УДК 612.17+612.8+612.2

РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ С РАЗНОЙ ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ, СТЕПЕНЬЮ ВРАБАТЫВАЕМОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ РАБОТЫ В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Кашина Ю.В.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Краснодар, e-mail: yulia-kashina@yandex.ru.

Регуляторно-адаптивные возможности были определены у 89 студентов с разной психической устойчивостью, степенью врабатываемости, эффективностью работы, оцениваемых по методике таблицы Шульте и соответствующим шкалам в начале и в конце учебного года. В конце учебного года студенты на выполнение задания по таблице Шульте затрачивали больше времени, чем в начале учебного года, что свидетельствует о постепенном истощении. Об этом говорило уменьшение эффективности работы, ухудшение врабатываемости и снижение психической устойчивости. Такая динамика объясняется тем, что к концу учебного года у студентов понижались регуляторно-адаптивные возможности. Так, если в начале учебного года преобладали лица с высокими регуляторно-адаптивным возможностями (47,7%), а студенты с низкими возможностями составляли 5,7%, то в конце учебного года стали преобладать лица с низкими регуляторно-адаптивными возможностями (35,2%), в то время как лица с высокими регуляторно-адаптивными возможностями составили 17,0%. Между динамикой психической устойчивости, степенью врабатывемости, эффективностью работы и индексом регуляторно-адаптивного статуса выявлена сильная корреляционная связь.

Ключевые слова: психическая устойчивость, степень врабатываемости, эффективность работы, регуляторно-адаптивные возможности, студенты, учебный год

REGULATORY AND ADAPTIVE ABILITIES OF STUDENTS WITH A DIFFERENT LEVEL OF MENTAL STABILITY, DEGREE OF ITS DEVELOPMENT, WORKING EFFICIENCY IN THE BEGINNING AND IN THE END OF ACADEMIC YEAR

Kashina Y.V.

Kuban State Medical University, Krasnodar, e-mail: yulia-kashina@yandex.ru.

Regulatory and adaptive abilities of 89 students were determined who had a different level of mental stability, degree of its development and working efficiency. These factors were evaluated according to the scale of Schulge and corresponding scales in the beginning and in the end of the academic year. In the end of the academic year it took students more time to perform a task according to the scale of Schulge than in the beginning of it, which proves a gradual exhaustion of the students' resources during the academic year. This proves a decrease in working efficiency, in its development and reduced mental stability. The dynamics can be explained by the fact that by the end of the academic year regulatory and adaptive abilities have decreased. For example, in the beginning of the academic year students with high regulatory and adaptive abilities were prevalent (47,7%) and students with low abilities constituted 5,7%, by the end of the academic year students with low regulatory and adaptive abilities were prevalent (35,2%) and students with high regulatory and adaptive abilities constituted 17,0%. There was revealed a strong correlation between the dynamics of mental stability, its development and the index of regulatory an adaptive state.

Keywords: mental stability, degree of its development, working efficiency, regulatory and adaptive abilities, students, academic year

Под влиянием учебно-трудовой деятельности умственная работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо наблюдаются на протяжении учебного года [7].

Исследования показывают, что работоспособность у студентов имеет разные уровни и типы изменений, что влияет на качество и объем выполняемой работы. В большинстве случаев студенты, имеющие устойчивый и многосторонний интерес к учебе, обладают высоким уровнем работоспособности; лица с неустойчивым, эпизодическим интересом имеют преимущественно пониженный уровень работоспособности [6].

Целью работы явилось изучение влияния учебной годичной нагрузки на умственную работоспособность, степень врабатываемости и психическую устойчивость студентов с разными регуляторно-адаптивными возможностями.

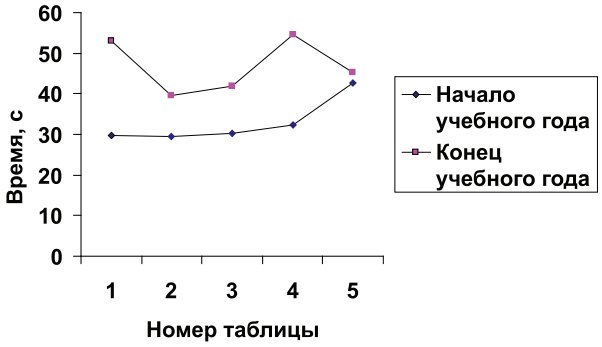
Материал и методы исследования

Регуляторно-адаптивные возможности у 88 студентов определяли по индексу регуляторно-адаптивного статуса, который рассчитывали по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма [4]. Пробу проводили на приборе «ВНС-Микро» посредством системы для определения сердечно-дыхательного синхронизма у человека [5]. Психическую устойчивость, степень врабатываемости, эффективность работы оценивали по методике таблицы Шульте и со-

ответствующим шкалам [3]. Наблюдения выполняли у одних и тех же студентов в начале и в конце учебного года. Полученные данные обрабатывали статистическими методами прямых и непрямых разностей.

Результаты исследования и их обсуждение

У студентов в начале учебного года работа с таблицами Шульте заняла соответственно 29,83 ± 0,11; 29,56 ± 0,73; 30,30 ± 0,07; 32,30 ± 0,12; 42,57 ± 0,08 с (рисунок), что соответствовало норме у психически здоровых молодых людей. При переходе от таблицы к таблице наблюдалось повышение количества затрачиваемого времени – свидетельство постепенного истощения. Максимальное количество времени испытуемые затратили на пятую таблицу. На первые четыре таблицы у них уходило примерно одинаковое время. На пятой таблице наблюдалось резкое увеличение временного промежутка.



Кривая истощаемости у студентов в начале и в конце учебного года, полученная по результатам таблицы Шульте

В начале учебного года среди испытуемых студентов с высокими регуляторно-адаптивными возможностями организма было 42, с хорошими – 29, с удовлетворительными – 12, с низкими – 5 человек. Эффективность работы, степень врабатываемости, психическая устойчивость у них представлены в табл. 1.

Таблица 1

Эффективность работы, степень врабатываемости, психическая устойчивость студентов в начале учебного года в зависимости от регуляторно-адаптивных возможностей

Регуляторно-адаптивные возможности	Высокие $n = 42$	Хорошие $n = 29$	Удовлетворительные $n = 12$	Низкие $n = 5$
	1	2	3	4
Эффективность работы	25,71 ± 0,22	36,9 ± 0,18 $P_1 < 0,001$	40,5 ± 0,12 $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$	51,5 ± 0,15 $P_4 < 0,001$ $P_5 < 0,001$ $P_6 < 0,001$
Степень врабатываемости	0,86 ± 0,09	0,89 ± 0,03 $P_1 > 0,05$	0,92 ± 0,11 $P_2 > 0,05$ $P_3 > 0,05$	1,16 ± 0,10 $P_4 < 0,01$ $P_5 < 0,01$ $P_6 > 0,05$
Психическая устойчивость	0,93 ± 0,07	0,96 ± 0,05 $P_1 > 0,05$	0,99 ± 0,08 $P_2 > 0,05$ $P_3 > 0,05$	1,26 ± 0,02 $P_4 < 0,001$ $P_5 < 0,001$ $P_6 < 0,001$

Примечания:
P_1 – показатель достоверности между данными столбцов 1 и 2;
P_2 – между 1 и 3; P_3 – между 2 и 3; P_4 – между 1 и 4; P_5 – между 2 и 4; P_6 – между 3 и 4.

В конце учебного года работа с таблицами Шульте заняла соответственно 52,89 ± 0,08; 39,60 ± 0,05; 41,77 ± 0,05; 54,60 ± 0,08; 45,25 ± 0,05 с (см. рисунок), Максимальное количество времени испытуемые затратили на четвертую таблицу.

У 89 студентов в конце учебного года регуляторно-адаптивный статус понижался. Индекс регуляторно-адаптивного статуса уменьшался на 48,8%. Это происходило за счет уменьшения диапазона сердечно-дыхательного синхронизма на 24,0% и увеличения длительности развития синхронизации на минимальной границе диапазона на 45,8%. Диапазон в свою очередь уменьшался из-за снижения максимальной границы диапазона на 5,6%.

Количество студентов с высокими регуляторно-адаптивными возможностями организма уменьшалось до 15 человек, с хорошими – до 25, с удовлетворительными увеличивалось до 17 человек, а с низкими – до 31 человека.

Изменения эффективности работы, степени врабатываемости, психической устойчивости у студентов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Динамика эффективности работы, степени врабатываемости, психической устойчивости студентов в начале и в конце учебного года

Показатели	В начале учебного года		В конце учебного года	
Эффективность работы	Секунды 32,91 ± 0,17	Баллы 4	Секунды 46,82 ± 0,10 P < 0,001	Баллы 2
Степень врабатываемости	0,91 ± 0,08		1,13 ± 0,09 P < 0,01	
Психическая устойчивость	0,98 ± 0,03		1,17 ± 0,04 P < 0,01	

Из полученных результатов (см. рисунок) видно, что в конце учебного года студенты на выполнение задания по таблице Шульте затрачивали больше времени, чем в начале учебного года, что свидетельствует о постепенном истощении.

Об этом говорят данные табл. 2: уменьшение эффективности работы (в баллах), ухудшение врабатываемости (степень врабатываемости становилась больше 1) и ухудшение психической устойчивости (психическая устойчивость становилась больше 1).

Такая динамика объясняется тем, что к концу учебного года у студентов понижаются регуляторно-адаптивные возможности. Так, если в начале учебного года преобладали лица с высокими регуляторно-адаптивным возможностями (47,7%), а студенты с низкими возможностями составляли 5,7%, то в конце учебного года стали преобладать лица с низкими регуляторно-адаптивными возможностями (35,2%), в то время как лица с высокими регуляторно-адаптивными возможностями составили 17,0%.

У студентов имели место гендерные различия психической устойчивости, которые увеличивались к концу учебного года. У девушек психическая устойчивость была меньше, чем у юношей. Это обусловлено тем, что у девушек при обучении в вузе на первом плане стоит освоение новой социальной среды: отношения с сокурсниками, с преподавателями, межличностное общение. Адаптация к обучению в вузе, отходит на второй план, но и этот аспект является важным, т.к. обучение, его успешность всё же остается личностно значимым, и мотивация познания у девушек характеризуется высоким уровнем. Большие проблемы для студенток создают и их личностные особенности: выраженная тревожность в учебных ситуациях, в ситуациях общения, недостаточная эмоциональная устойчивость. Процесс адаптации требует от девушек мобилизации всех физических и психических ресурсов, и часто нагрузка оказывается чрезмерной [1, 2, 8].

У юношей адаптация направлена прежде всего на освоение новой деятельности, обучения в вузе. Адаптация к группе проходит более благополучно. Тревожность же проявляется в основном в ситуациях обучения. Физиологических проблем у юношей значительно меньше, чем у девушек, т.е. по отношению к нагрузкам адаптивной ситуации юноши оказались более сильными и выносливыми [1, 2, 8].

Выводы

1. В конце учебного года эффективность умственной работы, степень врабатываемости, психическая устойчивость студентов снижаются.

2. Это снижение определяется уменьшением в конце учбного года регуляторно-адаптивных возможностей организма.

Список литературы

1. Горская Г.Б., Бондаренко Н.А., Зернова Т.Н. Полоролевые стереотипы как регуляторы самопринятия человека в качестве субъекта деятельности. // Психологические проблемы самореализации личности. – Краснодар, 2000. – С. 57–72.

2. Джафарова Кенуль Рамиз кызы. Гендерные особенности социальной адаптации юношей и девушек в современных условиях // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2010. – № 3.

3. Методика «Таблицы Шульте» / Альманах психологических тестов. – М., 1995. – С. 112–116.

4. Покровский В.М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивного статуса организма. – Краснодар, 2010. – 243 с.

5. Система для определения сердечно-дыхательного синхронизма у человека: патент № 86860 от 20 сентября 2009 года / Покровский В.М., Пономарев В.В., Артюшков В.В., Фомина Е.В., Гриценко С.Ф., Полищук С.В.

6. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности / состав. Н.В. Шамшина, Е.В. Голякова, Е.А. Гаврилова – Тамбов, 2010. – 40 с.

7. Спицин А.П. Особенности адаптации студентов младших курсов медицинского вуза к учебной деятельности // Гигиена и санитария. – 2002. – № 1. – С. 47–49.

8. Tinklin T. Gender differences and high attainment // British Educational Research Journal. – 2003. – Vol. 29. – № 3. – P. 307–325.

References

1. Gorskaja G.B., Bondarenko N.A., Zernova T.N. Polorolevye stereotipy kak reguljatory samoprinjatija cheloveka v kachestve subekta dejatel'nosti // Psikhologicheskie problemy samorealizacii lichnosti. Krasnodar: 2000, pp. 57–72.

2. Dzhafarova Kenul' Ramiz kyzy. Gendernye osobennosti social'nojj adaptacii junoshejj i devushek v sovremennykh uslovijakh. // Zhurnal nauchnykh publikacijj aspirantov i doktorantov. 2010. no. 3.

3. Metodika «Tablicy Shul'te» / Al'manakh psikhologicheskikh testov. M. 1995. pp. 112–116.

4. Pokrovskijj V.M. Serdechno-dykhatel'nyjj sinkhronizm v ocenke reguljatorno-adaptivnogo statusa organizma. Krasnodar. 2010. 243 p.

5. Pokrovskijj V.M., Ponomarev V.V., Artjushkov V.V., Fomina E.V., Gricenko S.F., Polishhuk S.V. Sistema dlja opredelenija serdechno-dykhatel'nogo sinkhronizma u cheloveka / Patent no. 86860 ot 20 sentjabrja 2009 goda.

6. Psikhofiziologicheskie osnovy uchebnogo truda i intellektual'nojj dejatel'nosti. Sredstva fizicheskojj kul'tury v regulirovanii rabotosposobnosti / Sostaviteli N.V. Shamshina, E.V. Goljakova, E.A. Gavrilova Tambov. 2010. 40 p.

7. Spicin A.P. Osobennosti adaptacii studentov mladshikh kursov medicin-skogo vuza k uchebnojj dejatel'nosti // Gigiena i sanitarija. 2002. no. 1. pp. 47–49.

8. Tinklin T. Gender differences and high attainment. // British Educational Research Journal. 2003. Vol. 29. no. 3. pp. 307–325.

Рецензенты:

Бердичевская Е.М., д.м.н., профессор, зав. кафедрой физиологии ФГОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» Министерства спорта, туризма и молодежной политики РФ, г. Краснодар;

Перов Ю.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии НОЧУ ВПО «Кубанский медицинский институт» Министерства образования и науки Российской Федерации, г. Краснодар.

Работа поступила в редакцию 05.02.2013.