

Чарлз Чой

МОЖНО ЛИ ОБОЙТИСЬ ПОЛОВИНОЙ СВОЕГО МОЗГА?

Операция под названием гемисферэктомия — т.е. удаление половины мозга — может показаться слишком радикальной, чтобы даже подумать о ней. Однако в прошедшем веке хирурги делали ее сотни раз при заболеваниях, не поддававшихся лечению другими способами. Как ни удивительно, такое вмешательство не оказывало существенного влияния на личность и память человека. Означает ли это, что нам достаточно всего лишь половины мозга? И да, и нет. Человек может жить и заниматься какой-либо деятельностью после такой процедуры, однако во многих отношениях он становится инвалидом.

Первая гемисферэктомия была выполнена на собаке в 1888 г. немецким физиологом Фридрихом Гольтцем (Friedrich Goltz). Нейрохирург Уолтер Денди (Walter Dandy) впервые провел эту процедуру на человеке в 1923 г. в Университете Джонса Хопкинса, прооперировав пациента с опухолью мозга. (После этого тот прожил еще три года и умер от рака.)

В 1938 г., выполнив гемисферэктомию 16-летней девочке, канадский нейрохирург Кеннет МакКензи (Kenneth McKenzie) сообщил, что такое лечение помогло остановить чрезвычайно сильные эпилептические припадки. И даже в наши дни хирурги проводят эту операцию тем пациентам, которые испытывают за день десятки припадков, не поддающихся лечению никакими медицинскими препаратами — при условии, что причина приступов локализуется в одном полушарии. «Такое состояние обычно прогрессирует и при отсутствии лечения разрушает весь мозг», — объясняет нейрохирург Гари Матерн (Gary W. Mathern) из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе.

Операция проводится в двух вариантах. Анатомическая гемисферэктомия подразумевает удаление всего полушария, в то время как при функциональной гемисферэктомии полушарие удаляют лишь частично, и при этом перерезают мозолистое тело (пучок волокон, соединяющий две половины мозга). Образовавшуюся полость оставляют пустой, и со временем она заполняется спинномозговой жидкостью.

Часто доктора отдают предпочтение анатомической гемисферэктомии, поскольку «если оставить даже маленький кусочек мозга, приступы могут начаться вновь», —



говорит невролог Джон Фриман (John Freeman) из Университета Джонса Хопкинса. С другой стороны, функциональная гемисферэктомия, к которой обычно прибегают хирурги из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе, ведет к меньшей потере крови. «Нашим пациентам обычно не более двух лет, и у них не так много крови, чтобы ее терять», — говорит Матерн. Нейрохирурги выполняли эту операцию даже на трехмесячных младенцах, у которых в дальнейшем память и личность развивались нормально.

Большинству пациентов, которым выполнили гемисферэктомию в Университете Джонса Хопкинса, более пяти лет. Недавно проведенное исследование показало, что у 86% из 111 детей, перенесших операцию в этом университете за период с 1975 по 2001 г., приступов больше не наблюдалось. В другом исследовании было показано, что у детей, перенесших гемисферэктомию, часто после исчезновения приступов улучшалась академическая успеваемость.

А сможете ли вы танцевать?

Разумеется, удаление половины мозга имеет и негативную сторону — в первую очередь это значительная потеря функций на одной стороне тела. «Вы можете ходить, бегать (иногда даже танцевать и прыгать), но вы не способны пользоваться рукой, противоположной к стороне удаленного полушария», — говорит Фриман. При этом также ухудшается зрение.

Кроме того, при удалении левой стороны мозга у большинства людей нарушается речь. Однако, отмечает Фриман, чем младше пациент на момент операции, тем незначительнее будут такие нарушения.

Недавно Матерн впервые исследовал пациентов после гемисферэктомии с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии, стремясь понять, как их мозг меняется в ходе реабилитации. Изучение того, как оставшееся полушарие осваивает язык, сенсорные, моторные и прочие функции, «может пролить свет на пластичность мозга, т.е. на его способность изменяться», — рассуждает Фриман. Все же, говорит он, гемисферэктомия остается одним из наиболее радикальных видов мозговой хирургии, и «ее надо делать лишь в том случае, если нет никакой другой альтернативы». ■