

УДК 612.821:159.923

**УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСШИХ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
ФУНКЦИЙ****Рослякова Е.М., Бисерова А.Г., Байжанова Н.С., Игибаева А.С., Алипбекова А.С.***Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,
e-mail: fizi-57@mail.ru*

Проведено исследование высших психологических функций студентов 3 курса, обучающихся по модульной системе на отделениях «грант» и «договор». Определялся тип высшей нервной деятельности по принципу преобладания первой или второй сигнальной систем и выявлялся соответствующего вида темперамента. По типу мышления проводилось определение вида функциональной асимметрии головного мозга у студентов. Анализировалась успеваемость студентов. По результатам исследования выявлено, что на отделении «грант» наибольший процент студентов занимают безудержный и спокойный типы ВНД. На отделении «договор» наибольший процент студентов оказался со слабым типом ВНД. На отделении «грант» преобладают лица с интегрированным типом мышления. На отделении «договор» лица с левополушарным типом мышления. Наиболее высокие оценки по средней успеваемости были у студентов с левополушарным типом мышления.

Ключевые слова: высшая нервная деятельность, темперамент, успеваемость студентов**STUDENT PERFORMANCE MEDICAL UNIVERSITY IN RELATION TO HIGHER
PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS****Roslyakova E.M., Biserova A.G., Baizhanova N.S., Igbayeva A.S.,
Alipbekova A.S.***Kazakh National Medical University n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty, e-mail: fizi-57@mail.ru*

The study of higher psychological functions 3rd year students enrolled in the modular system to «grant» offices and «contract». It specifies the type of higher nervous activity on the principle of the prevalence of the first or second signal systems and to identify the appropriate type of temperament. By type of thinking conducted determination of the type of functional brain asymmetry students. I analyzed the academic performance of students. The study revealed that the «grant» the department the highest percentage of students take unrestrained and relaxed types of GNI. In the department of «contract» the highest percentage of students appeared with a weak type of GNI. On the «grant» the department dominated entity with an integrated mindset. In the department of «contract» a person with left-hemispheric type of thinking. The highest estimates of average achievement were students with left-hemispheric type of thinking.

Keywords: higher nervous activity, temperament, student achievement

Актуальность работы связана с будущей профессиональной деятельностью врачей, которая в первую очередь начинается с общения с пациентами. Однако, состояние типологических особенностей личности в первую очередь отражается на успеваемости и успеваемости студентов. Известно, что все психические процессы имеют сложное многокомпонентное строение и опираются на работу многих мозговых структур, каждая из которых вносит свой, специфический вклад в их протекание. Определенное место занимает эмоциональная зрелость, тип нервной системы, психологические особенности учащегося, его личностные качества, формирующиеся в процессе развития и обучения. Успеваемость студентов, как правило, является критерием успешности обучения. Знание индивидуальных особенности личности, типа высшей нервной деятельности (ВНД) каждого больного может внести дополнительные коррективы в их лечение. Тип ВНД – это совокупность врожденных

и приобретенных свойств нервной системы (силы, подвижности и уравновешенности процессов возбуждения и торможения), определяющих темперамент личности.

На представлении о типах высшей нервной деятельности основывается психофизиологическая характеристика личности. Каждому типу ВНД соответствует определенный тип темперамента: темперамент сангвиника соответствует I типу ВНД, холерика – II типу ВНД, флегматика – III типу ВНД, меланхолика IV типу ВНД. В формировании определенного типа ВНД и соответственно ее высших психофизиологических функций влияет и функциональная асимметрия головного мозга. Функциональная асимметрия головного мозга (от греч. *asymmetria* — несоразмерность) — характеристика распределения психических функций между левым и правым полушариями. Следует, однако, заметить, что физиологической основой формирования типологических вариантов личности, как нам представ-

ляется, являются сила, уравновешенность и подвижность процессов возбуждения и торможения, подробно изученных И. П. Павловым в экспериментах на животных. Важную роль в формировании этих свойств нервной системы играет среда (условия труда и отдыха, обстановка в семье и коллективе и т. п.), особенно в раннем онтогенезе.

Целью работы явилось: определить типы высшей нервной деятельности и виды функциональной асимметрии головного мозга у студентов по типу мышления, а так же провести анализ успеваемости студентов в зависимости от типа ВНД.

Задачи исследования:

1. Определение типов высшей нервной деятельности и выявление соответствующего вида темперамента.

2. Определение типов высшей нервной деятельности по принципу преобладания первой или второй сигнальной систем.

3. Определение вида функциональной асимметрии головного мозга у студентов по типу мышления.

4. Анализ успеваемости студентов.

Материалы и методы исследования

Респондентами явились студенты 3 курса КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова факультета «Общая медицина». Всего 124 студента, из них: 64 студента отделения «грант» и 60 студентов отделения «договор». Студенты обучаются по модульной системе.

Результаты исследования и их обсуждение

Для характеристики особенностей высшей нервной деятельности студентов была взята сила нервных процессов, которая и обуславливает, в первую очередь, способность человека к длительной и напряженной умственной деятельности. Силу нервных процессов определяли с помощью теста, в котором работоспособность корковых клеток оценивается на основании работоспособности мышц кисти руки. Результаты выявления типов высшей нервной деятельности показали, что среди студентов 3-го курса факультета общей медицины, обучающихся по модульной системе на отделении «грант» преобладают студенты с сильным неуравновешенным подвижным типом приходится (49%±2,5%). На втором месте по численности располагаются студенты с сильным уравновешенным инертным типом (29%±0,5%). На долю холериков с сильным неуравновешенным подвижным типом приходится 16% респондентов 3-го курса. Меньше всего среди респондентов меланхоликов (6%±1,1%). На отделении «договор» как правило, преобладают студенты-холерики (36%±0,23%), сангвиники

и флегматики практически в одинаковом количестве (31%±1,25% и 29%±0,85%), меланхолики (4%±0,68%). Таким образом, нервная система большинства опрошенных респондентов способна длительно выдерживать, не обнаруживая запредельное торможение интенсивные и часто повторяющиеся нагрузки, а люди со слабой нервной системой скорее всего не выбирают медицину в качестве приоритетной профессии.

Изучение адаптационных способностей студентов к обучению в вузе и продуктивности их умственной работы показало, что эти показатели тесно взаимосвязаны. Самая низкая умственная работоспособность наблюдается у студентов-первокурсников, особенно в начале обучения в вузе. у них же выявлены напряжение процессов адаптации, высокая тревожность и низкие адаптационные потенциалы. В первые годы обучения адаптация к новым социальным условиям вызывает активную мобилизацию организма. Усвоение возросшего объема учебного материала в семестре и в период экзаменационных сессий в сочетании с эмоциональными переживаниями, недостаточные знания, умения и навыки здорового образа жизни, гиподинамия, слабое физическое развитие затрудняют адаптацию к учебному процессу и вызывают неблагоприятные сдвиги в организме, что приводит к ухудшению здоровья, снижению умственной работоспособности студентов. у студентов 3 курса уровни показателей адаптации оценивались как удовлетворительные. Таким образом, студенты 3 курса оказались достаточно адаптированными к учебной и другим видам нагрузок их жизни в данный период обучения. Высокий уровень развития адаптационного потенциала этих студентов способствует их дальнейшему компетентностному развитию, получению глубоких знаний и практических навыков для усвоения профессиональных задач и достижения ими в будущем поставленных целей. Однако уровень адаптации студентов 3 курса при общесредней удовлетворительной оценке значительно зависит от типа высшей нервной деятельности.

Сопоставление показателей успеваемости по группам показывает самую низкую успеваемость у меланхоликов по 8 дисциплинам модульной системы обучения (нормальная и патологическая анатомия, гистология, нормальная и патологическая физиология, фармакология, визуальная диагностика, пропедевтика внутренних болезней). Следует отметить, что студенты 3 курса проходят обучение по модульной системе, и особенностью конечной аттестации является сдача интегрированного

экзамена по 8 дисциплинам в виде ОСКЭ (объективного структурированного клинического экзамена). ОСКЭ по 8 дисциплинам студенты сдают в один день, время для выполнения практического навыка по каждой дисциплине ограничено 5 минутами, таким образом, сдача экзамена в таком виде требует от нервной системы достаточно быстрой скорости переключения процессов возбуждения и торможения.

У студентов отделения «грант» выявлены самыми высокими показателями точности выполнения заданий, что свидетельствует о более высоких показателях умственной работоспособности. При выполнении заданий они делают меньше ошибок и выполняют задания с большей точностью и умственная продуктивность у них гораздо выше. Средняя оценка, рассчитанная по всем аттестованным предметам, оказалась наименьшей у меланхоликов и флегматиков по сравнению с подгруппой сангвиников и холериков, не зависимо от группы обучения («грант» или «договор») Таким образом, наиболее низкая успеваемость наблюдается у студентов со слабым и сильным, уравновешенным инертным типом нервной системы. Плохая успеваемость меланхоликов как правило связана с низким уровнем адаптационного потенциала, пониженными показателями памяти, мышления и внимания. у флегматиков отмечаются отличия в данных показателях: при плохой памяти, низком уровне мышления наблюдается хороший показатель внимания, однако адаптационный потенциал понижен. Низкие показатели успеваемости и когнитивных процессов у меланхоликов можно объяснить неспособностью нервных клеток выдерживать длительное и концентрированное возбуждение и торможение. При действии достаточно сильных раздражителей нервные клетки быстро переходят в состояние охранительного торможения. Таким образом, в слабой нервной системе нервные клетки отличаются низкой работоспособностью, их энергия быстро истощается и при сниженном адаптационном потенциале процессы торможения начинают преобладать, что сказывается на конечном результате обучения, т.е. итоговой аттестации по дисциплинам.

Одной из особенностей головного мозга человека является так называемая межполушарная асимметрия (функциональная специализация полушарий мозга). Известно, что левое полушарие — база логического абстрактного мышления, правое — база конкретного образного. Правое полушарие специализируется на обработке информации, которая выражается не в словах,

а в символах и образах (обработка невербальной информации). В отличие от левого полушария, которое обрабатывает информацию только в четкой последовательности, правое полушарие может одновременно обрабатывать много разнообразной информации. Оно способно рассматривать проблему в целом, не применяя анализа. Правое полушарие также распознает лица, и, благодаря ему, мы можем воспринимать совокупность черт как единое целое (параллельная обработка информации).

И от того, какое из полушарий наиболее развито у человека (в силу ли врожденных свойств, в силу ли воспитания), зависит его индивидуальность, особенности его восприятия. Доминирование какого-либо из полушарий головного мозга влияет на склонность к учебным дисциплинам, а соответственно, могут определить выбор профессии. Принято считать, что гуманитарные науки выбирают люди с более развитым правым полушарием, а при доминировании левого полушария люди склонны к выбору более точных (естественных) наук. Однако в настоящее время проблема межполушарной асимметрий рассматривается как проблема функциональной специфичности полушарий, как проблема своеобразия того вклада, который вносит каждое полушарие в организацию любой психической функции. В этом принимает участие как левое, так и правое полушарие, но при этом каждое вносит свой специфический вклад. Таким образом, теорию тотального доминирования левого полушария сменило мнение о неотъемлемом взаимодействии полушарий. Ни одно из них не может быть рассмотрено как доминирующее по отношению к какой-либо функции или деятельности. Каждое полушарие доминирует по свойственному только ему принципу работы, по тому вкладу, которое оно вносит в организацию психической функции. Левое полушарие отвечает за логику и анализ, именно оно анализирует все факты (аналитическое логическое мышление). Информация обрабатывается левым полушарием последовательно по этапам (последовательное мышление).

Результаты исследования по выявлению типов высшей нервной деятельности по принципу преобладания первой или второй сигнальной систем и функциональной асимметрии головного мозга по типу мышления показали, что на отделении «грант» преобладают лица с интегрированным (левополушарным) типом мышления, что особенно важно при модульном подходе к преподаванию дисциплин на 3 курсе медицинского вуза. На отделении «договор» лица с правополушарным типом мышления.

Так же выявлены амбидекстры (1,61%) с одинаково развитыми полушариями мозга, без выраженного доминирования одной из них. Анализ успеваемости показал, что наиболее высокие оценки по средней успеваемости были у студентов с левополушарным типом мышления, более низкий уровень успеваемости был выявлен у лиц с правополушарным типом мышления. Таким образом, правополушарным студентам легче удастся представить общую картину задания в целом, но не всегда сделать правильное логическое заключение, при этом у левополушарных студентов логические выводы часто уводят от сути общей картины. Следовательно, наша задача заключается в том, чтобы развивать у студентов-медиков клиническое мышление (развивать оба полушария), т.е. научить студентов профессиональной интеллектуальной (мыслительной и эмоциональной) обработке наиболее полно собранной информации о больном с целью оптимальной диагностики, лечения, прогноза и профилактики заболеваний.

Вывод

Полученные результаты, позволяют сделать вывод, что успеваемость студентов находится в определенной зависимости от качественных и количественных параметров физиологических показателей, типов высшей нервной деятельности и когнитивных

функций. Студенты с более высокими показателями развития адаптационного потенциала личности отличаются тем, что высоко ценят образование, руководствуются альтруистическими мотивами его получения, положительно относятся к вузу, своей будущей профессии.

Список литературы

1. Байжанова Н.С., Бисерова А.Г., Рослякова Е.М., Шайхынбекова Р.М., Байболатова Л.М. Ритмические колебания физиологических процессов у студентов // Успехи современного естествознания. – № 9 (часть 3). – 2015. – С. 406–408.
2. Байжанова Н.С., Рослякова Е.М., Хасенова К.Х. Зависимость успеваемости студентов от некоторых физиологических показателей и ряда социальных факторов. // Международный журнал экспериментального образования. – №4 (часть 2). – 2015. – С. 424–425.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 399 с.
4. Дерябин В.С. Психология личности и высшая нервная деятельность. Психофизиологические очерки. – СПб.: ЛКИ, 2010. – 200 с.
5. Рослякова Е.М., Хасенова К.Х., Бисерова А.Г., Игибаева А.С., Алипбекова А.С. Изучение адаптационных возможностей у студентов // Здоровье семьи – XXI век. Материалы XVIII Международной научной конференции. Нетания, Израиль, Пермь, 2014 г. – С. 139–143.
6. Рослякова Е.М., Бисерова А.Г., Игибаева А.С., Байжанова Н.С., Алипбекова А.С. Психофизиологический статус студентов в зависимости от цветовосприятия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12–8. – С. 1529–1532.
7. Смирнов В.М., Смирнов А.В. Физиология сенсорных систем, высшая нервная и психическая деятельность. – М.: Academia, 2013. – 384 с.