

УДК 37.042:613+796.012.6

**ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ГИБКОСТЬ, СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНТРОЛЬНОГО ТЕСТА
«НАКЛОН ВПЕРЕД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЯ»**

Семененко К. С.

Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Новик

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Гибкость — это одно из пяти основных физических качеств человека. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Это физическое качество необходимо развивать с самого раннего детства и систематически.

Недостаточная гибкость приводит к нарушениям в осанке, возникновению остеохондроза, отложению солей, изменениям в походке. Недостаточный анализ гибкости у спортсменов приводит к травмам, а также к несовершенной технике [1].

Цель

Провести сравнительный анализ показателей контрольного теста, отражающего физическое качество гибкость у студенток специального медицинского и основного отделений ГомГМУ.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение теста «наклон вперед из положения сидя», метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Резерв гибкости же обусловлен кроме этого — вязкостью мышечной ткани и эластичностью связочно-сухожильного аппарата. Это значит, что проявление гибкости зависит от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, то есть от степени совершенствования межмышечной координации [1].

В практике физической культуры и спорта широко распространены два основных вида упражнений для развития гибкости: маховые или пружинистые движения типа наклонов, висов или выпадов и растягивающие движения, выполняемые с партнером или на тренажерах.

В процессе воспитания гибкости необходимо также учитывать, что подвижность в суставах может значительно изменяться в зависимости от различных внешних условий и состояния организма. Подвижность в суставах уменьшается после утомительной тренировки, при охлаждении мускулатуры, и наоборот, увеличивается после разминки, при повышении температуры воздуха. Одним словом, подвижность в суставах увеличивается во всех тех случаях, когда в растягиваемых мышцах увеличено кровоснабжение и, наоборот, уменьшается, когда кровообращение ухудшается.

Специалисты различают два вида гибкости или подвижности в суставах: пассивную и активную. Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно этому различают и методы развития гибкости. При пассивной гибкости амплитуда движений в суставе больше, чем при активной. Активная подвижность обусловлена силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью производить движения в суставах за счет собственных усилий. Активная гибкость зависит от силы мышц, производящих движение в данном суставе [3].

Кроме пассивной и активной видов, гибкость можно подразделить на общую и специальную. Под общей гибкостью подразумевают подвижность в суставах и сочленениях, необходимую для сохранения хорошей осанки, легкости и плавности движений. Специальная гибкость — способность успешно (результативно) выполнять действия с минимальной амплитудой.

Установлено, что в обычной и даже спортивной деятельности анатомически возможная подвижность используется только на 80–90 %, и всегда сохраняется запас гибкости, который можно использовать [1].

При воспитании гибкости ведущим обычно является повторный метод. Поскольку основной задачей при выполнении упражнений на гибкость является достижение максимальной амплитуды в том или ином движении, то необходимо учитывать вид (характер) упражнения, число повторений, интервал отдыха между упражнениями и т. д. [2].

Оценка физического качества «гибкость» проводилась в ГомГМУ, на базе кафедры физического воспитания и спорта по результатам сдачи контрольного норматива за осенний семестр. В данном исследовании принимали участие 30 девушек от 17 до 25 лет, I курс СМГ — 15 человек, IV курс ОГ — 15 человек ГомГМУ. Результаты средних баллов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Общие сведения студентов по сдаче контрольного теста на гибкость «наклон вперед из положения сидя» (осенний семестр)

Курс	I курс (СМГ) — 15 человек	IV курс (ОГ) — 15 человек
Возраст	18–19 лет	21–22 года
Средний балл	5,0	5,6
Средний результат	10,46 ± 2,21	12,67 ± 1,86
G (сигма)	8,56	7,22

Норматив «наклон вперед из положения сидя» принимался по физической культуре в заключительной части занятия, т. к. организм уже к этой части занятия разогрет, что соответствует требованиям приему данного норматива.

Выводы

Данное исследование показало, что физическое качество «гибкость» развито недостаточно хорошо у большинства студенток. Для того, чтобы улучшить результаты контрольного норматива «гибкость» нужно включить в занятия по физической культуре упражнения направленные на развитие данного физического качества. Например, такие как: наклоны, выпады, махи и т. д.

Методы измерения гибкости в настоящее время нельзя признать совершенными. На это есть серьезные причины. В научных исследованиях ее обычно выражают в градусах, на практике же пользуются линейными мерами.

Основная задача упражнений на растягивание состоит в том, чтобы увеличить длину мышц и связок до степени, соответствующей нормальной анатомической гибкости. Для развития гибкости используются различные приемы: применение повторных пружинящих движений, повышающих интенсивность растягивания, выполнение движений по возможно большей амплитуде, использование инерции движения какой-либо части тела, использование дополнительной внешней опоры, применение активной помощи партнера.

Последнее время распространяется активно-силовой метод развития гибкости. При активно-силовом методе увеличивается сила мышц в зоне «активной недостаточности» и амплитуда движений.

Чтобы выполнять упражнения на гибкость нужно как следует разогреться. Это может быть и бег, и интенсивная аэробика. Начинать упражнения, как водиться, нужно с самых простых и лишь постепенно переходить к более сложным.

В комплексы упражнений для воспитания гибкости необходимо включать упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Галеева, М. Р. Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена: учебное пособие / М. Р. Галеева. — Киев, 1980. — С. 35–40.
2. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания: учебник / Л. П. Матвеев. — М., 1991. — С. 13–17.
3. Зимкина, Н. В. Физиология человека: учебник / Н. В. Зимкина. — М.: Физкультура и спорт, 1964. — С. 23–29.

УДК 616-003.725

ВЛИЯНИЕ СУБСТАНЦИИ 4404 НА ПОКАЗАТЕЛИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА И АКТИВНОСТИ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТАБОЛИЗМА

Семенович Д. С., Максимович Н. С., Васюкевич И. А.

Научные руководители: д.б.н., доцент *Н. П. Канунникова*,
к.б.н., доцент *Л. И. Сушко*

Учреждение образования
«Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Известно, что интенсивность образования свободных радикалов повышается при различных экзогенных воздействиях, а также при эндогенной модуляции гомеостаза. При этом окислительный стресс становится одним из ключевых звеньев патогенеза, поскольку на его фоне происходит накопление токсичных продуктов в результате деструкции белков и нуклеотидов, а также перекисного окисления липидов с последующим повреждением клеточных компонентов, истощение антиоксидантной системы. В настоящее время известен целый ряд регуляторных пептидов, участие которых в регуляции эмоционального статуса и поддержании работоспособности продемонстрировано в экспериментальных исследованиях и в некоторых случаях в клинической практике [1]. Одним из механизмов реализации разнообразных эффектов пептидов является их нормализующее влияние на интенсивность энергетического метаболизма и свободнорадикального окисления.

Цель

Исследовать влияние препарата 4404 на показатели окислительного стресса и активность систем энергетического метаболизма в мозге и крови крыс в условиях длительного введения.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на белых беспородных крысах-самцах массой 180–220 г. Животные были разделены на 2 группы по 10 особей в группе и в течение 56 дней ежедневно получали интраназально препарат 4404 (1 мг/кг) или 50 мкл воды (контроль). Затем крыс декапитировали, собирали кровь, выделяли головной мозг, из которого для биохимического анализа брали большие полушария. Выраженность окислительного стресса определяли в ткани мозга и плазме крови по уровню субстратов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБКРС) [2]. Общую антиокислительную активность (АОА) плазмы крови оценивали по величине торможения перекисления липидов в модельной системе [3]. Активность ферментов энергетического метаболизма сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и α -кетоглутаратдегидрогеназы (α -ГДГ) измеряли спектрофотометрически [4, 5]. Статистический анализ полученных результатов проводили методом непараметрической статистики.

Результаты исследования

Исследование показателей окислительного стресса в плазме крови показало, что интраназальное введение препарата 4404 не оказало влияния на уровень ТБКРС (таб-