

Биохимические маркеры «синдрома сухого глаза» и окислительного стресса в слезной жидкости при контактной коррекции миопии

Грибок Анастасия Сергеевна

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Хотько Екатерина Александровна, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Наиболее частой причиной снижения зрения у лиц молодого возраста остается миопия. По данным В.А. Holden в 2010 г. 1406 миллионов человек во всем мире имели диагноз “миопия”. На сегодняшний день самым популярным способом коррекции зрения является ношение контактных линз (КЛ). Вместе с тем, ношение линз предполагает внедрение чужеродного объекта в структуру глаза, что стимулирует развитие окислительного стресса. В слезной жидкости (СЖ) обнаружены различные маркеры окислительной и антиоксидантной систем, экспрессия которых заметно изменяется при развитии «синдрома сухого глаза» (ССГ), возникающего в результате использования КЛ. Однако актуальным остается поиск новых объективных критериев определения переносимости роговицей КЛ в выбранном режиме ношения.

Целью исследования явилось описание наиболее информативных показателей слезной жидкости в качестве диагностических маркеров развития окислительного стресса и «синдрома сухого глаза» при контактной коррекции.

Пероксиредоксин-6 (PRDX6) – тиол-специфический белок-антиоксидант. Катализирует восстановление H_2O_2 до H_2O с образованием окисленной формы глутатиона. Экспрессия PRDX6 у пациентов с миопией высокой степени увеличена в 1,5 раза, чем при миопии средней степени, что свидетельствует о более интенсивном воздействии окислительного стресса.

Супероксиддисмутаза (SOD) – имеет несколько изоферментных форм. В литературе отмечено, что при появлении маркеров окислительного стресса в СЖ при кератите активность SOD значительно увеличивалась на 3 сутки заболевания. Показано также увеличение активности SOD в 1,6 раза при ношении мягких КЛ.

Каталаза – фермент класса оксидоредуктаз, метаболизирует H_2O_2 , оказывая антибактериальное действие. В литературе имеются данные об увеличении активности каталазы более, чем в 2 раза при появлении других маркеров окислительного стресса в СЖ. Однако данные об изменениях активности фермента в СЖ при длительном и непрерывном режиме ношения КЛ отсутствуют.

Богатый пролином белок 4 (PRP4) – его функция в настоящее время не известна. Считается, что PRP4 может играть решающую роль в качестве противомикробного белка. Исследования Saijyothi et al. показали, что значительное снижение двух изоформ PRR4 в СЖ встречается при ССГ. Снижение PRR4 в СЖ также наблюдалось у пользователей КЛ.

Изменение состава описанных показателей говорит о диагностическом потенциале СЖ для определения метаболических последствий при ношении контактных линз.