

Реоэнцефалография — метод изучения показателей гемодинамики в полости черепа путем регистрации изменений электрического сопротивления тканей черепа и мозга при пропускании через них переменного тока высокой (от 16 до 300 кГц) частоты (электроплетизмография или импедансплетизмография). Колебания электросопротивления живых тканей связаны главным образом с изменением кровотока.

Запись кривой реоэнцефалограммы (РЭГ) производится специальным прибором — реографом или особой приставкой к электроэнцефалографу.

Реограмма по форме напоминает кривую пульсового давления или объемного пульса, имеет части: восходящую, вершину, нисходящую с дополнительным зубцом на ней. Восходящая часть, определяемая от начала реографической волны до точки максимального ее подъема, соответствует анакротической фазе пульсовой волны, она характеризуется быстрым подъемом. Нисходящая часть идентична катакротической фазе, имеет более пологий спуск. Дополнительный зубец соответствует диакротическому зубцу пульсовой волны, обычно он расположен на середине нисходящей части. Форма [реоэнцефалографической волны](#)

определяется крутизной подъема, конфигурацией анакротической и катакротической фаз и, особенно, очертанием вершины, отражающим наибольшие изменения электропроводности исследуемой ткани. Изменения импеданса могут наступать с большой скоростью. Вершина тогда резко заостряется, что отражает низкий тонус сосудов. Более медленное изменение импеданса (спазм сосудов) приводит к округлению вершины. Выраженность и количество дополнительных зубцов также

отражают

изменения сосудистого тонуса. При повышенном сосудистом тонусе диакротический зубец значительно уменьшается и смещается в сторону вершины волны. При вазодилатации этот зубец увеличивается, становится более глубоким, смещается вниз, к основанию волны. При неустойчивости сосудистого тонуса отмечается несколько зубцов.

Многоволновость перед началом следующего реографического цикла обычно имеет венозную природу. При анализе РЭГ в первую очередь измеряют амплитуду кривой, сопоставляют ее с **калибровочным сигналом**. Этот параметр отражает степень кровенаполнения измеряемого участка ткани. Далее определяют длительность восходящей части кривой (показатель растяжения сосудов притекающей кровью, а также скорости кровотока). Наконец, измеряют углы вершины. Длительность нисходящей части кривой коррелирует с эластичностью сосудистой стенки.

Диагностическое значение реоэнцефалографии повышается при применении [функциональных нагрузок](#)

(гипервентиляция, задержка дыхания, физические упражнения, пробы с никотиновой кислотой, нитроглицерином, прижатие общей сонной артерии и т. п.). При **атеросклерозе**

церебральных сосудов РЭГ сглаживается, ее вершина уплощается, исчезают дополнительные волны на нисходящей части кривой, снижается амплитуда реографической волны. Удлиняется время восходящей части кривой.

При гипертонической болезни, артериальной гипотонии и вегетативно-сосудистой дистонии также отмечается выраженная переменчивость формы и амплитуды кривой. Такого рода изменения наблюдаются и при функциональных и фармакологических нагрузках.

В последние годы в [диагностике](#) некоторых мозговых заболеваний использован еще один физический метод. Он основан на способности ультразвуковых колебаний отражаться от **смежных** тканевых структур неодинаковой плотности, например, от нормальной ткани мозга и опухоли типа глиомы или ликвора. Возвращающиеся ультразвуковые сигналы можно регистрировать электронно-лучевой трубкой. Этот метод получил название эхоэнцефалоскопии.

Для лучшего акустического контакта (воздух поглощает ультразвук) кожу в местах приложения датчиков смазывают вазелиновым или глицериновым маслом. Ультразвуковые датчики (передающий и воспринимающий) вначале накладывают и медленно перемещают (при локационном режиме работы энцефалографа) от лба до затылка по срединной линии головы, соединяющей надпереносье (glabella) и большой затылочный бугор. Затем датчик устанавливают в строго симметричных точках височных, задних отделов лобных и передних отделов затылочных областей. В этих точках регистрируется эхоэнцефалограмма (**ЭхоЭГ**).

Прочитать еще:

1) [Гемангиосаркома](#)

2) [Злокачественные опухоли костной ткани](#)

3) [Второй коллектор метастазирования рака желудка](#)