

УДК / UDC 159.922.8:612.82
DOI 10.35231/18186653_2022_2_64

Особенности восприятия информации людьми юношеского возраста с различными типами функциональной асимметрии

А. Г. Маклаков, Е. А. Бойко

*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Введение. В статье рассматриваются особенности восприятия информации людьми юношеского возраста, обусловленные типом функциональной асимметрии.

Материалы и методы. Проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие 90 человек юношеского возраста. Все участники исследования были разделены на три группы: правшей, левшей и амбидекстров. Оценка статистической достоверности различий производилась с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Было установлено, что между сравниваемыми группами правшей, левшей и амбидекстров существуют достоверные различия во временных показателях выполнения методик, в том случае, если предъявляется невербальное задание.

Обсуждение и выводы. Результаты проведенного эмпирического исследования позволяют утверждать, что тип функциональной асимметрии может определять особенности восприятия информации людьми юношеского возраста в том случае, если информация носит невербальный зрительный характер.

Ключевые слова: восприятие информации, тип функциональной асимметрии, юношеский возраст.

Для цитирования: Маклаков А.Г., Бойко Е.А. Особенности восприятия информации людьми юношеского возраста с различными типами функциональной асимметрии // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина. – 2022. – № 2. – С. 64–74. DOI 10.35231/18186653_2022_2_64

Particularities of perception of information by young people with different types of functional asymmetry

Anatolii G. Maklakov, Evgeniya A. Boyko

*Pushkin Leningrad State University,
Saint Petersburg, Russian Federation*

Introduction. Particularities of perception information by young people with different types of functional asymmetry were shown in the article.

Materials and methods. The empirical study was conducted. The sample of 90 young people were examined. All research participants were divided into three groups: right-handed, left-handed and ambidexterity people. The assessment of statistical reliability of differences was done by using t-test.

Results. It was shown, that right-handed, left-handed and ambidexterity people differed in time characteristics of execution of nonverbal tasks.

Discussion and conclusion. The results of empirical issue allowed to assert, that type of functional asymmetry may determinate particularities of perception of information by young people in the case of nonverbal tasks.

Key words: perception of information, young people, types of functional asymmetry.

For citation: Maklakov, A.G., Boyko, E.A. (2022) Osobennosty vospriyatiya informacii lyudmi yunosheskogo vozrasta s raznimi tipami funktsionalnoy asymmetrii [Particularities of perception of information by young people with different types of functional asymmetry]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.S. Pushkina – Pushkin Leningrad State University Journal*. No 2. pp. 64–74. DOI 10.35231/18186653_2022_2_64 (In Russian).

Введение

Жизнь каждого отдельного человека и человеческого общества, в целом, связана с восприятием, переработкой, хранением и созданием информации. Практически весь процесс взаимодействия человека с окружающим миром можно описать как процесс получения информации: о физических свойствах окружающих объектов, о характеристиках других людей, о самом себе и т.п. И такое взаимодействие будет тем эффективнее, чем успешнее человек может воспринимать и перерабатывать информацию.

Успешность восприятия информации зависит, прежде всего, от состояния сенсорно-перцептивной системы человека, от того, насколько сохранены или нарушены ее функции. Ряд авторов [3, 11] также указывают на то, что существуют особенности восприятия информации обусловлен-

ные типом функциональной асимметрии. В частности, отмечается, что информация, поступающая из правого полуполя зрения обоих глаз, преимущественно перерабатывается левым полушарием головного мозга и наоборот. Также отмечается, что роль функциональной асимметрии на разных этапах онтогенетического развития неодинакова [12]: она возрастает по мере взросления человека.

Все это определяет актуальность исследования особенностей восприятия информации юношами и девушками с разными типами функциональной асимметрии.

Обзор литературы

Восприятие – это психический познавательный процесс, заключающийся в формировании перцептивного образа. Процесс восприятия осуществляется только при непосредственном соприкосновении с объектом восприятия, в качестве которого может выступать какой-либо предмет физического мира, явление или другой человек.

При этом процесс восприятия практически никогда не осуществляется изолированно от других психических процессов, в частности внимания, памяти и мышления. Поэтому выявить особенности процесса восприятия можно при выполнении одинаковых заданий (с одинаковой инструкцией), но с применением разного стимульного материала. Различия в успешности решения подобных заданий будут напрямую связаны с особенностями восприятия информации, представленной таким заданием.

В зависимости от того, какой тип анализатора оказывается задействован, выделяют зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное вкусовое восприятие.

По мнению П. Линдсея и Д. Нормана, восприятие является начальным этапом в переработке поступающей информации [6]. Причем анализ поступающей сенсорной информации происходит поэтапно, на разных

уровнях нервной системы. А по мере прохождения информационного сигнала от нижних уровней к верхним, объем информации, подлежащей анализу, уменьшается, что выражается в уменьшении количества задействованных нейронов [6].

С ростом информатизации общества возрастет роль зрительного восприятия [7]. Например, компьютерные системы ориентированы, прежде всего, на передачу визуальной информации. Процессы зрительного восприятия оказываются задействованы при определении размеров и формы объектов и при восприятии движения [9].

Знание основных закономерностей процесса восприятия позволяет повысить качество наглядного обучающего материала (в том числе и медиапрезентаций), что в свою очередь повышает эффективность учебной деятельности [4; 8; 10]. Но необходимо учитывать, что на особенности формируемого перцептивного образа оказывают влияние не только внешние факторы (как, например, качество демонстрируемого материала), но и внутренние, к которым можно отнести и тип функциональной асимметрии. Например, было установлено, что восприятие рекламных баннеров в Интернете зависит от типа функциональной асимметрии: для людей с правополушарным типом характерно более частое игнорирование рекламы [11].

Поэтому представляется целесообразным при изучении особенностей восприятия информации учитывать и тип функциональной асимметрии.

Функциональная асимметрия, в соответствии с концепцией Б.Г. Ананьева [1], относится к индивидуальным характеристикам человека. Функциональная асимметрия головного мозга человека проявляется, прежде всего, в неравномерном распределении функций между полушариями. Например, принято считать, что правое полушарие отвечает за переработку образной (графической) информации, а левое полушарие – вербальной. И хотя единой классификации видов функциональной

асимметрии нет [2; 5], в качестве обобщенного подхода используется разделение всех людей на правшей, левшей и амбидекстров.

Материалы и методы

Эмпирическое исследование было организовано на базе ГАОУ ВО ЛО ЛГУ им. А.С. Пушкина. В нем приняли участие общающиеся в возрасте 18–23 лет. Всего было обследовано 90 человек.

Тип функциональной асимметрии определялся по результатам выполнения тепинг-теста и функциональных проб А.Р. Лурии.

Для изучения особенностей восприятия использовалась методика «корректирующие пробы», которая проводилась на разном стимульном материале: вербальном (цифровом) и невербальном (разорванные кольца Г. Ландольта). Также оценивались зрительно-моторная реакция и акустико-моторная реакция.

Для психодиагностического обследования был применен аппаратно-программный психодиагностический комплекс «Мультитсихометр».

Для оценки наличия / отсутствия статистически значимых различий был использован t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования

Все участники исследования были разделены на три группы: 1) правши (42 чел.); 2) левши (11 чел.); 3) амбидекстры (37 чел.).

Статистически значимых различий в показателях устойчивости внимания между правшами, левшами и амбидекстрами обнаружено не было (рис.1). Но при этом наблюдается тенденция к увеличению этого показателя по мере роста доминирования правого полушария (наиболее высокие показатели отмечаются в группе левшей), если используется невербальный стимульный материал (разорванные кольца Г. Ландольта). А при использовании вербального стимульного материала такая тенденция отсутствует.

А при использовании вербального стимульного материала такая тенденция отсутствует.

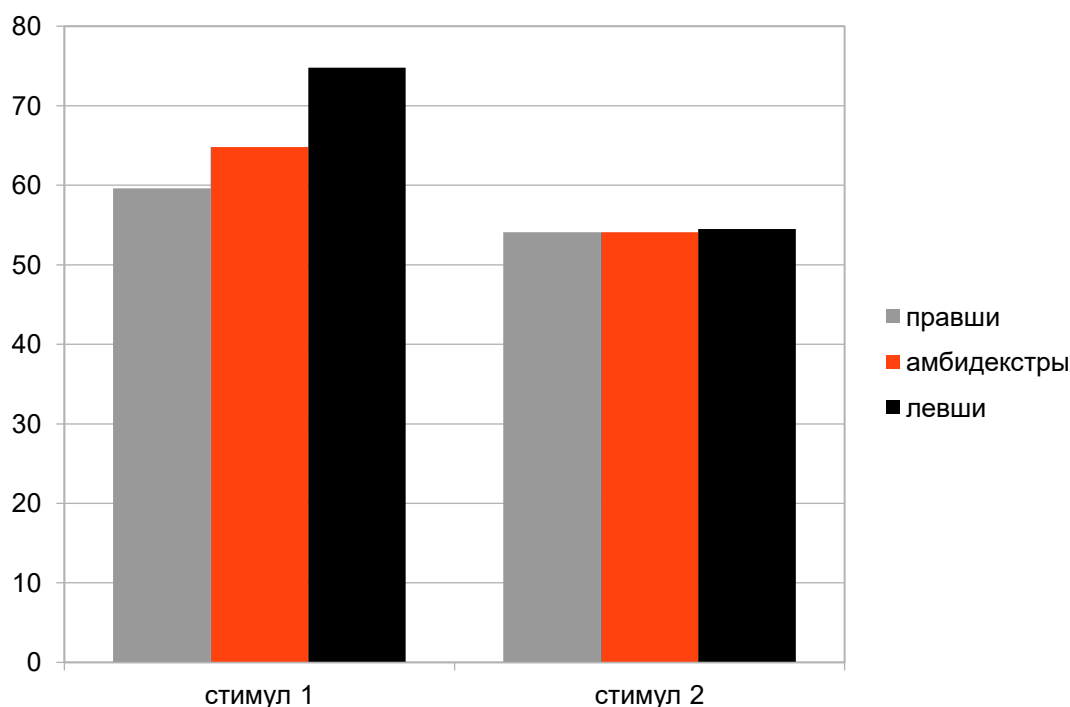


Рис. 1. Показатели устойчивости внимания в группах правшей, левшей и амбидекстров, при выполнении задания с применением разного стимульного материала

Примечание: стимул 1 представляет собой разорванные кольца Г. Ландорльта; стимул 2 – расположенные в случайном порядке цифры

При этом между сравниваемыми группами обнаружены статистически достоверные различия в показателях латентного периода (времени, затраченного на принятие решения) в том случае, если был использован невербальный стимульный материал (рис. 2). Левши затрачивают на обдумывание ответа больше времени, чем правши ($t=4,32$; $p<0,01$) и амбидекстры ($t=3,55$; $p<0,01$).

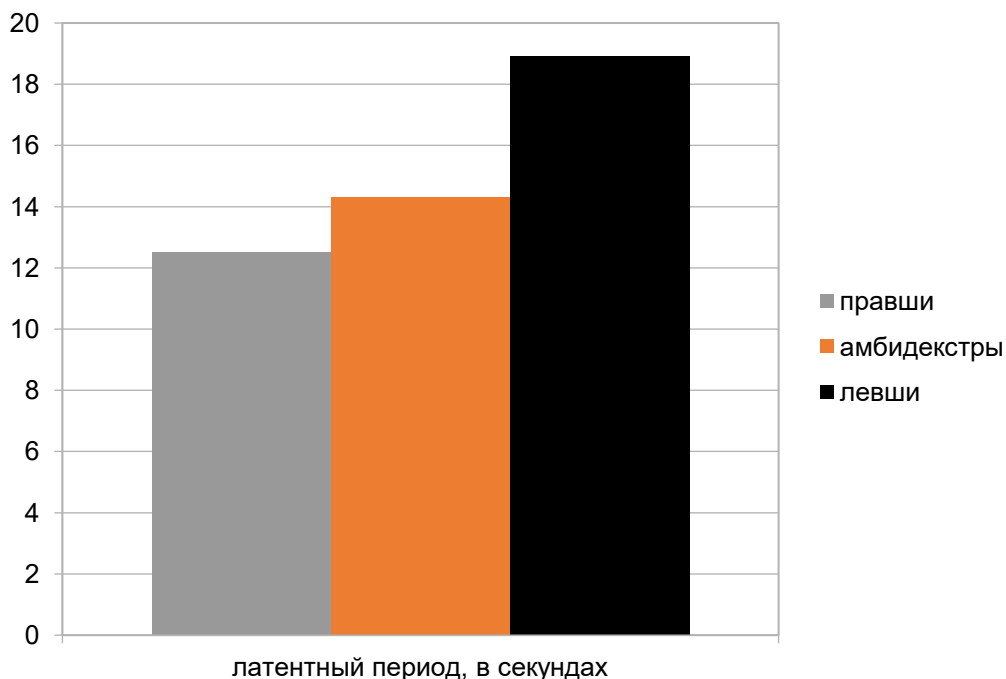


Рис. 2. Средний показатель латентного времени ответа в группах правшей, левшей и амбидекстров при выполнении методики «корректирующие пробы»

А если в качестве задания предъявлялся вербальный стимульный материал, длительность латентного периода достоверно не отличалась в группах молодых людей с разными типами функциональной асимметрии.

В рамках данного исследования была проведена оценка зрительно-моторной реакции и акустико-моторной реакции. Хотя оба этих вида можно отнести к простым реакциям, тем не менее, в каждой из них можно выделить два этапа: 1) сенсорный (восприятие стимула) и 2) моторный (двигательный ответ). Поэтому оценка зрительно-моторной и акустико-моторной реакции у юношей и девушек с разными типами функциональной асимметрии тоже позволяет судить об особенностях процесса восприятия.

По результатам проведенного сравнения были установлены статистически достоверные отличия между группами правшей и левшей касающиеся латентного времени реакции в зрительно-моторной пробе ($t=2,63$; $p<0,05$). Между другими группами статистически достоверных отличий обнаружено не было, так же как они не были обнаружены в показателях выполнения акустико-моторной пробы.

Обсуждение и выводы

Результаты проведенного эмпирического исследования позволяют утверждать, что тип функциональной асимметрии может определять особенности восприятия информации людьми юношеского возраста в том случае, если информация носит невербальный зрительный характер. Информация этого типа воспринимается тем быстрее, чем в большей степени выражено преобладание левого полушария над правым. Но при этом необходимо отметить выявленную тенденцию более качественного выполнения заданий этого типа при преобладании правого полушария (у левшей).

В том же случае, если информация представлена в вербальном виде, значимые различия отсутствуют. Вероятно, это связано с тем, что, несмотря на возрастание роли визуальной (образной) информации в современном обществе, процесс восприятия и переработки вербальной информации является более значимым для современного человека и его взаимодействия с другими людьми. Можно предположить, что к периоду юношества возможные различия между людьми с разными типами функциональной асимметрии нивелируются.

Также следует обратить внимание на то, что, несмотря на достаточно большой объем выборки испытуемых, она недостаточна для того, чтобы анализировать различия в восприятии информации, обусловленные функциональной асимметрией, у представителей разных полов.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Избранные труды по психологии. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2007. – 546 с.
2. Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А. Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1988. – 237с.
3. Горбунова Е. С. Асимметрия полуполей зрения в задачах опознания и зрительного поиска // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. – 2014. – № 2(28). – С. 101–106. – EDN SGMJYZ.
4. Краснопахтова Л. И., Танкаян А. И. Визуализация как средство эффективного повышения уровня восприятия информации и обеспечения интенсификации обучения // Интерактивная наука. – 2018. – № 6(28). – С. 34–36.

5. Леутин В. П., Николаева Е. И. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. – СПб.: Речь, 2005. – 368 с.
6. Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. – М.: Мир, 1974. – 550 с.
7. Муромцева А. В. Особенности восприятия информации человеком в современном мультимедийном пространстве // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2015. – № 1(1). – С. 66–74. – EDN VNVPBN.
8. Ощепкова О. В. Психофизиологические закономерности восприятия студентами визуальной информации как обоснование принципа наглядности обучения в вузе // Вестник Самарского юридического института. – 2018. – № 2(28). – С. 124–128.
9. Рок И. Введение в зрительное восприятие. В 2 томах. – М.: Педагогика, 1980. – 635 с.
10. Сумин В.И., Чумакова В.В. Исследование процесса аудиовизуального восприятия информации // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – С. 199.
11. Суховерхова А.М., Звягина Н.В. Особенности зрительного восприятия информации на веб-сайтах в зависимости от различных характеристик зрения и представленной информации // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 2-3. – С. 313–314.
12. Щербakov Е.П., Ветренко С.В. Восприятие информации у девочек и мальчиков 5–10 лет в зависимости от ведущего полушария // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – № 4. – С. 291–296.

References

1. Anan'ev, V.G. (2007) *Izbrannye trudy po psichologii* [Psychological selected works]. Monografiya. Saint-Petersburg. St.Peterburg University. 546 p. (in Russian).
2. Bragina, N.N., Dobrochotova, T.A. (1988) *Funkzionalnye asimmetii cheloveka* [Human functional asymmetry]. Monografiya. Moscow: Medicine. 237 p. (in Russian).
3. Gorbunova, E.S. (2014) *Asimmetriya polupoleya zreniya d zadachah opoznaniya i zritel'nogo poiska* [Visual Field Asymmetry in Stimulus Detection Tasks and Visual Search]. *Vestnik Yaroslavs'kogo gosudarstvennogo universiteta imeni P.G. Demidova – Demidov Yaroslavl State University Journal*. No 2(28). pp. 101–106. (in Russian).
4. Krasnoplavtova, L.I. (2018) *Vizualizatsiya kak sredstvo effektivnogo povisheniya urovnya vospriyatiya informatsii i obespecheniya intencifikatsii obucheniya* [Visualization as method of effectiveness increase of information perception's level and intensification of education]. *Interaktivnaya nauka – Interactive Science*. No 6(28). pp. 34-36. (in Russian).
5. Leutin, V.P., Nikolaeva, E.I. (2007) *Funktsionalnaya asimmetriya mozga: mifi i deistvitelnost* [Functional asymmetry of brain: myths and reality] Monografiya. Saint-Petersburg: Rech. 546 p. (in Russian).
6. Lindsay, P.H., Norman, D.A. (1972) *Human information processing* – New York and London, Academic Press. 550 c. (in Russian).

7. Muromzeva, A.V. (2015) *Osobennosty vospriyatiya informacii chelovekom v sovremennom multimediiinom prostranstve* [Particularities of perception of information by human in modern media-space]. *Vestnik RGGU – Bulletin of the Russian State University for the Humanities*. No 1(1). pp. 66–74. – EDN VNVPBN. (in Russian).

8. Ochechkina, O.V. (2018) *Psichofiziologicheskie zakonomernosti vospriyatiya studentami vizualnoy informacii kak obosnovaniya principa naglyuadnosti obucheniya v vuze* [Psychological patterns of perception by students visual information as principal of education in university]. *Vestnik Samarskogo yuridicheskogo instituta – Samara Law Institute Journal*. № 2(28). pp. 124–128. (in Russian).

9. Rock, I. (1980) *An Intiduction to Perception*. Books 1 and 2. London. Collier Macmillian Publishers. 635 p. (in Russian).

10. Sumin, V.I., Chumakova, V.V. (2013) *Issledovanie processa audiovisualnogo vospriyatiya informacii* [Research the process of audiovisual perception]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*. No 6. pp. 199. (in Russian).

11. Suhoverova, A.M. (2015) *Osobennosty zritel'nogo vospriyatiya informacii na veb-saytah v zavisimosti ot razlichnykh harakteristik zreniya i predstavlennoy informacii* [Particularities of visual perception of website's information]. *Mezhdunarodniy studentcheskiy nauchniy vestnik – Internationak Student Science Journal*. No 2-3. pp. 313–314. (in Russian).

12. Cherbakov, E.P. Vetrenko, S.V. (2007) *Vospriyatiya informacii u devochek i malchikov 5–10 let v zavisimosti ot vedushego polushria* [Particularities of perception of information by boys and girl 5–10 years old, with different leading hemisphere]. *Sibirskiy pedagogicheskiy jurnal – Siberian Pedagogical Journal*. No 4. pp. 291–296. (in Russian).

Вклад соавторов

Соавторство неделимое

Author contributions

Co-authorship is indivisible.

Об авторах

Маклаков Анатолий Геннадий, доктор психологических наук, профессор, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Санкт-Петербург, Российская Федерация, e-mail: mag304@mail.ru

Бойко Евгения Анатольевна, кандидат психологических наук, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0002-5614-4471; e-mail: ev.boiko@inbox.ru

About authors

Anatolii G. Maklakov, Dr. Sci. (Psychol.), Professor, Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russian Federation, ORCID ID: e-mail: mag304@mail.ru

Evgeniya A. Boyko, Cand. Sci. (Psychol.), Associate Professor, Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0002-5614-4471; e-mail: ev.boiko@inbox.ru

Поступила в редакцию: 25.04.2022

Received: 25 Apr. 2022

Принята к публикации: 11.05.2022

Accepted: 11 May 2022

Опубликована: 30.06.2022

Published: 30 June 2022