

# **МРФУЗ – новая надежда больных с эссенциальным тремором и тремором при болезни Паркинсона**

## **МРФУЗ – новая надежда больных с тремором и тремором при болезни Паркинсона**

### **Современное неинвазивное лечение двигательных нарушений, тремора, болезни Паркинсона**

Тряска рук, головы, ноги, которые не дают нормально жить пациентам с эссенциальным тремором и болезнью Паркинсона теперь могут быть излечены за одну-две процедуры. Это делается без разрезов, без имплантов и всего за 3-5 часов. Чтобы устранить дрожание рук применяется новейший метод лечения – фокусированный ультразвук под контролем магнитно-резонансной томографии (МРФУЗ). И ура, в 2020 году в России открылся первый центр МРФУЗ лечения эссенциального и связанного с болезнью Паркинсона тремора!

Технология фокусированного ультразвука под контролем МРТ позволяет найти и устранить очаг, вызывающий тремор или другие двигательные нарушения.

## Как это делается?

Магнитно-резонансная томография строит изображение головного мозга. На карте головного мозга нейрохирурги рассчитывают предположительное место, вызывающее тремор. После чего, ультразвуком «усыпляется» на время эта область мозга. Размер этой области меньше 1 мм. Далее можно оценить вероятность побочных эффектов и правильность попадания.

При расположении очага там, где произведена эта гибернация (усыпление) нейронов, врачи видят исчезновение симптомов и отсутствие побочных эффектов. Тогда после этого воздействие в точке производится повторно и уже необратимо. Тремор проходит.

Если очаг расположен в другом месте, воздействие прекращается. Все нейроны «просыпаются» через 2-3 минуты. По карте взаимного расположения ядер головного мозга врач определяет следующую точку воздействия.

Таким образом, достигается контролируемое, необратимое воздействие. Поэтому возможно предотвратить большую часть побочных эффектов. Они проявляются на этапе усыпления (преднагрева), проходят самостоятельно через пару минут и не переводятся в необратимые.

Наглядное видео о методике:

**Методика является хорошо апробированной. Сейчас уже никто из современных врачей не говорит, что она экспериментальная**

Методика одобрена Росздравнадзором и FDA. В мире сделано более двух тысяч операций МРФУЗ с хорошими показателями

эффективности и безопасности.

Карту мировых лидеров использующих эту методику можно увидеть на сайте производителя оборудования, компании Insightec. В Европе это: Великобритания, Испания, Германия, Швейцария, Италия и теперь Россия!

## **Что лучше DBS (глубокая стимуляция мозга), лечение лекарствами (консервативно), таламотомия гамма-ножом, радиочастотной аблацией (РЧА) или фокусированный ультразвук под контролем МРТ (МРФУЗ)?**

Существует консервативная терапия. Но эффект от нее снижается со временем, есть побочные действия приема лекарств. Когда лекарственная терапия перестает быть эффективной, остаются следующие альтернативы: глубокая стимуляция мозга, таламотомия радиочастотной аблацией, таламотомия гамма-ножом.

Глубокая стимуляция мозга – эффективный метод, но он связан с проведением и имплантацией электродов в головной мозг! Для открытой операции с имплантацией инородного тела возможны следующие осложнения: кровотечение (геморрагический инсульт), инфекция и нагноение. Кроме того, электрод, в сравнении с миллиметровой точкой воздействия МРФУЗ достаточно громоздкий. Нужно понимать, что электрод тянется к стимулятору, который требует замены через каждые несколько лет в связи с разрядкой батареи. Электроды иногда переламываются.

Таламотомия радиочастотной аблацией, так же как и глубокая стимуляция мозга, требует разреза. В ткань мозга проводится электрод для аблации, который потом удаляется. Но в связи с работой инструментом через ткань мозга возможны кровотечения, инфекции, повреждения важных структур. Правильность

воздействия проводится путем пробуждения пациента и проведением тестов.

Таламотомия гамма-ножом не позволяет изменить точку приложения воздействия. Поэтому, у части пациентов, которые имеют очаг в нетипичном месте, эффекта не будет. Возможно появление новых неврологических симптомов. Такая группа пациентов может быть достаточно большой.

При проведении МРФУЗ переносить расчетную точку воздействия в связи с отклонением в расположении очага приходится достаточно часто, почти в половине случаев. К счастью для МРФУЗ, перенос точки воздействия обратим и не приводит к побочным эффектам. Это отличает метод от других, когда воздействие либо механическое, либо лучевое.

Электроды, гамма-излучение, РЧА всегда оказывают какое-либо травмирующее воздействие сразу при их нанесении. Очаг воздействия облучения от гамма-ножа больше по размеру, если сравнивать с МРФУЗ.

## **Какие плюсы лечения эссенциального тремора (трясущихся рук) и тремора при болезни Паркинсона фокусированным ультразвуком под контролем МРТ**

Для МРФУЗ не нужно разрезов, не нужно наркоза, не нужно имплантов, не нужно облучения. Пациент может идти домой в день процедуры. Методика позволяет сначала «прощупать» место воздействия, перед тем как воздействовать. А это настоящая мечта хирурга – скальпель, который режет только тогда, когда он приложен безошибочно туда, куда нужно.

## Какие минусы МРФУЗ?

Процедура иногда может вызывать головную боль в момент проведения соникации (воздействия), это случается приблизительно в одном случае из двадцати. В момент процедуры, голова некоторое время контактирует с холодной водой. Все это не так опасно, особенно в сравнении с хирургической операцией. Не все пациенты подходят для ФУЗ лечения:

1. Те пациенты, которым нельзя сделать МРТ (например если есть скобки, клипсы в головном мозге и несовместимые с МРТ кардиостимуляторы). Большинство других имплантов (суставы, зубы и так далее) не являются противопоказаниями для лечения. Это следует оценить на консультации.
2. Те пациенты, у которых слишком плотная костная ткань (врачи заранее ее оценивают перед терапией с помощью КТ головного мозга)

## Прием лекарств после процедуры при болезни Паркинсона

Для пациентов с болезнью Паркинсона прием лекарств требуется в связи с измененным обменом веществ. Процедуры DBS, РЧА, ФУЗ убирают симптомы, но не устраняют болезнь. Это так же, как стентирование коронарного сосуда или шунтирование. Они не излечивают ишемическую болезнь сердца, а устраняют ее проявления. Паркинсоникам необходимо пить свои препараты, чтобы заболевание не прогрессировало, в том числе для контроля ригидности, депрессии и других симптомов. Устранение тремора позволяет пациентам самим обслуживать себя, улучшает качество жизни, устранив тремор они могут сами есть, пить чай, писать смс и звонить, спокойно спать.

## **МРФУЗ при эссенциальном треморе**

Методика МРФУЗ при эссенциальном треморе очень эффективна. Именно при эссенциальном треморе фокусированный ультразвук под контролем МРТ сначала был одобрен FDA. FDA является одной из самых требовательных к эффективности и безопасности организаций в мире. МРФУЗ при эссенциальном треморе дает очень длительный результат, сравнимый с пожизненным.

## **Художественный короткометражный фильм об излечении пациента с эссенциальным тремором и первом центре в России**



Всемирно известный пионер нейрохирургии профессор Jin Woo Chang (Director, Brain Research Institute Professor Department of Neurosurgery YONSEI UNIVERSITY COLLEGE OF MEDICINE) проводит лечение тремора при болезни Паркинсона.

Видео с результатами лечения тремора.

Я счастлив, что имею отношение к этому проекту, потому что всегда мечтал делать операции без разрезов, без боли, без необходимости наркоза и предсказуемо.