

## Нарушение схемы тела при менингиомах теменно-затылочной области

В.Б. НИКИШИНА, В.А. ЛАЗАРЕНКО, Е.А. ПЕТРАШ\*, А.И. АХМЕТЗЯНОВА

Кафедра психологии здоровья и коррекционной психологии Курского государственного медицинского университета, Курск, Россия; Казанский Федеральный университет, Казань, Россия

**Цель исследования.** Изучение нарушений схемы тела у больных с типичной менингиомой теменно-затылочной области до и после оперативного вмешательства. **Материал и методы.** Обследовали 23 больных с диагнозом «типичная менингиома теменно-затылочной локализации». Были использованы комплекс нейропсихологических проб, методика исследования диссоциации «Образ-Я», методика «Силуэт». **Результаты и заключение.** При менингиомах теменно-затылочной области выявлено нарушение схемы тела, проявляющееся в нарушении право-левой ориентировки и положения частей тела в пространстве и относительно друг друга, а также несоответствие объективных весо-ростовых показателей и субъективных представлений о своем теле. После оперативного вмешательства ориентировка в собственном теле значительно улучшилась, что проявлялось в четкой дифференцировке положения частей тела относительно друг друга, адекватном соотношении положения кистей двух рук, а также безошибочной право-левой ориентировке. Представления о своем теле становились более адекватными в отношении количества частей тела и их размеров, однако представления о собственном телосложении в целом оставались неадекватными.

*Ключевые слова:* типичная менингиома теменно-затылочной локализации, образ тела, схема тела, нарушение образа тела.

## Disturbance of body image in patients with meningiomas of parieto-occipital localization

V.B. NIKISHINA, V.A. LAZARENKO, E.A. PETRASH, A.I. AHMETZYANOVA

Kursk State Medical University, Kursk, Russia; Kazan Federal University, Kazan, Russia

**Objective.** To study body image disturbances in patients with typical meningioma of parietal-occipital localization before and after surgery. **Material and methods.** Twenty-three patients with the diagnosis of «typical meningioma of parietal-occipital localization» were studied. A battery of neuropsychological tests, dissociation methodology of «Image-I» and the method «Silhouette» were used. **Results and conclusion.** The body schema disorders were found in patients with meningioma of parietal-occipital area. There was the disturbance of the right-left orientation and position of body parts in space and in relation to each other as well as the disparity between the overall weight and height objective indicators and subjective perceptions of the body. After surgery, the body orientation was significantly improved. The distinct differentiation of the position of body parts relative to one another, adequate correlation between the position of two hands and unerring left-right orientation were seen. Perceptions of the body became more adequate for the number of body parts and their size, but the person's own ideas about the constitution as a whole remained inadequate.

*Keywords:* typical meningioma parietooccipital localization, body image, body image, attitudes toward their bodies, violation of body image.

В современных клиничко-психологических категориях дифференцированность представлений о телесности представлена достаточно широко: выделяются образ тела [1–3], схема тела [4, 5], физический Я-образ [6], телесная осознанность [7] и образ физического Я [8–10].

Необходимо разграничение понятий «схема тела» и «образ тела». Образ тела представляет собой подвижное, меняющееся в зависимости от обстоятельств чаще визуальное представление о своем теле, формируемое в сознании на основании субъективного отношения человека к собственным объективным характеристикам [11]. Под

схемой тела понимается конструируемое мозгом через функции теменно-височно-затылочных областей коры больших полушарий внутреннее представление, модель тела, отражающая его структурную организацию и выполняющая такие функции, как определение границ тела, формирование знаний о нем как едином целом, восприятие расположения, длин и последовательностей звеньев, а также их диапазонов подвижности и степеней свободы [12]. В основе схемы тела лежит совокупность упорядоченной информации о динамической организации тела субъекта [13]. Под схемой тела понимается неосознаваемое

мое внутреннее представление, совокупность информации о структурной организации тела, его динамических характеристиках, текущем и изменяющемся положении его частей, в том числе в горизонтальной плоскости (право-левая ориентировка) [12]. Это представление регулирует процессы поддержания и формирования позы, а также организацию движений. Функциональное назначение схемы тела как системы, преобразующей сигналы экстеро-, интеро- и проприорецепторов, связано с систематизацией представлений человека о себе.

Изучение феномена схемы тела, преимущественно психологических аспектов, в последнее десятилетие характеризуется высокой исследовательской активностью, о чем свидетельствуют данные библиометрического анализа по системе «Научной электронной библиотеки «e-Library.ru» [14]. Прирост научных публикаций составил в среднем 1,5 раза в год. Аналогичная тенденция отмечается и по исследованию феномена образа: количество научных публикаций за последнее десятилетие возросло в 8,5 раз.

Модели схемы тела — одно из важнейших условий адекватного самосознания человека, и их коррекция является значимым реабилитационным ресурсом. Акцентируя значение схемы тела в реабилитационном процессе пациентов с типичной менингиомой теменно-затылочной локализации, следует отметить, что на морфофункциональном и нейропсихологическом уровне формирование схемы тела происходит в области третичных зон коры больших полушарий головного мозга (теменно-височно-затылочные области), подкорковых структур, обеспечивающего межполушарное взаимодействие, а также мозолистого тела. Нижняя теменная доля на уровне нейрофизиологических проявлений обеспечивает функцию внимания к зрительным целям, механизмы восприятия речи, пространственные отношения; при нарушении функционирования отмечаются проявления акустической афазии, оптико-пространственной агнозии. Надкраевая извилина обеспечивает ощущение схемы тела, право-левую ориентировку, узнавание собственных частей тела; нарушение функционирования проявляется в агнозии схемы тела. Внутритеменная (межтеменная) борозда поддерживает ощущение пространственного расположения частей тела в пространстве относительно друг друга; при нарушении проявляется аутопоагнозия (потеря ощущения собственного тела). Угловая извилина на уровне нейрофизиологических проявлений поддерживает ощущение право-левосторонних отношений, функцию письма (пространственная ориентация букв при написании в координатах лево-право); нарушения проявляются в потере ощущения пространственного восприятия окружающего мира, положения собственного тела и взаимосвязей его частей.

Опухолевые образования головного мозга теменно-затылочной локализации приводят к нарушениям схемы тела. В классической неврологии нарушение схемы тела, проявляющееся в формах аутопоагнозии, анозогнозии, псевдомиелии (правополушарные симптомы), рассматриваются при описании симптомов поражения теменных долей. К числу наиболее распространенных (35,5%) опухолевых образований головного мозга с относительно благоприятным прогнозом относятся менингиомы, 94% из которых составляют типичные.

При типичных менингиомах теменно-затылочной локализации нарушение схемы тела может проявляться в форме акустической афазии, оптико-пространственной

агнозии при поражении нижней теменной доли. Повреждение надкраевой извилины, а также участка вокруг внутритеменной борозды сопровождается агнозией схемы тела, или аутопоагнозией, что проявляется в неспособности осознавать, где правая, а где левая сторона (право-левая агнозия), неузнавании собственных пальцев кисти (пальцевая агнозия). Описанные нарушения наиболее часто возникают при контралатеральных поражениях (проявляются со стороны, противоположной полушарной локализации очага поражения) [15]. При поражении коры угловой извилины большой теряет ощущение пространственного восприятия окружающего мира, положения собственного тела и взаимосвязей его частей. При повреждении связей между теменными долями на уровне мозолистого тела также возникает нарушение схемы тела. Его специфические проявления у пациентов с типичной менингиомой теменно-затылочной локализации определяются размером и локализацией новообразования.

Цель настоящего исследования — изучение нарушений схемы тела у больных с менингиомой теменно-затылочной области.

## Материал и методы

В исследование были включены 23 человека, 16 женщин и 7 мужчин, в возрасте от 32 лет до 41 года (средний —  $36,7 \pm 1,96$  года).

Критерием включения было наличие типичной менингиомы (код МКБ-О 9530/0) правополушарной локализации, характеризующейся 1-й степенью злокачественности (G-I): доброкачественные медленно растущие образования, не инфильтрирующие окружающие ткани, характеризующиеся благоприятным прогнозом и низкой частотой рецидивирования. Гендерное распределение больных соответствовало показателю долевого распределения распространенности менингиом в генеральной совокупности (соответственно 70% женщин, 30% мужчин).

Исследование проводилось в отделении нейрохирургии Курской областной клинической больницы. Оно осуществлялось на условиях получения от больных информированного согласия [16, 17].

Исследование проводили в три этапа. Первым этапом являлось томографическое исследование головного мозга на предмет уточнения размера и структуры новообразования. Описание результатов томографии осуществлялось нейрохирургами. На втором этапе проводили качественно-количественный анализ параметров схемы тела до оперативного лечения (вмешательство). Задачей третьего этапа явился качественно-количественный анализ параметров схемы тела через 6 мес после оперативного лечения (удаление менингиомы).

Методы исследования схемы тела включали нейропсихологические пробы: право-левая ориентировка, показ частей своего тела и лица, проба на исследование пространственной ориентировки (проба Хеда), воспроизведение положения руки по отношению к лицу, воспроизведение соотносительного положения кистей двух рук, перенос позы с одной руки на другую [15], авторскую модификацию методики «Автопортрет» с целью изучения диссоциации Образа-Я.

Клинико-психологическими параметрами анализа схемы тела у пациентов с типичной менингиомой теменно-затылочной локализации являются право-левая ори-

ентировка в теле; ориентировка положения частей тела по отношению к телу; ориентировка положения частей тела по отношению к лицу; объективизирующие показатели схемы тела; адекватность/неадекватность представлений о собственном телосложении; адекватность/неадекватность представлений о размерах частей собственного тела.

Исследование право-левой ориентировки в теле осуществлялось с использованием специальной нейропсихологической пробы: пациенту предлагается показать свою левую руку; показать правую ногу психолога; показать правую руку психолога, сидящего со скрещенными руками. Исследование ориентировки положения частей тела по отношению к телу осуществлялось с использованием пробы Хеда (пациенту предлагается воспроизвести положение одной своей руки (правой — для правой, левой — для левой, а не зеркально) — фронтальное, горизонтальное или сагиттальное); проба на воспроизведение соотносительного положения кистей двух рук (пациенту необходимо повторить позиции рук, которые демонстрирует психолог, сидя напротив него); проба «Показ частей своего тела и лица» (пациента просят показать на себе различные части тела); проба на перенос позы с одной руки на другую (психолог придает руке пациента ту или иную позицию и предлагает с закрытыми глазами воспроизвести этот жест другой рукой). Ориентировка положения частей тела по отношению к лицу исследовалась с использованием пробы на воспроизведение положения руки по отношению к лицу: пациенту необходимо воспроизвести шесть вариантов позы одной из рук, определенным образом расположенной по отношению к лицу, которые демонстрирует психолог, сидя напротив него. Объективизирующие показатели схемы тела включают в себя вес (кг), рост (см), диаметр указательного пальца правой руки (мм), длину стопы (см); с использованием измерительного инструментария (ростомер и весы) у больных осуществляли замер по диагностическим показателям. Адекватность/неадекватность представлений о собственном телосложении оценивали с использованием методики «Силуэт», согласно которой пациентам предъявляли три изображения силуэта человека в полный рост (нормо-, гипер-, астеничный), из которых необходимо было выбрать в большей степени соответствующий собственному телосложению; а также методики изучения диссоциации образа Я, согласно которой предлагается на листе бумаги нарисовать автопортрет, а затем на этом же листе — тень своего изображения. Параметр адекватности/неадекватности представлений о размерах частей собственного тела оценивали через анализ изображения диаметра указательного пальца правой руки и длины стопы: испытуемому необходимо на листе бумаги изобразить в форме окружности диаметр своего указательного пальца и отрезок, равный длине своей стопы.

Объективизация схемы тела в исследовании осуществлялась параметрами оценки фактических показателей весо-ростовых (в кг и см соответственно) и диаметра указательного пальца правой руки (мм) и размера стопы (см). Использование фактических весо-ростовых показателей позволяет дифференцировать больных на три группы: нормо-, гипер- и астеничные. Соотношение весо-ростовых показателей определяли через расчет индекса Кетле по формуле: вес тела (кг) разделить на рост (м) в квадрате  $V/(P^2)$ . Нормативные показатели составляют у мужчин 19–25; у женщин — 19–24.

Оценку выполнения нейропсихологических проб осуществляли по параметрам точности выполнения и дифференцированности движений. По каждому из параметров присваивали соответствующий балл по специальной шкале [18]: 0 баллов (отсутствие ошибок или «неспецифические» ошибки для той или иной пробы, свойственные и здоровым, например орфографические ошибки при письме и др.); 1 балл (слабовыраженные нарушения; отмечается ряд мелких погрешностей, исправляемых самим испытуемым практически без участия экспериментатора; нижняя нормативная граница); 2 балла (нарушения средней степени тяжести высших психических функций; испытуемый в состоянии выполнить задание после нескольких попыток, развернутых подсказок и наводящих вопросов); 3 балла (грубые расстройства высших психических функций; задание недоступно для выполнения даже после подробного многократного разъяснения со стороны экспериментатора).

Количественную и качественную обработку полученных данных осуществляли с использованием методов описательной (среднее значение, показатели разброса, минимальное и максимальное значение, доленое распределение) и сравнительной (угловое преобразование Ф-Фишера, непараметрический критерий  $\chi^2$  для оценки значимости различий в двух связанных группах) статистики.

## Результаты и обсуждение

Схема тела у пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации характеризуется значительными нарушениями точности выполнения функциональных проб (точность выполнения инструкции и повторения двигательных актов по зрительному или тактильному образцу), а также дифференцированности выполнения (четкость выполнения каждого звена двигательного акта в нейропсихологической пробе), на что указывают результаты оценки выполнения применявшихся нейропсихологических проб (см. таблицу).

Полученные результаты как по точности, так и дифференцированности движений указывают на существенные нарушения в схеме тела при менингиомах теменно-затылочной локализации, что проявлялось в нарушении право-левой ориентировки (неверно показывали правые и левые конечности как у психолога, так и в собственном теле); зеркальном повторении пространственного положения рук; ошибки в соотносительном положении кистей рук; ошибки в воспроизведении положения руки по отношению к своему лицу. При этом допущенные ошибки даже после подсказок психолога и указания на ошибку пациентами не корректировались.

При исследовании объективных показателей схемы тела, а также собственных представлений о телосложении получены следующие результаты: по объективным показателям нормостеничное телосложение было отмечено в 39% случаев, астеничное — в 31%, гиперстеничное — в 30%, по субъективным — нормостеничное — в 61%, астеничное — в 39%, гиперстеничное отмечено не было.

Субъективные представления пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации с нормостенией по объективным весо-ростовым показателям соответствовали астеничным в 100% случаев. 100% пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации с асте-

## Результаты выполнения нейропсихологических проб больными с менингиомой

Проба	Точность выполнения			Дифференцированность выполнения		
	среднее значение, $M \pm m$	min	max	среднее значение, $M \pm m$	min	max
Право-левая ориентировка	3,2±0,11	3	4	3,4±0,12	3	4
Хеда	3,1±0,08	3	4	3,2±0,14	3	4
Воспроизведение соотносительного положения кистей двух рук	3,3±0,19	3	4	3,2±0,11	3	4
Воспроизведение положения руки по отношению к лицу	3,2±0,14	3	4	3,3±0,21	3	4
Показ частей своего тела и лица	3,1±0,08	3	4	3,4±0,29	3	4
Перенос позы с одной руки на другую	3,4±0,16	3	4	3,2±0,13	3	4

ничным телосложением на субъективном уровне оценивали себя как нормостеников. Пациенты, у которых по объективным весо-ростовым показателям была выявлена гиперстения, в 22% случаев субъективно оценивали свое телосложение как нормостеничное, в 9% — как астеничное. У пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации также было выявлено несоответствие объективных показателей диаметра указательного пальца правой руки и длины стопы субъективным представлениям (во всех случаях субъективное изображение больше реального).

При исследовании показателей диссоциации Образа-Я был выявлен ее высокий уровень (среднее значение показателя разности высот основного и дополнительного изображения составляет  $\Delta d_1 = -24,18$ ; величина угла между основным и дополнительным изображением —  $12,6^\circ$ ).

Полученные результаты исследования схемы тела у пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации указывают на несоответствие объективных параметров — реальных весо-ростовых показателей и частей тела (диаметр указательного пальца правой руки, длина стопы) и субъективных представлений, что также подтверждается высокими показателями диссоциации Образа-Я.

Таким образом, нарушение схемы тела у пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации проявляется в нарушении право-левой ориентировки и положения частей тела в пространстве и относительно друг друга; несоответствии объективных весо-ростовых показателей и субъективных представлений о своем теле.

На третьем этапе исследования решалась задача качественно-количественного анализа параметров образа тела пациентов с типичной менингиомой теменно-затылочной локализации через 6 мес после оперативного лечения. Был обследован 21 человек, участвовавший в исследовании до оперативного лечения.

В результате повторного исследования пациентов с использованием критериев:  $\chi^2$  Фридмана и углового преобразования  $\phi$ -Фишера были выявлены статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) по всем диагностическим параметрам, за исключением представлений по схеме тела в целом.

Значимость различий исследуемых параметров образа тела у пациентов с типичной менингиомой теменно-затылочной локализации до и после оперативного лечения (критерий  $\chi^2$  Фридмана, угловое преобразование  $\phi$ -Фишера,  $p < 0,05$ ) характеризовались следующими величинами: проба на право-левую ориентировку — 0,028, проба Хеда — 0,031, проба на воспроизведение соотносительного положения кистей двух рук — 0,019, проба на воспроизведение положения руки по отношению к лицу — 0,016, нормостения — 0,007, астения — 0,018, гиперстения — 0,024.

Таким образом, после оперативного вмешательства значимо улучшалась ориентировка в собственном теле (квазипространственная ориентировка), что проявлялось в четкой дифференцировке положения частей тела относительно друг друга, адекватном соотношении положения кистей двух рук, а также безошибочной право-левой ориентировке. Представления о своем теле становились адекватными по количеству частей тела и их размерам (больные при изображении себя верно указывали количество частей тела в соответствии с их реальными размерами). Неадекватность сохранялась в отношении представлений о пропорциях собственного тела, которая проявлялась через определение типа телосложения. Был выявлен асоматогностический феномен у пациентов с менингиомой теменно-затылочной локализации, который проявлялся как ощущение деформации (искажение) собственного тела, при котором возникают изменения субъективной оценки собственного веса и величины различных частей тела.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян А.Н., Каминская Н.А. Феноменология телесного образа «Я» и проблема отчуждения. *VOX Философский журнал*. 2011;10:117-132.
2. Ильина Н.Л., Егоренко Л.А. Особенности восприятия образа тела у девочек 10–12 лет, занимающихся спортом. Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014;9(115):172-176.
3. Ильина Н.Л. *Формирование образа тела у мальчиков 9–11 лет*. Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013;11(105):50-54.
4. Александрова Н.П., Богданов Е.Н. Психологическое сопровождение формирования пространственного восприятия как условие развития познавательного процесса ребенка. *Прикладная юридическая психология*. 2012;3:38-47.

5. Давиденко Н.В. К проблеме изучения онтогенеза телесности в психологии. *Актуальные проблемы психологического знания*. 2009;1:148-153.
6. *Большой психологический словарь*. Под ред. Мещерякова Б.Г., Зинченко В.П. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК; М.: ОЛМА-ПРЕСС; 2004.
7. Фадеева К.М.О. Компоненты образа тела и их значение в процессе социализации старших подростков. *Психология, социология и педагогика*. 2013;9(24):7.
8. Черкашина А.Г. *Образ физического Я в самоотношении девушек 17–18 лет*: Дис. ... канд. психол. наук. Самарский государственный педагогический университет. Самара. 2004.
9. Давиденко Н.В. К проблеме изучения онтогенеза телесности в психологии. *Актуальные проблемы психологического знания*. 2009;1:148-153.
10. Раусте фон Вихт М.Л. Особенности самоотношения к образу физического «я» в зависимости от реальности телесного самовосприятия. *Вестник Самарской гуманитарной академии*. Серия: Психология. 2012;1:75-91.
11. Ильина Н.Л., Егоренко Л.А. *Роль спорта и физической активности в профилактике формирования неадекватного образа тела у детей 10–12 лет*. Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015;4(122): 250-255.
12. Хватов И.А., Соколов А.Ю., Харитонов А.Н., Куличенкова К.Н. Методика изучения схемы тела у мелких млекопитающих. *Экспериментальная психология*. 2014;7:3:137-144.
13. Левик Ю.С. *Система внутреннего представления в управлении движениями и организации сенсомоторного взаимодействия*: Дис. ... д-ра биол. наук. М. 2006.
14. eLIBRARY.RU — научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
15. Бизюк А.П. *Компендиум методов нейропсихологического исследования*. Методическое пособие. СПб.: Речь; 2005.
16. Коновалов А.Н., Козлов А.В., Черкаев В.А., Шиманский В.Н., Тяняшин С.В., Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Голанов А.В., Кобяков Г.Л., Шишкина Л.В., Рыжова М.В., Гольбин Д.А., Галкин М.В., Бочаров А.А., Ласунин Н.В. Проблема менингиом: анализ 80-летнего материала Института нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко и перспективы. *Вопросы нейрохирургии*. 2013;1:12-23.
17. *Международная классификация онкологических заболеваний*. 3-е издание (МКБ-О-3) [электронный ресурс] <http://icd-11.ru/icd/adaptations/oncology/>
18. Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. *Методы нейропсихологической диагностики*. СПб.: Стройлеспечать; 1997.