Парапсихология и психофизика. - 1998. - №1. - С.59-65.

Клинико-энцефалографическое исследование левши с психофизическими феноменами

Т.А.Доброхотова, Н.Н.Брагина, Л.А.Жаворонкова, А.П.Дубров.

Приводимое далее наблюдение иллюстрирует положение о вероятности возникновения необычных психических явлений (психофизических феноменов) только у левшей и об их невозможности у правшей, обосновываемое данными сравнительных клинических исследований левшей и правшей.

Пациентка Д-ва, 34 лет, обследована в Институте Нейрохирургии им. акад. Н.Н.Бурденко АМН СССР в апреле 1990 года. Родилась в многодетной семье, где были леворукие по линии матери. Считает себя левшой. Переучена. Пишет и рисует правой рукой, все же остальные тонкие работы лучше выполняет левой рукой.

Определен левый профиль асимметрии по методике Н.Н.Брагиной, Т.А.Доброхотовой. Установлены левые асимметрии рук (коэффициент правой руки-Кпр=-76%), ног, зрения, слуха (коэффициент правого уха Кпу=-25%). В ходе экспериментов по определению асимметрий обращено внимание на почти непреодолимые трудности одновременного рисования двумя руками: сразу после инструкции начинает рисовать обеими руками; но движения правой руки вскоре останавливается, рисует фигуру только левой рукой и, завершив её, начинает рисовать фигуру правой рукой. Волнуется, становится растерянной при дихотическом прослушивании слов; показывает то на правый, то на левый наушник, жалуясь, что не понимает слов. Из 24 воспроизведенных ею слов лишними (не содержавшимися среди предъявленных) были 14.

Сообщает, что знает со слов матери о том, что до 6 лет не могла «ходить нормально», хотя говорила хорошо. Перенесла «солнечный удар» и многократные травмы головы, вывихи, переломы ног.

За 6 месяцев до обследования после тяжелой физической работы резко участилось сердцебиение, наступила «внезапная резкая слабость... не могла даже двинуться». Была стационирована в местную больницу; через месяц выписалась с улучшением самочувствия. Вернулась к работе. Но вскоре вновь - резкое учащение сердцебиения, резкая слабость и бессилие. Была стационирована в кардиологическое отделение областной больницы, где в комплексном лечении была гипнотерапия. «Гипнотизер» внушал ей, что она «парит в облаках, расслабляется, успокаивается». Она, действительно, все это испытывала и «спала как убитая». Ещё в больнице стала заниматься «самовнушением», внушала себе то же, что и гипнотизер. В момент одного из таких самовнушений вдруг «услышала», будто звонят в дверь («дзинь-дзинь»); повернулась в сторону двери в палату и «увидела муллу», идущего к ней с табуреткой в руке; слева от себя «увидела какую-то старуху». И мулла и старуха что-то говорили ей; больная отвечала им, вызывая у больных соседей по палате удивление тем, что они никого в палате кроме больной не видели. Мулла сказал больной:»нажми три раза на глаза и всё у тебя пройдёт».

Другое «странное состояние» случилось дома через месяц после выписки из больницы. Когда она была дома, услышала приказывающий ей голос: «Иди к бабке!»; увидела муллу, слева от себя старуху. Мулла говорил ей: «у тебя - дар...два дара... ты сильнее меня». Одновременно с этим испытывала ощущение, «будто кто-то хватает, прикасается к ней и толкает её». Бумажный рубль, который был в руке у больной. «зашевелился... приподнялись края и рубль свернулся в трубочку». «Очень удивиласб этому состоянию и особенно тому, что произошло с рублем» и вспомнила случай, бывший года за два до этого, когда чашка, находившаяся в её руке «разбилась вдребезги», хотя больная не давила, не прилагала никакой физической силы. Вскоре «случайно заметила», что к её телу «прилипают» предметы.

В момент обследования пациентка приветлива, часто улыбается, быстро и без пауз отвечает на вопросы. Охотно рассказывает (при расспросах врача) о себе: «Я вообще не такая, как все... в дом у нас принято входить правой ногой впереди... у меня получается наоборот... мне удобнее войти левой ногой». Описывает себя как «очнь эмоциональную». В качестве одной из особенностей отмечает частые сновидения: цветные, «кошмарные», «вещие» и «такие, когда во всех снах одно - одно и то же: каменая стена. Мекка... что-то белое, речка проходит мимо меня». В сновидениях часты ощущения «полета в воздухе». По просьбе врача привести конкретные примеры «вещих снов» ссылается на два. Один приснился перед тем, как заболела мать. Она во сне видела, будто мать лежит в палате и будто она закрывает её простынёй. Вскоре мать заболела; была оперирована и больная ухаживала за ней и «все было именно так, как приснилось во сне». Второй сон был накануне обследования (приехала в Москву из Узбекистана, г.Хивы), дома остался сын. Его «видела во сне» лежащим, на груди рана; во сне же она спрашивала сына: «Что с тобой случилось и что у тебя болит?» и сын ответил ей: «упал». Встревоженная этим сном больная позвонила сыну и, как утверждает больная, он накануне упал с крыши дома, «ушиб грудь» и испытывает сильную боль в месте ушиба. В связи с эти сноведением пациентка разъясняет врачу, что обладает способностью облегчить боль других и по телефону она сказала сыну: «я так сделаю, что все у тебя пройдет, боль исчезнет».

В момент осмотра Д-ва охотно демонстрирует то, что сама называет «прилипанием». Вытаскивает из сумки принесенные ею зеркало, чайную ложку, расческу. Приближает их ко лбу и те притягиваются ко лбу и удерживаются в вертикальном положении. Демонстрируя этот феномен врачам, мотает головой, просит врача снять с головы предметы. Разъясняет, что это «не всегда хорошо получается...должна себя настроить, сосредоточиться». Рассказывает, будто способна «передать» эту способность другим. Для этого должна свои ладони приблизить к ладоням другого человека, подержать некоторое время в таком положении и тогда предметы «прилипают» и к ладоням другого человека. Пытается продемонстрировать эту свою способность, приближая свои ладони к ладоням врача и, действительно, на некоторое время чайная ложка удерживается на ладони врача в вертикальном положении, но вскоре падает. Хотя испытуемая и говорит, что должна «сосредоточиться» или «сделать усилие», чтобы предметы удержались, она в момент «прилипания» остается прежней - расслабленной, улыбчивой; продолжает общаться с окружающими.

Во время обследования производит впечатление благодушной. Улыбается, когда ей удаётся продемонстрировать свои способности. Повторяет, что «всё» у неё лучше получается, если окружающие относятся к ней доброжелательно.

Очаговой неврологической симптоматики нет. Отмечен излишний вес.

Проведено 5-ти кратное электроэнцефалографическое (ЭЭГ) исследование пациентки в разных состояниях, условно названных 1) фоновым (Ф), 2) деятельностью 1 (Д1) - состояние, когда на теле пациентки удерживаются предметы, 3) и 4) деятельностью 2 (Д2) - состояние, когда испытуемая, по её словам, способна оказать воздействие на других людей, и состояние, в которое испытуемая вводит себя с помощью самовнушения, 5) последействием (П) - состояние испытуемой после того, как в ходе последовательного ЭЭГ-исследования она выполнила указанные Д1 и Д2. Говорила громче и быстрее. Много и живо жестикулировала. Лицо было гиперемировано. По самоописанию, полученному от пациентки по истечении нескольких дней, она оставалась «очень возбужденной» в течение примерно 5 часов после обследования. «Не могла успокоится». Приводила врачу такие примеры, как бы иллюстрирующие признаки её «возбуждения», повторявшиеся и раньше: спускаясь на лифте, нажала на кнопку и «искры полетели из пальцев рук», сообщает, будто иногда лифт, в котором она оказалась, будучи в таком состоянии, «перестает работать...нажимаю на кнопки, но он не двигается и дверцы его не открываются».

Регистрация ЭЭГ осуществлялась на 17-канальном электроэнцефалографе и 8-канальном магнитофоне («Нихон Кохден», Япония). Электроды располагались по международной схеме 10-20%. Отведения осуществлялись от симметричных лобных (Г), центральных (С), височных (Т), теменных (Р) и затылочных (О) областей коры. Анализировались монополярные отведения. Обработка ЭЭГ осуществлялась на специальном вычислительном устройстве «Нейро-1» или «Нейро-2» (на базе ЭВМ «Электроника 60»), позволяющем получить спектры мощности и когерентности ЭЭГ в полосе 0,4 - 20 Гц с дискретностью 0,4. Спектры когерентности оценивали по средним уровням когерентности, вычисляемым для всей частотной полосы и отдельных диапазонов ритма. Эпоха анализа - 2,5 с, анализировались отрезки за 12 эпох, т.е. 30 с. Межполушарная асимметрия когерентности ЭЭГ для всей частотной полосы выражалась в коэффициенте межполушарной асимметрии (Ка), предложенном ранее [1,8,9]. Данные фоновой ЭЭГ испытуемой сравнивали с усредненными показателями ЭЭГ здоровых левшей, исследованных ранее в сравнении со здоровыми правшами [8].

В фоновой ЭЭГ испытуемой отмечены общемозговые изменения: диффузная ирритация коры с элементами эпилептоидности и признаки раздражения диэнцефальных структур, периодически возникающие в ряду альфа-ритма генерализованные эпилептоидные вспышки без отчетливой асимметрии. При анализе значений средних уровней когерентности симметричных областей коры выявлено их превышение в правом полушарии для большинства пар отведений, максимально выраженное в задних отделах. В центрально-лобно-височных же областях значения когерентности были большими в левом полушарии (рис.1). Такой характер асимметрии повторялся во всех трех 30 с. отрезках фоновой ЭЭГ, Ка имел отрицательные значения: -0,13, -0,07, -0,18. Фоновая ЭЭГ испытуемой имеет сходство и отличие от ЭЭГ здоровых людей. Сходство - в превышении средних уровней когерентности в большинстве областей правого полушария, тогда как у здоровых правшей это превышение проявляется в левом полушарии и Ка имеет положительное значения. Отличия - в максимальном значении уровней когерентности для симметричных теменных областей

(вместо лобных - для здоровых левшей) и сглаживании регионарных различий когерентности для различных областей.

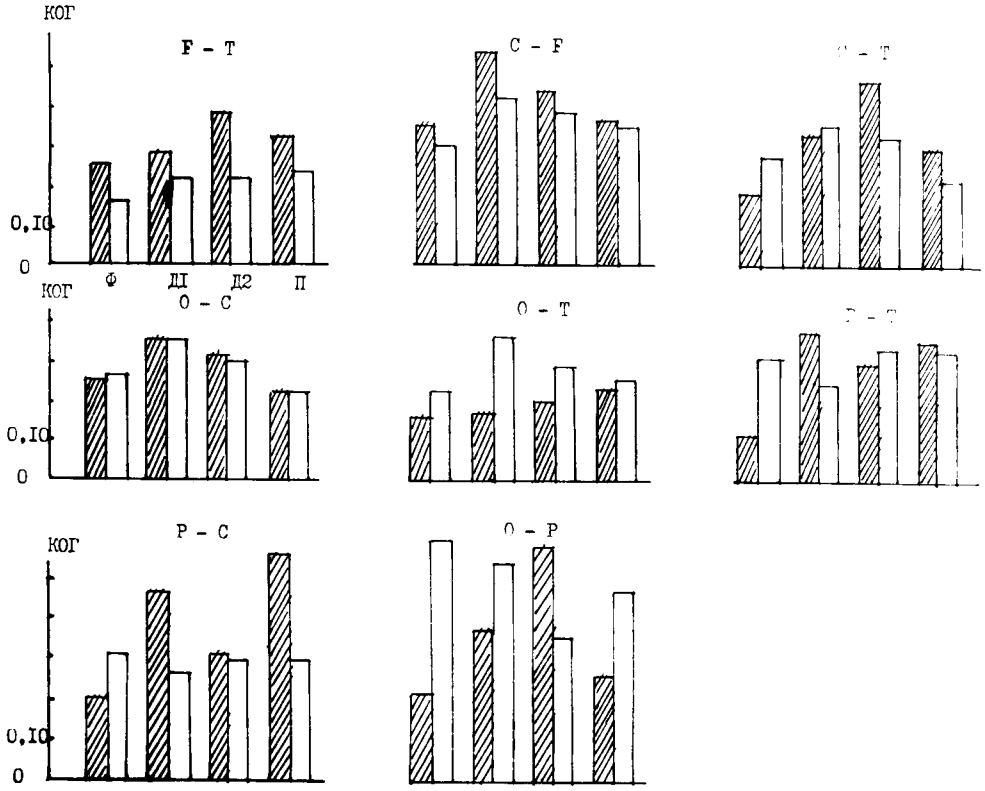

Рис.1. Изменения абсолютных значений средних уровней когерентности в правом (заштрихованные столбики) и в левом (светлые столбики) полушариях мозга при различных состояниях: фоновом (ф), выполнения деятельности -Д-I и Д2, после эксперимента(II). Г - лобные, С - центральные, Т - височные, Р - теменные, О - затылочные отведения. По оси ординат - абсолютные значения средних уровней когерентности, по оси абсцисс - состояние пациентки.

Отчетливы изменения ЭЭГ испытуемой в состоянии выполнения Д1: депрессия альфа-ритма и на этом фоне - уменьшение эпилептоидной активности (хотя затем нарастает и генерализованная эпилептоидная активность больше проявляется в правом полушарии), значительное увеличение средних уровней когерентности во всех областях коры: теперь уже выступает их превышение не в правом, как было в Ф, а в левом полушарии мозга. Особенно сильное увеличение приходится на центральные области; в височных областях изменяются мало, а в затылочных - даже снижаются. В целом же при выполнении Д1 максимум значений когерентности перемещается из задних в центральные области.

При этом в центральных областях правого полушария могло быть и снижение значений когерентности. Ка приобретал положительное значение 0,04. Правополушарная асимметрия сохранялась для затылочно-теменно-височных областей, хотя и меньше, чем в Ф (рис.2). При анализе характера межполушарных связей выявлены различные изменения: выраженное снижение значений когерентности в симметричных теменных и выраженное увеличение - в лобных и центральных (рис.3). Не было значимых изменений в затылочных и височных областях, была лишь тенденция к снижению в затылочных и к увеличению - в височных областях. При сравнении с фоновой ЭЭГ максимум значений когерентности переместился из задних ассоциативных в передние-центральные и лобные области.

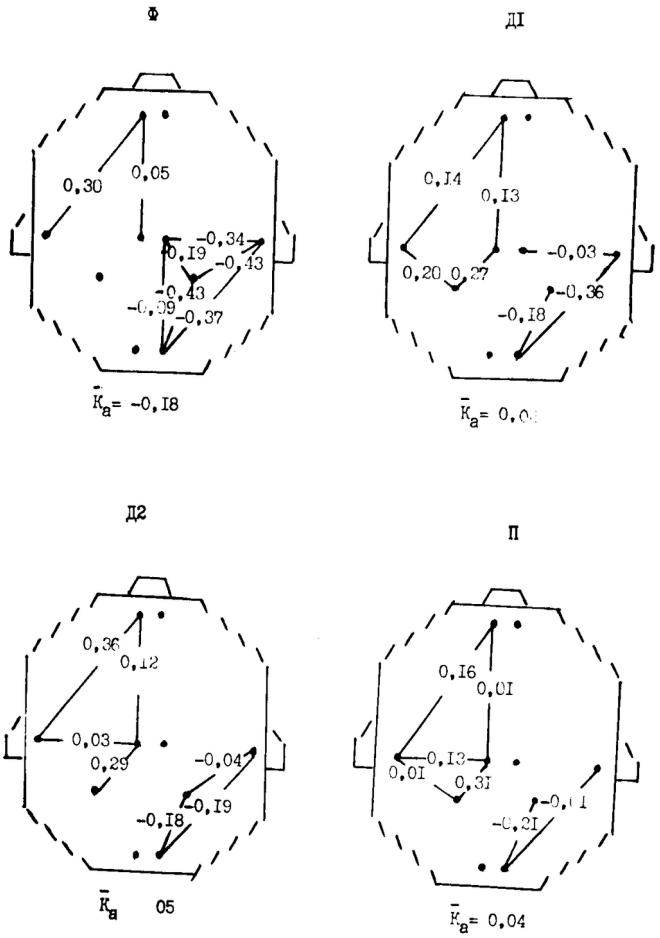

Рис.2. Особенности регионарных и интегральных показателей асимметрии когерентности ЭЭГ в тех же состояниях пациентки. Положительные цифры отражают нормированное превышение когерентности в левом полушарии для соответствующей пары, отрицательные - в правом. Ка - интегральный коэффициент асимметрии.

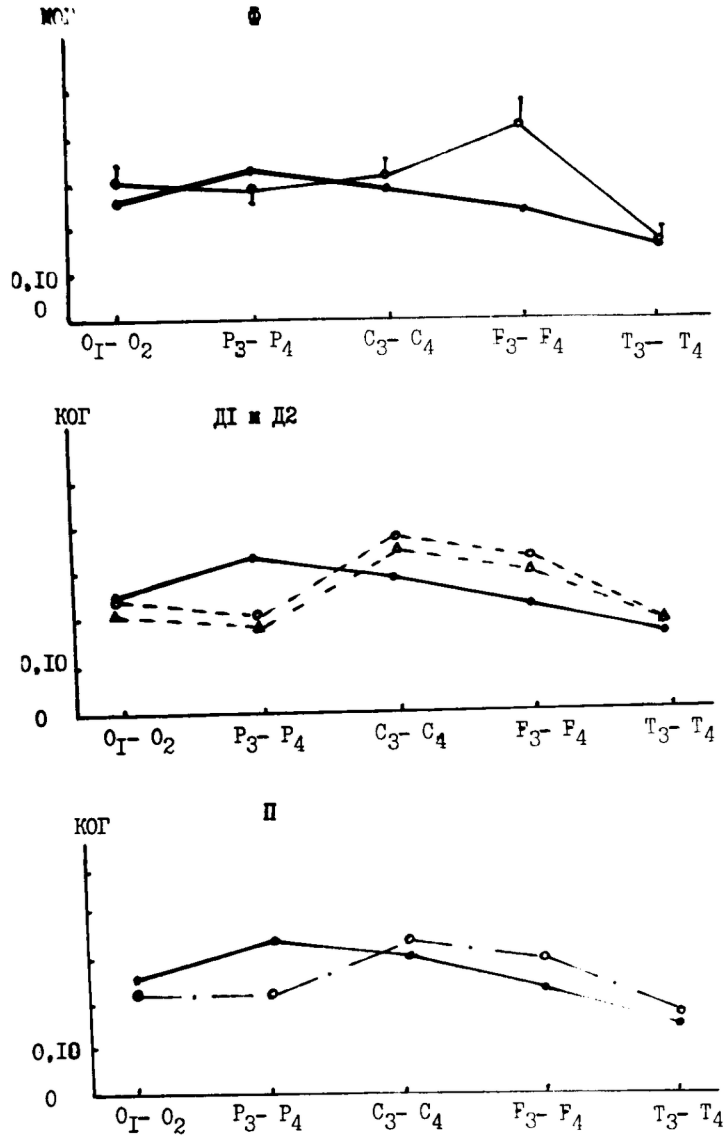

Рис.3. Изменения межполушарных когерентностей в тех же состояниях пациентки в сравнении с присущими здоровым левшам. Обозначения те же, что и на рис.2. Светлые кружочки и сплошные линии - значения межполушарных когерентностей, усредненные для 10 здоровых левшей в состоянии покоя; черные кружочки и сплошная линия - Ф; светлые кружочки и пунктирная линия - ДI, светлые треугольники и пунктирная линии - ДII; светлые кружочки и штрих-пунктирная линия - П.

Характер изменений средних уровней когерентности при выполнении Д2 сходен с описанным при Д1. Но максимально их проявление для большего числа областей коры с вовлечением как задних ассоциативных, так и лобных областей при нарастании левополушароной асимметрии в отведениях с центральным электродом. И при выполнении Д2 правополушарная асимметрия сменилась левополушарной, максимально проявлявшейся теперь в лобно-височных и центрально-височных областях. Ка оказался чуть большим, чем при Д1 (0,05). Сравнивая данные при Д1 и Д2 (рис.2 ,3), можно сказать, что при Д2 левополушарная асимметрия как бы более глобальна, при Д1 - менее локальна. При Д2 больше и степень изменений средних уровней межполушарных когерентностей (рис.2).

В П. больше, чем до начала обследования в Ф., были выражены диффузная ирритации коры с наличием эпилептоидных колебаний и признаки раздражения диэнцефальных структур в течение 30 мин. Не возвратились к исходным показателям абсолютные значения когерентности и Ка равен 0,04 (рис.1,2,3). По характеру изменений ЭЭГ совпадала больше с ЭЭГ при Д2, но изменения здесь были менее выражены.

Катамнез. У левши из семьи, где были левши, речь идет о дисфункции мозга без очаговых неврологических симптомов, клинически проявляющейся в пароксизмальных и перманентных изменениях, отличающихся от таковых у правшей присущими левшам особенностями [4,5]. Дисфункция мозга в фоновой ЭЭГ выражается в эпилептоидных вспышках без асимметрии, сглаживании регионарных различий значений когерентности для различных областей коры, характерных для ЭЭГ здоровых левшей [8].

Приступы выражались в 1) вегетативных нарушениях (тахикардия, резкая астения) и 2) состояниях, которые следует квалифицировать как психотические. Главным их составляющим являются описанные нами только у некоторых левшей комплексные галлюцинации: зрительные, слуховые (невербальные и вербальные), осязательные и ещё такие, которые будто неполно определились в своей модальностной принадлежности (будто кто-то хватает, прикасается к испытуемой, толкает её). В целом же эти галлюцинации создали впечатление присутствия около испытуемой посторонних людей (муллы и старухи). С ними испытуемая общалась, видела их, слышала их, отвечала им.

Из других необычных, у правшей нами не наблюдавшихся феноменов, можно отметить явление, описанное нами ранее под условным названием «предвосхищение». Его характеристика составлена нами на основании только самоописаний больных, согласно которым больные-левши на какой-то момент становятся будто способными увидеть, услышать или воспринять каким-либо образом события, которых ещё нет и совершаться только в будущем. У данной испытуемой предвосхищение, по её словам, проявляется в сновидениях, в так называемых вещих снах.

Есть ещё три проявления особых, по-видимому, вероятные только у некоторых из левшей. Два содержатся только в самоописании испытуемой: 1) разбилась в её руке чашка без приложения к тому физической силы, 2) изменилась форма бумажного рубля, свернувшегося в трубочку без каких-либо требующихся для этого манипуляций. Оба эти явления описаны только со слов испытуемой. Объективно исследователем не наблюдались. В этом смысле не имеют достаточной убедительности. В самоописании испытуемой обращает на себя внимание то, что второе явление осуществилось в момент психотического состояния - или измененного состояния сознания с галлюцинаторными переживаниями. Третье явление - «прилипание» зарегистрировано на фотографии испытуемой. Ему сопутствуют отчётливые изменения ЭЭГ: депрессия альфа-ритма, значительное увеличение уровней когерентности во всех областях, превышение их не в правом, как у этой испытуемой было в фоновом состоянии, т.е. до выполнения деятельности по удержанию предметов в вертикальном положении притянутыми ко лбу, а в левом полушарии мозга, перемещение максимума значений когерентности из задних в центральные области полушарий. Изменяются, как видно, функциональное состояние различных отделов полушарий мозга, а также их взаимодействие.

Два других состояния,объединенные в Д2, внешне мало или вовсе ненаблюдаемы, даны испытуемой в её субъективных ощущениях. В первом из них она, по её словам, способна оказать воздействие на состояние других людей. Второе достигается ею с помощью самовнушения: испытуемая становится «расслабленной», испытывающей ощущения парения в облаках. Изменения ЭЭГ и при выполнении испытуемой Д2 отчётливо и заметно ниже, чем при Д1: значения средних уровней когерентности увеличиваются в большем числе областей, максимально - в лобно-височных и центрально-височных областях; отмеченное и здесь (как и при Д1) левополушарное их превышение (вместо правополушарного в фоне) выглядит более глобальным, чем в состоянии Д1.

Приведенные наблюдения над испытуемой с левым профилем асимметрии привлекают вновь внимание к предположению, напрашивающемуся из сравнительных исследований правшей и левшей в клинике очаговых поражений мозга: необычные психические феномены, ассоциирующиеся с описанными в парапсихологии, скорее «запрещены» присущим правшам типом функциональной асимметрии мозга и «разрешены» иными вариантами

функциональной асимметрии мозга левшей. Может оказаться правомерной постановка вопроса: парапсихология - это психология или психопатология левшей?

Литература

1. Болдырева Г.Н., Жаворонкова Л.А. Характеристика межполушарных взаимоотношений ЭЭГ в оценке функционального состояния мозга человека. Журнал высшей нервной деятельности,1989,том XXXIX,вып.2,с.215-220.
2. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. Москва-Медицина,1981,287 с.
3. Bragina N.,Dobrochotowa T. Functionelle Asymmetrien des Menschen. Zeipzig, VEB Thieme,1984,333ss.
4. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. 2-у издание переработанное и дополненное. Москва-Медицина,1988,237 с.
5. Доброхотова Т.А. Брагина Н.Н. Функциональная асимметрия и психопатология очаговых поражений мозга. Москва-Медицина,1977,359 с.
6. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Загадки неправорукого меньшинства человечества. Вопросы философии, 1980,N 1,с.124-134.
7. Dobrochotova T.A., Bragina N.N., Zu Besonderheiten der Links und Beidhander. Sovjetwissenschaft Gesellschafte wissenschaftliche Beitrage.1980,H.11,s.1203-1214.
8. Жаворонкова Л.А., Болдырева Г.Н.,Доброхотова Т.А. Зависимость организации электрической активности мозга человека от доминантности полушарий. Журнал высшей нервной деятельности,1988,том XXXVIII, вып.4, с.620-626.
9. Жаворонкова Л.А. Особенности динамики межполушарных соотношений ЭЭГ в процессе восстановления нервно-псхической деятельности человека. Журнал высшей нервной деятельности,1990,том40,вып.3,с.238-246.

Доброхотова Т.А. - докт.мед.наук, проф., руководитель группы психиатрических исследований Института Нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко РАМН

Брагина Н.Н. - докт.мед.наук, проф., гл.гаучн.сотр. Института Нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко РАМН

Жаворонкова Л.А. - ст.научн.сотр. Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН

Дубров А.П. - докт.биол.наук, проф., вед.научн.сотр. БЕН РАН, консультант НИИТМЛ МЗ РФ