

период интенсивного роста и развития организма – в детском, подростковом и студенческом возрасте. В эти периоды большое значение имеют средовые факторы, особенно физическая культура, определяющие двигательные-координационные и кондиционные способности студентов, способствуют расширению резервов специфической и не специфической адаптации функциональных систем.

Задача, стоящая перед педагогическими и социальными работниками, а также врачами заключается в том, чтобы обеспечить как можно большему числу детей, а в идеале – всем, возможность для укрепления здоровья средствами физической культуры.

При систематическом воздействии физических упражнений повышаются устойчивость регуляторных механизмов, клеточных структур, изменяются физико-химические свойства клетки, расширяются функциональный резерв и адаптационные возможности организма, в том числе и к неблагоприятным факторам внешней среды.

Мы провели исследования по определению уровней физического развития и двигательной подготовленности юношей старшего школьного возраста и студентов первого курса, регулярно занимающихся лыжным спортом и проживающих в экологически неблагоприятных районах (Уралмаш, Вторчермет). В экспериментальном обследовании приняло участие 63 студента УрГЮА, УрГПУ и РГППУ.

Исследование показало, что студенты-спортсмены из неблагоприятных в экологическом отношении районов, значительно превосходят юношей среднего уровня развития и по своим показателям приближаются к юношам не спортсменам высокого уровня развития. А по показателю жизненной емкости легких значительно превосходят оценку «высокий уровень». В этом показателе определяется специфика лыжного спорта.

По показателям двигательной подготовленности студенты-спортсмены из неблагоприятных районов значительно превосходят юношей не спортсменов из благополучных районов не только среднего уровня подготовки, но и высокого.

Таким образом, систематические регулярные тренировочные занятия (более высокая двигательная активность) способствуют физическому развитию т более высокой двигательной подготовленности, нивелируя неблагоприятные экологические условия. Эти обстоятельства дают нам возможность сделать вывод, что и стрессовая реакция организма у тренированных детей менее выражена, а следовательно их устойчивость к стрессовым воздействиям выше.

Мы считаем, что обстоятельство является специфической адаптацией к физическим нагрузкам и может играть важную роль в предупреждении отклонений в физическом развитии и двигательной подготовленности студентов при воздействии экологически неблагоприятных факторов.

Несомненно, что эти выводы предварительные. Отдельные положения требуют доработки и более глубокого обоснования. При дальнейших исследованиях появится возможность более широкого рассмотрения вопросов адаптации организма, занимающихся лыжным спортом студентов, в условиях проживания на экологически загрязненной территории.

**Федулов В. К., Сологуб А. А., Федулова Ж. В.**  
Ульяновский государственный университет,  
Ульяновск, Россия

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

*Аннотация.* В работе представлены результаты количественной оценки индивидуального здоровья студенток первого года обучения, которые занимались физическими

упражнениями по программе специального учебного отделения с заболеванием – вегетосудистая дистония. Исследованы показатели функциональной подготовленности первокурсниц, прослежено изменение состояния вегетативной нервной системы, возможность организма к адаптации изменяющейся среды. Установлено, что в период зачетной недели увеличено числа студенток с преобладанием и выраженным преобладанием тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы (69,2%) по сравнению с началом очередного семестра (54%). Одновременно наблюдается увеличение количества первокурсниц с напряжением механизма адаптации и не удовлетворительной адаптацией, 75% в зимнюю сессию и 52,8% – летнюю.

*Ключевые слова:* индивидуальное здоровье, адаптационные ресурсы, компенсаторные возможности организма, вегетативный статус.

**Fedoulov V. K., Sologub A. A., Fedulova Zh. V.**  
Ulyanovsk State University,  
Ulyanovsk, Russia

### **THE FUNCTIONAL RESERVES OF INDIVIDUAL HEALTH OF FEMALE STUDENTS IN THE SPECIAL EDUCATION DEPARTMENT**

*Abstract.* In the article there are the results of a quantitative evaluation of individual health students of the first year of study, who were engaged in physical exercise in special training program for department with the disease – vegetovascular dystonia. There were investigated indicators of functional qualification freshmen, monitored the state of the autonomic nervous system, the body's ability to adapt the changing environment. It is established that in the session period increased the number of students with predominance and marked predominance of sympathetic tone of the autonomic nervous system (69.2%) compared with the beginning of the next term (54%). At the same time an increase in the number of freshmen with stress adaptation mechanism and not satisfactory adaptation, 75% in the winter session and 52.8% – in the summer session.

*Keywords:* individual health, adaptation resources, compensatory capabilities of the organism, vegetative state.

Изучение показателей индивидуального здоровья студентов, особенно младших курсов, в процессе обучения является актуальным не только в понимании общих адаптационных механизмов, поиска новых путей повышения эффективности образовательного процесса с целью улучшения качества подготовки специалистов, это является важным для решения вопросов психосоматического здоровья, поддержания высокого уровня работоспособности студентов.

Индивидуальное здоровье человека является всеобъемлющей универсальной категорией, обеспечивающей все многообразие взаимодействия человека с окружающим миром. Представление о здоровье человека, как динамическом процессе базируется на описании качества жизнедеятельности организма и в значительной степени связаны с понятиями «адаптация», «адаптационные возможности», «адаптивность». Адаптация может быть определена как процесс установления новых отношений организма и среды, обусловленный психофизиологическим напряжением.

В работах А. С. Мозжухина и его учеников [1; 17–20] показано, что адаптационный процесс сопровождается формированием и совершенствованием специфической системы функциональных резервов адаптации организма, системообразующим фактором которой выступает результат деятельности (адаптации). Адаптационные резервы организма – это, по существу, критерий физического здоровья.

Цель работы - исследование адаптационных возможностей студентов, занимающихся в специальном учебном отделении, имеющих заболевание - вегетосудистая дистония.

Объектом исследования являлись 14 студенток первого курса УлГУ в возрасте 17–19 лет. Исследование проводилось в начале учебного года, в конце его первого полугодия, в начале второго полугодия и по окончании учебного года.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы нами определялось с помощью индекса Робинсона – «двойное произведение», пробы Руффье, количественная оценка уровня физического здоровья проводилась по методике Г. Л. Апанасенко, уровень адаптационных ресурсов организма оценивался по значениям адаптационного потенциала (по Р. М.Баевскому), изучение функционального состояния вегетативной нервной системы осуществлялось путем подсчёта вегетативного индекса Кердо [2; 16–49].

Результаты исследований, позволяющие проследить динамику уровня адаптационных возможностей организма первокурсниц в течение учебного года, приведены на рис.1. Следует отметить, что в начале учебного года функциональные резервы организма у 42,9% обследованных девушек отмечены на уровне удовлетворительной адаптации, напряжение механизмов адаптации наблюдались у 21,4%, а вот треть студенток (28,6%) имели неудовлетворительную адаптацию организма со средой, лишь одна студентка имела адаптацию выше удовлетворительной.

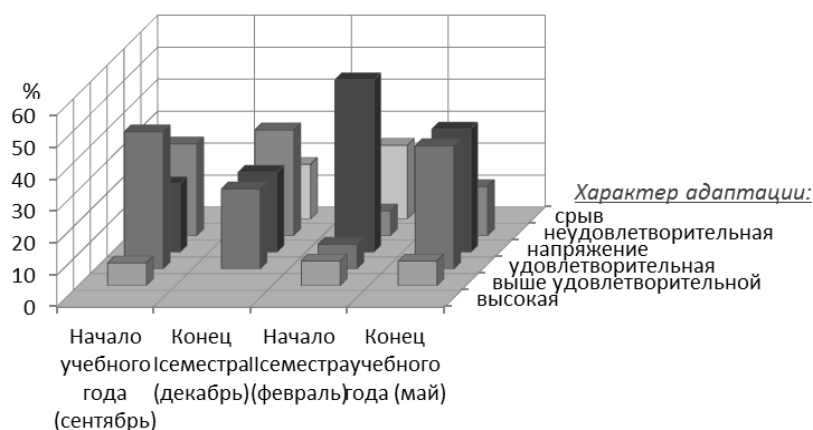


Рис. 1 Индекс функциональных изменений

Следует отметить, что в начале учебного года функциональные резервы организма у 42,9% обследованных девушек отмечены на уровне удовлетворительной адаптации, напряжение механизмов адаптации наблюдались у 21,4%, а вот треть студенток (28,6%) имели неудовлетворительную адаптацию организма со средой, лишь одна студентка имела адаптацию выше удовлетворительной.

Определенный интерес представляет функциональное состояние вегетативной нервной системы (ВНС) – соотношение возбудимости её симпатического и парасимпатического отделов (рис.2).

Результаты исследования показали, что на начало учебного года у девушек наблюдается преобладание и выраженное преобладание тонуса симпатической иннервации (54%) над преобладанием и выраженным преобладанием тонуса парасимпатической иннервации (30,6%) при минимальном уравновешенном влиянии (15,4%).

Как следствие преобладания симпатикотонии у 25% девушек отмечено увеличение частоты сердечных сокращений, 36,4% студенток имели повышенным артериальное давление, остальные имели нормальные значения рассматриваемых показателей.

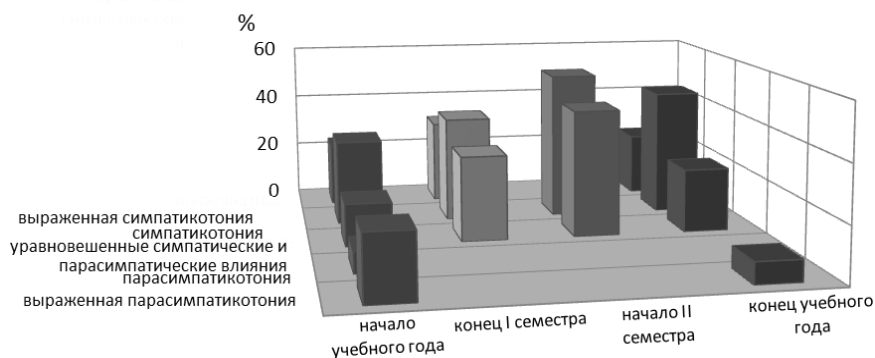


Рис.2. Вегетативный индекс Кердо

Известно, что эмоционально-стрессовые ситуации способны снижать общие адаптационные резервы организма, вызывать психофизиологическую дисгармонию, инициировать или усиливать психосоматические заболевания. Любые интеллектуально-эмоциональные процессы находят отражение в изменении различных вегетативных показателей. Так, в период зачётной недели в зимнюю сессию отмечено повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы у 69,2% первокурсниц. Так же наблюдается повышение числа студенток с напряжением механизма адаптации (25%), а у 17% срыв адаптации. Как видно из результатов исследования 75% обследованных испытывали снижение функциональных резервов организма и лишь 25% имели удовлетворительную адаптацию организма со средой.

После зимних каникул у девушек продолжается тенденция преобладания симпатикотонии (54%) над уравновешенным влиянием, которое значительно возросло (46%). При этом значительно возросло количество студенток с напряжением механизма адаптации (53,9%), а у 23% наблюдается срыв адаптации.

Перед летней экзаменационной сессией так же имеет место увеличение числа студенток с преобладанием симпатикотонии и выраженной симпатикотонией (69,2%) над выраженной парасимпатикотонией (7,7%) при незначительном уравновешенном влиянии (23,1%). А вот количество обследованных с удовлетворительной адаптацией возросло (38,5%), т.е. имеет место возрастание функциональных резервов организма. Понижилось число студенток с напряжением механизма адаптации (38,5%).

#### Литература

1. Давиденко, Д. Н. Проблема резервов адаптации организма спортсмена /Д. Н. Давиденко // Научно-теоретический журнал «Учёные записки» университета им. П. Ф. Лесгафта. Выпуск № 18. 2005. – С. 15–24.

2. Федулов, В. К. Самопознание и саморегуляция индивидуального здоровья студентов: учебно-методическое пособие / В. К. Федулов, В. А. Каширин. – Ульяновск: УлГУ, 2012. – 143 с.

**Фростова Я., Резак Я.**

Мазарикский университет Брно,  
Брно, Чешская Республика

### **РУКОВОДСТВО ДЛЯ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГОЛОСОВЫХ ДАННЫХ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ**

*Аннотация.* Статья направлена на решение проблемы достижения благоприятных условий для голосовых данных учителей начальных школ в контексте педагогического взаимодействия и здорового образа жизни.