

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОМИОГРАММ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ГИПЕРКИНЕЗАМИ

Половенко К.Г.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков*

Введение. При произвольном мышечном сокращении с нарастающей силой наблюдается увеличение частоты импульсов в каждом отдельном волокне и увеличение числа нервно-мышечных двигательных единиц (ДЕ), вовлеченных в возбуждение. Вследствие этого, происходит наложение отдельных потенциалов действия (ПД) ДЕ друг на друга и возникает высокочастотная активность, носящая название интерференционной кривой. Таким образом, регистрируемая при произвольном мышечном сокращении электромиограмма (ЭМГ), является результатом временной и пространственной суммации многих мышечных волокон и ДЕ (рис. 1).

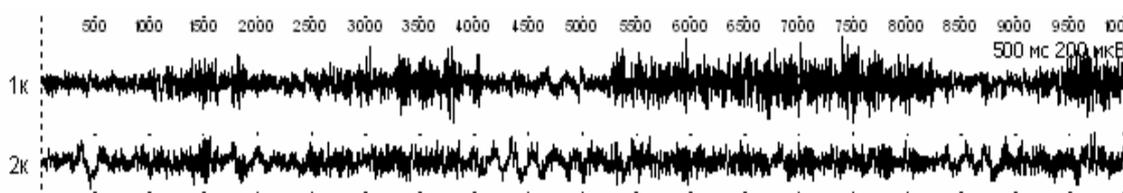


Рисунок 1 – Поверхностная интерференционная ЭМГ грудинно-ключично-сосцевидной мышцы пациента при хорейческом гиперкинезе

Сущность работы. Высокочастотный характер сложной интерференционной ЭМГ мышечного сокращения визуально позволяет только ориентировочно охарактеризовать ее и отнести к норме или патологии. Для повышения точности анализа и стандартизации критериев диагностики разрабатывается метод автоматической обработки интерференционных кривых. ЭМГ, как колебательный процесс, может быть разложен на отдельные составляющие этого колебания. При этом, на каждом этапе разложения можно проследить образование интерференционной ЭМГ, в связи с увеличением количества работающих ДЕ

Выводы. Предложен метод автоматической обработки интерференционных ЭМГ, позволяющий детализировать сигналы и провести анализ огибающей и накопительной интегрированной кривой, что повышает информативность анализа клинических данных для исследований больных с различными гиперкинезами.