

Електрофизиология на невронната система на ретината

Мермеклиева Е.¹, Хараланов Л.²

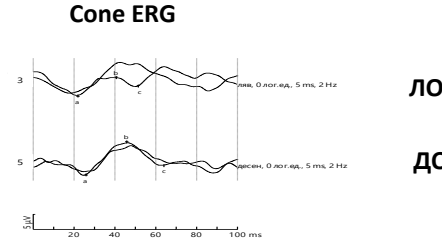
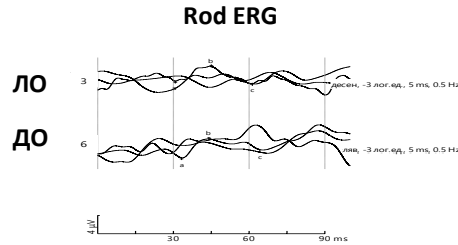
1 УБ „Лозенец“, Клиника по офталмология, МФ при СУ – София

2 НКБ – София, Клиника по неврология

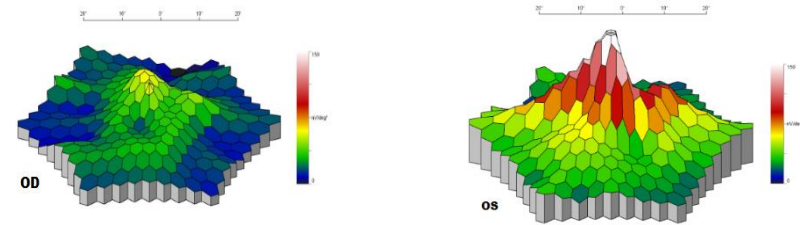
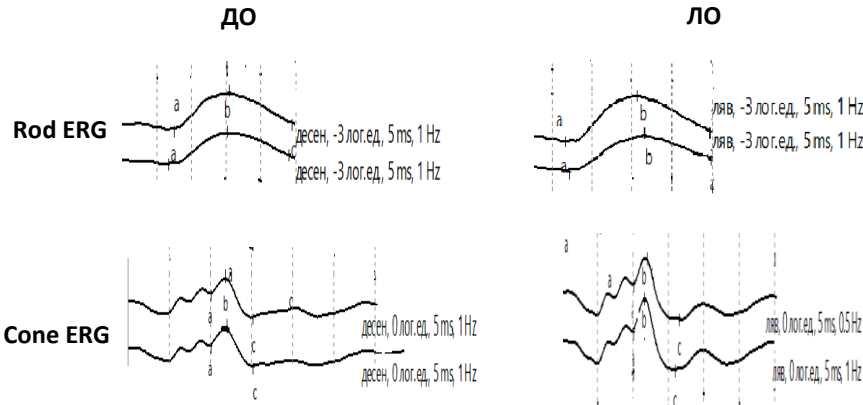
- Фулфилд електроретинографията (ффЕРГ) е метод, чрез който се регистрира генерализираната активност на първия неврон – фоторецепторите в ретината. А чрез промяна в интензитета на осветеността на стимула и фона може да се селектира и отделното изследване на двата вида фоторецептори – пръчици и колбички.
- Чрез мултифокалната ЕРГ (мфЕРГ) се изследва активността предимно на първи и втори неврон - фоторецептори и биполярни клетки от различни региони на ретината т. е. дава ни и топографска локализация.
- Патерната ЕРГ (ПЕРГ) регистрира активността на третия неврон – ганглийните клетки.
- **Цел:** Да представим информативността на различните електрофизиологични (ЕФ) методи за обективно изследване функцията на трите неврона в ретината.
- **Материал и методика:** Извършени са ффЕРГ, МФЕРГ, ПЕРГ и патерни зрителни евокирани потенциали (ПЗЕП).
- Основните показатели, които са отчетени при анализа на резултатите са латентни времена (ЛВ) и амплитуди (А), отразяващи се на конфигурацията на вълновите форми.

• **Резултати:**

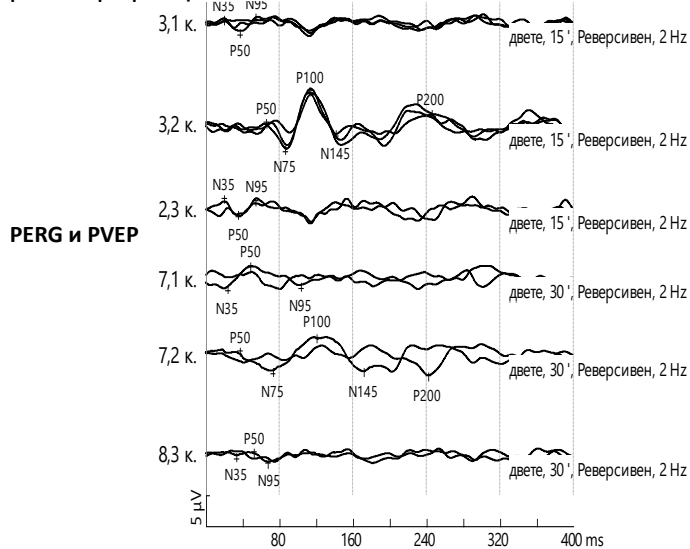
фФЕРГ: Пигментен ретинит (първично засягане на пръчиците, на по-напреднал етап и на колбичките (ЛО) - първи неврон



фФЕРГ: Дистрофия на колбичките (първично засягане на колбичките, на по-късен етап и пръчиците - първи неврон. Поради напредналия процес в ДО там е засегнат и втория неврон – биполарни клетки, което се демонстрира чрез **мФЕРГ**



ПЕРГ и ПЗЕП: Развита глаукома в ДО и суспектна в ЛО - засягане на трети неврон (ганглийни клетки) – поради асиметричността на процеса се демонстрира по-тежкото засягане на потенциала в ЛО, но и в ДО той е променен, въпреки много ранния стадий на заболяването, което се предава по аксоните на ганглийните клетки и се регистрира чрез ПЗЕП.



Заклучение:

Познаването на всички ЕФ методи за изследване на зрението, като и тяхното правилно прилагане и интерпретиране на резултатите е от особена важност в ранната диагностика и проследяването на редица конгенитални и придобити заболявания на зрителния анализатор.

Това прави ЕФ изследвания задължителен елемент в диагностиката на обективната зрителната функция.

Библиография:

Мермеклиева Е, Електрофизиология на зрението, основни принципи и клинично приложение. 2018

Мермеклиева Е. Електрофизиологични методи в офталмологичната и офталмоневрологичната практика. 2018