

**УДК 616-71: 616-073**

*Айрапетов М.Д.,  
студент медико-профилактического факультета,  
Зерчанинова Е.И.,  
канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной физиологии,  
Баньков В.И.  
докт. биол. наук, профессор кафедры нормальной физиологии,  
Малозёмов О.Ю.,  
канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Россия*

**ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ  
ВУЗОВ ЕКАТЕРИНБУРГА**

*Аннотация. В статье рассматривается возможность оперативно-го обследования психофизического статуса человека. С помощью аппаратного диагностического комплекса проведено исследование различных психофизических показателей студентов вузов Екатеринбурга.*

*Ключевые слова: психофизические показатели, диагностика.*

*Airapetov M.D.,  
student of the Faculty of medicine and prevention,  
Zerchaninova E.I.,  
cand. of med. sciences, ass. prof. of the Department of normal physiology,  
Bankov V.I.  
doct. biol. sciences, professor of the Department of normal physiology,  
Malozemov O.Yu .,  
cand. of ped. sciences, ass. prof. of the Department of physical culture,  
Ural state medical university,  
Yekaterinburg, Russia*

## STUDYING THE PSYCHOPHYSICAL STATUS OF STUDENTS YEKATERINBURG UNIVERSITIES

*Annotation. The article considers the possibility of an operational examination of the psychophysical status of a person. With the help of an instrumental diagnostic complex, a study of various psychophysical indicators of Yekaterinburg university students was carried out.*

*Key words: psychophysical indicators, diagnostics.*

Изучение индивидуальных различий между людьми важны в теоретическом и прикладном аспектах, поскольку связаны с оценкой: различных аспектов адаптации, склонности к эмоциональным срывам и заболеваниям, индивидуальных возможностей в сфере образования, сохранения здоровья, профессиональной деятельности. Индивидуальные особенности ориентировочного рефлекса (как реакции организма на внешний раздражитель, затрагивающей множество физиологических функций) в настоящее время изучены не полностью.

Основная цель данного исследования – возможности оперативного обследования психофизиологического состояния студентов 1-2 курсов пяти вузов Екатеринбурга (УГМУ, УГЛТУ, УрГПУ, УрГАУ, ЕАСИ). В исследовании участвовало 150 человек (77 мужчин, 73 женщины возраста – 18-20 лет, по 30 человек из каждого вуза), не имеющих жалоб на состояние здоровья. Исследуемые показатели: обмен веществ, состояние вегетативной нервной системы и преобладание её тонуса, эмоциональная устойчивость, индекс психофизического состояния, адаптационные процессы, группа риска по употреблению психотропных и наркотических веществ, алкоголя, работоспособность. Обследование проводилось с помощью КМТЛ «Рамка-переход» и диагностического комплекса «Лира-100», предназначенного для не инвазивной диагностики функционального и анатомо-

морфологического состояния живых тканей органов человека в реальном масштабе времени путём анализа тканевой биоэлектромагнитной реактивности, регистрируемой с использованием бесконтактной импедансометрии (разработанной на кафедре нормальной физиологии УГМУ под руководством профессора Банькова В.И.) [1, 2]. Это одна из оперативных методик, базирующаяся на комплексном подходе, предусматривающем динамический контроль изменений многих показателей функциональной активности основных систем организма, оценки их адаптивных возможностей.

При действии на организм лекарственного вещества, пищевого продукта, физического фактора и т.д., прежде всего, меняются интегративные показатели крови, в частности, напряжение кислорода и углекислого газа, рН, изменяется тонус ВНС, могут существенно изменяться метаболические процессы на периферии. Наиболее точной и быстрой реакцией на воздействие внешних факторов обладают рефлексогенные зоны организма: слизистые оболочки пищеварительного тракта, верхних дыхательных путей, экстрарецептивные зоны кожи, синокаротидная зона и др. [3].

Все измерения проводились в два этапа: первый – базовый (исходный) – отражает состояние органа (функциональной системы) до предъявления стимула (тестового воздействия); второй – текущий – отражает состояние органа или функциональной системы после предъявления стимула (тестового воздействия) [1]. Если при проведении базового измерения величина функциональной асимметрии более 30%, то это указывает на существование субкомпенсированного состояния органа изначально, т.е. имеет место патология. Если при проведении текущего измерения величина асимметрии остаётся в пределах 30%, то это состояние называется адаптивной асимметрией, т.е. орган (или его часть) способны компенсировать фактор воздействия (стимул, тест и т.д.), который не способен вызвать какие-либо существенные отклонения, приводящие к функциональным

нарушениям [1]. Полученные результаты программно обрабатывались и сохранялись для последующего анализа.

Результаты исследования следующие (рис.1). *Обмен веществ* соответствует норме у 93,4% студентов УГЛТУ, у 80% – УГМУ. Состояние *ВНС соответствует психофизиологическому статусу*: у студентов УГЛТУ – 100%, у студентов ЕАСИ – 80%. Анализ *эмоциональной устойчивости* показал, что студенты всех вузов не имеют критических отклонений. У всех обследованных студентов преобладают экстравертные коммуникативные способности, так как внешние связи преобладают над внутренними связями, из-за развития компьютерных и коммуникативных технологий. *Адаптационные процессы компенсированы* у 100% учащихся УГЛТУ, УрГАУ и УРГПУ, а у студентов ЕАСИ – 93,4%. В ЕАСИ и УГМУ обнаружены студенты, относящиеся к группе риска по употреблению психотропных и наркотических веществ, алкоголя, а у студентов остальных вузов группа риска не выявлена. *Адаптационная мобилизация, проявляющаяся в повышенной работоспособности*, у студентов УГЛТУ – 100%, у студентов УрГАУ – 90%. Выявлены сопутствующие нарушения у обучающихся УГМУ, обусловленные нарушением желудочно-кишечного тракта.

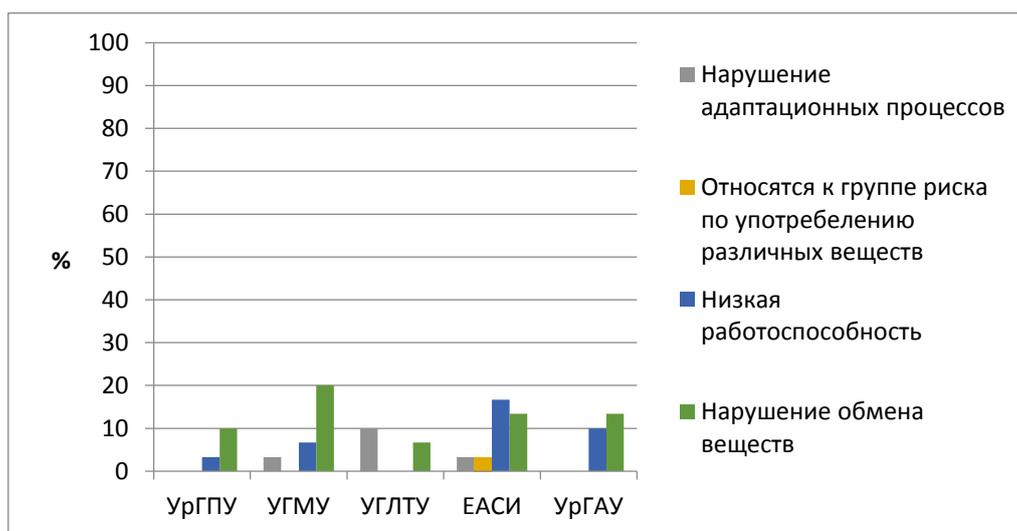


Рис.1. Субкомпенсированные психофизиологические параметры студентов вузов Екатеринбурга.

*Стрессоустойчивость* оказалась у мужчин выше, поскольку среди них, студентов, относящихся к первой группе (с уравновешенной реакцией) больше, чем таковых среди женщин (рис.2). Это ещё раз подтверждает различия в поведенческих реакциях между биологическими полами.



Рис.2. Сравнительные данные анализа стрессоустойчивости студентов.

Таким образом, получены сравнительные данные по психофизиологическим показателям студентов вузов Екатеринбурга. Использованный диагностический Комплекс дифференцирует наличие эрготропности и динамики возбуждения, что значимо при массовом скрининговом тестировании.

### **Использованные источники**

1. Баньков В.И. Оперативный анализ психофизиологического состояния человека. Методика выполнения измерений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nmbt.web.ur.ru/Methodicy/psixol2.html>

2. Способ оценки психофизиологического состояния организма человека [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/247/2472429.html>

3. Щербатых, Ю.В., Ивлева, Е.И., Клинико- психопатологические аспекты и нарушения вегетативного гомеостаза при социальных фобиях // Социальная и клиническая психиатрия. – 2000. – №3. – С.35-38.