

Глубокая стимуляция мозга (DBS)



Глубокая стимуляция мозга (DBS)

Глубокая стимуляция мозга (DBS) — это нейрохирургическое вмешательство головного мозга которое предназначено для лечения определенных неврологических и психиатрических состояний. В этом случае достигается стимуляция областей мозга, отвечающих за двигательную функцию, для того чтобы уменьшить нежелательные симптомы, сократить количество принимаемых лекарственных препаратов и улучшить качество жизни пациента.

Метод DBS применяется в случаях пациентов с конкретными заболеваниями, при которых медикаментозное лечение не дает желаемого результата, либо в случаях когда не представляется возможным медикаментозное лечение ввиду других факторов. Данными заболеваниями являются:

Идиопатический тремор (Idiopathic tremor): непроизвольные движения и длительный мышечный спазм вызывают искажение движений всего тела или его частей и тремор.

Глубокая стимуляция снижает на 60-90% тремор рук и уменьшает тремор головы и голоса.

Болезнь Паркинсона: снижает дискинезию на 70% и в то же время позволяет сократить прием лекарственных препаратов.

Дистония (Dystonia)

Нейропатическая боль.

Нарушение уровня сознания (минимальное сознание, вегетативное состояние)

Компульсивное расстройство и другие психиатрические синдромы (OCD, Tourette)

Зависимость (Addiction)

Пациент с вышеперечисленными заболеваниями и на основании существующих международных критериев после консультации и осмотра нейрохирургом, неврологом и психиатром и произведением оценки состояния пациента принимается решение, подходит ли данная операция конкретному пациенту. Затем пациенту будет подробно разъяснено о плане и результатах использования стимулятора, а также о том, как он будет обращаться с ним после операции.

Что такое глубокая стимуляция мозга (DeepBrainStimulation)?

При глубокой стимуляции мозга электроды имплантируются в определенную область мозга. Имплантация, в зависимости от состояния и двигательных нарушений, которые необходимо контролировать, выполняется в камере мозга, в бледном шаре и в ядре гипоталамуса, в то время как постоянно появляются новые исследования и новые ядра-мишени. Имплантация осуществляется при помощи небольших отверстий в верхней части черепа.

Нейростимулятор — это электронный стимулятор, вырабатывающий электрические импульсы. Провода переносят электрические импульсы на электроды которые находятся в паренхиме мозга и, таким образом, изменяют проблемные нервные сигналы, вызывающие тремор, дистонию, тугоподвижность или боль.

После операции и активации нейростимулятора специализированный нейрохирург программирует и регулирует параметры стимулятора с помощью беспроводного устройства. Эти параметры можно изменять, в зависимости от потребностей пациента. Пациент может включать и выключать систему, например, во время сна, при помощи пульта управления.

Операция

Операция по нейростимуляции состоит из двух этапов. Сначала выполняется магнитно-резонансная томография тонких срезов, затем на голову пациента помещается стереотаксический обод для выполнения целевой компьютерной томографии для точного определения трехмерной области мозга, в которой будут размещены электроды, и нанесения их курса. Во время установки пациент находится в состоянии легкой анестезии, и не чувствует боли, это необходимо для того чтобы он сотрудничал с врачом и отвечал на его вопросы. Электроды вводятся через два небольших отверстия, образованных при помощи краниотомии.

После установки электродов и проверки их правильного функционирования пациенту проводят общую анестезию, чтобы поместить нейростимулятор под кожу подключичной области и подключить электроды к удлинителям. После операции небольшая послеоперационная боль лечится анальгетиками. Пациент покидает клинику через несколько дней после операции, после завершения первоначальных настроек стимулятора.

Осложнения после операции по установке нейростимулятора минимальны и обычно обратимы. При правильно подготовленном плане вмешательства, в руках опытного нейрохирурга и с возможностями клиники со всеми необходимым современным оборудованием таковых очень мало. Тем не менее, как и при любой хирургической операции, симптоматическое кровотечение в месте введения электрода возможно но маловероятно. Также возможен инфекционный воспалительный процесс, аллергическая реакция на анестезию, эпилептический приступ, кожную инфекцию и вероятность внутримозгового кровоизлияния менее 1%.

После операции

Стимулятор программируется на ближайший послеоперационный период, который в зависимости от состояния может составлять примерно неделю после операции, в то время как в сотрудничестве с неврологом корректируется прием лекарств- и обычно уменьшается. Лечащий врач наблюдает за пациентом на предмет изменений параметров в зависимости от его состояния, особенно у пациентов с болезнью Паркинсона, у которых постепенное ухудшение является само собой разумеющимся.

Пациент учится правильно пользоваться нейростимулятором с помощью имеющегося у него портативного устройства и получает подробную информацию от врача о том, чего следует остерегаться.