Оценка коэффициента фракционной анизотропии эпилептического очага при фармакорезистентной эпилепсии вызванной фокально-кортикальной дисплазией 1 типа (ФКД I)

Андреев Е.В., Себелев К.И., Потемкина Е.Г., Саломатина Т.А., Одинцова Г.В.

НМИЦ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

Источник финансирования: ГЗ № 122011900530-8

Введение:

ФКД I занимает важное место среди причин развития фармакорезистентной эпилепсии.

При МРТ исследованиях, в том числе по специализированным протоколам, изменения в белом веществе выявляются не в каждом случае и не всегда специфичны.

При гистологическом исследовании отмечаются различные структурные изменения в белом веществе: изменения астроцитов, дефекты миелиновой оболочки, нарушение внутренней структуры аксонов.

Методы:

Проведено комплексное клинико-лучевое обследование 10 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией.

Лучевое исследование выполнено на магнитно-резонансном томографе «MAGNETOM VIDA 3T» (Siemens) с индукцией магнитного поля 3 Тесла.

У всех пациентов было проведено хирургическое лечение и гистологически подтверждена ФКД I в левой височной доле.

Результаты:

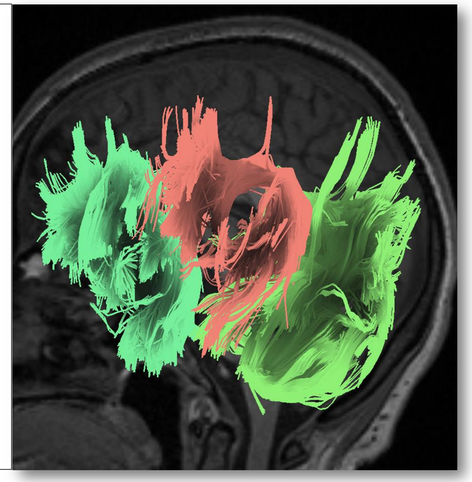
При постпроцессорной обработке МР-трактографии в приложении DSI-Studio, изучены различия в коэффициенте ФА в нижнем продольном пучке, аркуатном пучке, унцинатном пучке. Сравнение проводилось с аналогичными проводящими путями в контрлатеральном полушарии.

Были получены достоверно значимые различия ($p \leqslant 0{,}05$) коэффициента ФА в исследованных проводящих путях.

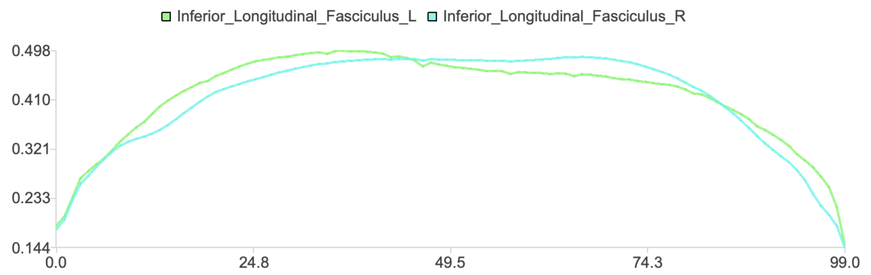
- Значения ФА нижнего продольного пучка в передних отделах: до 0,493 слева, 0,437 справа (около 11,3%); в задних отделах: до 0,408 слева, 0,452 справа (-9,2%)
- Значения ФА аркуатного пучка: до 0,53 слева, 0,477 справа (10%)
- Значения ФА унцинатного пучка на уровне лобных долей: до 0,377 слева, 0,384 справа (-1,8%); на уровне височных долей: до 0,452 слева, 0,379 справа (16,2%)

Вывод:

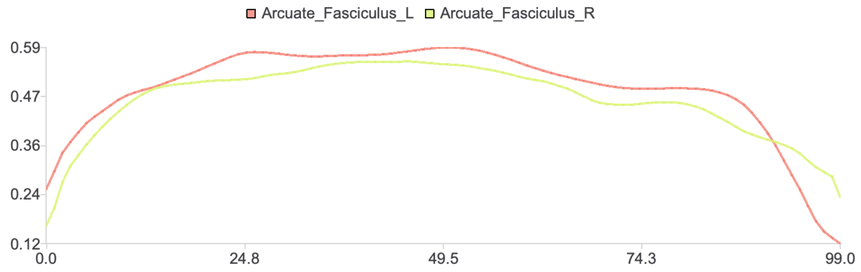
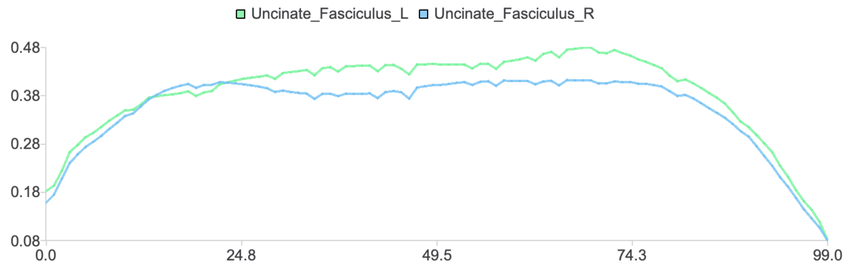
Выявленные различия коэффициента фракционной анизотропии могут свидетельствовать о микроструктурных изменениях в белом веществе головного мозга в области ФКД I.



Коэффициент фракционной анизотропии нижних продольных пучков



Коэффициент фракционной анизотропии аркуатных пучков



Коэффициент фракционной анизотропии унцинатных пучков