

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физиологии человека и животных

**ПАМЯТЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ С
РАЗНЫМ ПРОФИЛЕМ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МОЗГА**

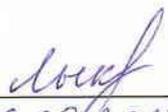
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 422 группы
Направления 06.03.01 Биология
Биологического факультета
Рыбаковой Анастасии Николаевны

Научный руководитель

Доцент кафедры физиологии человека

и животных, к.б.н., доцент


26.05.2017 Е.Ю. Лыкова

Зав.кафедрой физиологии человека

и животных, д.б.н., доцент


О.В. Семячкина-Глушковская

Саратов 2017

Введение

Актуальность темы. Исследование функциональной межполушарной асимметрии выступает актуальной проблемой в таких областях, как психофизиология, психология, педагогика, нейробиология и других нейронауках. Знания о функциональной межполушарной асимметрии головного мозга человека помогают понять сложности организации полушарий и их взаимодействия, а также особенности протекания психических процессов. Учет индивидуальных профилей асимметрии у людей позволит повысить эффективность как на производстве при выполнении работы на различной аппаратуре, так и в процессах обучения каким-либо видам деятельности [1, 2].

Цель и задачи исследования. Целью данной работы являлось выявление особенностей памяти и эмоционального состояния студентов с разным профилем латеральной организации головного мозга.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. На основе моторных и сенсорных асимметрий выделить индивидуальные профили функциональной межполушарной асимметрии.
2. Изучить эмоциональные особенности студентов – уровень эмоциональности и эмоциональную возбудимость, определить ведущую эмоцию.
3. Определить ведущий тип памяти у студентов с разными индивидуальными профилями межполушарной асимметрии.

Объект и методы исследования. Объектом исследования были студенты СГУ (девушки и юноши) в количестве 79 человек.

Для выявления индивидуального профиля латеральной организации были применены следующие методики:

- 1) Опросник М. Аннет;
- 2) Тесты на выявление моторной асимметрии конечностей (рук и ног);
- 3) Тесты на выявление сенсорной асимметрии (органов зрения и слуха).

Для изучения мнемической функции применена методика, согласно которой испытуемый запоминает ряды из 10 слов.

Для изучения эмоциональных особенностей студентов были применены следующие методики:

- 1) Определение уровня эмоциональности (В.В. Суворова);
- 2) Определение эмоциональной возбудимости-уравновешенности (Б.Н. Смирнов);
- 3) Четырехмодальный эмоциональный опросник (Л.А. Рабинович).

Структура и объем работы. Работа изложена на 58 страницах, включает в себя введение, 3 главы, заключение, выводы, список использованных источников. Работа проиллюстрирована 11 рисунками и 6 таблицами. Список использованных источников включает в себя 37 наименований.

Основное содержание работы

В главе «Основная часть» представлен анализ литературных данных о функциональной межполушарной асимметрии, истории ее открытия и изучения, а также о возрастных и половых особенностях латерализации мозга и возможности применения данных на практике.

В главе «Результаты исследования» представлены экспериментально полученные данные студентах с разными профилями латеральной организации головного мозга, их ведущем типе памяти и эмоциональных особенностях.

Изучение латеральной организации головного мозга студентов показало, что среди девушек правой руке предпочтение отдают 87% студентов, левой руке – 13%. Показатели юношей сходны с таковыми у девушек: 89% студентов – «правши», 11% - «левши». Амбидекстров ни в одной из групп студентов выявлено не было.

Следовательно, большинство студентов (как среди девушек, так и среди юношей) предпочитает использовать правую руку.

Результаты моторного тестирования юношей, проведенного для определения ведущей ноги, выявили некоторые особенности студентов. Так, среди юношей была выделена группа студентов, не отдающих предпочтение какой-либо одной ноге. Процент девушек, лучше владеющих правой ногой, составил 85%, 15% студенток предпочитают действовать левой ногой. Среди юношей 79% отдают предпочтение правой ноге, левой – 11% и предпочтение не выявлено у 10% студентов.

Исходя из данных, полученных в результате проведения моторных тестов на выявление асимметрии конечностей, можно сделать вывод, что большинство протестированных девушек и юношей предпочитает действовать правой ногой.

Тестирование на определение ведущего глаза позволило установить, что у 40% девушек ведущим является правый глаз; у 30% студенток ведущий левый глаз, у 30% студенток не выявлена асимметрия по органу зрения. Немного иная картина была зафиксирована у юношей: у 42% ведущий правый глаз, у того же количества студентов – левый глаз. Лишь 16% юношей не отдают предпочтение в ведущем органе зрения, что почти вдвое меньше, чем у девушек.

Тесты на выявление ведущего уха показали, что правое ухо (левополушарная доминантность по речи) является ведущим у 63% девушек и у 68% юношей, что соответствует литературным данным о том, что левополушарная доминантность по речи наблюдается у 70-90% взрослых правшей [3]. У 20% девушек и 16% юношей ведущим выступает левое ухо, у 17% девушек и 16% юношей предпочтение не было выявлено.

Таким образом, в ходе проведенного исследования было установлено, что среди студентов есть лица с различно выраженной моторной и сенсорной асимметрией.

Индивидуальный профиль асимметрии – это присущее только данному субъекту сочетание моторных, сенсорных, психических асимметрий – симметрий. Индивидуальный профиль латеральной организации (ПЛО)

головного мозга может быть охарактеризован сочетанием четырех основных типов асимметрии: мануальной, слухоречевой, зрительной, а также моторной [4]. Для выявления индивидуальных профилей асимметрии у студентов было проведено тестирование с помощью моторных тестов, направленных на выявление асимметрии конечностей, а также тестов на определение асимметрии слуха и зрения. По соотношению параметров моторной и сенсорной асимметрий среди девушек и юношей было выделено несколько групп в зависимости от выявленного ПЛО.

Среди девушек были выявлены следующие группы: праволатеральные (4П) – 25%, с тремя правыми показателями (3П) – 38%, с двумя правыми показателями (2П) – 25%, с тремя левыми показателями (3Л) – 10%, леволатеральные (4Л) – 2%.

Среди юношей были выявлены следующие группы: праволатеральные (4Л) – 32%, с тремя правыми показателями (3П) – 31%, с двумя правыми показателями (2П) – 25%, с тремя смешанными показателями (3А) – 5%, леволатеральные (4Л) – 5%.

Для удобства при обработке данных было решено объединить выявленные среди девушек и юношей группы в три профиля латерализации: первая группа – с 4 правыми показателями (4П), вторая группа – с 3 правыми показателями (3П), третья группа – с 2 и менее правыми показателями ($\leq 2П$).

Таким образом, среди девушек распределение по профилям латеральной организации следующее: праволатеральные – 25%, с тремя правыми показателями – 38%, с двумя и менее правыми показателями – 37%. Среди юношей распределение оказалось следующим: праволатеральные – 32%, с тремя правыми показателями – 32%, с двумя и менее правыми показателями – 36%. Лиц с полной моторной и сенсорной симметрией среди обследованных студентов выявлено не было.

Следовательно, среди обследованных студентов обоих полов преобладают лица с тремя и двумя правосторонними показателями.

При изучении мнемической функции студенток было установлено, что объемные характеристики комбинированной памяти у всех обследованных девушек самые большие, что указывает на лучшее запоминание и воспроизведение материала, воспринимаемого с помощью зрительной, слуховой и двигательной сенсорных систем.

У девушек с четырьмя правосторонними показателями (4П) объем слуховой памяти был такой же, как и комбинированной, и составил 69,3%, что свидетельствует о том, что запоминание устного материала проходит у них достаточно эффективно. Объем зрительной памяти у обследованных этой группы составил 66,7%. Незначительно меньший объем был зафиксирован в случае моторно-слуховой памяти (65,3%).

Несколько иная картина по значимости разных видов памяти была выявлена у студенток с тремя правыми показателями (3П). У них также приоритетная роль принадлежит комбинированному типу памяти, объем которой составил 75,2%. Объем зрительной памяти у них был существенно больше, чем у сверстниц с 4П ПЛО ($p < 0,05$), – на 12%, т.е. в процессах запоминания и воспроизведения информации у данной группы студенток зрительная память играет большую роль, чем у полных правшей. Значимых различий по объему моторно-слуховой памяти не выявлено. Следует отметить, что объем слуховой памяти у студенток с тремя правыми показателями был значительно меньше, чем у сверстниц с 4П ПЛО ($p < 0,05$), и составил 63,5%.

У студенток с двумя и менее правыми показателями ($\leq 2П$) выявлена сходная с девушками с 3П ПЛО картина значимости разных видов памяти. Самые высокие параметры зарегистрированы при определении объемов комбинированной и зрительной памяти – 77,3% и 73,6 % соответственно. Следует отметить, что объем зрительной и комбинированной памяти был значительно выше, чем у девушек с 4П ПЛО ($p < 0,05$). Наибольшие затруднения у студенток наблюдались при воспроизведении материала, воспринимаемого на слух – объем слуховой памяти составил 65,9 %.

Так, в группе 4П объемы разных типов памяти незначительно различаются между собой, причем наибольший объем отмечен у слуховой и комбинированной памяти. В группах 3П и ≤ 2 П наибольшие объемы принадлежат комбинированному и зрительному типам памяти. Следовательно, большую важность для студенток с разными типами ПЛО имеют комбинированная и зрительная память.

Параметры объемов разных типов памяти у обследованных мужского пола разнятся с параметрами, выявленными у девушек.

В группе студентов с четырьмя правосторонними показателями наибольшим объемом обладает комбинированная память – 86,7%. Значительно ниже (на 11,7%) оказались значения по моторно-слуховой памяти – 75%. На третьем месте – слуховая память, объем которой в данной группе студентов составил 73,3%. Меньший объем в данной группе занимает зрительный тип памяти – 66,7%.

Юноши с 3П ПЛО показали лучший результат при выявлении объема зрительной памяти, который составил 66,7%, а также комбинированной памяти – 65%. Средний объем слуховой памяти в группе составил 61,7%. Худшие показатели наблюдаются у объема моторно-слуховой памяти – 58,3%.

Слуховая память имела наибольший объем среди группы студентов с двумя и менее правосторонними показателями – 72,9%. Похожие значения у зрительной памяти (71,4%); наименьший объем в данной группе студентов принадлежит моторно-слуховому и комбинированному типам памяти, которые занимают по 60%.

Итак, у юношей среди праволатеральных студентов преобладает комбинированный тип памяти. В группе молодых людей с тремя правыми показателями в профиле наибольшим объемом обладает зрительный тип памяти. У студентов с двумя и менее правыми показателями было замечено лучшее выполнение заданий на слуховую и зрительную память, соответственно, объемы названных типов памяти занимают больший процент. Среди девушек ситуация иная – в группе праволатеральных девушек объемы

памяти примерно одинаковы; наибольшие отмечены у слухового и комбинированного типов памяти, что указывает на хорошее восприятие устной информации. Группа девушек с тремя правыми показателями отличается высокими объемами комбинированной и зрительной памяти. В последней группе – студентки с двумя и менее правыми показателями – наибольший процент приходится на комбинированный тип памяти; несильно от него отличается объем зрительной памяти.

Проведенное исследование уровня эмоциональности студентов выявило некоторые особенности у лиц с разным типом ПЛО. Исходя из средних значений, можно сделать вывод о том, что эмоциональность девушек была на среднем уровне. Существенных различий по среднему уровню эмоциональности девушек с разными профилями латеральной организации мозга не выявлено. Уровень эмоциональности юношей с разными профилями латеральной организации мозга, так же, как и у девушек, был средний.

Детальный анализ эмоциональности студенток показал, что среди обследованных были девушки с низкой, средней и высокой эмоциональностью. Низкую эмоциональность имели 13% с 4П ПЛО, 8% – с 3П ПЛО и 9% – с ≤ 2 П ПЛО; средним уровнем эмоциональности характеризуется 47% девушек с 4П ПЛО, 52% – 3П ПЛО, 55% – с ≤ 2 П ПЛО; высокая эмоциональность характерна для 40% студенток с 4П ПЛО, 40% – с 3П ПЛО и 36% – с ≤ 2 П ПЛО.

Детальный анализ уровня эмоциональности юношей позволил выявить, что среди студентов были лица с разными уровнями эмоциональности (рисунок 9). В частности, низкая эмоциональность характерна для 50% юношей с 4П ПЛО, 17% – с 3П ПЛО и 42% – с ≤ 2 П ПЛО; средний уровень наблюдался у 50% студентов с 4П ПЛО, 83% – 3П ПЛО, 29% – с ≤ 2 П ПЛО; высокая эмоциональность не была выявлена в группах юношей с четырьмя и тремя правыми показателями, а в группе с двумя и менее правыми показателями профиля процент студентов с высоким уровнем эмоциональности составил 29%.

Изучение эмоциональной возбудимости студентов выявило некоторые особенности. Так, у девушек всех профилей уровень эмоциональной возбудимости средний. Эмоциональная возбудимость юношей была неодинаковой у лиц с разными ПЛО мозга: у праволатеральных студентов выявлена низкая эмоциональная возбудимость, у молодых людей с 3П ПЛО и ≤ 2 П ПЛО – средняя. Следует отметить, что эмоциональная возбудимость юношей с 4П ПЛО и ≤ 2 П ПЛО была существенно ниже, чем у девушек с такими же профилями ($p < 0.05$).

Следовательно, для большинства девушек и юношей с разными профилями латеральной организации мозга характерен средний уровень эмоциональной возбудимости.

Анализ результатов тестирования эмоциональной возбудимости студентов позволил определить, что среди девушек имелись лица с разными уровнями эмоциональной возбудимости: очень низким, низким, средним, высоким, очень высоким (рисунок 10). Так, к очень низкому уровню отнеслись 13% студенток с 4П ПЛО, 4% – с 3П ПЛО и 5% – с ≤ 2 П ПЛО; к низкому – 13% с 4П ПЛО, 13% – с 3П ПЛО и 5% – с ≤ 2 П ПЛО; к среднему – 20% с 4П ПЛО, 39% – с 3П ПЛО и 36% – с ≤ 2 П ПЛО; к высокому – 27% с 4П ПЛО, 35% – с 3П ПЛО и 36% – с ≤ 2 П ПЛО; к очень высокому – 27% с 4П ПЛО, 9% – с 3П ПЛО и 18% – с ≤ 2 П ПЛО.

Изучение эмоциональной возбудимости юношей также показало наличие нескольких уровней эмоциональной возбудимости среди студентов: к очень низкому уровню отнеслись 33% лиц с 4П ПЛО, в группе 3П ПЛО таких студентов выявлено не было, 14% – с ≤ 2 П ПЛО; к низкому – 17% с 4П ПЛО, 17% – с 3П ПЛО, в группе ≤ 2 П ПЛО процент таких студентов равен нулю; к среднему – 33% с 4П ПЛО, 50% – с 3П ПЛО и 57% – с ≤ 2 П ПЛО; к высокому – 17% с 4П ПЛО, 33% – с 3П ПЛО и 29% – с ≤ 2 П ПЛО; студентов с очень высоким уровнем эмоциональной возбудимости среди юношей обнаружено не было.

Следовательно, исходя из полученных результатов, большинству обследованных девушек из всех групп присущи средний и высокий уровни эмоциональной возбудимости, большинству обследованных юношей – средний уровень эмоциональной возбудимости.

Итак, в различных группах девушек и юношей выявлен средний уровень эмоциональности и эмоциональной возбудимости, однако данные показатели у девушек несколько выше, чем у юношей. Кроме этого, в ходе детального анализа эмоциональности студентов было выявлено, что для девушек более характерны средний и высокий уровни эмоциональности, тогда как среди юношей наибольший процент приходится на лиц со средней и низкой эмоциональностью, что говорит о более выраженной эмоциональности среди лиц женского пола, нежели мужского.

Выявление ведущей эмоции не дало распределения по полу и профилю латеральной организации – у студентов обоих полов ведущей эмоцией является радость.

Выводы

1. На основе оценки моторных и сенсорных асимметрий у студентов обоих полов были выделены группы по профилям латеральной организации: с 4 правосторонними показателями, с 3 правосторонними показателями и с 2 и менее правосторонними показателями. Оказалось, что среди данных групп наиболее многочисленные – с 3 и 2 и менее правосторонними показателями.
2. Изучение эмоционального состояния студентов показало, что как у девушек, так и у юношей преобладает средний уровень эмоциональности и эмоциональной возбудимости, однако полученные результаты у девушек выше, чем у юношей, что указывает на более выраженную эмоциональность у лиц женского пола. Ведущей эмоцией у большинства студентов является радость, однако показатели по данной эмоции у девушек несколько выше, чем у юношей.

3. Определение ведущей памяти у девушек показало, что во всех группах превалирует объем комбинированного типа памяти. У праволатеральных студенток значения объемов всех типов памяти различаются незначительно. Студентки с 3 и 2 и менее правосторонними показателями характеризуются большими объемами комбинированного и зрительного типов памяти, что указывает на наибольшую важность именно этих типов памяти у девушек данных групп и лучшее запоминание и воспроизведение информации, воспринимаемой с помощью зрительной, слуховой и двигательной сенсорных систем. Объемные характеристики памяти у юношей отличны от таковых у девушек. В группе праволатеральных студентов наибольший объем принадлежит комбинированной памяти. Среди юношей группы с 3 правосторонними показателями наиболее значимыми оказались зрительный и комбинированный типы памяти. Молодые люди группы с 2 и менее правосторонними показателями наилучший результат показали при выявлении объемов слуховой и зрительной памяти.

Список использованных источников

1. Хомская, Е.Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. СПб.: Питер, 2005. 496 с.
2. Функциональная асимметрия мозга и индивидуальные психофизиологические особенности человека / Л. К. Андронникова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. 2011. №3. С. 2-3.
3. Брагина, Н. Н. Функциональные асимметрии человека / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. М.: Медицина, 1988. 240 с.
4. Ефимова, И. В. Распределение студентов по типам профиля латеральной организации функций / И. В. Ефимова, Е. В. Будыка // Физиология человека. 2008. Т. 34. № 3. С. 125-128.

Анф -