

# ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ КАРТИНЫ ЛИПИДНОГО ПЯТНА В ДИАГНОСТИКЕ СОСТОЯНИЯ ЛИПИДНОГО СЛОЯ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕК И РОГОВИЦЫ

<sup>1</sup>Семак Г.Р., <sup>2</sup>Рындова Д.В., <sup>3</sup>Никитина Н.В.,  
<sup>4</sup>Сментина А.В., <sup>3</sup>Алексейкова В.В.

<sup>1</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

<sup>3</sup>Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В. Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

<sup>4</sup>Государственное учреждение «432 Ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

**Актуальность.** В настоящее время достаточно распространенными являются воспалительные заболевания передней поверхности глаза, включающие блефариты, конъюнктивиты и кератиты, которые составляют до 50% пациентов, обратившихся на амбулаторный прием к врачу-офтальмологу. В современном мире с развитием компьютерных технологий, требующих длительной зрительной нагрузки, увеличением числа общесоматических заболеваний (заболевания щитовидной железы, системные аутоиммунные

заболевания, вызывающие гормональный дисбаланс гинекологические заболевания, прием антигипертензивных препаратов для лечения артериальной гипертензии, сахарный диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта), наличием вредных факторов риска на рабочем месте (пыльные работы, нахождение в помещении с кондиционером), курением, применением инстилляций с консервантами возрастает количество хронической патологии глаз, влияющей на стабильность гомеостаза передней поверхности. Одной из структур, обладающей защитной, оптической и трофической функциями, является слезная пленка. Слезная пленка (СП) состоит из трех слоев: липидный, водный и муциновый. Липидный слой СП вырабатывается путем разрушения клеток ацинусов мейбомиевых желез (МЖ) век и предотвращает испарение водного второго слоя. Длительно существующие факторы риска способствуют хроническому воспалению в протоках МЖ с изменением консистенции выделяемого секрета, что способствует закупорке и развитию бактериальной инфекции в структурах МЖ. Данные изменения характеризуются снижением количества и качества липидов, нарушением целостности липидного слоя СП и развитием Болезни сухого глаза (БСГ) испарительного генеза.

Современными методами диагностики состояния липидного слоя СП является исследование интерференционной картины липидного пятна, позволяющее оценить толщину липидного слоя СП. Используемый принцип основан на физическом явлении интерференции, которое возникает при различном отражении на границах тонких прозрачных слоев. В зависимости от длины отраженного света на наблюдаемой поверхности становятся видны цвета и узоры, позволяющие оценить толщину липидного слоя и сделать заключение о стабильности СП по специальной разработанной цветовой шкале.

**Цель.** Применить в диагностике и мониторинге лечения воспалительных заболеваний век и роговицы метод оценки интерференционной картины липидного пятна.

**Материалы и методы.** В ГОКДЦ УЗ «3-я ГКБ» г. Минска обратилось 11 пациентов (22 глаза) по поводу кератита, которым было проведено интенсивное противовоспалительное амбулаторное лечение согласно клиническим протоколам Министерства Здравоохранения Республики Беларусь с использованием антибактериальных капель в виде инстилляций Тобрамицин 6 раз в день, закладыванием мази за нижнее веко Офлоксацин 2 раза в день, слезозамещающих препаратов с содержанием гиалуроновой кислоты 6 раз в день. Всем пациентам было проведено полное офтальмологическое обследование: визометрия, пневмотонометрия, биомикроскопия, ОКТ переднего отрезка, кератопахиметрия, В-сканирование.

В течение 1 месяца наблюдения отсутствовала положительная динамика, в результате чего были проведены дополнительные исследования для выявления патологии век и оценки структур слезной пленки: использование стандартизированной анкеты Ocular Surface Disease Index (OSDI), определение времени разрыва слезной пленки (ВРСП), проведение пробы Ширмера после купирования болевого синдрома и воспалительной реакции в глазу, выполнение компрессионного теста для оценки выделительной способности и качества секрета МЖ, оценка толщины липидного слоя по интерференционной картине липидного пятна при биомикроскопии согласно разработанной шкале, микроскопический анализ ресниц на наличие клеща рода *Demodex*.

**Результаты.** У всей обследуемой группы были выявлены хронический задний блефарит с закупоркой выводных протоков МЖ до 25% и нарушение липидного слоя СП. При анализе анамнеза наблюдаемой группы у всех пациентов присутствовали заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит у 6 пациентов (55%), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у 5 пациентов (45%)), а также дополнительно имелись системные аутоиммунные заболевания (заболевания щитовидной железы у 2 пациентов (18%), сахарный диабет 2 типа у 3 пациентов (27%), подагра у 1 пациента (9%)). 3 пациента (27%) работало в пыльных условиях труда. Средний возраст пациентов составил 49,3 лет [38,2–53,9], из них 7 женщин (64%), 4 мужчины (36%).

Все пациенты предъявляли жалобы на резь, светобоязнь, жжение. При объективном осмотре индекс OSDI составил 52,3 балла [44,1–55,9], интерференционная картина липидного пятна оценена в 5 баллов, ВРСП составило 4,0 мм [3,2–4,5]. Проведенный микроскопический анализ ресниц не выявил наличие клеща рода *Demodex*. При проведении компрессионной пробы выделяемый секрет из МЖ был густым кремообразным с желтым оттенком, выходил с трудом, в области корней ресниц имелись муфты, на реберном крае наблюдались телеангиоэктазии, края век были утолщены, легкая смешанная инъекция конъюнктивы, дефект роговицы окрашивался флюоресцеином и составил 3,5 [3,1–3,9] мм, влага передней камеры была чистой. Радужка спокойная, зрачок реагировал на свет, круглый, хрусталик был прозрачным, рефлекс с глазного дна был розовым. В виду наличия болевого синдрома выполнить пробу Ширмера не представлялось возможным. На основании полученных данных была назначена дополнительная терапия: гигиенический уход за веками раствором «Multiwave®-Nature», содержащего провитамины А, Е, экстракты алое Вера, лопуха анисового, василька синего, гиалуроновой, феруловой и галловой кислот, 2 раза в день с очищением области век и корней ресниц до полного удаления загрязнений и выполнением кругового

самомассажа век, смазывать края век мазью Офлоксацин 2 раза в день и капли «Drop therapeutic» с содержанием витаминов В2, Е, аминокислот и гиалуроновой кислоты 4 раза в день, инстилляции Дексаметазон 4 раза в день. Результаты оценивались через 3, 5, 7, 10, 24 дней.

На 10-й день наблюдения на фоне проводимого лечения с использованием дополнительных препаратов все пациенты не предъявляли жалоб, индекс OSDI составил 23,7 [17,4–29,3] баллов. При объективном осмотре наблюдалась положительная динамика состояния передней поверхности глаза. Толщина края век уменьшилась, телеангиоэктазий отсутствовали, мейбомиевые железы были открыты, секрет при компрессионной пробе был прозрачным, при надавливании выходил легко, наблюдалась полная эпителизация дефекта роговицы с отсутствием окрашивания флюоресцеином, Картина липидного пятна оценена в 2,0 [1,5–2,5] балла, ВРСП составило 10,0 [7,0–12,0] сек, проба Ширмера — 11,3 [8,5–13,1] мм. Всем пациентам было рекомендовано продолжить гигиенический уход за веками и использование капель с содержанием гиалуроновой кислоты, витаминов В2, Е, аминокислот.

Через 2 недели при проведении контрольного обследования у всех пациентов наблюдалось стабильное состояние передней поверхности глаза. Все объективные показатели находились в пределах нормы: индекс OSDI составил 15,3 [10,1–18,2] баллов ( $p < 0,023$ ), интерференционная картина липидного пятна — 1,5 [1,0–2,0] баллов ( $p < 0,049$ ), ВРСП — 12,0 [10–14] сек ( $p < 0,037$ ), проба Ширмера — 14,0 [10,2–16,3] мм. Данные показатели свидетельствуют о восстановлении структуры СП, в том числе целостности его липидного слоя, в процессе всего периода наблюдения.

**Выводы.** Причиной длительных плохо поддающихся лечению воспалительных заболеваний роговицы является несостоятельность и истончение липидного слоя слезной пленки на фоне дисфункции мейбомиевых желез. Восстановление картины липидного пятна является необходимым условием для повышения эффективности результата лечения.

Проведение дополнительных объективных неинвазивных методов исследования интерференционной картины липидного пятна позволяет улучшить контроль за динамическим состоянием слезной пленки и может быть использован в качестве диагностики заболеваний век и мейбомиевых желез.

Для восстановления структур мейбомиевых желез и улучшения качества выделяемого липидного секрета необходимо ежедневно выполнять гигиенический уход за веками и при воспалительных заболеваниях применять дополнительные препараты, оказывающие положительное влияние липидный слой слезной пленки.