уровнем моторного созревания;
 - дети младшего школьного возраста, более развитые в моторном отношении (моторвопережающие), быстрее запоминают не только простые, но и сложные в координационном отношении фигуры;
 - результаты использования пробы на моторную память и двигательное воображение могут иметь прогностическое значение при педагогическом отборе детей в спортивные секции со сложно координационной направленностью. Все сказанное дает достаточные основания считать, что развитие моторной памяти и двигательного воображения должно считаться одной из важнейших задач физического воспитания, и, в особенности, в школе, а также в процессе спортивной тренировки.
- Результаты математической обработки показали достаточно тесную связь моторной памяти с моторной зрелостью учащихся, а также тесную связь с успеваемостью и здоровьем. Таким образом, можно предполагать, что развитие моторной памяти в процессе занятий физическими упражнениями, будет способствовать также совершенствованию памяти Образной, эмоциональной и двигательному воображению учащихся.

УДК 796

Савко Э.И., Жук М.В.

ПРАВИЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ И РЕЛАКСАЦИЯ – СПОСОБ БЫСТРЕЙШЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СМГ

Дыхание – это комплекс физиологических процессов, обеспечивающих потребление кислорода тканями живого организма и выделение углекислого газа. Ни движения, ни сама жизнь не возможны без дыхания. Органы дыхания, снабжающие организм кислородом, имеют исключительное значение. Без пищи человек может прожить до 40 дней, без воды – до 10 дней, но лишь несколько минут он может прожить без обновления воздуха. Дышать – значит жить, и без дыхания нет жизни. И не только жизнь человека связана с его дыханием, но от правильного дыхания всецело зависит и продолжительность жизни его, и свобода от болезни. Разумное управление дыханием продлевает наши дни на земле, повышая наши жизненные силы, с другой стороны дыхание неполное и небрежное укорачивает нашу жизнеспособность и предрасполагая к болезням. Дыхание подразделяется на пять этапов:

- внешнее дыхание, или обмен газов между внешней средой и альвеолярным воздухом;
- обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью капилляров легких;
- транспортировка газов кровью;
- обмен газов между артериальной кровью и тканями;
- внутриклеточное, или тканевое, дыхание.

Благодаря внешнему дыханию атмосферный воздух, богатый кислородом, поступает в легкие, а альвеолярный воздух, обогащенный углекислым газом, удаляется во внешнюю среду. Этот процесс осуществляется специальной системой – аппаратом внешнего дыхания. Он включает в себя дыхательные мышцы, легкие и воздухоносные пути, непосредственно связанные с внешней средой. По воздухоносным путям (носовой полости, носоглотке, трахее, бронхам и бронхиолам) воздух попадает в альвеолы. Здесь происходит газообмен между альвеолярным воздухом и кровью легочных капилля-

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Puter J. Testy uzdolnien ruchowych// Rocznik kultury fizycznej. - Warszawa, 1948. - S.58-80
2. Лебедев В.М., Жук Э.И. Практическое применение теста моторной памяти и двигательного воображения при отборе детей в спортивные секции со сложной координационной направленностью.
3. Жук Э.И. Взаимосвязь моторной памяти с моторным созреванием и успеваемостью Детей младшего школьного возраста // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта./Под редакцией А.А. Семкина. - Минск: Выш. школа, 1981. - Вып. IV - с. 49-55
4. Демидов Н.Н. Двигательная память как критерий при отборе для занятий спортивной гимнастикой// Тез. докл. Всесоюзного симпозиума по проблемам «Отбор, специализация и прогнозирование в спорте». - Омск, 1971. - с. 20-21
5. Скобенков К.А. К вопросу возрастных изменений памяти на движения// Проблемы психологии спорта. - Л., 1970. - с. 23-29
6. Теплова Н.А. Исследование возрастных особенностей развития памяти у школьников 7-10 лет// Вопросы физической культуры и совершенствование учебного процесса. - Волгоград, 1969.-с. 139-141
7. Ратов И.П. Антропомаксимиология за «круглым столом»// Теория и практика физической культуры. — 1979. - № 10. с. 47

ров. Альвеолы представляют собой тонкостенные пузырьки. Они открыты в полость альвеолярного хода, или альвеолярной бронхиолы.

Дыхательная мускулатура обеспечивает процесс вдоха и выдоха. Вдох – процесс активный, при спокойном дыхании в нем принимают участие мышцы вдоха – наружные косые, межреберные и диафрагма. Благодаря их сокращению объем грудной клетки увеличивается. Каждый раз грудная полость расширяется, и в легкие всасывается атмосферный воздух, а затем спадает, выдавливая воздух, насыщенный углекислотой и водными парами.

Воздухоносные пути обеспечивают циркуляцию воздуха между альвеолами легких и внешней средой. Проходя по путям, воздух нагревается или охлаждается в зависимости от необходимости, увлажняется и очищается от пыли.

Человек в своем нормальном состоянии не нуждается в особых наставлениях для дыхания. Животные и маленькие дети дышат полной грудью и правильно, как заложено природой. В то же время можно утверждать, что подавляющее большинство студенческой молодежи дышат неправильно и поверхностно. Цивилизация и приобретение вредных привычек самим молодым человеком многое изменило и лишило его естественного и правильного дыхания в согласованности с выполнением физических упражнений.

Легкие (их два), губчатые и пористые, их ткань очень эластична. Это орган, состоящий из множества мельчайших дыхательных пузырьков – альвеол, которые являются его структурной и функциональной единицей и в которых притекающая от правого желудочка сердца кровь тесно соприкасается с воздухом. Мельчайшие бронхи – бронхиолы – приносят воздух к легочным пузырькам – альвеолам, где и происходит газообмен. Кислород проникает в кровь благодаря большой

Жук Марина Васильевна, студентка Брестского государственного технического университета. Беларусь, БГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

суммарной поверхности альвеол и незначительной толщине их стенок (всего 0,004 мм), образованных альвеолярным эпителием и прилегающим к нему эндотелием капилляров. Общая площадь альвеол легких достигает почти 100 м², что значительно облегчает контакт крови с воздухом. Только два слоя тончайших клеток – стенка капилляра и стенка альвеолы – отделяют кровь от воздуха. Через эту перепонку газы легко проходят в обе стороны. Для нормального газообмена необходимо, чтобы легкие непрерывно вентилировались, т.е. чтобы свежий воздух быстро поступал, а отработанный – быстро удалялся. Процесс вентилиции легких осуществляется благодаря дыхательным движениям, повторяющимся, ритмично, в среднем 14-18 в минуту. В среднем при 16 вдохах в минуту человек совершает за сутки более 23 тыс. дыхательных движений, причем через легкие проходит 7 тыс. л воздуха. Мышечная работа вызывает учащение и углубление дыхания. Если в состоянии покоя легочная вентилиция за минуту составляет 5-6 л, то у хорошо тренированных спортсменов при беге на средние дистанции она может достигать 140-160 л, доставляя в организм 5-6 л кислорода [2]. Большинство людей дышат неправильно, поверхностно. На это нам указывают полученные исследователями данные на студенческой молодежи, что у большинства студентов дыхательные движения легких достигают 20-24 в минуту. Это говорит о том, что легкие работают не экономно, поверхностно. Ознакомим с механическим устройством дыхательного аппарата. Механика дыхания заключается: а) в эластических движениях легких и б) в движении боков и нижней части грудной клетки, в которой находятся легкие. При вдохе мышцы растягивают легкие так, что в них образуется пустота, в которую по известному закону физики и устремляется воздух. В этом процессе дыхания все зависит от так называемых «дыхательных мышц». Без их помощи легкие не могут двигаться. Успешное управление этими дыхательными мышцами состоит в умении расширить легкие насколько это возможно, чтобы вдохнуть наибольшее количество животворящего воздуха.

Йоги различают четыре способа дыхания [1]:

1. Верхнее.
2. Среднее.
3. Нижнее
4. Полное дыхание.

При верхнем дыхании используется только верхняя часть легкого. При таком дыхании заполняется только верхняя часть легкого и при этом в легкие входит лишь наименьшая часть воздуха, чем могла бы войти. Именно этот способ дыхания больше всего и распространен. Многие болезни голосовых и дыхательных органов происходят непосредственно от такого способа дыхания. Хриплый неприятный голос – частый результат его.

Верхнее дыхание самое неэффективное, в этом может убедиться каждый, что при наибольшем усилии получается наименьший, полезный результат, потому что на него затрачивается много жизненной энергии. В этом может убедиться каждый сам, использовав следующий тест: выдохните из груди весь воздух и станьте прямо, руки опущены, вдохните, приподнимая плечи и ключицы и вы убедитесь, что количество вдыхаемого воздуха будет гораздо меньше нормального дыхания. После этого сделайте глубокий вдох полной грудью, опустив плечи и ключицы и вы получите наглядный пример, и это запомнится лучше, чем сказанные или напечатанные слова.

Среднее дыхание известно нам как грудное дыхание. Хотя оно более эффективное, чем верхнее дыхание, однако, по результативности гораздо ниже полного дыхания йогов. При среднем дыхании диафрагма нажимает вверх, и кишечник втягивается внутрь. Ребра при этом несколько раздвигаются, и грудь соответственно расширяется.

Нижнее дыхание более эффективнее приведенных выше. У нас называется брюшное или диафрагмальное дыхание.

При таком дыхании легкие имеют более свободы действия, и воздуха они могут поглотить больше, чем при предыдущих двух типах дыхания. При верхнем дыхании наполняется воздухом только верхняя часть легких. При среднем дыхании задействованы – только часть верхней и средняя части легких. При нижнем – верхняя, средняя и нижняя части легких наполняются воздухом. Очевидно, что способ дыхания, который наполняет воздухом все пространства легких, предпочтительней каждого из этих трех, давая возможность легким усвоить их воздуха наибольшее количество кислорода.

Однако йоги считают, что наиболее эффективным полное дыхание. Последнее, соединяет в себе все самые лучшие стороны – верхнего, среднего и нижнего дыхания. Полное дыхание приводит в движение весь дыхательный аппарат, каждую их клеточку, каждую мышцу дыхательной системы. Максимум пользы при минимальной затрате сил. Грудная полость расширяется во всех направлениях, и каждая часть ее дыхательного механизма работает в полную меру, своей возможности.

Одна из важнейших особенностей этого метода дыхания состоит в том, что при таком дыхании задействованы все мышцы дыхательного аппарата, тогда как при других формах дыхания часть мышц совершенно не двигается.

Диафрагма при этом имеет полную свободу выполнять свое назначение и оказывать действию легких наибольшую помощь. Нижние ребра оттягиваются диафрагмой вниз, тогда как другие мышцы удерживают их на месте, а межреберные тянут вверх, вследствие чего средняя часть груди расширяется до максимума. Верхняя часть легких в полной мере наполняется воздухом благодаря действию тех же межреберных мышц. Такое общее и одновременное действие всех мышц верхней, средней и нижней части груди и диафрагмы дает наилучшие результаты. Следует отметить, что полное дыхание не есть нечто искусственное и ненормальное. Напротив, это прямое возвращение к природе. Здоровый взрослый дикарь и здоровый ребенок цивилизованных народов дышат именно так, но цивилизованный человек, привыкая к цивилизованной жизни и искусственной одежде и пр., утратил нормальное дыхание.

Следует отметить, что полное дыхание вовсе не обозначает полного наполнения легких воздухом при каждом вдохе. Можно вдыхать среднее количество воздуха, следуя способу полного дыхания, но распределить это большое или малое количество воздуха правильно по всему объему легких. Рекомендуем простое упражнение для полного дыхания.

1. Станьте или сядьте прямо. Втягивая воздух через ноздри, медленно вдохните, наполняя нижнюю часть легких, что достигается действием диафрагмы, которая, опускаясь, давит на брюшную полость, выдвигая вперед живот, затем наполнить воздухом среднюю часть легких, раздвигая ребра, и всю грудную клетку. Затем наполните воздухом верхнюю часть легких, расширяя верх груди. В конце нужно втянуть внутрь нижнюю часть живота, что даст опору легким и позволит наполнить воздухом верхнюю часть его. Дыхание должно быть плавным и медленным.
2. Задержите дыхание на несколько секунд.
3. Медленно выдыхайте, держа грудь по прежнему, широко расправленной и отпуская понемногу живот, по мере того, как воздух выходит из легких. Когда воздух выйдет из легких весь, отпустите напряжение груди и живота. Ежедневная тренировка сделает это движение легким и автоматическим. Следует отметить, что при этом способе дыхания все части дыхательного аппарата приводятся в движение и управляются все части легких, вплоть до самых отдельных их клеток. Грудная клетка при этом расширяется во всех направлениях. Следует помнить, что ПОЛНОЕ ДЫХАНИЕ это соединение нижнего, среднего и верхнего дыхания следующих быстро одно за другим так, что образуется одно общее, целостное ПОЛНОЕ ДЫХАНИЕ. В конце вдоха следует слегка приподнимать плечи,

чтобы поднимая при этом ключицу, дать воздуху пройти и в самую верхушку правого легкого.

Выполняя дыхательные упражнения, можно оказать направленное воздействие на дыхательный аппарат и таким образом увеличить его функциональные возможности в практической деятельности. Специалисты разных стран относят дыхательные упражнения к числу действенных факторов оздоровления и повышения физической подготовленности организма. Дыхательных упражнений просто и не требуют специальной подготовки, только согласованности с выполнением упражнений. Если основываться на принципе направленного действия, то следует выделить шесть основных групп дыхательных упражнений (первые пять из них используются в практике физического воспитания):

- формирование рационального дыхания во время соревновательной деятельности;
- увеличение резервных возможностей аппарата внешнего дыхания;
- оптимизация психического состояния;
- сопряженное влияние на функции смежных внутренних органов;
- обеспечение биохимически оптимальных условий функционирования двигательного аппарата;
- речь, пение.

Различают два вида дыхательных упражнений – статические и динамические. Первые проводятся без участия конечностей и туловища при относительной неподвижности всего тела, вторые сочетаются с движениями, которые улучшают вентиляцию в различных отделах легких или способствуют более глубокому вдоху.

Однако следует иметь в виду, что форсированная вентиляция легких (чрезмерно углубленные и учащенные дыхательные движения), не вызванная мышечной работой, ведет к нарушению равновесия кислорода и углекислоты в организме. При этом возможно значительное вымывание углекислоты из крови. Между тем углекислота играет в организме важную регулируемую роль – она стимулирует дыхательный центр (кислород угнетает его), повышает тонус сосудов, повышает тонус сосудов, способствуя улучшению периферического кровообращения, усиливая и ускоряя мозговое кровообращение. Следует помнить, в начале занятий нельзя применять упражнения, сопровождающиеся глубоким и частым дыханием. Лучше начинать с неглубокого, редкого дыхания с удлиненным выдохом. В дальнейшем дыхательные упражнения могут быть различной интенсивности.

Эффективность занятий тем выше, чем правильнее производится вдох и выдох. В момент правильно выполненного вдоха объем грудной клетки благодаря сокращению наружных межреберных мышц и растягиванию диафрагмы увеличивается, нижние области легких лучше заполняются воздухом, усиливается также присасывающая деятельность грудной клетки. Повышающееся при этом брюшное давление увеличивает ток крови из брюшной полости в грудную, а также накопление в крови и в клетках сердца кислорода, что имеет существенное значение для обеспечения деятельности сердца и сосудов в момент мышечной нагрузки. Акцентированный выдох, который начинается с сокращения мышц живота и диафрагмы и продолжается за счет уменьшения размеров грудной клетки вследствие перемещения ребер, наиболее полно и рационально завершает процесс «выдавливания» воздуха из легких и крови, из желудочков сердца. Выдох сопровождается и снижением брюшного давления, что обеспечивает передвижение венозной крови из нижних конечностей.

При выдохе расслабляются мышцы, и грудная клетка возвращается в исходное положение, наступает релаксация. Самой важной особенностью релаксационной гимнастики является снятие напряжения, которое остается в органах и мышцах. Для того чтобы снять напряжение в мышцах, оставшееся после выполнения определенных упражнений, необходимо

войти в состояние релаксации. Это означает частичное или полное расслабление, проходящее под контролем сознания. Соответственно и релаксацию подразделяют на: частичную и полную. Первая рекомендуется как средство профилактики переутомления. Вторая предусматривает не только мышечное расслабление, но снятие стрессов и психическое расслабление. При выполнении упражнений рекомендуем соблюдать следующие принципы:

- сосредоточения, умение сосредоточить внимание на отдельных частях тела;
- экономии мышечных усилий, научиться выполнять любое задание с минимальной затратой сил и наибольшим эффектом для себя;
- мышечной радости, все выполняемые упражнения должны доставлять телесное удовольствие. Следует помнить, что не следует выполнять упражнения до ощущения боли. Любая боль – сигнал того, что нагрузка непосильна;
- наслаждения, научиться слушать свой организм и наслаждаться выполнением упражнения;
- дозирования нагрузки, соблюдать постепенность повышения нагрузки и последовательность при освоении упражнений (от простого к сложному упражнению);
- раскрепощения, уметь предоставлять во время занятий максимальную свободу телу;
- релаксации, после выполнения упражнения предусматривается отдых в виде кратковременного расслабления, во время которого упражнение завершает свое действие на организм и полного расслабления в конце занятия.

Полную релаксацию можно выполнять сидя и лежа. Сядьте удобно, спина должна быть прислонена к стене, закройте глаза, положите ладони на колени и поверните вверх. Сосредоточьтесь на том, как вы вдыхаете воздух. Вдыхать нужно через макушку головы, мысленно провести вдыхаемый воздух по левой стороне позвоночника, доводить до кончиков пальцев на руках и ногах, представить, как происходит газообмен, как ваша кровь наполняется чистым воздухом и кислородом, и задержите дыхание на несколько секунд. Отработанный воздух выдохните по правой стороне позвоночника и опять через макушку головы. Самое главное, чтобы с каждым циклом ваше дыхание под постоянным контролем внимания направлялось мысленно к любой части тела и к любому органу.

Начинать необходимо с 1 раза, а затем постоянно увеличивать и больше сосредотачиваться на том, что делаем. Релаксацию можно осуществлять и в положении лежа. Лечь на спину, закрыть глаза, ноги слегка раскинуты, руки полусогнуты в локтях, ладони повернуты вверх. Положение головы удобное, подбирается индивидуально. Состояние полного расслабления очень специфично и существенно отличается от простого нерабочего состояния. Даже тогда, когда мышца расслабляется после выполнения движений, но нервные центры при этом находятся в возбужденном состоянии. Истинное расслабление наступает лишь тогда, когда мы просто не «ощущаем» мышцу. Целью полной релаксации является успокоение и отдых центральной и периферической, нервных систем, максимальное избавление от умственного и физического напряжения и стрессов.

Цель настоящего исследования состоит в экспериментальном обосновании влияния полного дыхания в согласовании с выполнением упражнений и частичной и полной релаксацией. Педагогический эксперимент проводился со студентами специальной медицинских групп: А, Б, В. В эксперименте приняло участие 240 студентов 1-4 курсов нашего университета. Эксперимент продолжался в течение 6 месяцев.

Самой важной особенностью данной методики является согласованное выполнение физических упражнений для всех мышечных групп с выполнением полного вдоха и выдоха с последующей частичной и полной релаксацией.

Таблица 1. Усредненные (X) данные размаха, частоты дыхания (ЧД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) студенток специальных медицинских групп до и после педагогического эксперимента

Группа	Курс	Размах грудн. клетки, см		ЧД кол-во раз, мин.		ЧСС в минуту	
		до	после	до	после	до	после
А	1	6,1	8,5	19,9	17,2	89,2	83,5
	2	6,2	8,0	19,5	17,9	89,3	75,8
	3	6,4	7,7	20,0	18,0	90,8	82,9
	4	6,3	7,9	20,4	18,1	90,1	82,5
Б	1	6,2	8,4	20,2	17,8	89,5	85,2
	2	6,3	8,3	21,7	18,3	93,7	85,6
	3	6,2	8,0	20,9	18,0	96,7	84,3
	4	6,5	8,0	21,6	18,5	96,9	80,6
В	1	6,2	8,4	20,5	18,4	90,0	86,3
	2	6,3	8,3	20,8	18,8	92,7	83,7
	3	6,0	7,5	20,0	18,9	95,0	85,4
	4	6,1	8,8	20,7	18,8	98,5	88,0

Примечание: в таблице «до» и «после» считать до проведения педагогического эксперимента и после него.

При полном дыхании воздух должен заполнять сначала нижние, затем средние отделы легкого, а потом уже его верхнюю часть. Только тогда организм получает максимальное количество кислорода. Поглощение кислорода улучшает обмен веществ, уменьшает жировые отложения. Выдох сопровождается частичной релаксацией, которая рекомендуется как средство профилактики переутомления. Каждое занятие заканчивалось полной релаксацией. Последняя предполагает не только мышечное, но и психическое расслабление. В этой методике, как ни в какой другой, физическое развитие определяется не столько тренировкой мышц, сколько тренировкой всех органов и систем организма. Причем сочетание этих элементов в действительности диктуется физиологическими потребностями и глубоко учитывает природу человека как самоорганизующейся системы. Из этого следует, что в акте дыхания мышечная деятельность является главным фактором, обеспечивающим тесную физиологическую и функциональную связь между дыхательной системой и аппаратом движения.

Но не только напряжение мышц влияет на дыхание – существует и обратная связь. Так, сила мышц верхних конечностей увеличиваясь при выдохе и задержке дыхания, при вдохе уменьшается.

Тренировка, в процессе которой дыхательные упражнения сочетаются с общеразвивающими, помогает научиться правильно и глубоко дышать. На это указывают результаты нашего педагогического эксперимента, которые приведены в таблице 1.

Из таблицы видно значительное улучшение всех показателей. Не только размах грудной клетки, но и экономнее стало дыхание, которое в свою очередь повлекло улучшение работы сердечно-сосудистой системы. Сердце стало более экономно работать, уменьшив свое сокращение в среднем на 10 ударов в минуту. Это указывает на то, что во время глубокого вдоха и задержки дыхания создаются благоприятные условия для более интенсивного усвоения кислорода. При глубоком выдохе и задержке дыхания после него, происходит более эффективное выделение из крови углекислого газа и других летучих продуктов обмена веществ. Насыщение крови свежим кислородом позволяет значительно усилить обмен веществ, при физической нагрузке, следовательно, увеличить физическую работоспособность. Следует отметить тот факт, что значительно улучшились результаты наклона туловища вперед из положения сидя, в среднем на 10 см, и поднимание туловища за 1 минуту – в среднем на 10 раз. Значительное улучшение гибкости позвоночного столба указывает на то, что примененная данная методика на занятиях со студентами специальных медицинских групп влияет и на тонус нервной системы. Вдох, по мнению

физиологов, связан с возбуждением симпатической нервной системы, выдох – с ее торможением. Поэтому, если удлинить вдох и ускорить выдох, происходит мобилизация функций симпатической и всей нервной системы.

По мнению многих специалистов, от правильного дыхания зависит физическая и умственная работоспособность. Такая широкая направленность метода правильного дыхания и релаксационной гимнастики на занятиях в СМГ обусловлена не только тренировкой мышц и функциональных систем организма, но и, на наш взгляд, осуществляется управление уровнем углекислого газа в организме. Установлено, что он регулирует дыхание, кровообращение, обмен веществ, электролитный баланс, проницаемость клеточных мембран, возбудимость нервных клеток, тонус гладкой мускулатуры бронхов, сосудов и др.[3]. Вот почему ученые считают, что правильное дыхание дает ключ к овладению резервными возможностями человека. На это указывает наш педагогический эксперимент проведенный со студентами СМГ.

Обнаружена тесная корреляционная связь между вдохом и выдохом ($r = 0,93$), вдохом и экскурсией грудной клетки ($r=0,56$), размахом и тестом на гибкость ($r=0,55$), тестом на гибкость и подниманием туловища за 1 минуту ($r=0,50$).

На основании вышеизложенного материала следует сделать следующие выводы:

- применение полного дыхания способствует гармонизации внутренних процессов и согласованию мышечной деятельности с релаксацией, является главным фактором, обеспечивающим тесную физиологическую и функциональную связь между дыхательной системой и аппаратом движения у студентов спецмедгрупп;
- обнаружена достаточно тесная корреляционная связь ($r=0,55$) между вдохом и экскурсией ($r=0,56$), между экскурсией и тестам на гибкость ($r=0,55$), тестом на гибкость и подниманием туловища за 1 минуту ($r=0,50$);
- использование вдоха во время выполнения упражнений, оптимизирует газообмен в легких при физических нагрузках, тем самым большое количество кислорода поступает к работающим мышцам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Наука о дыхании индийских йогов. – С.- Петербург, 1914. – 95 с.
2. Лебедев В.М. Анатомо-физиологические основы организма человека // Здоровый образ жизни/Сборник статей. – Минск: БГУ, 2001. – С. 9-16.
3. Иванченко В.А. Секреты вашей бодрости. – Минск: Вышэйшая школа, 1991. – 253 с.