

# НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ

*Допущено*

*Учебно-методическим объединением  
по классическому университетскому образованию  
в качестве учебного пособия для студентов  
высших учебных заведений, обучающихся  
по специальностям 030301 «Психология»,  
030302 «Клиническая психология»,  
направлению подготовки 030300 «Психология»  
и специальности 030401 «Клиническая психология»*



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2011

УДК 159.9(075.8)

ББК 88.4я73

Н463

**Серия «Классическая учебная книга»**

Авторы:

Хомская Е. Д., Ефимова И. В., Будыка Е. В., Ениколопова Е. В.

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой  
высшей нервной деятельности Московского государственного  
университета им. М. В. Ломоносова *В. В. Шульговский*;  
доктор психологии, профессор, зав. кафедрой  
клинической психологии Российского государственного медицинского  
университета им. Н. И. Пирогова *Ю. В. Микадзе*

**Нейропсихология** индивидуальных различий : учеб.  
Н463 пособие для студ. учреждений высш. проф. образования /  
Е. Д. Хомская, И. В. Ефимова, Е. В. Будыка и др. — М. : Изда-  
тельский центр «Академия», 2011. — 160 с. — (Классическая  
учебная книга).

ISBN 978-5-7695-7164-0

В учебном пособии представлена типология индивидуальных различий человека, в основу которой положены фундаментальные закономерности работы мозга как парного органа — межполушарное взаимодействие и межполушарная асимметрия в трех системах: двигательной, слуховой и зрительной. У представителей основных типов межполушарной организации мозга описаны особенности психических процессов и состояний: познавательных, двигательных, эмоциональных, адаптационных и др.

Для студентов психологических, биологических и медицинских факультетов учреждений высшего профессионального образования. Будет интересно широкому кругу читателей, интересующихся проблемами психодиагностики, профотбора, педагогической и спортивной психологии, психологии здоровья и др.

УДК 159.9(075.8)

ББК 88.4я73

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым  
способом без согласия правообладателя запрещается*

© Хомский А. П. (насл. Е. Д. Хомской), Ефимова И. В.,  
Будыка Е. В., Ениколопова Е. В., 2011

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2011

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2011

ISBN 978-5-7695-7164-0

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Интерес к проблеме индивидуальных различий психики для нейропсихологии вполне закономерен. При изучении любых психических функций, их структуры, их мозговых механизмов (что составляет, как известно, основную задачу всех нейропсихологических исследований) неизбежно встает вопрос о норме функции (процесса, состояния, личностных параметров и т. д.). Понятие нормы для клинической психологии вообще и для нейропсихологии в частности является отправной точкой в рассуждениях о нарушениях психических явлений.

До сих пор это понятие в клинической психологии трактовалось в основном на уровне здравого смысла. Однако для теории и практики данного раздела психологии (в том числе и нейропсихологии), разработка проблемы нормы психических явлений — острая необходимость. У этой проблемы много аспектов. Важнейшие из них — критерии анализа наиболее типичных для данного пола, возраста, популяции вариантов психических функций, состояний, личностных образований, которые и можно обозначить понятием «норма», а также критерии типологии нормы.

В истории психологии было множество попыток выделить типы психических явлений, встречающиеся у психически здоровых людей. Создавались классификации темпераментов, личности, особенностей мышления, памяти и т. д., которые никак не сочетались друг с другом и носили сугубо частный характер, т. е. распространялись лишь на какую-либо одну частную область психики. Между тем очевидно, что в качестве основания классификации могут быть взяты определенные закономерности работы мозга, и тогда типология нормы будет охватывать не отдельные психические явления, а их совокупности. Подобная попытка была предпринята в серии работ, выполненных под руководством профессора Е. Д. Хомской. В качестве основы для типологии индивидуальных различий психики здоровых людей были избраны закономерности межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. Классификация

людей по типам межполушарных отношений, как показали исследования, оказалась и классификацией людей по особенностям двигательной, познавательной, эмоциональной сфер. Это означает, что основа для типологии нормы была выбрана правильно.

По материалам проведенных исследований в 1997 г. была издана книга «Нейропсихология индивидуальных различий». Она сразу же вызвала большой интерес как среди специалистов в области дифференциальной психологии, дифференциальной психофизиологии, нейропсихологии индивидуальных различий, так и среди широкого круга читателей. Со временем интерес к книге продолжал расти, особенно с открытием новых направлений в подготовке студентов, в которых требуются знания нейропсихологии индивидуальных различий.

Е. Д. Хомская много лет читала на факультете психологии МГУ им. М. В. Ломоносова курс «Нейропсихология индивидуальных различий» и сразу же оценила заинтересованность в книге. Она предложила переработать книгу, оформив ее в виде учебного пособия. К огромному сожалению, этот замысел пришлось осуществить уже без нее.

При подготовке учебного пособия были значительно переработаны материалы книги 1997 г., написан ряд новых глав, включены дополнения из последних работ Е. Д. Хомской, внесены новые экспериментальные данные.

Глава 1 посвящена краткому изложению истории изучения межполушарной асимметрии мозга и межполушарного взаимодействия.

В главе 2 проанализированы методы оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия, а в главах 3 и 4 — результаты, полученные при использовании некоторых из методов по схеме, предложенной авторами, в исследованиях испытуемых различных выборок.

В главах 5—11 приведены результаты сопоставления особенностей типов профиля латеральной организации моторных и сенсорных функций с характеристиками различных психических процессов, состояний, эмоциональной и личностной сфер.

Знания по нейропсихологии индивидуальных различий, выделившейся в качестве самостоятельного направления, относятся к числу фундаментальных, раскрывающих тему «Мозг и психика». В то же время сведения, содержащиеся в настоящем учебном пособии, безусловно, важны и для психологов, занимающихся практической работой в области психодиагностики, школьной, клинической диагностики,

профотбора, спортивной психологии и др. Поэтому пособие может представлять интерес не только для клинических психологов, но и для психологов широкого профиля, клиницистов, нейрофизиологов, педагогов и представителей смежных специальностей.

Мы, коллеги и ученики Евгении Давыдовны, которым посчастливилось с ней работать, всегда с неизменной благодарностью будем помнить о ней как о замечательном человеке и ученом.

*И. В. Ефимова, Е. В. Будыка, Е. В. Ениколопова*

## ВВЕДЕНИЕ

Нейропсихология как новый раздел психологической науки начала формироваться в 20—40-е гг. XX в. Особенно интенсивно она развивалась в нашей стране. Исследования Л. С. Выготского положили начало не только научному анализу системного строения различных психических процессов, но и последующей разработке нейропсихологических путей компенсации нарушений высших психических функций, возникающих при локальных поражениях мозга. Основная заслуга создания нейропсихологии как самостоятельной отрасли знаний принадлежит А. Р. Лурия.

В основе нейропсихологии лежат представления о системном строении высших психических функций, их динамической локализации, о нейропсихологическом синдромном анализе нарушений высших психических функций и т. д.

На сегодняшний день в нейропсихологии существуют несколько самостоятельных направлений, объединенных общими теоретическими представлениями и общей целью, состоящей в изучении мозговых механизмов психических процессов.

Основным направлением является *клиническая нейропсихология*, главная задача которой состоит в изучении нейропсихологических синдромов, возникающих при различных мозговых дисфункциях, и сопоставлении их с общей клинической картиной заболевания. К настоящему времени собран огромный фактический материал и созданы теоретические основы нейропсихологической синдромологии. Введено представление о нейропсихологическом синдроме как закономерном сочетании различных нарушений высших психических функций (нейропсихологических симптомов), которое обусловлено повреждением или выпадением определенного нейропсихологического фактора. Поражение той или иной зоны мозга приводит к появлению первичных симптомов. Системные перестройки, возникающие в результате влияния первичного дефекта на одну или несколько функциональных систем, обуславливают возникновение вторичных симптомов. Совокупность первичных и вторичных симптомов составляет нейропсихологический синдром.

Другим важным направлением современной нейропсихологии является *реабилитационное направление*, посвященное восста-

новлению высших психических функций, нарушенных вследствие локальных поражений головного мозга. Данное направление, исходя из общих нейропсихологических представлений о деятельности мозга, разрабатывает принципы и методы восстановительного обучения больных, перенесших локальные мозговые заболевания. Центральное положение концепции нейропсихологической реабилитации — восстановление сложных психических функций — может быть достигнуто лишь путем перестройки нарушенных функциональных систем. В результате перестройки скомпенсированная психическая функция начинает осуществляться с помощью нового «набора» психических средств, что предполагает и ее новую мозговую организацию. Для определения необходимого «набора» таких средств требуется тщательный психологический анализ (квалификация) дефекта методами нейропсихологической диагностики (Лурия А. Р., 2000, 2007; и др.).

Сейчас в этой области нейропсихологии разработаны и успешно используются методы восстановления экспрессивной и импрессивной речи, а также памяти и интеллектуальной деятельности (Цветкова Л. С., 1985, 1997; Шкловский В. М., Визель Т. Г., 2000; и др.). Происходит дальнейшее расширение тематики, распространение нейропсихологических принципов восстановления на невербальные психические процессы, сложные двигательные функции, а также на личность больного в целом (Глозман Ж. М., 2002; Найдин В. Л., Кроткова О. А. и др., 2002).

В 70-е гг. XX в. по инициативе А. Р. Лурия стало формироваться направление *нейропсихология детского возраста*. Для этого потребовалась специальная работа по адаптации к детскому возрасту методов нейропсихологического исследования и их усовершенствованию. Изучение особенностей мозговых механизмов высших психических функций у детей с локальными мозговыми поражениями позволяет выявить закономерности их хроногенной локализации, а также проанализировать влияние на функции очага поражения в зависимости от возраста. Наряду с этим детская нейропсихология открывает широкие возможности для решения вопроса о генетической и социальной детерминации таких фундаментальных закономерностей работы мозга, как межполушарная асимметрия и межполушарное взаимодействие (Симерницкая Э. Г., 1978, 1985; Корсакова Н. К., Микадзе Ю. В., Балашова Е. Ю., 1997; Ахутина Т. В., Пылаева Н. М., 2003, 2008; Полонская Н. Н., 2007; Семенович А. В., 2007; Микадзе Ю. В., 2008).

К настоящему времени нейропсихологический метод доказал свою эффективность при оценке особенностей психической деятельности не только в случае нарушения функций отдельных мозговых зон, но и в случае изменений функционального со-

стояния мозга, в частности атрофической и сосудистой природы, что нередко встречается у лиц среднего, пожилого и старческого возрастов. Современная демографическая ситуация, опережение роста численности людей пожилого и старческого возрастов привело к увеличению количества характерных для этого возраста психических заболеваний. Возникла необходимость комплексного подхода к изучению механизмов нормальных и патологических изменений мозга и психики в период так называемого возраста инволюции. И здесь одно из центральных мест занял нейропсихологический подход, оказавшийся наиболее адекватным для решения исследовательских и прикладных задач, связанных со старением. Указанные причины способствовали развитию еще одного направления нейропсихологии — *нейропсихологии старческого возраста*, или *геронтонейропсихологии* (Корсакова Н. К., 1996; Корсакова Н. К., Московичюте Л. И., 2003; Корсакова Н. К., Балашова Е. Ю., 2007).

Складывается направление *нейропсихология пограничных состояний центральной нервной системы*, к которым относятся невротические состояния, заболевания мозга, связанные с воздействием малых доз ионизирующих излучений, и др. К настоящему времени описаны особые нейропсихологические синдромы, присущие данным больным. Показаны возможности применения нейропсихологических методов для оценки динамики состояния больных, в частности для анализа изменений высших психических функций под влиянием психофармакологических препаратов (Костерина Э. Ю. и др., 1997; Хомская Е. Д., 1997; Егоров А. Ю., 2006).

В последнее время активно развивается *нейропсихология индивидуальных различий* — область, посвященная изучению мозговой организации психических процессов и состояний у здоровых лиц. Для обозначения данного направления используются и другие термины: *дифференциальная нейропсихология*, *нейропсихология нормы*. Актуальность нейропсихологического анализа психических функций у здоровых людей диктуется и теоретическими, и практическими соображениями. Как известно, нейропсихологический анализ психических явлений — это анализ их мозговой организации (мозговых механизмов). Предмет нейропсихологии индивидуальных различий — принципы мозговой организации, которые наряду с другими факторами определяют индивидуальную изменчивость психики человека (The Neuropsychology of Individual Differences, 1994; Хомская Е. Д., 1996).

Основная задача нейропсихологии индивидуальных различий — разработка типологии нормы в зависимости от возраста и пола. В соответствии с ней в нейропсихологии индивидуальных различий выделились следующие направления:

- изучение типологии нормы среднего возраста;
- изучение типологии нормы детского и подросткового возрастов;
- изучение типологии нормы пожилого возраста.

Решение задачи предполагает ответы на такие вопросы, как: что такое «норма реакции» (моторной, сенсорной), «норма когнитивных функций» (восприятия, памяти, мышления и др.), «норма регуляции», «эмоциональная норма», «норма личности» и т. д.

На сегодняшний день наиболее разработан подход к изучению типологии нормы, учитывающий межполушарное взаимодействие и межполушарную асимметрию мозга.

Одно из центральных положений нейропсихологической теории мозговой организации высших психических функций, сформулированных А. Р. Лурия, заключается в том, что мозг при реализации любой психической функции работает как парный орган. Иными словами, при осуществлении психической функции задействованы оба полушария головного мозга. Согласно современным представлениям, сложившимся в науках, изучающих мозг, механизмы межполушарного взаимодействия и его частного случая — межполушарной асимметрии — относятся к фундаментальным закономерностям работы мозга (Функциональная межполушарная асимметрия: хрестоматия, 2004; Руководство по функциональной межполушарной асимметрии, 2009). Они характеризуют интегративные особенности работы мозга как единой системы, единого мозгового субстрата психических процессов. Поэтому не случайно, что показатели межполушарной асимметрии обнаруживают связь с особенностями протекания различных психических процессов (Бианки В. Л. и др., 1996; Хомская Е. Д., 1996; *The Asymmetrical Brain*, 2003).

Долгое время в качестве показателя, отражающего межполушарную асимметрию мозга, использовался показатель право- или леворукости, т. е. предпочтение правой, левой руки или их равенство в двигательных актах. Наряду с моторной асимметрией рук внешним проявлением межполушарной асимметрии являются различные сенсорные асимметрии. Поэтому более полное представление об индивидуальном характере распределения функций между левым и правым полушариями мозга дает оценка правых-левых соотношений в основных анализаторных системах. Для обозначения совокупности данных соотношений используются термины *индивидуальный профиль асимметрии* (Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А., 1988), *профиль функциональной сенсомоторной асимметрии* (Леутин В. П., Николаева Е. И., 2005), *профиль латеральной организации* (ПЛО) функций (Хомская Е. Д., Ефимова И. В., 1991). Под *профилем латеральной организации* (ПЛО) моторных и сенсорных функций понимается сочетание сенсорных

и моторных асимметрий. ПЛО позволяет оценить индивидуальные различия в парной работе полушарий головного мозга. Каждому индивидууму присуще свое сочетание асимметрий, которое именуется вариантом ПЛО.

При исследовании взрослых здоровых испытуемых среднего возраста изучаются варианты профилей, отражающие межполушарную асимметрию мозга, и проводится сопоставление их с особенностями познавательных, двигательных, эмоциональных процессов и личностных характеристик (работы Е. Д. Хомской, Н. Я. Батовой, Е. В. Будыка, Е. В. Ениколоповой, И. В. Ефимовой, А. Ж. Моносовой, В. А. Москвина и др.).

Исследование детской нормы предполагает изучение особенностей формирования межполушарных взаимоотношений на разных этапах развития психических функций. Функции рассматриваются как результат не только социальных воздействий, но и созревания соответствующих мозговых структур и их связей (работы Э. Г. Симерницкой, Т. В. Ахутиной, Н. К. Корсаковой, В. В. Лебединского, Н. Г. Манелис, Ю. В. Микадзе, А. В. Семенович и др.).

Исследование пожилой нормы основано на рассмотрении тех перестроек межполушарной организации мозга, которые происходят по мере старения и обеспечивают адаптацию к новым условиям функционирования (работы Н. К. Корсаковой, Е. Ю. Балашовой, Н. Ю. Прахт, И. Ф. Рожиной).

В настоящее время установлены связи между типом межполушарной асимметрии и успешностью в решении наглядно-образных и вербально-логических задач, особенностями произвольной регуляции движений и интеллектуальной деятельности, рядом эмоционально-личностных характеристик, особенностями адаптационных процессов (Аршавский В. В., 1988; Леутин В. П., Николаева Е. И., 1988; Хомская Е. Д. и др., 1997 и др.). Отмечается преобладание левостороннего или симметричного профилей у людей творческих профессий, у математически одаренных лиц (Доброхотова Т. А., Брагина Н. Н., 1994; Леутин В. П., Николаева Е. И., 2005; Лукьянчикова Ж. А. и др., 2006).

О важности индивидуальных особенностей межполушарной организации мозга как фактора, влияющего на протекание психических функций, свидетельствуют и клинические данные. Неврологическая и психопатологическая симптоматика, наблюдаемая у больных правшей и левшей и описанная в работах по неврологии и психиатрии, различна (Доброхотова Т. А., Брагина Н. Н., 1977; Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А., 1988; Доброхотова Т. А., 2006; Москвин В. А., 2002; Чуприков А. П., Волков Е. А., 2005). Нейропсихологические наблюдения также показали, что у больных-левшей (или у тех, у кого имеется левшество в роду) нейропсихологическая симптоматика проявляется иначе, чем

у больных-правшей. Это относится и к вербальным, и к невербальным функциям (Симерницкая Э. Г., 1985; Семенович А. В., 1991). Кроме того, установлено, что при различных формах девиантного поведения, в группах больных алкоголизмом и наркоманией, среди лиц, совершивших попытку суицида, сексуальных девиантов отмечается «накопление» признаков левшества (Егоров А. Ю., 2006). Совершенно очевидно, что за всеми этими фактами, связанными с правшеством/левшеством, стоит важная психологическая реальность, систематическое изучение которой может дать интересные результаты.

В литературе нет единого мнения о генезе правшества/левшества. Большинство авторов считают леворукость и праворукость наследственным признаком. В соответствии с этой точкой зрения, внешняя среда лишь способствует или препятствует развитию леворукости. Странники противоположной точки зрения признают преимущество внешней среды в происхождении леворукости и праворукости. Существует, наконец, и точка зрения, согласно которой леворукость связана с патологическими процессами в мозге и во всех случаях отражает патологическое развитие или состояние нервной системы. Эти представления подтверждаются преобладанием детей-левшей или детей с признаками левшества среди не успевающих по школьной программе обучения (Семенович А. В., 1991).

В целом, хотя вопрос о генезе межполушарной организации мозга не решен окончательно, все большее признание получают концепции о генетической зависимости типа межполушарной асимметрии, о существовании «нормального» семейного левшества при благополучном пренатальном развитии ребенка и «патологического» левшества при определенных нарушениях развития плода в пренатальном периоде (The Asymmetrical Brain, 2003; Леутин В. П., Николаева Е. И., 2005; и др.). Этому не противоречит признание влияния внешней среды на особенности межполушарной организации мозга.

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Межполушарное взаимодействие представляет собой особый механизм объединения левого и правого полушарий в интегративно функционирующую систему, формирующийся в онтогенезе (как полагают, при преимущественном влиянии генетических факторов). Частным случаем межполушарного взаимодействия является межполушарная асимметрия. Межполушарная асимметрия — неравноценность, качественное различие вклада левого и правого полушарий мозга в осуществление каждой психической функции, различная мозговая организация высших психических функций в левом и правом полушариях. Асимметрия полушарий является одной из фундаментальных особенностей мозга человека и животных (Спрингер С., Дейч Г., 1983; Бианки В.Л., 1989; Адрианов О.С., 1999; и др.).

В настоящее время получено множество подтверждений неравнозначности правого и левого полушарий мозга человека по различным показателям. Это анатомические, морфологические, нейрохимические (Абрамов В.В., Абрамова Т.Я., 1996; Адрианов О.С., 1999; Боголепова И.Н. и др., 2004; Леутин В.П., Николаева Е.И., 2005), физиологические (Coren S., 1993; Меерсон Я.А., 1995; Фарбер Д.А., 2002; Костандов Э.А., 2004; Жаворонкова Л.А., 2006) и клинические данные — материалы наблюдений за больными с симметричными поражениями левого и правого полушарий (Каменская В.М., Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А., 1976; Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н., 1977; Симерницкая Э.Г., 1985; Москвин В.А., 2002; Доброхотова Т.А., 2006).

Проблема межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия привлекает внимание исследователей давно. На ранних этапах проблема парности работы полушарий рассматривалась вне идеи асимметрии функций, поскольку каждое из полушарий считалось полноценным мозгом. Преобладала идея равноценности, эквипотенциальности полушарий (Котик Б.С., 1992).

Большинство авторов связывают начало систематического описания различий роли полушарий в психической деятельности с сообщением, сделанным в 1836 г. во Франции врачом М. Даксом, о том, что все больные с речевыми нарушениями, которых он наблюдал, имели очаг поражения в левом полушарии мозга. Этот доклад не привлек внимания современников. В дальнейшем стали появляться все новые и новые сведения о специфических нарушениях речи при локализации патологического очага в левом полушарии. Наиболее демонстративными являлись наблюдения П. Брока и К. Вернике в 1860—1870-х гг. областей коры левого полушария, поражения которых приводили к моторным и сенсорным нарушениям речи. Выделенные ими области мозга, играющие важную роль в реализации речевых функций, позже были названы соответственно зоной Брока (нижние отделы премоторной области левого полушария) и зоной Вернике (задний отдел верхней височной извилины левого полушария).

Накопленные к 70—80-м гг. XIX в. клинические данные привели к формированию представлений о ведущей роли левого полушария в осуществлении психической деятельности — концепции левополушарной доминантности. Одно из положений данной концепции состояло в признании за левым полушарием доминирующей роли в реализации речевых функций. Вместе с тем, по мнению английского невролога Дж. Х. Джексона, преобладающая роль структур левого полушария прослеживалась в обеспечении ими сложных форм произвольной речевой деятельности, а реализация автоматизированных речевых функций связывалась с работой правого полушария. Помимо этого Дж. Х. Джексон указывал на роль правого полушария в осуществлении зрительного восприятия. Хотя, согласно сформулированной Дж. Х. Джексоном теории, левое полушарие не считалось обеспечивающим реализацию всех высших психических функций, исследователи стали применять представление о доминантности левого полушария к большинству психических процессов. Это обусловило преимущественное изучение функций именно левого полушария, а также их нарушений при соответствующих локальных поражениях мозга. Правому полушарию отводилась роль подчиненного или субдоминантного.

Указанная концепция являлась господствующей в конце XIX — начале XX в. и в определенной мере задержала процесс исследования функций, реализуемых в большей степени правым полушарием. Несмотря на это, все же описывались специфические нарушения при патологических процессах, затрагивающих правое полушарие. В итоге постепенно стала формироваться точка зрения о роли структур правого полушария в осуществлении высших психических функций, которые протекают на наглядно-образном

уровне. В частности, целый ряд клинических наблюдений свидетельствовал о связи дефектов пространственных функций, а также определенных форм агнозий с правосторонней локализацией очага поражения мозга (Кок Е. П., 1967; Бабенкова С. В., 1971). Накопленные сведения свидетельствовали скорее не о доминантности, а о функциональной специализации полушарий, что потребовало изменить представления о межполушарных взаимоотношениях и закономерностях деятельности мозга.

Для формирования знаний о функциях, обеспечиваемых в большей мере правым или левым полушарием, особое значение имели результаты изучения больных с «расщепленным мозгом», с временным «выключением» или «угнетением» одного из полушарий, а также больных с симметричными очагами поражения правого и левого полушарий мозга. Термин «расщепленный мозг» используется применительно к мозгу больных некоторыми формами эпилепсии, которым, для того чтобы предотвратить распространение судорожной активности из одного полушария в другое, проведено хирургическое рассечение мозолистого тела — основной комиссуры мозга. После такой операции, названной комиссуротомией, мозг больных представляет собой модель относительно самостоятельного функционирования каждого из полушарий. Операции начали проводиться еще в 40-е гг. XX в. на животных и людях, хотя и не всегда с надлежащим лечебным эффектом. С 1960-х гг., когда хирурги Дж. Боген и Ф. Фогель стали осуществлять полное рассечение мозолистого тела у больных, появилась возможность изолированного исследования функций левого и правого полушарий человека, которые проводились в лаборатории Р. Сперри.

После исследований Р. Сперри и М. Газзаниги в литературе появились описания дихотомий функций, специфичных для правого и левого полушарий. Они изложены в вышедшей в 1983 г. на русском языке книге С. Спрингер и Г. Дейча «Левый мозг, правый мозг». Концепция доминантности левого полушария сменилась теорией функциональной специализации полушарий. На первых этапах преобладала идея материальной специфичности, согласно которой левое полушарие отвечает за обработку вербальных стимулов, а правое — невербальных. В соответствии с современными представлениями каждое полушарие характеризуется своей стратегией переработки вербальной и невербальной информации и своими способами регуляции функций.

Использование модели односторонних (унилатеральных) электросудорожных воздействий на полушария мозга также позволило получить результаты, свидетельствующие о функциональной специализации полушарий. Благодаря исследованиям больных после указанных воздействий описаны особенности вклада структур

левого и правого полушарий в реализацию целого ряда психических функций (Балонов Л. Я., Деглин В. Л., 1976).

Сравнительный анализ нейропсихологических синдромов, возникающих при поражении симметричных отделов левого и правого полушарий, выявил неравнозначность вклада каждого из них в различные виды психической деятельности (Симерницкая Э. Г., 1975; Семенович А. В., 1991; Корсакова Н. К., Московичюте Л. И., 2003). Существуют различия «правополушарной» и «левополушарной» картин психопатологической симптоматики при очаговых поражениях мозга (Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А., 1988; Доброхотова Т. А., 2006).

Современный этап характеризуется прогрессом в разработке все более точных методов исследования мозга человека. Перспективы в изучении проблемы межполушарной асимметрии открывают методы анатомической и функциональной нейровизуализации: компьютерная томография, структурная и функциональная магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография и т. д. Одновременно совершенствуется методическая база психологических исследований. Прогресс в разработке новых психологических методов и способов математического анализа результатов связан с развитием когнитивной психологии.

Таким образом, история изучения межполушарной асимметрии начиналась с представлений о полушариях головного мозга как о двух независимых равноценных органах психики, затем перешла к концепции доминантности левого полушария в осуществлении не только речевых, но и других психических процессов. Следующий этап характеризовался осознанием роли правого полушария в невербальных процессах и возникновением концепции функциональной специализации, которая вначале понималась как специфичность по отношению к материалу, а позже как своеобразие стилей переработки информации и регуляции функций, свойственных каждому полушарию (Котик Б. С., 1992). Анализ накопленных к настоящему времени данных свидетельствует о том, что в основном изучаются различия вклада полушарий в реализацию той или иной функции, т. е. межполушарная асимметрия. В меньшей степени изучено межполушарное взаимодействие, хотя именно оно характеризует деятельность мозга как целого. Известно, что уже психиатры второй половины XIX в. указывали на значение в происхождении психических заболеваний нарушений совместной деятельности полушарий мозга (Двирский А. Е., 2007).

На современном этапе в отечественной нейропсихологии проблема межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия разрабатывается с позиций теории системной динамической локализации (организации) высших психических функций, сформулированной в научной школе Л. С. Выготского и А. Р. Лурия.

Согласно данной теории превалирует представление о том, что ни одно из полушарий не может рассматриваться как доминирующее. И левая, и правая гемисферы участвуют в обеспечении психических функций, но это участие имеет специфический характер (Симерницкая Э. Г., 1978; Хомская Е. Д., 1986; Бехтерева Н. П., 1988; Котик Б. С., 1992; и др.). Мозг работает как парный орган; межполушарные взаимодействия характеризуют интегративные особенности работы мозга как единого субстрата психических процессов. Системный характер мозговой организации психической деятельности состоит в дифференцированном участии разных мозговых образований и обоих полушарий в реализации психических функций. Каждое полушарие доминирует лишь в том вкладе, которое оно вносит в общую мозговую организацию любой психической деятельности. Специфичность вклада, который делает каждое полушарие в любую психическую функцию, рассматривается как функциональная специализация полушарий.

Учитывая, что основное внимание исследователи уделяют изучению функциональной межполушарной асимметрии, сформулируем характеризующие ее положения (Хомская Е. Д., 2005).

- Межполушарная функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга понимается как различное по характеру и неравное по значимости участие левого или правого полушарий в осуществлении психических функций. Она имеет парциальный характер, т. е. в различных системах характер функциональной асимметрии может быть неодинаков. Выделяют моторные, сенсорные и «психические» асимметрии, причем каждая из этих асимметрий подразделяется на множество подвидов (Доброхотова Т. А., Брагина Н. Н., 1977; 1994). Внутри моторной асимметрии могут быть выделены ручная (мануальная), ножная, оральная, глазодвигательная и др. Ведущей среди подвидов моторной асимметрии считается ручная. К сенсорным относятся зрительная, слуховая, тактильная, обонятельная и др. К «психическим» — асимметрия мозговой организации речевых и других высших психических функций (перцептивных, мнестических, интеллектуальных).
- Моторные и сенсорные асимметрии характеризуются определенной выраженностью. Для ее измерения используется количественная оценка, отражаемая в коэффициентах асимметрии.
- Функциональная асимметрия у взрослого человека — продукт действия биосоциальных механизмов (Хомская Е. Д., 2004; Toga A. W., Thompson P. M., 2005).
- Существует множество вариантов нормальной функциональной асимметрии. Картина асимметрий и их комбинаций в норме очень сложна. Профили асимметрий, т. е. индивидуальные со-