

УДК 681.518.26:616-71

О. Сеник, Є. Яворська

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ФОРМУВАННЯ НИЗЬКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ФОТОСТИМУЛЯТОРА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ У РЕТИНОГРАФІЧНИХ СИСТЕМАХ

Проблема діагностики захворювань сітківки ока є однією з найбільш актуальних в офтальмології, вона має велике медико-соціальне значення зважаючи на високу поширеність цих захворювань, прогресуючого характеру перебігу, тяжкості наслідків, нерідко призводять до сліпоти і інвалідності (Лібман Е.С., 2006). Наприклад, вікова макулярна дегенерація (ВМД) в індустріально розвинених країнах займає перше місце серед причин ослаблення зору та сліпоти (Evans M., 2008) і відзначається тенденція до збільшення числа пацієнтів з ВМД. Так, до 2020 року у зв'язку із зростанням тривалості життя кількість хворих ВМД може бути збільшене на 50% (Неровов В.В., 2007; Klein В., 2004). Поширеність дистрофій сітківки, за даними різних авторів, становить 1:1490 у Франції (Puech В., Et al., 1991), 1:2000 у Великобританії (Bird А., 2000) серед дорослих та 1:10 000 - 1: 8 000 у дітей (Blacharski P., 1988).

Завдяки досягненням світової та вітчизняної електрофізіологічної діагностики, зростає роль функціональних методів дослідження. Одним із них є метод електроретинографії (ЕРГ). Клінічна електроретинографія спрямована на визначення ступеня вираженості, глибини і поширеності патологічного процесу в структурах сітківки та їх виявлення. Безперечними перевагами методу є об'єктивність, неінвазивність і можливість кількісного аналізу (Кравков С.В., 1969; Богословський А.І., 1978).

В останні роки активно застосовується метод мультифокальної електроретинографія (МФ-ЕРГ), запропонований Еріхом Саттером (1991), де використано m-послідовності та їх властивості для створення стимулу, що дозволяє зареєструвати біоелектричну активність у зонах центральної області сітківки ока. Однак, незважаючи на численні дослідження в цій області, залишається актуальним питанням вивчення топографії біоелектричної активності сітківки методом МФ-ЕРГ та визначення її ролі в офтальмологічній діагностиці.

Важливим є удосконалення методу формування низької інтенсивності фотостимулятора біоелектричної активності сітківки ока. Це визначається необхідністю не лише ранньої діагностики, але і виявлення кореляцій з показниками інших електрофізіологічних, психофізичних, морфометричних і клінічних досліджень, що важливо для розкриття механізмів розвитку відповідних захворювань (Шамшінова А.М. з співавт., 2004; Зуєва М.В., 2009; Шелудченко В.М., 2009; Hood D., 1999, 2000; Palmovski А., 2003; Kretschmann et al., 1998; Seeliger M. et al., 1998; Keating D. et al., 2000; Рудольф Г. с співавт., 2001; Fishman L. et al., 2002; Greenstein V. et al., 2004; Kondo M. et al., 2004; Gerth С. et al., 2007).

Дослідження виконані на базі кафедри біотехнічних систем ТНТУ імені Івана Пулюя (НДР ВК 32-11, № д. р. 0111U002593).