

## **THERAPEUTIC EFFECT OF PHYSICAL EXERCISES ON THE BODY OF THOSE ENGAGED**

**Mikheev E.R.<sup>1</sup>, Mikheeva D.F.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

<sup>1</sup>*Mikheev Eduard Rafailevich – physical education teacher;*

<sup>2</sup>*Mikheeva Dilyara Faridovna - physical education teacher,  
Municipal budgetary educational institution*

*Gymnasium No. 52,*

*Kazan*

**Abstract:** *the article analyzes physical exercises and all life processes that affect the nervous system of schoolchildren.*

**Keywords:** *physical exercises, schoolchildren's health, central nervous system, physical activity.*

## **ЛЕЧЕБНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЗАНИМАЮЩИХСЯ**

**Михеев Э.Р.<sup>1</sup>, Михеева Д.Ф.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>*Михеев Эдуард Рафаильевич – учитель физической культуры;*

<sup>2</sup>*Михеева Диляра Фаридовна - учитель физической культуры,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*Гимназия № 52,*

*г. Казань*

**Аннотация:** *в статье анализируются физические упражнения и все процессы жизнедеятельности, которые влияют на нервную систему школьников.*

**Ключевые слова:** *физические упражнения, здоровье школьников, ЦНС, физическая нагрузка.*

В соответствии с теорией нервизма И.П. Павлова, все процессы жизнедеятельности регулируются ЦНС. Нервный механизм является основным в действии физических упражнений на организм человека. ЦНС определяет не только реакцию всего организма, но также обуславливает и поведение личности человека в процессе выполнения физических упражнений.

Физические упражнения способствуют повышению функциональных возможностей организма школьников. Это подтверждается положительной динамикой жизненного индекса, силовых показателей, снижения частоты сердечных сокращений (ЧСС), сокращения времени восстановления пульса после физической нагрузки.

Занятия физическими упражнениями способствуют укреплению организма, оптимизации психофизиологического статуса студентов, что проявляется в устойчивом росте показателей по шкалам самочувствия, активности и настроения; повышают сопротивляемость заболеваниям, положительно влияют на функции всех систем организма в их сложном взаимодействии.

Занятия физическими упражнениями — наиболее сильный физиологический раздражитель, стимулирующий нормальную жизнедеятельность и, благодаря механизму физической тренировки, способствующий возрастанию работоспособности и защитных сил организма.

Одной из важнейших задач занятий, проводимых со школьниками, является повышение и поддержание общего тонуса занимающихся. Средствами физических упражнений можно и необходимо повышать тонус тех систем и органов, где он был снижен. От уровня протекающих в организме процессов зависят настроение и активность занимающихся, их работоспособность, успехи в учебе, конечный результат занятий. Психофизиологические перестройки, усвоение физической нагрузки в патологически измененном организме проходят очень медленно.

*Влияние на ЦНС.* Общеизвестно, что любые отклонения в состоянии здоровья нарушают деятельность ЦНС, от которой зависит согласованная работа различных органов и систем человеческого организма.

Во время выполнения физических упражнений у занимающихся значительно улучшается эмоциональное состояние. Физические упражнения вызывают чувство бодрости, способствуют устранению тревоги и создают уравновешенное нервно-психическое состояние.

*Влияние на ССС.* Физические упражнения, адекватные функциональному состоянию лиц с различными патологиями, совершенствуют физиологические механизмы, регулирующие кровообращение, и повышают общую работоспособность ССС.

Во время занятий физическими упражнениями при правильном подборе их для лиц с отклонениями в состоянии здоровья значительно увеличивается приток крови в коронарные сосуды, увеличивается число функционирующих капилляров, активизируются окислительно-восстановительные процессы, в результате улучшается трофика в сердечной мышце.

Тренированность миокарда повышает его сократительную функцию и ведет к более экономной деятельности сердца в покое, сокращения становятся более редкими, при этом диастола увеличивается, сердце получает больше времени для отдыха, а вся его работа совершается в результате увеличения ударного объема, то есть того количества крови, которое оно выбрасывает в каждое свое сокращение.

Необходимо строго дозировать физическую нагрузку для лиц с сердечно-сосудистой патологией, поскольку излишняя капилляризация мышц после физической нагрузки у малотренированных студентов затрудняет работу сердца, а диастолическое переполнение желудочков большого сердца ведет к снижению его работоспособности.

При сердечно-сосудистой патологии большое значение имеет постановка правильного дыхания, поэтому особенно в начальном периоде необходимо включать достаточное количество дыхательных упражнений на физкультурных занятиях.

*Влияние на функцию внешнего дыхания.* Патология дыхательной системы у студентов в основном представлена хронической пневмонией, хроническим бронхитом, пневмосклерозом, бронхиальной астмой, остаточными явлениями после перенесенного плеврита, компенсированными формами туберкулеза в стадии стойкой ремиссии.

Любая физическая работа связана с расходом энергии, освобождающейся благодаря окислению органических веществ в рабочих органах. По мере увеличения окислительных процессов возрастает и потребность в кислороде, которая, в свою очередь, предъявляет повышенные требования прежде всего к аппарату внешнего дыхания и кровообращению, которые удовлетворяют потребность организма усилением своей деятельности.

*Влияние на функцию пищеварения.* Физические упражнения действуют на весь ход пищеварительного процесса. При изменении физической нагрузки можно целенаправленно влиять на двигательную и секреторную функции пищеварительной системы, что является перспективным методом профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Чаще всего у студентов встречаются такие заболевания желудочно-кишечного тракта, как хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит, хронические колит и энтерит, гастроптоз (опущение желудка).

В результате выполнения физических упражнений также нормализуется желчеотделительная функция печени и улучшается деятельность поджелудочной железы. Кроме того, активизируется кровообращение в брюшной полости и малом тазу, что предотвращает возникновение спаечных процессов и застойных явлений.

*Влияние на опорно-двигательный аппарат.* В процессе физической тренировки в рамках оздоровительной физической культуры образующаяся доминанта функционирующих нервных центров развивается в связи с интенсивностью действующих двигательных анализаторов. Эта доминанта подчиняет себе и вегетативную нервную систему, регулирующую функции внутренних органов.

Опорно-двигательный аппарат также изменяется под влиянием физических упражнений. Симпатический отдел нервной системы,

иннервирующий мышечную ткань, регулирует в ней обмен веществ, приспособляя ее к функциональной деятельности. Источниками энергии для работы мышц являются происходящие в них ферментативные и окислительные процессы. В мышцах увеличиваются массы саркоплазмы мышечных волокон, в результате чего их объем увеличивается. Химические процессы в мышцах физически тренированного человека совершаются более интенсивно.

Для укрепления опорно-двигательного аппарата применяют так называемые корригирующие упражнения, благодаря которым мышечный корсет становится более развитым, предупреждается развитие тугоподвижности суставов, контрактур, развиваются заместительные навыки.

*Влияние на обмен веществ.* Положительное действие оказывают физические упражнения при заболеваниях обмена веществ, которые встречаются у студентов в основном в виде диабета и ожирения. Физиологическое действие физических упражнений при данных заболеваниях направлено на усиление тканевого обмена и функциональное укрепление всего организма. При сахарном диабете физическую нагрузку надо особенно тщательно дозировать, так, чтобы она была достаточно выраженной, но не вызывала утомления. Умеренная нагрузка способствует утилизации сахара тканями, кроме того, усиливает действие инсулина. Чрезмерная же нагрузка, наоборот, может увеличивать содержание сахара в крови в 2–3 раза.

Кроме того, физические упражнения являются прекрасным профилактическим средством против воспалительных реакций, так как стимулируют выделение гормонов коркового слоя надпочечников, повышающих сопротивляемость организма и оказывающих противовоспалительное действие, а также стимулируют кроветворение, усиливая при этом фагоцитарную способность нейтрофилов и моноцитов.

Мышечное сокращение по принципу обратной связи вызывает совершенствование самих физиологических процессов в нервно-мышечной системе, системах кровообращения, дыхания, выделения, обмена веществ. Оно мобилизует также неспецифические реакции, повышающие устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Систематическое применение физических упражнений компенсирует патологически измененные функции и тренирует организм, способствует всестороннему и гармоничному развитию студентов, подготавливает их к труду и защите Родины.

При выборе методических приемов на занятиях физическими упражнениями со школьниками предпочтение следует отдавать циклическим упражнениям, так как они в наибольшей степени способствуют тренировке сердечно-сосудистой и дыхательной систем — основных факторов, ограничивающих физическую активность. Поэтому

особое значение в практике занятий с учащимися приобретает правильное, находящееся в соответствии с их индивидуальными особенностями и функциональными возможностями, дозирование физических упражнений.

Следует отметить, что не всегда такие факторы, как боль, нарушение функции и другие, имеются при всех заболеваниях. Многие заболевания протекают без заметных симптомов, осложняясь внезапными острыми рецидивами.

### *Список литературы / References*

1. *Евсеев С.П.* Адаптивная физическая культура / С.П. Евсеев. М., 2005. 296 с.
2. *Малозёмов О.Ю.* Физкультурная деятельность в сохранении здоровья учащихся: социально-педагогический аспект: монография / О.Ю. Малозёмов. Екатеринбург, 2008. 217 с.
3. Федеральный закон № 5487-1 от 22.07.1993 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
4. Практикум по психологии здоровья / под ред. Г.С. Никифорова. СПб., 2005. 352 с.
5. *Щедрина А.Г.* Здоровый образ жизни / А.Г. Щедрина. Новосибирск, 2007. 144 с.