

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ОРИЕНТИРОВ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ МОЗГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КТ-СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

Пятикоп В.А., Аврунин О.Г.

Харьковский государственный медицинский университет,
Харьков, пр. Ленина, 4 кафедра нейрохирургии
Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
Харьков, пр. Ленина, 14 кафедра БМЭ

При оперативном лечении паркинсонизма и других нарушений экстрапирамидной нервной системы проводятся стереотаксические вмешательства на глубинных структурах головного мозга. Основными этапами проведения стереотаксической операции являются:

- предварительное планирование (определение области оперативного вмешательства, метода лечебного воздействия, средств интраоперационного картирования, хирургической аппаратуры);

- стереотаксические расчеты для визуализации зоны оперативного вмешательства;
- формирование параметров наведения хирургического инструмента.

Применение стандартной аксиальной компьютерной томографии не позволяет точно определить координаты общепринятых опорных стереотаксических ориентиров.

В настоящей работе предлагается оригинальный подход к определению координат стандартных стереотаксических ориентиров, основанный на анализе конфигурации выворотов контуров III –желудочка. Так, в результате последовательного сканирования области III –желудочка параллельно орбито-меатальной плоскости и нахождения на срезах локальных минимумов длины III –желудочка возможно определение координат расположения базовых ориентиров – передней и задней белых спаек головного мозга.

Литература.

1. Аврунин О. Г. Методика стереотаксических расчетов при интраоперационном проведении компьютерной томографии / О. Г. Аврунин. // Проблемы бионики. – 2002. – №57. – С. 42–45.
2. Аврунин О.Г. Определение закона движения хирургического инструмента в системах магнитного стереотаксиса / О.Г. Аврунин // АСУ и приборы автоматики.–2000.– № 113. – С.18–23.
3. Аврунин О.Г. К вопросу об определении силовых характеристик поля в системах магнитного стереотаксиса/Аврунин О.Г., В.В. Семенец // Радиотехника.– 2001.– № 117.- С.121–124.
4. Аврунин О.Г. Этапы развития стереотаксического метода / О.Г. Аврунин, С.Ю. Масловский, В. А., Пятикоп, В.В. Семенец // Експериментальна і клінічна медицина.– 2001.– № 1.– С. 125-127
5. Аврунин О.Г. Возможности повышения точности расчета зоны оперативного вмешательства при стереотаксических операциях на головном мозге человека/ Аврунин О.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах.– 1998.– № 4. – С. 120–122.
6. Аврунин О.Г. Визуализация вентролатерального ядра таламуса головного мозга человека / О.Г. Аврунин, В.В. Семенец, С.Ю. Масловский// Радиоелектроніка і інформатика.– 1998.– № 1/(2). –С. 132–134