

Ануш Гамлетовна Амирян, Светлана Владимировна Саакян, Мария Юрьевна Гусакова, Татьяна Аркадьевна Павленко, Ольга Валерьевна Безнос, Наталья Владимировна Балацкая, Екатерина Сергеевна Сорожкина

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца», Москва, Российская Федерация

АНАЛИЗ УРОВНЯ БИОМАРКЕРОВ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ

3.6. офтальмоонкология

Рак слезной железы (РСЖ) - редкая патология орбиты, представляющая серьезную клинико-диагностическую проблему из-за склонности к инфильтративному росту, раннему распространению и ограниченной информативности стандартных методов визуализации. В этой связи возрастаёт интерес к локальным биологическим жидкостям как источнику молекулярной информации о микроокружении опухоли. Слезная жидкость (СЖ), находясь в непосредственной близости к зоне поражения, рассматривается как перспективная матрица для неинвазивного выявления маркеров воспаления, ремоделирования внеклеточного матрикса и опухолевой активности, потенциально расширяя возможности раннего обнаружения и дифференциации опухолей слезной железы.

Цель

Оценить диагностическую значимость показателей локального воспаления и протеолиза в СЖ пациентов с РСЖ, включая уровни цитокинов, α 2-макроглобулина (α 2-МГ) и матриксной металлопротеиназы-9 (ММП-9).

Материал и методы

В исследование включены 13 пациентов с верифицированным РСЖ (преимущественно мужчины, ~75%; средний возраст 46 ± 17 лет). Забор СЖ выполняли в предоперационном периоде: капиллярно — для иммунологических тестов и с применением фильтровальной бумаги — для биохимических. Концентрации цитокинов измеряли методом проточной цитометрии, α 2-МГ и ММП-9 — с использованием субстрат-специфических ферментативных тестов. Анализ проводили на стороне патологии и контралатеральной, контроль составили здоровые добровольцы. Статистическая значимость принималась при $p < 0,05$.

Результаты

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Наиболее показательные изменения выявлены по двум цитокинам — IL-6 и TNF- α , уровни которых у пациентов с РСЖ были статистически значимо выше по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). На контралатеральной стороне также наблюдалось повышение концентрации обоих цитокинов относительно контроля, однако степень

увеличения была менее выраженной ($p < 0,05$). Активность $\alpha 2$ -МГ на стороне патологии достоверно превышала показатели контроля ($p < 0,05$), при этом на противоположной стороне наблюдалась тенденция к увеличению данного показателя. Концентрация ММП-9 в СЖ на пораженной стороне также была выше контрольных значений, тогда как на контралатеральной стороне этот показатель занимал промежуточное положение.

Заключение

Изменения цитокинового профиля, а также повышение уровней $\alpha 2$ -МГ и ММП-9 в СЖ пациентов с РСЖ свидетельствуют о выраженном локальном воспалительном ответе и активности тканевого ремоделирования. Эти сдвиги могут ассоциироваться с агрессивным фенотипом опухоли, характеризующимся инфильтративным ростом, инвазией в прилегающие ткани и ранней метастатической активностью. Полученные результаты подтверждают перспективность изучения локальных биомаркеров СЖ как неинвазивного инструмента для диагностики и дифференциации опухолей слезной железы, способствуя более глубокому пониманию механизмов их патогенеза.

Таблица 1.

Группы	Показатель			
	IL-6	TNF - α	$\alpha 2$- МГ	ММП- 9
	пг/мл		нмоль/мин·мл	нг/мл
	Медиана (min-max)			
Сторона патологии	54,0 (19,9–255,7)	15,2 (0,09–107,9)	9,1 (4,6–18,6)	152,0 (12,9–336,5)
Здоровая сторона	16,5 (4,9–1164,7)	1,6 (0,3–3,5)	8,2 (2,0–29,8)	81,9 (7,0–135,9)
Контроль	2,9 (0,9–4,8)	0,2 (0,09–1,6)	4,6 (1,7–8,0)	51,5 (20,3–93,2),