

СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 591.471.435.44

ФАКТОРЫ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

И.И. Ефременко, Н.В. Шандаевский,
ВГУ имени П.М. Машерова,
г. Витебск

Аннотация: В статье рассматриваются факторы межполушарной асимметрии в учебном процессе студенческой молодежи. Результаты исследований свидетельствуют о превалировании студентов с левополушарным типом функционирования головного мозга – 30%, тогда как количество правополушарных составило всего лишь 24%, с интегративным типом было выявлено 18% случаев, со смешанным – 28%. Для девушек в одинаковой степени характерен левополушарный и правополушарный тип мышления и в меньшей степени интегративный и смешанный тип мышления. Для юношей в большей степени характерен левополушарный и интегративный тип мышления и в меньшей степени правополушарный тип мышления. Для респондентов с интегративным и смешанным типом мышления характерен наибольший средний балл по успеваемости по сравнению со студентами, имеющими правополушарный тип мышления.

Ключевые слова: межполушарная асимметрия, студенты, образование, успеваемость, мышление, головной мозг

Теория функциональной асимметрии полушарий головного мозга за последние десятилетия активно развивалась, накоплен значительный теоретический и практический материал. Однако в практической работе педагогов и психологов дошкольных учреждений, школ и ВУЗов довольно редко учитываются данные об индивидуальном профиле функциональной асимметрии мозга ребенка. Традиционная система образования ориентируется на приобретение человеком вербальных навыков и развитие

аналитического мышления, явно пренебрегая развитием важных невербальных способностей. Чаще всего несоответствие между требованиями учебной деятельности и психофизиологическими особенностями детей выражается в противоречии между преобладающей у ребенка полушарной активностью головного мозга и учебной нагрузкой, направленной преимущественно на левое полушарие. В этих условиях одна половина мозга «голодает», и ее потенциальный вклад в развитие личности в целом игнорируется. В связи с этим возникает необходимость диагностики межполушарной асимметрии у учащихся и ее учет при построении учебного процесса [2].

Выявление доминирующего полушария у студентов может помочь в разработке методов обучения и различных методик для лучшего усвоения нового материала, снижения академической нагрузки и поднятия мотивация для дальнейшего обучения. Например, у обучающихся с преобладанием левого полушария лучше усваиваются структурированные задания, а с преобладанием правого полушария – задания, где можно проявить больше самостоятельной работы, например, научные и творческие проекты, подача нового материала с большим использованием визуализации [5]. Также понимание собственных когнитивных особенностей поможет лучше распределять учебную нагрузку при самостоятельном изучении нового материала. Знание о доминирующем полушарии могут использоваться для улучшения пластичности мозга, то есть на базе полученной информации с использованием специальных техник и упражнений можно улучшить когнитивное функционирование менее преобладающего полушария [1-2].

Существует несколько типов функциональной организации двух полушарий мозга:

- доминирование левого полушария – словесно-логический характер познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению (левополушарные люди);
- доминирование правого полушария – конкретно-образное мышление, развитое воображение (правополушарные люди);
- отсутствие ярко выраженного доминирования одного из полушарий -интегративный тип мышления. (равнополушарные люди);

– в зависимости от ситуации используют то правополушарное, то левополушарное мышление – смешанный тип мышления [3-4].

Цель – выявить особенности функциональной асимметрии полушарий головного мозга в учебной деятельности студентов

Материалы и методы. Анализ литературы по теме исследования; анкетирование; опрос. Для определения межполушарной асимметрии был использован опросник «Ваш стиль обучения и мышления» (Элис Пол Торренс)

Результаты и обсуждение. Исследование проводилось на базе Витебского государственного университета имени П.М. Машерова среди студентов факультета химико-биологических и географических наук.

В исследовании приняли участие 37 студентов, обучающихся на 3-4 курсе. Возраст респондентов от 19 до 23 лет. Для определения межполушарной асимметрии были использован опросник «Ваш стиль обучения и мышления» (Your Style of Learning and Thinking, SOLAT) разработанный американским исследователем Элисом Полом Торренсом в 1970-х годах. Опросник включает сорок вопросов, содержащих три предложенных варианта ответа. Методика позволяет определить доминирующий стиль мышления на основе разницы между полушариями головного мозга: левополушарный (с преобладанием логики и анализа), правополушарный (с преобладанием эмоций, интуитивного и образного подхода), интегрированный (равнополушарный), смешанный.

Из респондентов было:

1. 38% мужского пола (14 юношей). Из них 6 человек обучаются на 4 курсе и 8 человек обучаются на 3 курсе.

2. 62% женского пола (23 девушки). Из них 11 человек обучаются на 4 курсе и 12 человек – на третьем.

В ходе тестирования было выявлено, что из юношей 5% имеют правополушарный тип мышления. Данные студенты учатся на 4 курсе и имеют средний балл 7,5. 11% юношей имеют левополушарный тип мышления. Из них 2 человека обучаются на третьем курсе и имеют средний балл 7,8 и 2 человека обучаются на четвертом курсе с средним баллом 8,3. 11% юношей имеют смешанный тип мышления. Из них 2 человека обучаются на четвертом и 2 на третьем курсе со

средним баллом 8,7. 11% процентов юношей имеют интегративный тип мышления. Из них 4 человека обучаются на третьем курсе со средним баллом 8,9 – 9,0.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что для юношей в большей степени характерен левополушарный и интегративный тип мышления и в меньшей степени правополушарный тип мышления. Для респондентов с интегративным и смешанным типом мышления характерен наибольший средний балл по успеваемости по сравнению с юношами, имеющими правополушарный тип мышления (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение студентов в зависимости полушарной доминантности

Тип мышления	Количество студентов в %		Количество юношей и девушек		Средний балл успеваемости	
	юноше й	девушке к	юноше й	девушке к	юноше й	девушке к
Правополушарный	5%	19%	2	7	7,5	7,7 – 8,5
Левополушарный	11%	19%	4	7	7,8 – 8,3	7,7
Интегративный	11%	17%	4	6	8,7	8,8
Смешанный	11%	7%	4	3	8,9 – 9,0	9,0

Исходя из результатов исследования у девушек 19 % имеют левополушарный тип мышления. Из них 3 девушки обучаются на четвертом курсе со средним баллом 7,8 и 4 девушки обучаются на третьем курсе со средним баллом 7,7.

19 % девушек имеют правополушарный тип мышления. Из них 5 девушек учатся на четвертом курсе и 2 девушки учатся на третьем курсе с средним баллом 7,7 – 8,5.

17 % девушек имеют интегративный тип мышления. Из них 3 девушки обучаются на четвертом и 3 девушки обучаются на третьем курсе с средним баллом 8,7 – 8,8.

7 % девушек имеют смешанный тип мышления. Из них 3 девушки учатся на третьем курсе с средним баллом 9,0 (таблица).

Результаты исследований свидетельствуют о превалировании студентов с левополушарным типом функционирования головного мозга – 30%, тогда как количество правополушарных составило всего лишь 24%, с интегративным типом было выявлено 18% случаев, со смешанным – 28%(таблица).

Общеизвестно, что «левополушарный» тип функционирования мозга характеризует учащегося низкими способностями решения образно-пространственных задач, с одной стороны, с другой же – богатым словарным запасом, хорошим абстрактным мышлением и способностью классифицировать предметы и явления. У «правополушарного» типа снижены речевые способности, преобладает образное мышление. В настоящее время считается, что левое полушарие играет преимущественную роль в экспрессивной и импрессивной речи, в чтении, письме, вербальной памяти и вербальном мышлении. Правое же полушарие выступает ведущим для неречевого, например, музыкального слуха, зрительно-пространственной ориентации, невербальной памяти, критичности

Выводы. Исходя из полученных данных, мы видим, что для девушек в большей степени характерен левополушарный и правополушарный тип мышления и в меньшей степени интегративный и смешанный тип мышления. Для девушек высокий средний бал по успеваемости характерен с интегративным и смешанным типом мышления, затем идет левополушарный тип мышления и более низкий характерен для правополушарного типа.

Полученные данные диктуют необходимость коррекции приемов обучения на основании индивидуальных психофизиологических особенностей учащихся. Так, для детей с правополушарным типом функционирования головного мозга необходимы технологии, позволяющие связывать предъявляемую информацию с реальностью и практикой, анализ от целого к частному, преобладание зрительно-пространственного анализа, творческого задания, экспериментов, эмоций, наличие музыкального фона, речевого и музыкального ритма. Для обучения левополушарных детей необходимы технологии с ясными и четкими инструкциями, абстрактный линейный стиль изложения информации от части к

целому, неоднократное повторение учебного материала, проверка выполненной работы и тишина на уроке.

Список литературы

- [1] Особенности функционального состояния систем организма студентов в процессе учебной деятельности / И.И. Ефременко, Е.Ю. Хохленок, В.В. Юдина, Н.В. Шандаевский // Перспективы развития науки в современном мире: сборник научных статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции, Уфа, 12 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2024. 19-28 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45949> (дата обращения: 30.03.2025).
- [2] Нейрофизиология и сенсорные системы: курс лекций / [сост. И.И. Ефременко]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П.М. Машерова", Каф. зоологии и ботаники. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. 235, [1] с. [Электронный ресурс] – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32639> (дата обращения: 30.03.2025).
- [3] Нейропсихология: курс лекций / [сост. И. И. Ефременко]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П.М. Машерова", Каф. зоологии и ботаники. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. 311, [1] с. [Электронный ресурс] – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/27495> (дата обращения: 30.03.2025).
- [4] Леутин В.П. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность / В.П. Леутин, Е.И. Николаева – М.: МГУ, 2020. 368 с.
- [5] Яковлева Е.Л. Обучение детей с разным типом мышления / Е.Л. Яковлева – М.: Просвещение, 2019. 150 с.

© И.И. Ефременко, Н.В. Шандаевский, 2025