

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.

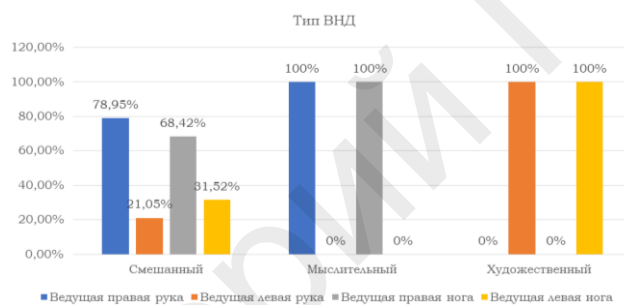


Рисунок 1 — Зависимость психической асимметрии и ведущей конечности

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].