

УДК 612.821.1:[612.82:378.6-057.875]

**АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ДОМИНИРУЮЩЕГО ПОЛУШАРИЯ
ПРИ ПСИХИЧЕСКОЙ И МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

Лабушева А. А., Скоблик В. Р.

Научный руководитель: преподаватель А. А. Жукова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Полушария мозга представляют собой две фактически идентичные половины. Функции правого и левого полушария определенным образом зеркально отражают друг друга, при этом правое полушарие мозга контролирует левую половину движений тела, а также ощущения, зрение и слух, а левое — правую половину.

Однако, несмотря на морфологические сходства, между полушариями имеется асимметрия и соответственно функциональные различия. Асимметрия бывает моторная, сенсорная и психическая. При моторной асимметрии доминирующее полушарие противоположно ведущей руке. Кроме того, левое полушарие связано с речеобразованием и логическими навыками, отвечает за речь и ментальную деятельность, а правое ответственно за творчество, включая искусство и воображение, а также интеграцию пространственной информации и управление чувством осознания трехмерного пространства [1]. Оба полушария работают взаимосвязано и вносят свою специфику в работу мозга. В различных условиях может сложиться относительное доминирование левого или правого полушария. Данное явление во многих аспектах определяет психологические особенности личности и высшей нервной деятельности (ВНД) [2].

Асимметрия является важной функциональной психофизиологической закономерностью в работе головного мозга. Правое и левое полушария работают с разной частотой. Полушария головного мозга развиваются на протяжении всей жизни человека в зависимости от внешних условий.

Выявление зависимости доминирующего полушария при психической и моторной асимметрии может явиться весьма важным фактором для определения профессиональной ориентации и достижений в спорте.

Цель

Оценить зависимость доминирующего полушария при психической и моторной асимметрии у студентов Гомельского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования

Обследование проводилось с помощью компьютерного комплекса «НС-Психотест», предназначенного для комплексной оценки психофизиологических и психологических свойств. Обследовано 50 студентов Гомельского государственного медицинского университета (30 девушек и 20 юношей). Средний возраст респондентов — $19,7 \pm 1,2$ лет. Исследование проводилось с января по март 2022 г.

Для выявления у испытуемых ведущей руки и ноги, а также доминирующего полушария были использованы комплексные методики «НС-Психотест»: доминирующее полушарие; ведущая рука; ведущая нога.

Для определения ведущей руки использовались следующие шкалы: аплодисменты, поза Наполеона, переплетение пальцев, поднимание упавшей ручки, динамометрия, рисунок, поднимание мяча, бросок. Оценка ведущей ноги проводилась по следующим шкалам: нога на ногу, шаг вперед, ступенька, длина шага, прыжок в длину толчком одной ногой, проба на равновесие, удар по мячу. Определение доминирующего полушария испытуемых проводилось с ис-

пользованием шкалы: задача Арнхейма, исследование способов запоминания номера телефона, цифр и фигур, старуха и молодая женщина.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы «Statistica» 10.0, а также «Microsoft Excel 2013». При сравнении групп использовали непараметрический критерий χ^2 Пирсона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе исследования был проведен анализ, позволяющий определить ведущую руку и ногу. По результатам эксперимента у большинства респондентов ведущая рука — правая (39 (78 %) человек), а левая рука у 11 (22 %) респондентов, при $p < 0,001$.

Большинство респондентов имеют правую ведущую ногу (35 (70 %) человек), а левую — 15 (30 %) человек, при $p < 0,001$.

Стоит отметить, что большее количество юношей (85 %) в тесте со шкалой «старуха и молодая женщина» видят старуху, в то время как девушки (86,67 %) — наоборот, молодую женщину.

У большинства респондентов, у которых отсутствует психическая асимметрия (38 (76 %) человек), имеется моторная асимметрия с преобладанием левого полушария (ведущая правая рука и нога). Зависимость психической асимметрии и ведущей конечности представлена на рисунке 1.

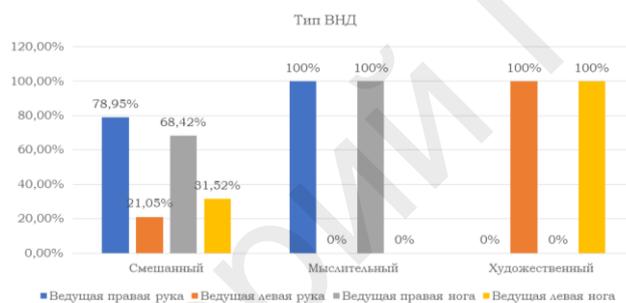


Рисунок 1 — Зависимость психической асимметрии и ведущей конечности

Доминирование левого полушария (мыслительный тип) было отмечено у 18 %. Для них характерным является то, что все они правши и преобладающей оказалась также правая нога.

Наименьшее количество студентов-медиков имеют художественный тип мышления, то есть доминирование правого полушария (6 %), у всех ведущими являлись левая рука и нога.

У большинства респондентов наблюдается смешанный тип мышления, что характеризует равную степень участия правого и левого полушария в психической деятельности. Моторная асимметрия у смешанного типа ВНД представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 — Моторная асимметрия у смешанного типа ВНД

Из студентов, не имеющих психической асимметрии (смешанный тип) — 50 % имели ведущими правую руку и правую ногу, 28,95 % — правую руку и левую ногу, 18,42 % — левую руку и правую ногу и 2,63 % — левую руку и левую ногу.

Выводы

У большинства респондентов наблюдается смешанный тип мышления, что характеризует равную степень участия правого и левого полушария в психической деятельности.

Для студентов, имеющих мыслительный тип ВНД, характерна моторная асимметрия с абсолютным преобладанием левого полушария (ведущими являются правая рука и нога), а для художественного — с преобладанием правого полушария (левая рука и нога).

Для студентов, не имеющих психической асимметрии, характерным является отсутствие явного право- или левостороннего доминирования ведущей конечности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баркар, А. А., Маркина Л. Д. Способ диагностики функциональной межполушарной асимметрии: заявка на изобретение № 2013111553, РФ, МПК А61 В5/00. Заявл. 14.03.2013 г. 29 с.
2. Леутин, В. П. Асимметрия мозга и адаптация человека / В. П. Леутин, Е. И. Николаева, Е. В. Фомина // Асимметрия. 2007. Т. 1, № 1. С. 71–73.

УДК 572.524.12

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ НА ПАЛЬЦАХ РУК У ЛЮДЕЙ С РАЗНЫМ ТИПОМ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лытко А. А.

Научный руководитель: преподаватель А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Каждый человек обладает своим неповторимым отпечатком пальцев рук. Существует множество дерматоглифических показателей, которые характеризуют отпечатки пальцев разных людей. Одним из таких показателей является папиллярный узор. Папиллярные узоры — это узоры, образованные гребешками и бороздками верхнего слоя кожи на внутренней поверхности ладоней и пальцев рук. Пальцевые узоры классифицируют на несколько основных узорных типов: завитки, дуги и петли. Петли делят на ульнарные и радиальные. Ульнарная петля — это петля, которая раскрывается в сторону мизинца. Радиальная петля — это петля, которая раскрывается в сторону большого пальца [1].

Тип высшей нервной деятельности (ВНД) — это совокупность врожденных и приобретенных свойств нервной системы (силы, подвижности и уравновешенности процессов возбуждения и торможения), определяющих темперамент личности [2].

Эмбриональное развитие дерматоглифических структур совпадает с морфогенезом многих органов. Признаки папиллярных узоров используют для диагностики наследственных заболеваний. В строении кожных рисунков находят своё отражение такие заболевания как синдром Дауна и Клайнфельтера. Также при некоторых заболеваниях, связанных с нервной системой (психические и ангионеврологические заболевания, нарушения морфогенеза головного мозга), можно обнаружить соответствующие особенности папиллярных узоров. Это объясняется тем, что развитие ЦНС и гребневой кожи происходит из одного эмбрионального зачатка — эктодермы [3, 4].