В03НИКН0ВЕНИЕ ТЕ0РИИ

ДОМИНАНТНОГО ПОЛУШАРИЯ

С давних пор явление право- и леворукости рассматривалось как частное проявление право- или левосторонности (right-leftsidedness), под которым понимается преобладание одной стороны тела по всем функциям. Начало такому представлению положили Г. Хемфри (G. Humphrey, 1861), Дж. Ле Конте (J. Le Conte, 1884), впервые употребивший этот термин, Дж. Бирфлит (J. Bierfliet, 1897), Е. Стир (Е. Stier, 1911).

Г. Хемфри первый указал на случаи совпадения ведущей руки с ведущей ногой и ведущим глазом. Дж. Бирфлит пошел еще дальше: он стал доказывать, что имеет место не просто совпадение функций по одной стороне тела, но и степень асимметрии одинаковая для этих функций. Изучив силу рук, кожную и мышечную чувствительность, остроту зрения и слуха, он нашел, что у правшей на правой стороне они лучше развиты на одну девятую часть. Несмотря на многие данные, полученные в последующие годы и противоречившие этой точке зрения, она оказалась очень популярной и живучей в науке (К. Дарт [С. Dart, 1934]; К. Чандлер [С. Chandler, 1934), особенно среди тех ученых, которые рассматривают функциональную асимметрию абстрактно, с общебиологических позиций. Например, Б. В. Огнев и Г. Д. Новинский в не столь отдаленные времена писали, что «...и биохимические реакции правой и левой сторон у человека и животных должны быть различными» (1962, с. 36). Теории доминантности полушарий придерживался и Б. Г. Ананьев (1961; 1963).

Поскольку сторонники центрально-нервной теории происхождения праворукости связывают асимметрию периферических органов с функцией больших полушарий, начали говорить о доминантном полушарии или о «право- или левомозговости подразумевая превосходство ведущего полушария по всем функциям. Праворукость же стали рассматривать как частное проявление «левомозговости».

В свое время эта идея сыграла положительную роль, так как способствовала периментальному изучению выраженности асимметрии других парных органов исполняемых ими функций. Однако, ослепленные общей идеей, многие исследователи не хотели видеть реальные факты, противоречившие их установке. Такое в науке бывает довольно часто. Сначала после первых робких шагов новая точка зрения начинает распространяться на как можно больше явлений, что способствует более быстрому и всестороннему рассмотрению проблемы. Но с другой стороны, появляется много спекулятивных заявлений, неоправданных ожиданий, заводящих в конце концов проблему в тупик. По этому поводу академик А. А. Ухтомский писал: «Очень часто в истории науки можно видеть, что привлечь наскоро для объяснения явления ближайшую подходящую схему значит, в сущности, загородиться этой схемой от реальности и успокоиться раньше времени, не уловив, в конце концов, подлинной природы явления» (1950, с. 216). Нечто подобное произошло и с теорией доминантно: полушария.

Уже в 1920-1930-е годы эта теория подверглась критике. Многие авторы (Р. Энгеланд [R. Engeland, 1922]; X. Бюргер [Н. Burger, 1929]; С. Кирк [S. Kirk, 1934] и другие) полагали, что понятие «общая доминантность» не действенно и что праворукость выявляется только в специфических тестах. Т. By и К. Пирсон (Т. Woo, С. Piersc" 1927; Т. Woo, 1928), применив статистические методы, показали на большом контингенте, что нет полного совпадения не только между асимметрией рук и зрения, но между различными показателями для рук и различными показателями для зрей По данным Т. By, две трети людей выпадают из теории односторонности.

В ходе этой критики проявилась и другая крайность. Стали говорить, что доминирование различных парных органов не зависит от доминантности больших полушарий головного мозга, что нет никакой связи между асимметрией рук и ног, что ассиметрия полушарий у человека относится только к речевым функциям и к праксии рук и ног (последняя мысль принадлежит Г. Беквину [G. Bakwin, 1950).

Один из авторов писал даже, что раз не существует доминантного полушария, значит, праворукость не является врожденной, а есть результат тренировки или бессознательной имитации.

В целом, критика теории доминантного полушария оказалась правильной.

ДОМИНАНТНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ И ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Особенно чувствительный удар по теории доминантного полушария нанесли клинические и психофизиологические исследования, в которых изучаюсь зависимость тех или иных психических проявлений от локализации соответствующих им центров в правом и левом полушарии.

**Речевые функции.**

Начиная с известных работ Поля Брока, утвердилось мнение, что у правшей центры речи находятся в левом полушарии, а у левшей — в правом. Такое мнение сложилось в результате клинических наблюдений за больными с инсультами, о чем за 30 лет до Брока (в 1836 году) сообщил неизвестный широкой научной общественности французский врач Марк Дакс, однако его сообщение осталось незамеченным. При параличе правой руки терялась и речь, т. е. возникала афазия, а при параличе левой руки этого не было. У левшей наблюдались противоположные явления. Однако постепенно накапливались и другие данные, свидетельствовавшие том, что и правое полушарие у правшей принимает участие в осуществлении речи, только другим способом.

В 1950 году в Париже, на родине Брока, собрался очередной конгресс невропатологов. Он проходил под знаком серьезных достижений в развитии психофизиологии речи. Со времени первых, ставших давно классическими исследований ученые проделали огромный путь. Врачи сумели убедиться, что у истинно праворуких людей все речевые функции – устная речь, чтение, письмо – неразрывно связаны с левым полушарием. На конгрессе было представлено немало докладов, посвященных различным формам нарушения речи и словесного мышления при повреждениях в доминантном полушарии. Прошедшая война позволила собрать обширный уникальный материал, и конгресс удовлетворенно отмечал успешное развитие идей основоположников учения о высших психических функциях мозга.

Диссонансом прозвучал лишь доклад молодого китайского делегата. Посланец Китая плохо владел французским языком, и многие положения его сообщения слушатели не поняли. Однако суть уловить было нетрудно. Он тоже не имел недостатка в пациентах, но в его клинике больные с ранениями левого полушария в районе речевых центров не теряли способности к письму и чтению, а потерю устной речи он объяснял параличом голосовых органов и тем самым полностью опровергал Вернике и Брока.

Доклад не вызывал дискуссии. Языковой барьер помешал всесторонне обсудить сделанные наблюдения. Однако он оказался полезным, привлек внимание исследователей к интереснейшему разделу физиологии речи. Постепенно крепла уверенность, что наблюдения, сделанные в Пекине, должны получить разумное объяснение.

В отличие от европейцев чтение и письмо китайцев, японцев и вьетнамцев оказалось теснейшим образом связанным с деятельностью правого полушария.

Наблюдения китайского нейрохирурга вовсе не были плодом ошибки молодого и неопытного исследователя и тем более не являлись следствием расовых различий в строении мозга и организации его функций, как успели раструбить некоторые буржуазные философы. Мозг у пекинских пациентов был самым обычным. Разница в симптоматике между европейцами и азиатами при сходных ранениях мозга связана не с особенностями локализации их речевых центров, а с различиями систем письменной речи.

В настоящее время на земле распространено два вида письменности: буквенное (звуковое) и иероглифическое письмо. Первое – более молодое. В Европе оно получило прописку благодаря грекам. Иероглифическая письменность относится к числу наиболее древних. По своему происхождению она связана с пиктограммой. Особенно значительное развитие эта система письма получила в Древнем Египте.

Египетская рисунчатая вязь, «священные знаки» – иероглифы, на которые с трепетной почтительностью взирало не одно поколение европейцев, предполагая в них таинственную чародейскую силу, несколько тысячелетий оставалась неразгаданной. И не мудрено – египетские иероглифы оказались куда более сложной письменностью, чем буквенное письмо современных народов.

Они содержат три типа знаков.

Первый тип – словесные знаки, или идеограммы, в стилизованном виде передают предмет или живое существо. Так, изображение глаза означает глаз, маленькой птички – воробей, фигурки человека с луком и стрелами – воин, схематическое изображение человеческих ног – ноги, сгорбленного человека с посохом – старость. Китайское словесное письмо почти целиком состоит из таких знаков. Если они не чересчур стилизованы, написанный с их помощью текст понятен любому человеку. Знание самого языка для этого совершенно необязательно. Вьетнамский и китайский языки имеют серьезные различия, но письменные тексты, составленные в любой из названных стран, понятны и тем и другим, так как используются одни и те же иероглифы.

Второй тип знаков – тоже рисунки, только они означают не сам изображаемый предмет, а сходное по звучанию слово. Бывают такие слова, которые трудно передать рисунком. Какой знак мог бы подойти для слов «граница», «здоровье», «большой»? В этом случае египтяне рисовали предмет, название которого по своему звучанию было бы ближе к нужному слову. В русском языке такими парами слов могли бы стать: молот – молод, ров – рев, муха – мука. Русскими иероглифами для передачи слов «молод», «рев», «мука» вполне могли бы.быть рисунки, изображающие молоток, ров, муху. Полного совпадения в звучании этих слов нет, но египтяне и не добивались абсолютного звукового соответствия.

Третий вид знаков – детерминативы. Сами по себе они не читаются, так как служат лишь для уточнения значения рядом стоящего знака. Так, изображение мужчины ставилось после мужских имен, изображение женщины – после женских, знаки города, растения, птицы, жидкости сопровождали соответствующие слова. Из сказанного понятно, что детерминативы с изобразительной точки зрения обычные иероглифы и их смысл легко угадать: изображение ножа, например, являлось детерминативом слова «резать», а очертания обнесенного стеной города с двумя перекрещивающимися улицами – детерминативом города. Слова египетской письменности, за редким исключением, имели такие детерминативы.

Экскурс в египетскую письменность предпринят здесь для того, чтобы показать, что, хотя в ней использовалось три типа знаков, серьезно отличающихся по своему значению с изобразительной точки зрения, все они являются рисунками, изображениями предметов или явлений, которые они обозначают. И как бы далеко ни ушло начертание современных иероглифов от изображения реальных предметов, они все же остаются рисунками, а следовательно, их опознание должно входить в сферу деятельности правого полушария. Поэтому у людей, в одинаковой степени овладевших двумя видами письменности, при инактивации левого полушария страдает буквенное письмо и чтение, но сохраняется иероглифическое, а при выключении правого полушария нарушается лишь понимание иероглифов, а буквенное письмо и чтение не страдают. Из всех азиатских народов китайское иероглифическое письмо менее других связано с фонематическим (речевым) слухом. Неудивительно, что эффекты выключения полушарий мозга проявляются у китайцев в наиболее чистом виде.

Восприятие иероглифов связано с работой затылочно-теменных отделов мозга. При их повреждениях на первый план выступают нарушения зрения. Больные не узнают нарисованных предметов. Рассматривая портрет, находят нос, рот, глаза, но синтезировать и опознать рисунок не в состоянии. Целое для них остается неясным, и они очень неуверенно говорят, что, вероятно, нарисован человек. Если человек на портрете имеет усы, больной может сделать вывод, что нарисован кот. Неудивительно, что способность понимать текст, написанный с помощью иероглифов, у таких больных полностью нарушена. Если при этом понимание букв как менее сложных знаков сохранено, то чтение и письмо на европейских языках не страдает.

В 1981 году на симпозиуме в Афинах японский ученый Т. Цунода сообщил о своих многолетних исследованиях. Он разработал оригинальную методику, позволяющую у здоровых людей определять доминантность полушарий при восприятии различных звуков.

Звуки любого языка можно разделить на две группы: гласные и согласные. Гласные возникают благодаря колебанию голосовых связок, как бы имитирующих струны, а потому напоминают звуки струнных музыкальных инструментов.

У каждого языка свой набор звуков. В русском языке используются 34 согласных звука и 6 гласных. Примерно такое же соотношение у многих европейских народов. А вот в языке черкесской народности абазинцев 65 согласных и лишь два гласных: «а» и «ы». До 100 согласных насчитывается в некоторых диалектах саамов, живущих на Кольском полуострове.

ть языки с другим соотношением звуков. Островитяне с Рапануи (крохотного клочка суши, затерянного в просторах Тихого океана) используют всего 9 согласных и 5 гласных. Сходный набор звуков во многих полинезийских языках и в языке маори. Большое значение имеют гласные звуки в японском языке. Для языков этих народов характерны слова из одних или почти из одних гласных вроде Эиао, О'у, Соуи, Маипауиа, Тубуаи, Оахо, Уиао. Это личные имена и географические названия.

Маленькие дети совершенно не в состоянии выделить в слове гласные звуки. Они не умеют отделить их от согласных. На вопрос, из каких звуков состоит слово «лопата»; малыш ответит из «л», «п», «т» или из «ла», «па», «та». Дело тут не только в возрасте. Умение разлагать слова на составляющие их звуки развивается одновременно с обучением чтению и письму. Без этого нельзя овладеть грамотой. Неудивительно, что китайцы, умеющие пользоваться только иероглифическим письмом, тоже не отдают себе ясного отчета о гласных звуках в словах родного языка. Этого не умели делать и древние народы в момент возникновения у них буквенной письменности.

Изучение истории письменности народов нашей планеты показало, что все древние алфавиты, в том числе финикийский, который греки скопировали, создавая свою письменность, состояли из одних согласных. Гласные звуки, как не являющиеся речеразличительными, а потому и обязательными, при письме опускались.

Для гласных звуков буквы были впервые придуманы греками, а из греческой азбуки они перекочевали в алфавиты всех остальных европейских народов. Однако их значение для европейцев по-прежнему невелико. Они остались вспомогательными звуками. Для понимания речи гласные звуки не так важны и необходимы, как согласные. Другое дело, когда гласные звуки преобладают количественно, как это имеет место в японском и многих полинезийских языках. Здесь без точного учета гласных, входящих в состав слова, понять его невозможно.

Используя разработанную им методику, Цунода сумел выяснить, что в восприятии многих гласных звуков, характерных для японского языка, а также сходных с ними звуков естественного происхождения, таких, как смех, плач, стрекотание сверчков, голоса птиц и звуки японских музыкальных инструментов, доминантным является левое полушарие. У всех обследованных до сих пор людей, а для участия в эксперименте были привлечены испытуемые со всех континентов, говорящие на 20 языках, левое полушарие отвечало главным образом за восприятие согласных звуков. Анализ гласных у подавляющего большинства народностей нашей планеты может осуществляться и в правом полушарии. Только у людей, с детства владеющих языками маори, тонга или восточносамоанским, мозг организован по японскому образцу.

Подобное распределение функций в мозгу не является врожденной особенностью японцев. Профессор Цунода выяснил, что дети второго и третьего поколений японских эмигрантов, для которых родным языком стал испанский, португальский или английский, имели мозг, организованный по западному образцу. Напротив, мозг детей американских и корейских эмигрантов в Японию перестроился на японский лад.

Передача гласных звуков в ведение левого полушария повлекла за собой повышение у него интереса к эмоциям. В эмоциональных звуках человека, «охах» и «ахах», гласные несут большую нагрузку. А раз они у японцев анализируются в левом полушарии, ему невольно приходится вникать и в сущность эмоций. Оказалось вполне рациональным закрепить за левым полушарием и эту функцию.

За левым полушарием закрепилось название речевого. Это не совсем справедливо. Если бы Брока родился японцем, возможно, не было бы долгого периода третирования нашего правого полушария.

В распределении речевых функций между нашими двойняшками еще много таинственного, непонятного. Например, значение слов, в том числе названия предметов, хранятся в правом полушарии, а в левом только звуковые образы этих названий. Левое полушарие умеет расчленять их на отдельные составляющие части. Его сфера деятельности – знаковые системы, какими бы сигналами они ни кодировались: звуковыми (фонемы), зрительными (буквы), двигательными (мышечное чувство). Вот почему речью глухонемого человека, который обучен пользоваться пальцевой азбукой, где каждой букве соответствует специальный жест, по-прежнему заведует левое полушарие.

Однако левому полушарию неподвластны системы, используемые человеком для общения и передачи информации, где названия предметов даны не словами, а какими-либо символами вроде иероглифов, нерасчленимыми на отдельные составляющие. Вот почему жестикуляционной речью глухонемых, пользующихся жестовым языком типа амслена, где каждый жест обозначает определенный предмет, действие или понятие, руководит правое полушарие. При его повреждении эта речь оказывается нарушенной, а использование пальцевой азбуки не страдает.

Подчиненность любых коммуникационных систем человека соответствует данному правилу. Во французских Пиренеях лежит затерянная среди ущелий и скал небольшая деревушка Аас. Это своеобразное селение жителю равнин скорее всего показалось бы кучкой хуторов. Хотя дома разбросаны недалеко друг от друга, они находятся на разной высоте и отделены кручами, ущельями, глубокими пропастями. Люди живут друг у друга на виду, но в гости не ходят. Сделать визит соседу все равно что предпринять опасное путешествие. Естественную тягу к общению они удовлетворяют, не покидая собственных усадеб. При этом аасовцы не кричат, не надрывают до хрипоты свои голоса. Кроме каталонского языка, на котором они разговаривают дома, жители Аас для общения с соседями изобрели особый свистовой язык. Свист легко покрывает большие расстояния и меньше поглощается завыванием ветра и шумом водопадов. По своей структуре это настоящий язык, представляющий собой цепочки свистовых звуков, и поэтому отвечает за него левое полушарие.

На земле существует несколько подобных необычных языков. Все они, в том числе и азбука Морзе, связаны с левым полушарием. Точки и тире, короткие и длинные звуковые посылки, которыми кодируются буквы, используются и в проводной и в радиосвязи. Опытный связист легко воспринимает текст и зрительно и на слух, а при инактивации левого полушария вместе с речью утрачивает и способность пользоваться азбукой Морзе. Напротив, запись музыки с помощью нотных знаков и, естественно, чтение нот находятся в ведении правого полушария. Уже упомянутый Равель, в период болезни лишенный устной и письменной речи, по-прежнему пользовался нотами и сам записывал нотными знаками произведения, сочиненные в этот период.

Может показаться странным, что, умея разбираться в иероглифах и нотных знаках, правое полушарие оказалось неспособным запомнить буквы. Это не совсем так. Однако их опознание с помощью принятых правым полушарием методов зрительного анализа – процесс медленный и совершенно не годится для беглого чтения. Прежде чем опознать букву, правое полушарие должно внимательно рассмотреть все ее элементы. Если с помощью тахитоскопа резко ограничить время изучения, можно проследить все этапы этого процесса.

Вот как у правополушарного человека протекало опознание буквы «ж»: «Что-то есть... Как «к», только наоборот... Нет, еще горизонтальная линия... Еще одна вертикальная. Но ведь это не «н»?.. Еще перекладина. «К» наоборот и перекладина, покажите еще... Было бы два «к» в разные стороны, но здесь еще связка... Я узнал. Это не «к» и не «ш», это буква «ж».

Способность узнавать буквы необходимое, но далеко не достаточное условие для овладения письменной речью. Медлительность – не единственное препятствие, мешающее правому полушарию стать книгочеем.

Левое полушарие опознает буквы эталонно. Оно ориентируется на их наиболее характерные признаки. Это тоже может вести к ошибкам. Левополушарные люди способны принять букву «ю» за «о», «д» за «л», «п» за «г». Из буквы, имеющей сложное начертание, улавливается отдельный компонент, и, если ему может соответствовать более простая буква, опознание подчас дает осечки.

Инактивация правого полушария не нарушает устный счет. Человек без труда подсчитает число находящихся перед ним предметов, решит в уме несложную задачу. Количественная оценка окружающего мира – сфера деятельности доминантного полушария. А письменное изображение чисел, независимо от того, какое они имеют начертание, римское или арабское, ближе к иероглифам, и потому память о них хранится в правом полушарии. Без его участия счетные операции на бумаге производить невозможно.

В. Пенфилд и Л. Роберте (1965) пишут, что понимание речи возникает после поступления слуховых импульсов в оба полушария, как и восприятие прочитанного — после поступления в оба полушария зрительных импульсов. Правое полушарие, по их мнению, после обучения речи тоже принимает участие в понимании и произношении речи. Авторы считают, что моторный артикуляционный механизм речи зависит от коркового механизма голосового контроля, локализованного в роландовой моторной области обоих полушарий. Идеационный речевой механизм (т. е. словесный двигательный образ, память звучания слов) связан с функцией только одного полушария. Хранилище умений писать и читать тоже находится только в одном полушарии, однако, возможно, что другие речевые умения обслуживаются обоими полушарии. Память понятий не связана, по мнению В. Пенфилда и Л. Робертса, только с одним полушарием, как речь, и независима от речи.

Латерализация функций в левом и правом полушариях головного мозга

|  |  |
| --- | --- |
| Функции левого полушария | Функции правого полушария |
| Хронологический порядок | Текущее время |
| Чтение карт, схем | Конкретное пространство |
| Запоминание имен, слов, символов | Запоминание образов, конкретных событий, узнавание лиц людей |
| Речевая активность, понимание смысла | Восприятие эмоционального состояния |
| Детальное восприятие | Целостное восприятие |
| Видение мира веселым | Видение мира мрачным |

Ряд авторов полагают, что правое полушарие берет на себя функцию автоматической речи: за счет него могут повторяться отдельные слоги, ответ «да-нет», серийная речь, пение, репродукция заученного содержания (М. С.Лебединский, 1941). Известен уникальный случай, когда все левое полушарие было сморщено, а больной цитировал и пел тексты песен.

При поражении левого полушария у больных возникает дислексия, т. е. нарушение способности к чтению. Однако это наблюдается не всегда. Все зависит от того языка, на котором человек учится читать. В Японии, например, дислексиков в 10 раз меньше, чем в странах Запада. Объясняется это тем, что в японском языке используются два вида письма: кана, где, как и в нашем алфавите, символы соответствуют звукам (хотя каждый символ означает не отдельный звук, а слог, т. е. сочетание звуков), и кандзи, где символами служат иероглифы, отображающие не звуки, а предметы или понятия.

Предполагается, что зрительно-пространственное восприятие иероглифов осуществляется правым полушарием (в связи с тем, что в отличие от левого полушария, осуществляющего переработку информации аналитически и последовательно, правое полушарие делает то же самое целостно и одновременно). Правое полушарие воспринимает наборы элементов как цельных конструкций, не рассматривая отдельные входящие в них части.

Поэтому японцы, перенесшие инсульт при локализации очага поражения в левом полушарии, теряли способность читать слова, написанные на кана, но продолжали читать иероглифические тексты.

Правое полушарие придает речи эмоциональную окраску: при его поражении речь становится монотонной (В. Т. Бахур, 1956).

Все сказанное относится к взрослым. У детей признается двустороннее представительство речи, что доказывается двумя положениями: более частыми афазиями у детей при поражении правого полушария и более легким и быстрым восстановлением речи при поражении левого полушария.

Для понимания того, что доминирование одного из речевых центров формируется в процессе овладения речью и грамотностью, представляют интерес случаи, когда бывший правша, вследствие мозгового повреждения или повреждения руки вынужден стать левшой. Ряд наблюдений говорят о том, что они становятся афазиками при повреждении правого полушария. Это подтверждает мысль А. А. Ухтомского, что "центр речи не связан категорически и неподвижно с однажды и навсегда заданным "центром Брока", но может воспитаться вновь на другом месте по связи с первым местом, в том случае, если полушарие, где имеется центр речи, поранено", (1955, с. 106).

По-иному обстоит дело с размещением центров речи у левшей. Доказано, что у 70 % левшей они располагаются, как и у правшей, в левом полушарии, у половины из остальных левшей (15 %) речь контролируется правым полушарием, а у другой половины — обоими полушариями.

Таким образом, уже рассмотрение речевой функции показывает, что правое полушарие не является послушным исполнителем воли другого, левого полушария. Еще более очевидным это становится при рассмотрении вопроса о локализации центров, заведующих другими психическими функциями, в частности — интеллектом.

Полученные в экспериментах и в клинике данные дают основание ученым предполагать, что левое полушарие использует аналитическую стратегию переработки информации, обеспечивает рационально-логическое, индуктивное мышление, связанное с вербально-символическими функциями, в то время как правое полушарие использует глобальную, синтетическую стратегию, обеспечивает пространственно-интуитивное, дедуктивное, образное мышление.

Таким образом, вербальный интеллект связывают с доминантностью левого полушария, а невербальный интеллект — с доминантностью правого полушария.

Конечно, речь не идет о том, что при этих типах обработки информации и мышления работает исключительно одно полушарие. Имеется межполушарная интеграция. Но различия между людьми с различными типами мышления определяются большей включенностью левого (при аналитическом типе) или правого (при синтетическом типе) полушария.

Правда, полностью этот вывод относится только к взрослым. У подростков картина несколько иная. У них, вместо характерной для взрослых левополушарной доминантности по речи, чаще наблюдается правополушарная доминантность и симметричность в распределении слухоречевых функций (М. К. Кабардов, М. А. Матова. 1988). Авторы объясняют это опережающим развитием правого полушария, функции которого больше обусловлены генетически. Так, объем воспроизведения слов с левого уха достигает взрослого уровня уже к 10-11-летнему возрасту, в то время как объем воспроизведения с правого уха нарастает в процессе онтогенеза, достигая взрослого уровня только к 18 годам (В. И. Голод, 1984; Э. Г. Симерницкая, 1985).

**Зрительно-пространственная ориентировка**.

Нарушения зрительно-пространственной ориентировки и схемы тела, по мнению многих авторов, возникают, в основном, при левосторонних параличах. Особенно впечатляют данные, полученные С. В. Бабенковой (1963), которая нашла, что среди 238 случаев поражения правок полушария в 78 % были нарушения схемы тела, которые распределились следующих; образом: анозогнозия — 37 человек; неразличение правого и левого — 34 человека незнание частей тела (аутотопагнозия) — 21 человек; ощущение отсутствия и чуждости конечности — 24 человек; появление третьей руки на больной стороне (псевдо-полимелия) — 6 человек.

Однако имеется ряд фактов, заставляющих осторожно относиться к безапелляционному выводу о роли правого полушария в зрительно-пространственнной ориентировки и восприятии схемы тела. Во-первых, отмечается, что большинство лиц, не различающих правое и левое — это амбидекстры (т. е. люди, у которых нет ведущей руки). Это им раньше в армии при обучении ходьбе в строю командовали «сено-солома привязывая им к одной ноге сено, а к другой — солому. Во-вторых, и С. В. Бабенков: не склонна считать выявленные ею нарушения «собственной функцией» правого полушария. Ей больше импонирует точка зрения, согласно которой у ребенка-правши соматогнозия приобретается не сразу для всего тела, а на месяц раньше для правой стороны. Исходя из того, рассуждает она, что легче страдает то, что приобретено позднее, чаще наблюдается нарушение схемы тела при правополушарном поражении, так как оно связано с левой стороной (С. В. Бабенкова, (1963); И. Ф. Николаева, (1961). В-третьих, А. П. Демичев (1949) наблюдал у левшей нарушение схемы тела при поражении как правого, так и левого полушария, а О. Зангуилл (О. Zangwill, 1960) отмечает, что нарушения схемы тела у правшей наблюдаются и при поражении лево; теменной доли. Он считает, что топографическая ориентировка нарушается при поражении любого полушария.

Это подтверждают и опыты X. Терциана и К. Цекотто (Н. Terzian, С. Cecotto, 1959) с введением барбитуратов в правую и левую сонные артерии, что приводит к выключению на несколько минут гомолатерального полушария. Эти эксперименты показали, что анозогнозия наблюдается как в том, так и в другом случае, что свидетельствует об отсутствии связи этой функции только с одним полушарием, будь то правое или левое.

При правополушарных поражениях отмечаются конфабуляции (вымыслы, приобретающие форму воспоминаний) и псевдореминисценции (С. Н. Давиденков и др., 1949; Г. П. Губина, 1964; С. В. Бабенкова, 1963). При левополушарном повреждении наблюдается только снижение интеллектуально-мнестических процессов.

**Эмоции и межполушарная асимметрия.**

В отношении латерализации эмоций мнения ученых разделились. Бытующее представление о том, что эмоциональные процессы связаны исключительное правым полушарием, многими учеными оспаривается. Одни из них высказываются за связь положительных эмоций с левым полушарием. а отрицательных — с правым, и этому есть подтверждения. По данным X. Терциана К. Цекотто, выключение с помощью барбитуратов одного из полушарий дало разные результаты. При действии на правое полушарие наблюдалось эйфорически-маниакальное состояние, а при действии на левое полушарие — депрессивно-катастрофическое состояние. Это подтверждает данные ряда авторов (К. Клейст, 1934; М. С. Лебединский, 1941; С. В. Бабенкова, 1963), что при поражении правого полушария у больных наблюдается эйфория, дурашливость, бестактность, неадекватность поведения.

По данным А. Кепалайте (1982), люди более жизнерадостные, оптимистичные и с большей успешностью решения вербальных тестов отличаются большей активностью левого полушария, тогда как склонные к депрессивным переживаниям и характеризующиеся наглядно-образным мышлением — большей активностью правого полушария.

Другие ученые считают, что определяющей является специфика протекания эмоций. Так, при поражении правого полушария особо нарушаются эмоции, связанные с процессами восприятия или наглядно-действенного (невербального) мышления, а при поражении левого полушария нарушаются эмоции, обслуживающие речь (Т. А. Добхотова, 1974).

Черты тревожно-мнительного характера выражены у правшей слабее, чем у левшей (Р. Хикс, Р. Пелегрини [R. Hicks, R. Pellegrini, 1978]; К. Маскик-Тейлор [С. Mascic-Taylor, 1981]).

**Заключение.**

Итак, вышеизложенное свидетельствует о том, что представления ученых первой половины XX века о доминантности левого полушария у правшей не оправдались. В большинстве случаев асимметрии рук, ног, зрения и слуха у одного человека не совпадают. Этому способствует и несовершенство используемых проб для выявления "рукости" или "ногости". Неудивительно, что по данным многих авторов (например, по Е. И. Николаевой и Н. М. Субботиной, 1989) процент лиц с посторонней и смешанной асимметрией оказывается очень высоким, а количество лиц с правосторонней асимметрией не превышает и половины обследованных. Отсюда ученые пытаются выявлять профили функциональной ассиметрии у каждого человека в отдельности и сопоставляют их с проявлением тех или иных способностей, эффективностью деятельности, особенностями поведения.

План

1. Возникновение теории доминантного полушария

2. Доминантность полушарий и психические функции

* Речевые функции
* Зрительно-пространственная ориентировка
* Эмоции и межполушарная ассиметрия

3. Заключение