



# Хірургічні втручання в лікуванні ессенціального тремору: важливі факти для пацієнтів

## Що таке есенціальний тремор (ЕТ) і як його лікувати?

ЕТ є найбільш поширеним порушенням руху. Хворі з ЕТ мають тремтіння (тремор) рук і, рідше, голови, голосу або інших частин тіла. Тремтіння у хворих з ЕТ, як правило, посилюється, коли вони витягують перед собою руки або виконують тонкі (незначні) рухи. Хоча вилікувати ЕТ не можливо, деякі ліки можуть зменшити тремтіння. До них відносяться:

- Бета-блокатори, такі як пропранолол
- Антиепілептичні препарати, такі як примидон, габапентин і топірамат
- Бензодіазепіни, такі як клоназепам та альпразолам

Деяким пацієнтам допомагає введення ботулінічного токсину в м'язи, які беруть участь у треморі.

## Яка роль хірургії в ЕТ?

Не всім пацієнтам з ЕТ допомагає медикаментозна терапія. Для пацієнтів із вираженим тремтінням, яке не покращується призначенням ліків, варіантом вибору може бути хірургічне лікування. Більшість хірургічних втручань спрямоване на частину мозку, яка має назву таламус. Види хірургії включають:

- Глибоку стимуляцію мозку (Deep Brain Stimulation, DBS)
- Таламотомію
- Фокусований ультразвук (Focused Ultrasound, FUS)
- Радіохірургію гамма-ножем (Gamma-knife surgery, GKS)

## DBS: що це таке?

DBS - це тип операції на мозку, при якій тонкий ізольований дріт, який називається електрод, розміщується глибоко в мозку. Для ЕТ електрод, як правило, розміщується в таламусі та підключається до пристрою, подібного до кардіостимулятора, який знаходиться під шкірою на грудній клітці. Пристрій надсилає електричні сигнали в таламус. Сигнали зменшують тремтіння, зменшуючи змінну активність мозку в цій області. Перевага цієї терапії полягає в тому, що вона не викликає постійного пошкодження мозку, крім крихітної області, де розміщений електрод. Замість цього, електричні імпульси змінюють діяльність мозку. DBS можна використовувати для лікування обох сторін тіла.

## Таламотомія: що це таке?

Таламотомія - це тип хірургії, коли тонкий дріт тимчасово розміщується у таламусі. Кінчик дроту нагрівається, щоб випалити невелику частину тканини в таламусі. В кінці

процедури дріт вилучається. Це зменшує змінну активність мозку і тремтіння. На відміну від DBS, таламотомія використовується лише для лікування однієї сторони тіла.

## FUS: що це таке?

Подібно до таламотомії, FUS випалює невелику частинку тканини в таламусі, що веде до зменшення тремору. Важливо те, що для процедури FUS не потрібно робити отвір в черепі. Навпаки, FUS використовує фокусні ультразвукові хвилі, щоб випалити невелику частинку тканини в таламусі. Ефект схожий з таламотомією.

## GKS: що це таке?

GKS - це ще одна процедура, яка використовує пучки випромінювання для випалювання невеликого шматочка тканини в таламусі, подібно до таламотомії. Однак у черепі не потрібно робити отвір. Необхідно від декількох тижнів до місяців, щоб отримати ефект від процедури.

## Як виконуються ці процедури?

Всі ці процедури вимагають дуже чіткого виконання, так як направлені на невелику за розмірами ціль. Тому для сканування зображення мозку використовуються спеціальні прилади - рамки для мозку. Це дозволяє лікареві уважно керувати електродами, ультразвуковими або гамма-хвилями для визначення правильного місця в таламусі. Пацієнт зазвичай бадьорий під час цих процедур і бере участь у тестуванні. Це гарантує зменшення тремору, не викликаючи значних побічних ефектів.

## Які основні обмеження та ускладнення цих процедур?

Ці процедури не лікують ЕТ і тремтіння може знову повернутись. Існують ризики як і при будь-якому лікуванні. Загальні ризики:

- Порушення балансу або координації
- Порушення мовлення
- Оніміння або поколювання в руках, які можуть з'явитися після втручань.

Ці ризики, як правило, мають зворотний характер, шляхом зміни параметрів пристрою DBS, однак вони можуть зберігатися при лікуванні іншими методами. У рідкісних випадках хірургічне лікування DBS та таламотомія може спричинити інсульт, кровотечу в мозок та/або інфекцію. Після лікування FUS або GKS може розвинути запалення навколо області втручання.