

ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О. Л. Степанчикова, Л. Н. Хицова

Воронежский государственный университет

Выявлены половозрастные, физиологические и психические аспекты становления адаптации 123 студентов биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета к учебной деятельности. Установлено, что процесс адаптации осуществляется в три стадии; его динамика имеет различный характер у юношей и девушек

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в связи с реализацией здоровьесберегающей программы молодежи (школьников, студентов), охраны среды жизни, усилено внимание к проблемам адаптации человека вообще и, в частности, к исследованиям процессов адаптации студентов на разных этапах их учебной деятельности.

Адаптация человека неразрывно связана с процессом социализации личности, включающим в себя ряд этапов [1, 2], одним из которых является обучение в ВУЗе. Особенностью данной сферы жизнедеятельности студентов является то, что они сами, а также субъекты и институты социализации действуют узкоспециализированно: нацелены на решение конкретных учебно-профессиональных задач.

Наиболее сложный этап в жизни студентов — начало обучения в ВУЗе, что обусловлено изменением их распорядка дня, большей — по сравнению со школой — учебной нагрузкой. Заметим, что труд студентов относится к категории такого типа умственного труда, который сопряжен с постоянной переадаптацией, необходимой для сохранения интенсивности и внимания, памяти, мышления, тесного переплетения мыслительной деятельности и эмоционального напряжения при решении учебных задач [3, 4, 5].

Целью нашего исследования явилось выяснение половозрастных, физиологических и психических аспектов становления адаптации студентов к учебной деятельности.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Принципы системогенеза, согласно которым организм человека (в том числе студент) изучается как интегративная система, что позволяет исполь-

зовать физиологические, психологические и экологические подходы.

В исследовании приняли участие 123 студента первого, второго и третьего курсов биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета. В течение двух с половиной лет, в середине учебного года (январь-февраль, среда деятельности — аудитории ВУЗа) и в период летней учебной практики (июнь-июль, среда — учебно-научная база «Веневитиново») проводилось психофизиологическое тестирование по методике В.М. Русалова «Опросник структуры темперамента» (ОСТ) [6] и методике Г.А. Кураева «Оценка общего уровня здоровья» (ООУЗ) [7].

Для оценки водно-солевого обмена измерялась концентрация ионов натрия и калия в смешанной слюне по методу пламенной спектрофотометрии [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно опроснику структуры темперамента (ОСТ, автор В.М. Русалов), выделяют четыре свойства темперамента: эргичность, пластичность, темп и эмоциональность. Исходя из двойственной (биосоциальной) природы человека их рассматривают в аспекте субъект-объектных отношений (предметная деятельность) и объект-объектных (социальная сфера) [6].

Становление индивидуально-типологических специфических механизмов психофизиологической адаптации студентов происходит к концу третьего года обучения, о чем свидетельствует изменчивость корреляции зарегистрированных параметров в сторону уменьшения количества выявленных значимых связей.

Анализ структуры темперамента позволил нам выявить индивидуальное, сочетание свойств темперамента для каждого из студентов. Сравнительный анализ темпераментальных характеристик юношей и девушек показал, что в целом у девушек

уровень социально эмоциональности достоверно выше, чем у юношей ($p < 0.01$). По остальным параметрам устойчивые достоверные различия по полу между данными группами не выявлены.

Предполагая, что на уровень проявления свойств темперамента оказывает влияние адаптационный процесс, адекватный уровню учебной нагрузки, мы провели анализ выраженности указанных показателей в зависимости от года обучения. Было выявлено, что к концу первого года обучения повышается уровень предметной пластичности (П) ($p < 0.05$) и темпа (Т). К концу третьего курса уровень предметной эргичности становится достоверно ниже ($p < 0.05$).

По В.М. Русалову, показатель предметной эргичности характеризует диапазон сферы деятельности, отражает стремление к физическому и умственному труду, работоспособность и общую активность. На третьем курсе студенты наряду с общеобразовательными предметами начинают изучение дисциплин по выбранному направлению специализации. Возникает новая мотивация к решению задач в области специальности, что сопряжено с усилением профессиональной ориентации и перераспределением значения структурных компонентов темпераментальной системы.

Показатели предметной пластичности и темпа характеризуют степень гибкости мышления, легкость переключения с одного вида деятельности на другой, скорость выполнения операций при осуществлении предметной (учебной) деятельности. Изменение данных показателей свидетельствует о том, что в процессе обучения студенты приобретают новые знания и навыки: увеличение данных показателей выражается в расширении используемых подходов и методов в решении учебных задач. Снижение, как правило, связано со стремлением учащихся к тщательному освоению новых областей деятельности.

В социальной сфере у студентов отмечена тенденция к увеличению социальной пластичности и снижению социальной эргичности, что может быть обусловлено приобретением новых стереотипов поведения, ведущих к формированию небольших устойчивых групп общения внутри курса.

Уровень здоровья студентов согласно критериям оценки оценивается как «средний-выше среднего». Отмечено, что в период летней практики уровень здоровья учащихся оценивают ниже, чем в зимний период. Мы полагаем, что к этому времени, на фоне более низкой учебной нагрузки, начинают проявляться эффекты утомления.

С целью изучения формирования адаптивных механизмов был проведен корреляционный анализ свойств темперамента и показателей, характеризующих общий уровень здоровья. Было выявлено, что наибольшее число корреляционных связей отмечается у студентов второго курса. Наименьшее их число зарегистрировано у студентов в период первого и третьего года обучения. Полученные нами данные совпадают с результатами ранее проведенных исследований ряда авторов (9), в которых было показано, что усиление корреляционных взаимосвязей между анализируемыми параметрами служит критерием напряженности адаптационных процессов.

Сравнительный анализ корреляционных взаимоотношений анализируемых параметров у юношей и девушек выявил их качественные различия при сохранении общей закономерности к увеличению их количества в период второго года обучения.

У юношей активация адаптационных перестроек и формирование основных адаптивных механизмов происходит раньше, чем у девушек. Это проявляется в большем количестве корреляций и выделении устойчивых центров корреляционных связей уже к концу второго года обучения. У девушек формирование основных механизмов адаптации заканчивается на третьем курсе.

Также выявлено, что адаптационный процесс в рассматриваемых группах включает различные механизмы, которые, согласно данным литературы и проведенного исследования обусловлены особенностями проявления некоторых свойств темперамента у юношей и девушек.

У девушек на первом курсе активация адаптивных процессов выражается в акцентуациях по синдромам, характеризующим поведение, выраженность синдромов, отражающих состояние различных физиологических систем, проявляется в период летней практики. У юношей акцентуации по физиологическим и физиологическим системам проявляются уже в период учебного семестра первого года обучения. Оценка психофизиологических особенностей и общего уровня здоровья проводилась с использованием методик психофизиологического тестирования, которые позволили студентам оценить особенности своего поведения, переживаний, сопровождающих внутренние процессы в организме. Выраженность одного или нескольких синдромов отражает проблемы с социальной адаптацией с одной стороны, с другой — свидетельствует о наличии проблем с уровнем здоровья.

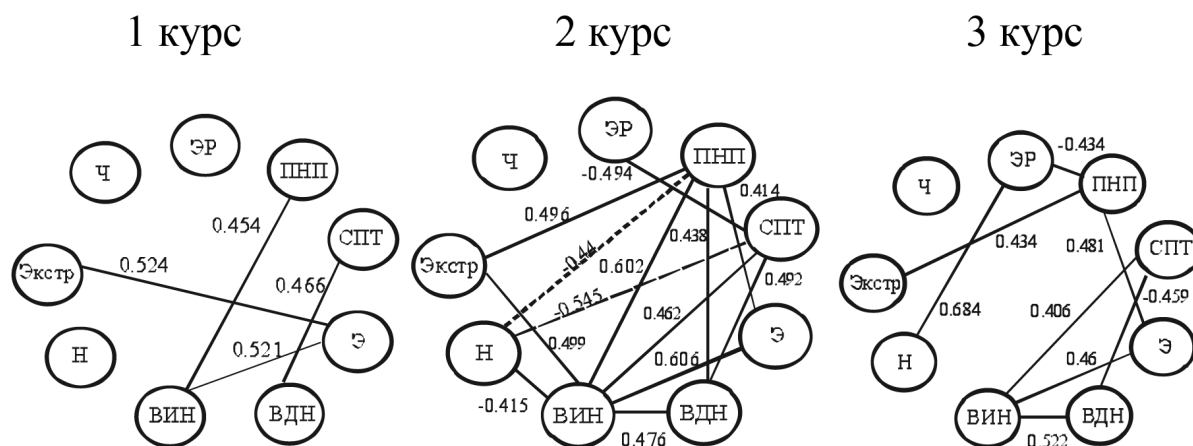


Рис. 1. Корреляционные связи между проявлением свойств нервной

На основании критериев оценки методов психофизиологического тестирования были получены следующие результаты: для испытуемых в целом характерны средние значения проявлений свойств нервной системы за исключением эмоциональной реактивности, которая у юношей ниже среднего.

Преобладающим типом темперамента в экспериментальной группе является сангвиник. Однако встречаемость разных типов темперамента у юношей и девушек различна: среди юношей больше флегматиков (45.5 %) и сангвиников (31.8 %), у девушек — сангвиников (45.6 %) и холериков (26.5 %).

Величина показателей самооценки уровня здоровья студентов младших курсов, в целом выше среднего, причем достоверно выше у юношей ($p < 0.05$).

Трактуя психофизиологические показатели, мы исходили из представлений о том, что если учебный процесс является основным фактором, вызывающим адаптивные перестройки у студентов, то это должно находить отражение в определенных общих корреляционных взаимосвязях анализируемых параметров.

Корреляционный анализ позволил выявить некоторые устойчивые общие значимые связи между отдельными проявлениями свойств нервной системы. Обращает на себя внимание наличие взаимосвязей между ПНП-Экстр (подвижность нервных процессов — экстроверсия).-Эн.-ВИН, а также СПТ-ВДН (сила процессов торможения — выносливость к длительным нагрузкам).

Учебный процесс характеризуется высокой интенсивностью, разнообразием форм и методов учебной деятельности и требует от студентов высокого эмоционального напряжения и способностей к мобилизации своих функциональных резервов. С одной стороны, подвижность нервных

процессов отражает скорость смены процессов возбуждения и торможения, показатели экстравертированности и энергичности характеризуют силу процессов возбуждения, а ВИН — формирование поведенческой установки - к интенсивной деятельности. С другой стороны, торможение в нервной системе всегда представляет собой активный процесс взаимодействия двух и более типов возбуждений и уровень СПТ, как необходимая физиологическая основа, которая коррелирует с поведенческой установкой на длительную работу.

Высокая эмоциональная реактивность, интенсивность возбуждающих и тормозных процессов сопряжены с невротизацией и акцентуацией по истероподобному, психоастеническому и вегетососудистому симптомам.

Анализ корреляций психофизиологических показателей отдельно по каждому курсу выявил существенные различия в характере взаимосвязей регистрируемых параметров.

Как видно на рис. 1, очевидной является их определенная стадийность: минимальное количество выявлено на первом курсе, а максимальное — на втором. Опираясь на результаты исследований Н.А. Агаджаняна, В.А. Шерстяных, в которых доказана закономерная последовательность сходных изменений психофизиологических, физиологических и морфологических показателей от 1 к 3 курсам, можно предположить что в сущности выделенные особенности отражают характер общей динамики адаптации студентов [6, 7].

Учитывая, что (Агаджанян, Земцовский — в физиологии, Венгеров — в экологии) усиление корреляционных взаимосвязей между анализируемыми параметрами рассматривают как критерий напряженности адаптационных процессов, можно

заклучить, что на первом курсе обучения в студенческих коллективах происходит активация, на втором — наивысший уровень напряжения, а на третьем — формирования основных адаптационных механизмов к учебной деятельности. Подобный же вывод по результатам собственных исследований ранее сделан Агаджаняном, Самохваловым.

Принимая во внимание существенно высокий уровень эмоциональной реактивности девушек по сравнению с юношами, можно предположить, что процессы адаптации у них активируются быстрее и протекают интенсивнее.

Любой адаптационный процесс сопровождается мобилизацией различных систем организма, в частности оказывает влияние на концентрации ионов в основных жидкостях организма.

Исследования показали, что содержание ионов натрия и калия в слюне студентов находится в пределах нормы. После дозированной физической нагрузки концентрация катионов в слюне изменялась: концентрация натрия у 65% студентов увеличивалась, у 25% — снижалась, у 10% — практически не изменилась; содержание калия у 50% испытуемых возрастало, у 45% — снижалось, у 5% осталось без изменений.

Сравнительный анализ концентрации катионов натрия и калия в слюне студентов второго и третьего курсов показал, что у учащихся второго года обучения содержание исследуемых ионов в смешанной слюне как до, так и после дозированной физической нагрузки выше, чем у студентов третьего курса. Мы предполагаем, что это связано с наибольшей напряженностью адаптационных процессов у студентов второго курса. Следует заметить, что многие авторы отмечали увеличение концентрации ионов калия в слюне и отношения натрий/калий под влиянием эмоционального стресса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенных исследований и данных литературы можно сделать следующее заключение. Учебный процесс является основным индуктором адаптационного процесса у студентов

младших курсов, под влиянием которого свойства темперамента изменяются, но генетическая обусловленность сохраняет диапазон изменений (норму реакции) достаточно узким. Наряду с существованием индивидуального профиля темперамента формируются общие закономерности психофизиологической адаптации, которая у юношей и девушек протекает с различной динамикой и включает различные механизмы. Можно предположить, что различия в концентрации ионов калия и натрия в смешанной слюне находятся в зависимости от степени напряженности адаптационных механизмов, а отсутствие достоверных различий обусловлено состоянием «эмоционального покоя».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Огнев А.С., Гончаров Ю.Н.* Рабочая книга организационного психолога: Учебное пособие. — Воронеж: Издательство Фонда «Центр духовного возрождения Черноземного края», 2000. — 299 с.
2. *Налчаджян А.А.* Социально-психическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегии) — Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1988. — С. 18 — 22.
3. *Агаджанян Н.А., Радьши И.В., Шахвар Д.* Особенности адаптации индийских студенток к условиям средней полосы России // *Экология человека*, 1998. — №2. — С. 21—25.
4. *Меерсон Ф.З., Пшеничкова М.Г.* Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. — М.: Медицина, 1988. — 240 с.
5. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология: Учебник для вузов — М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. — 384 с.
6. *Русалов В.М.* Опросник структуры темперамента — М.: ИП РАН, «СМЫСЛ», 1992. — 36 с.
7. *Практикум по валеологии / Под ред. Г.А. Кураева.* — Ростов-на-Дону: Валеология, 1999. — 192 с.
8. *Полуэктов Н.С.* Методы анализа по фотометрии пламени. — М.: Изд-во «Химия», 1967. — 308 с.
9. *Шерстяных В.А.* Эколого-психофизиологические закономерности адаптации студентов-биологов к обучению в вузе: Специальность 03.00.16-экология, 03.00.13-физиология: Автореферат диссертации кандидата биологических наук / В.А. Шерстяных; Науч. рук. В.Ю. Сулин; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж: Б.и., 2002. — 23 с. — На правах рукописи. — 10.00.