



ОПУХОЛИ СЛЁЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СЛЁЗОПРОДУКЦИЮ

© А. Ф. Бровкина¹, О. Н. Стешенко¹, С. Ю. Нечеснюк²

¹Кафедра офтальмологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», Москва;

²ГБУЗ ОКБ Департамента здравоохранения г. Москвы

✦ Изучено влияние новообразований слёзной железы различного гистогенеза на слёзопroduкцию. Произведена оценка состояния слёзопroduкции у больных в различные сроки после экстирпации слёзной железы и комбинированного лечения по поводу злокачественных опухолей.

✦ **Ключевые слова:** слёзная железа; функциональные показатели слёзопroduкции; базальная секреция; рефлекторная секреция; опухоль; плеоморфная аденома; псевдотумор.

Частота новообразований слёзной железы достигает 0,56 % в популяции [2]. Среди них опухоли составляют 7,5–25 %, а частота опухолей эпителиального происхождения в этой группе колеблется в пределах 23–70 % [1, 20]. Среди эпителиальных опухолей доброкачественные (плеоморфная аденома, онкоцитомы) и злокачественные опухоли (рак в плеоморфной аденоме, первичная карцинома слёзной железы) встречаются практически одинаково часто [16, 18].

Сведения о состоянии слёзопroduкции у больных опухолями слёзной железы в литературе немногочисленны. К примеру, G. E. Rose, J. E. Wright [14] из 73 больных плеоморфной аденомой слёзотечение, как симптом заболевания, наблюдали до операции у 20 больных, при этом поражение орбитальной доли слёзной железы сопровождалось слёзотечением в 27,69 % случаев. I. Cherian и соавторы [6] описали больного адено-сквамозной карциномой слёзной железы с пятилетним анамнезом заболевания. Усиленное слёзотечение на стороне поражения возникло в последние 4 месяца на фоне утяжеления клинических симптомов, связанных с ростом опухоли. Более разноречивы сведения о состоянии слёзопroduкции после хирургического лечения новообразований слёзной железы. В 1975 г. W. Scherz с соавторами описали развитие одностороннего сухого кератоконъюнктивита непосредственно после экстирпации слёзной железы по поводу дакриoadенита у здоровой 43-летней женщины, имевшей до операции нормальную слёзопroduкцию [15]. Спустя 3 года возможность такого осложнения после удаления поражённой опухолью слёзной железы подтвердили I. Esonomidis с соавторами [9]. На несостоятельность орбитальной порции слёзной железы при поражении её опухолью и развитие синдрома сухого глаза указывают и другие источники [4, 22]. Авторы полагают, что

орбитальная слёзная железа является необходимым элементом слёзопroduкции, а добавочные слёзные железы не способны нормально компенсировать недостаток слёзы. В связи с этим, любая хирургическая процедура, в ходе которой полностью удаляют слёзную железу, является потенциально опасной в плане возникновения синдрома сухого глаза. Наряду с этим есть мнение, что сухой глаз может развиваться в любом возрасте на фоне частичного или полного удаления слёзной железы, но это не обязательное последствие, поскольку добавочные слёзные железы, расположенные в конъюнктиве, могут этот недостаток в некоторых случаях компенсировать [17]. Подтверждают данное положение публикации, утверждающие возможность сохранения редуцированной рефлекторной слёзопroduкции после удаления аденомы слёзной железы [21].

В последние годы с внедрением в практику микрохирургической техники изменилась тактика лечения больных опухолями слёзной железы. Плеоморфная аденома с учетом возможности её озлокачествления подлежит как можно более раннему удалению в капсуле. Такой метод считают достаточно эффективным, но при агрессивно растущих опухолях проводят дополнительное облучение и/или химиотерапию [5].

Развитие локальных методов лечения опухолей слёзной железы, отсутствие четкого обоснования возможного появления нарушения нормальной слёзопroduкции в подобных ситуациях побудили нас оценить вероятность развития синдрома сухого глаза, как осложнения локальной экстирпации поражённой опухолью слёзной железы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено исследование 28 больных (30 орбит) в период 2005–2013 гг. Мужчин 11, женщин

Таблица 1

Патоморфологическая характеристика новообразований слёзной железы

Патоморфологический диагноз	Количество наблюдений (орбит)	Возраст, ср. (лет)
Плеоморфная аденома	4(4)	56,25 ± 21,97
Рак слёзной железы	2(2)	40,5
Злокачественная лимфома слёзной железы	1(1)	74
Псевдотумор	4(4)	56,75 ± 18,41
Ретенционная киста	1(1)	47
Всего	12(12)	54,64 ± 17,52

17. Возраст пациентов: $55,18 \pm 17,16$ (26–82 лет). Патологические изменения в правой слёзной железе выявлены у 10 пациентов, в левой — у 20. В двух случаях опухолевое поражение диагностировано в обеих орбитах. С целью уточненной диагностики использовали ультразвуковое сканирование, компьютерную томографию и дистантную термографию орбит. Оперированы (экстирпация слёзной железы) 26 человек (27 орбит). Удаление новообразования в комбинации с лучевой терапией проведено 3 больным, локальную химиотерапию дополнительно получили 3 больных. Весь операционный материал подвергнут патогистологическому исследованию.

Исследование слёзопродукции во всех случаях осуществляли по единой методике, включающей последовательную постановку следующих проб: исследование осмолярности слёзной жидкости, тест Ширмера I, тест Джонса, окрашивание роговицы 1 % раствором флюоресцеина и пробу Нурна. При монолатеральном поражении контралатеральная сторона служила контролем (26 человек). Гистологическое исследование позволило выявить новообразования слёзной железы доброкачественного и злокачественного характера.

В группе больных, обследованных до лечения, превалировали больные с доброкачественными но-

вообразованиями орбиты, возраст которых колебался от 33 до 82 лет, а длительность заболевания до настоящего обследования от 5 мес до 156 месяцев. Злокачественные опухоли слёзной железы диагностированы у 3 больных, анамнез заболевания до обращения к врачу составил 7, 12 и 120 месяцев (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Еще в 60–80 гг. прошлого столетия А. В. Reese и J. W. Henderson показали, что одним из ранних признаков опухоли слёзной железы является слёзотечение [10, 13]. В ряде источников подчеркивают периодичность или «порционный» характер этого признака [6, 14]. Среди 13 больных с новообразованиями слёзной железы, обследованных до операции, жалобы на слёзотечение предъявили 3 человека. Среди них двое больных имели плеоморфную аденому и один — аденокарциному слёзной железы.

Характер слёзопродукции при новообразованиях слёзной железы до операции изучен у 12 больных (табл. 2). У большинства из них (9 человек) новообразование имело доброкачественный характер. Возраст в этой группе в среднем составил 54,67 года. Анамнез заболевания до настоящего обследования достигал в среднем 62 месяцев. Злока-

Таблица 2

Характер слёзопродукции при новообразованиях слёзной железы (контралатеральная сторона/больная сторона)

Клинико-морфологический диагноз	n	Возраст, лет	Длительность заболевания, мес	Слёзопродукция, мм/5 мин		Стабильность слёзной плёнки, с
				основная	рефлекторная	
Киста	1	47	34	5/5	4/2	9/9
Псевдотумор	4	67	120	5/5	6/4	10/10
		53	5	6/6	9/6	13/14
		33	96	7/4	28/11	9/11
		76	8	9/6	4/3	10/6
Плеоморфная аденома	4	33	36	10/11	6/9	17/7
		66	156	7/5	3/15	15/5
		82	36	6/5	16/3	12/16
		44	120	12/12	11/14	14/13
Рак	2	39	7	9/10	7/5	17/16
		42	120	15/7	8/0	14/7
Лимфома	1	74	12	2/5	0/0	2/2



Рис. 1. Больная 33 года. Диагноз: плеоморфная аденома слёзной железы. Длительность заболевания 36 мес



Рис. 2. Больная 66 лет. Диагноз: плеоморфная аденома слёзной железы. Длительность заболевания 13 лет

чественные опухоли слёзной железы диагностированы у трех больных, у двух из них в возрасте 39 лет и 42 года поставлен диагноз рака слёзной железы, в одном наблюдении (возраст 74 года) — билатеральной злокачественной лимфомы. Длительность заболевания, к моменту обращения к нам, у больных раком слёзной железы была 7 и 120 месяцев, у больного лимфомой — 12 месяцев.

Особенности слёзопродукции при новообразованиях слёзной железы представлены в таблице 2.

Среди доброкачественных опухолей слёзной железы бóльший интерес представляет плеоморфная аденома, так как единственным методом её лечения является экстирпация пораженной слёзной железы в силу возможности её озлокачествления.

Плеоморфная аденома (смешанная опухоль слёзной железы) среди всех опухолей составляет ровно половину. Женщины заболевают почти в два раза чаще мужчин. К моменту появления первых симптомов более чем 2/3 больных имеют профессионально трудоспособный возраст. Опухоль долгие годы растёт торпидно, и к моменту обращения к врачу возраст больных может достигать 7–8 десятилетия жизни. Среди наших больных (4 человека) к моменту их обращения и обследования средний возраст составил $56,25 \pm 21,97$, а анамнез заболевания — 87 мес.

Одним из первых признаков плеоморфной аденомы считают невоспалительный отек верхнего века, который появляется вначале в наружной его трети. В это же время у таких больных может измениться форма глазной щели в результате развивающегося частичного птоза верхнего века в наружной его трети. Образование расположено под верхне-наружным или верхним орбитальным краем, неподвижно. Поверхность опухоли при пальпации гладкая, безболезненная. Экзофтальм имеет тенденцию к очень медленному увеличению. Еще в конце 20 века было показано, что при поражении опухолью орбитальной порции слёзной железы возможно слёзотечение в 27,7 % случаев и несколько реже (25 %) — при поражении пальпебральной

доли [14].

В наблюдаемой нами группе больных на слёзотечение, появившееся через 1 и 2 года после возникновения клинических симптомов, предъявляли жалобы два человека. У всех больных основная слёзопродукция оставалась в пределах допустимой асимметрии, рефлекторная — увеличенной в среднем на 47,35 % в 3-х наблюдениях, у двух из них отмечено уменьшение стабильности слёзной плёнки в среднем в 2,5 раза. Причину нестабильности слёзной плёнки у одной из этих больных 33 лет можно объяснить неполным контактом заднего реберного края нижнего века с бульбарной конъюнктивой, что обусловлено предшествующим введением бутулотоксина с целью исправления частичного птоза верхнего века, обусловленного опухолью слёзной железы (рис. 1). Что касается второй больной, 66 лет, то появление нестабильности слёзной плёнки можно объяснить значительным экзофтальмом и смещением глаза книзу (рис. 2). Указанные изменения привели к нарушению есте-

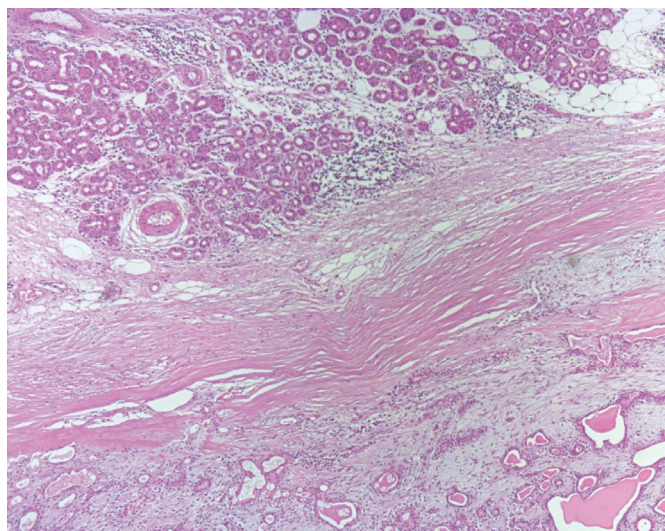


Рис. 3а. Микрофото биоптата слёзной железы (диагноз — плеоморфная аденома). Сохранные дольки слёзной железы с отеком стромы, небольшой рассеянной и мелкоочаговой лимфоцитарной инфильтрацией отделены капсулой от опухоли. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50

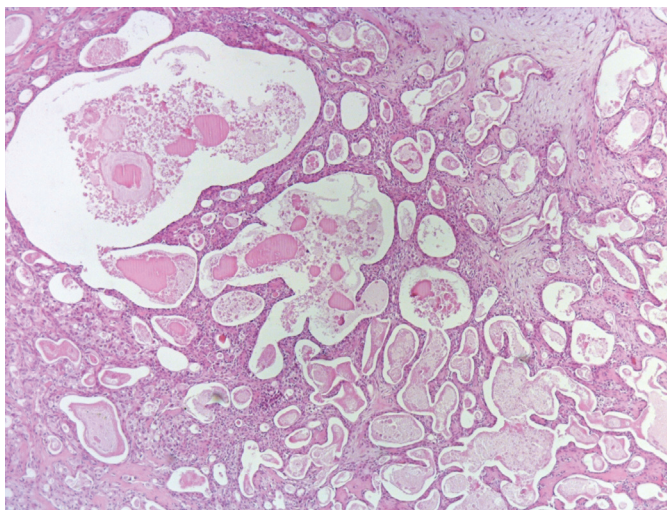


Рис. 3б. Микрофото плеоморфной аденомы слёзной железы. Преобладание железистого компонента в опухоли с формированием многочисленных кистовидно расширенных полостей содержащих секрет различной плотности. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50

ственного физиологического контакта заднего ребра нижнего века с бульбарной конъюнктивой. Это следует рассматривать как причину активизации рефлекторной слёзопродукции пальпебральной доли слёзной железы и интактных, незамещенных опухолевой тканью, долек орбитальной порции слёзной железы, наличие которых было подтверждено патогистологическим исследованием в наших наблюдениях (рис. 3 а, б). Учитывая достаточно длительный анамнез у этих больных (18–156 мес.) с крайне медленным ростом опухоли, можно предположить возможность сохранения функциональной активности оставшихся долек слёзной железы.

Только в одном случае, у 82-летней пациентки, рефлекторная слёзопродукция оказалась резко сниженной. Нормальная стабильность слёзной плёнки на фоне длительно существующего эссенциального блефароспазма явилась предпосылкой для активизации афферентных чувствительных нервных волокон роговицы. Это, в свою очередь, предотвращало усиленное функционирование сохранных элементов, ответственных за рефлекторную слёзопродукцию [8].

Уменьшение рефлекторной слёзопродукции наблюдали и у больной с ретенционной кистой орбитальной части слёзной железы. Последняя, развиваясь в результате нарушения проходимости протока (протоков) орбитальной части железы, что приводит к резкому сокращению (на 50 %) рефлекторной слёзопродукции.

Псевдотумор — идиопатическое неспецифическое воспаление мягкотканых структур орбиты. Вопрос истинной этиологии заболевания до настоя-

щего времени остается неизвестным. Наиболее вероятным считают аутоиммунное происхождение [7]. На протяжении последних полутора десятилетий частота псевдотумора остается достаточно постоянной: среди заболеваний орбиты его диагностируют в 4,75–11,8 % случаев. Заболевание локальное с первичным поражением экстраокулярных мышц, орбитальной клетчатки или слёзной железы. Больных псевдотумором слёзной железы обследовали в стадии ремиссии. Жалобы, присущие ССГ у всех больных отсутствовали. По анамнестическим данным в среднем за 47,6 мес. до обращения к врачу имел место отек верхнего века, экзофтальм, диплопия за счет дислокации глаза книзу и кнутри. Во всех случаях процесс постепенно, но частично регрессировал, у всех больных было доступно пальпации уплотнение в области слёзной железы, твердое, неподвижное. У двух больных оказалась увеличенной, гиперемированной и пальпебральная доля слёзной железы.

При исследовании слёзопродукции выявлена несколько асимметричная, но не выходящая за пределы нормы, её базовая составляющая (3 наблюдения). В двух случаях основная слёзопродукция оказалась уменьшенной на 33,3 и 42,9 %, что обусловлено, по нашему мнению, вовлечением в патологический процесс не только орбитальной, но и пальпебральной порции слёзной железы. Рефлекторная слёзопродукция у 4-больных оказалась сниженной на 25–66,7 % (в среднем в два раза). При этом показатели стабильности слёзной плёнки практически не отличались от здоровой стороны. При морфологическом исследовании удаленной слёзной железы на фоне сужения просвета сосудов, в части случаев до полной их облитерации, выяв-

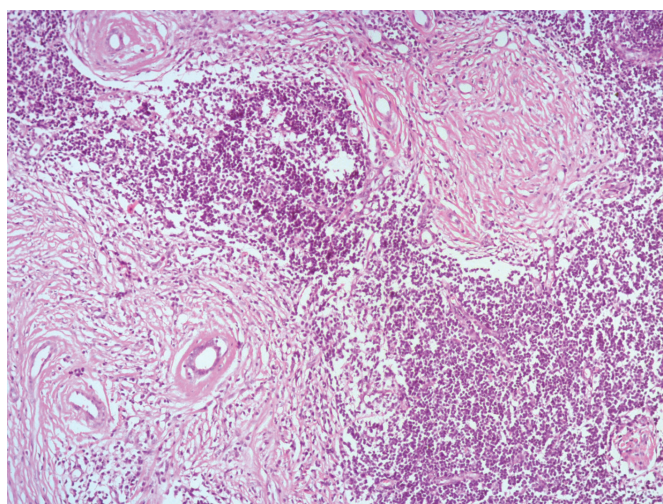


Рис. 4а. Микрофото биоптата слёзной железы (диагноз — псевдотумор). Очагово-диффузная лимфоплазмноклеточная инфильтрация на фоне выраженного фиброза стромы и атрофии паренхимы слёзной железы. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 100

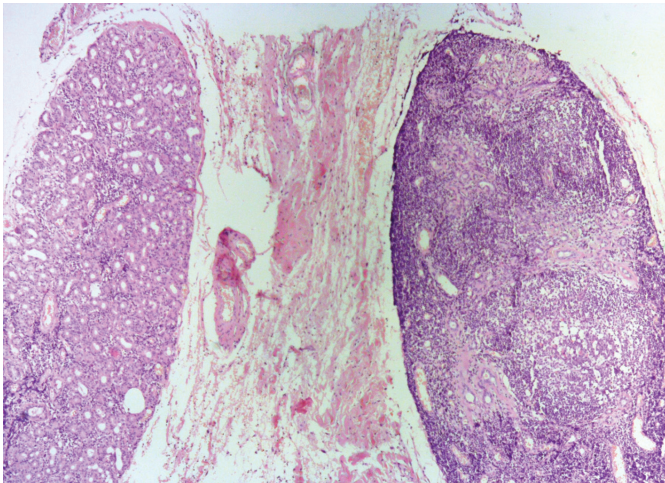


Рис. 4б. Микрофото биоптата слёзной железы (диагноз — псевдотумор). Несколько фиброзированная междольковая строма с рассеянной лимфоплазматочной инфильтрацией разделяет дольки слёзной железы с разной степенью выраженности воспалительного процесса: слева — минимальные изменения в виде очаговой периваскулярной лимфоцелочной инфильтрации; справа — выраженная диффузная лимфоцелочная инфильтрация с атрофией паренхимы железы. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50

лено формирование плотной волокнистой соединительной ткани с гиалинозом, по сути замещающей собой секреторные элементы слёзной железы. Сохранные дольки слёзной железы были инфильтрированы лимфоцитами, что нарушало их функционирование (рис. 4 а, б). Уменьшение рефлекторной слёзопродукции в результате лимфоцитарной инфильтрации слёзной железы было показано еще в 1996 г [19].

Злокачественные опухоли слёзной железы (аденокарцинома и лимфома) имели место у 3 больных

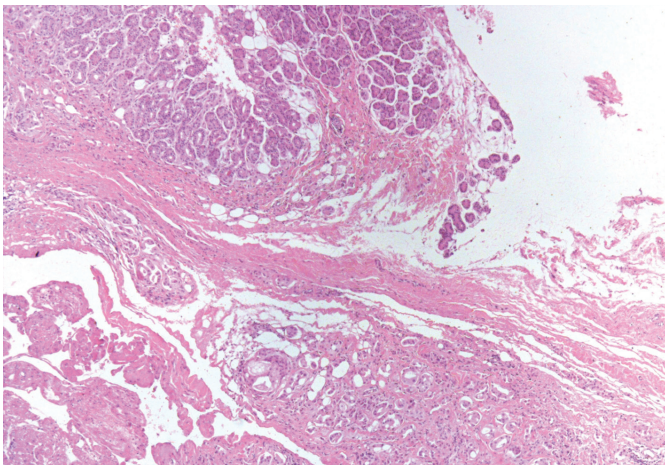


Рис. 5а. Микрофото биоптата слёзной железы (диагноз — аденокарцинома). Сохранившаяся часть слёзной железы отделена прослойкой соединительной ткани от опухоли имеющей строение умеренно-дифференцированной аденокарциномы. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50

(4 орбиты). В клинической картине обращал на себя внимание экзофтальм с умеренным смещением глаза книзу, но полным смыканием глазной щели и правильным анатомическим соотношением нижнего века с бульбарной конъюнктивой. Двое больных, страдающих раком слёзной железы, предъявляли жалобы на периодически возникающее без четких причин слёзотечение на стороне поражения. В обоих случаях рефлекторная слёзопродукция была резко сниженной (в 2 и 8 раз), у одного из этих больных оказалась сниженной в 2 раза и базовая слёзопродукция. Анализ клинической картины показал, что снижение последней обусловлено особенностями клинической картины: наличие красного хемоза и, как следствие, компрессия дополнительных слёзных железок. Значительное уменьшение рефлекторной слёзопродукции можно объяснить морфологическими находками: в обоих наблюдениях опухоль характеризовалась инфильтративным ростом с картиной низкодифференцированного строения и достаточно большими зонами фиброза. Наличие в гистопрепаратах сохранных фрагментов слёзной железы и признаков секреторной активности в части опухолевых клеток дает основание предположить повышенную слёзопродукцию, обосновать и объяснить симптом периодического, «порционного», избыточного слёзоотделения на стороне поражения (рис. 5 а, б), которые описал I. Sherian с соавторами [6]. У больного, страдающего мелкоцелочной В-лимфомой MALT-типа (IVa ст.), клинически имелись признаки увеличения орбитальной порции слёзной железы справа. При УЗ — исследовании обнаружено двухстороннее увеличение орбитальных долей слёзных желез. Правая слёзная железа была удалена. При обследовании слёзопродукции обнару-

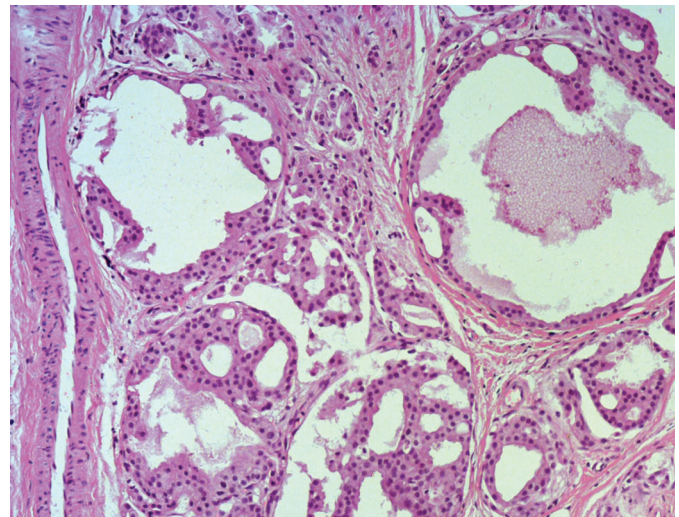


Рис. 5б. Участок высокодифференцированной аденокарциномы слёзной железы с формированием кистовидных структур, содержащих секрет. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 100

Таблица 3

Характер слёзопродукции у больных новообразованиями слёзной железы после лечения. (Контралатеральная сторона/больная сторона)

Вид лечения	п больных (орбит)	Слёзопродукция, мм/5 мин		Стабильность слёзной плёнки, с	Осмолярность, мОсм/л
		основная	рефлекторная		
Экстирпация слёзной железы	20 (21)	8,75/7,55	9,25/3,94	11,56/9,83	307,18/308,45
Операция+ХТ	1	8/5	10/4	16/6	—
Операция+ЛТ	3	13,67/5,33	6/0,33	13,67/5,33	305,33/316,67
Операция+ХТ+ЛТ	2	10/4	7/0	13/5	311/317
		10/6	5/0	11/1	306/321
Всего	26(27)	9,5/6,96	8,54/3,17	12,09/8,54	307/311,31

жено полное отсутствие рефлекторной активности как на стороне увеличенной слёзной железы, так и на контралатеральной стороне. Наряду со снижением рефлекторной, была снижена и основная слёзопродукция. Как известно, принимаемые за норму средние показатели основной слёзопродукции колеблются в пределах 3–10 мм/5 мин [11]. В нашем наблюдении, основная слёзопродукция составила 2 и 5 мм/5 мин, а рефлекторную вообще не удалось определить. Подобное резкое нарушение слёзопродукции не могло не отразиться на показателях стабильности слёзной плёнки. Она оказалась снижена до 2 с, в то время как за нормальные показатели стабильности слёзной плёнки принимают значения, превышающие 10 с. При патогистологическом исследовании удаленная слёзная железа представляла собой опухолевое разрастание с диффузной пролиферацией мелких лимфоидных клеток, наличием отдельных более крупных лимфоидных клеток типа центробластов, расположенных разрозненно. Дифференцируемые отдельные участки слёзной железы находились в состоянии атрофии. Данный случай представляет интерес не только в плане нарушения слёзопродукции при злокачественных опухолях слёзной железы, но и отсутствия у пациента субъективных признаков «сухого глаза».

После лечения в различные сроки обследованы 26 больных (27 орбит) с новообразованиями слёзной железы. Возраст больных в среднем составил $53,35 \pm 16,38$ лет. В подавляющем большинстве случаев (20 больных) лечение было ограничено экстирпацией слёзной железы. И только у 6 больных со злокачественной опухолью слёзной железы хирургическое лечение было дополнено локальной химиотерапией и/или лучевой терапией (табл. 3).

В литературе представлены очень разноречивые мнения в отношении безопасности экстирпации пальпебральной доли слёзной железы. Значительное количество авторов указывает на обязательное развитие ССГ у таких больных [3, 12, 17], объясняя это тем, что орбитальная слёзная железа является

необходимым элементом слёзопродукции, а добавочные слёзные железы неспособны нормально предотвратить недостаток слезы, в связи с чем, любая хирургическая процедура, в ходе которой полностью удаляется слёзная железа, является потенциально опасной в плане возникновения ССГ [15].

Мы обследовали больных в различные сроки после операции. Оказалось, что в целом показатели рефлекторной слёзопродукции после экстирпации слёзной железы оказались сниженными в 2,69 раза по сравнению с контралатеральной стороной. Что касается основной слёзопродукции и стабильности слёзной плёнки, то показатели, в среднем, уменьшились после операции соответственно на 13 и 15%. Незначительное снижение основной слёзопродукции и стабильности слёзной плёнки не оказало существенного влияния на осмолярность слезы. Следует оговориться, что наиболее выраженным было уменьшение рефлекторной слёзопродукции, особенно в раннем периоде. В литературе отмечают, что в течение первого месяца после удаления слёзной железы появляются или усиливаются жалобы, характерные для ССГ [21]. В наших наблюдениях как до операции, так и после нее (20 больных) жалоб,

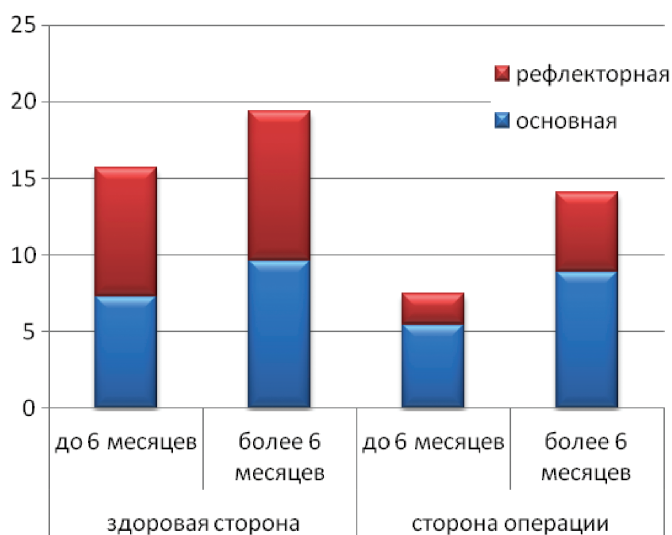


Рис. 6. Характер изменения слёзопродукции в послеоперационном периоде

характерных для ССГ не было. Следует оговориться, что речь идет о больных, у которых отсутствовали и другие факторы риска появления ССГ. По мере удлинения сроков послеоперационного периода состояние рефлекторной слёзопродукции имело тенденцию к увеличению. Что касается основной слёзопродукции, то она практически нормализовалась (рис. 6). Исключение составили двое больных, которым в связи с распространённым поражением была удалена и пальпебральная доля. В этих случаях оказалась уменьшенной основная слёзопродукция (в 1,57 и 2 раза), а осмолярность слезы повысилась (на 14 и 38 мОсм/л).

Более отдаленные исследования показателей слёзопродукции в сроки от 6 месяцев до 6,5 лет после операции подтвердили стабильность улучшенных результатов.

Комбинированное лечение злокачественных опухолей слёзной железы (хирургия + лучевая терапия + локальная ХТ) значительно ухудшили показатели слёзопродукции. Хотя количество наблюдений и невелико, все же удается проследить тенденцию к резкому ухудшению рефлекторной слёзопродукции, особенно при добавлении локальной ХТ (табл. 3). И только у этих пациентов мы могли отметить все субъективные и объективные признаки, присущие ССГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суммируя изложенное, позволим себе сделать заключение, что изменения слёзопродукции у больных с доброкачественными опухолями слёзной железы не являются причиной развития синдрома сухого глаза. Появление «порционного» слёзотечения в дополнение к угнетению рефлекторной слёзопродукции можно рассматривать как относительный признак злокачественности опухоли слёзной железы. Экстирпация орбитальной порции слёзной железы при исходных хороших показателях слёзопродукции не приводит к появлению ССГ, в то время как лучевая терапия области орбиты и/или локальная химиотерапия злокачественных опухолей слёзной железы резко нарушает слёзопродукцию с развитием ССГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бровкина А. Ф. Болезни орбиты. — М.: МИА, 2008. — 256 с.
2. Бровкина А. Ф., Таджиева З. А. Клинико-эпидемиологическое изучение новообразований слезной железы // Вестник офтальмологии. — 2009. — Т. 125. — № 3. — С. 3–8.
3. Ерёмченко А. И., Янченко С. В., Лысенко О. И. и др. Вторичный сухой глаз при опухолях большой слезной железы // Опухоли и опухолеподобные заболевания органа зрения. Сборник научных трудов международного симпозиума. — М., 2007. — С. 122–126.

4. Полунина Е. В., Румянцева О. А., Кожухов А. А. Синдром сухого глаза в офтальмологической практике // Лечащий врач. — 2004. — № 7.
5. Chen A. M., Garcia J., Buccini M. K. et al. The role of postoperative radiation therapy in carcinoma ex pleomorphic adenoma of the parotid gland // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. — 2007. — Vol. 67, N 1. P. 138–143.
6. Cherian I., Shrestha S. P., Panhani M. L. et al. Adenosquamous carcinoma of the lacrimal gland // BMJ Case Reports. — 2010.
7. Cheuk W., Yuen H. K., Chan J. K. Chronic sclerosing dacryoadenitis: part of the spectrum of IgG4-related Sclerosing disease? // Am. J. Surg. Pathol. — 2007. — Vol. 31, N 4. — P. 643–645.
8. Dartt D. A. Neural regulation of lacrimal gland secretory processes: relevance in dry eye diseases // Prog. Retin. Eye Res. — 2009. — Vol. 28, N 3. — P. 155–177.
9. Economidis I., Tragakis M., Mangouritsas N., Papademetriou D. Keratoconjunctivitis sicca following excision of a dermolipoma of the lacrimal gland // Ann. Ophthalmol. — 1978. — Vol. 10, N 9. — P. 1273–1278.
10. Henderson J. W., Farrow G. M. Primary malignant mixed tumors of the lacrimal gland. Report of 10 cases // Ophthalmology. — 1980. — Vol. 87, N 6. — P. 466–475.
11. Khanal S., Tomlinson A., McFadyen A. et al. Dry eye diagnosis // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 2008. — Vol. 49, N 4. P. 1407–1414.
12. Mombaerts I., Schlingemann R. O., Goldschmeding R. et al. The surgical management of lacrimal gland pseudotumors // Ophthalmology. — 1996. — Vol. 103, N 10. — P. 1619–1627.
13. Reese A. B. Tumors of the eye. 3rd Ed. London.: Harper and Row, 1966. — 593 p.
14. Rose G. E., Wright J. E. Pleomorphic adenoma of the lacrimal gland // British Journal Ophthalmol. — 1992. — Vol. 76, N 7. — P. 395–400.
15. Scherz W., Dohlman C. H. Is the lacrimal gland dispensable? Keratoconjunctivitis sicca after lacrimal gland removal // Arch. Ophthalmol. — 1975. — Vol. 93, N 4. — P. 281–283.
16. Shields J. A., Shields C. L., Scartozzi R. Survey of 1264 patients with orbital tumors and simulating lesions: The 2002 Montgomery Lecture, part 1 // Ophthalmology. — 2004. — Vol. 111, N 5. — P. 997–1008.
17. The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007) // Ocul. Surf. — 2007. — Vol. 5, N 2. — P. 75–92.
18. Tse D. T., Benedetto P., Dubovy S. et al. Clinical analysis of the effect on intraarterial cytoreductive chemotherapy in the treatment of lacrimal gland adenoid cystic carcinoma // Am. J. Ophthalmol. — 2006. — Vol. 141. — P. 44–53.
19. Tsubota K., Xu K. P., Fujihara T. et al. Decreased reflex tearing is associated with lymphocytic infiltration in lacrimal glands // J. Rheumatol. — 1996. — Vol. 23, N 2. — P. 313–320.
20. Weis E., Rootman J., Joly T. J. et al. Epithelial lacrimal gland tumors: pathologic classification and current understanding // Arch. Ophthalmol. — 2009. — Vol. 127, N 8. — P. 1016–1028.

21. Zhang Y. Q., Qian J., Yuan Y. F. et al. Tear film and lacrimal excretion changes after lacrimal gland tumor removal // Zhonghua Yan Ke Za Zhi. — 2013. — Vol. 49, N 1. — P. 27–31.
22. Zoukhri D. Effect of inflammation on lacrimal gland function // Exp. Eye Res. — 2006. — Vol. 82, N 5. — P. 885–898.

LACRIMAL GLAND TUMORS AND THEIR INFLUENCE ON TEAR PRODUCTION

*Brovkina A. F., Steshenko O. N.,
Nechesnyuk S. Yu.*

Summary. Tear production was measured pre treatment and at different intervals post treatment for different lacrimal gland tumors. The differences in tear production was correlated with the histopathology of the tumor and the treatment whether it was excisional or combined treatment

Key words: lacrimal gland; functional tear production indices; basal secretion; reflexory secretion; tumor; pleomorphic adenoma; pseudotumor.

Сведения об авторах:

Бровкина Алевтина Федоровна — д. м. н., академик РАМН, профессор. Кафедра офтальмологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Министерства здравоохранения России. 123995, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр 1. E-mail: alevtina-st@list.ru.

Brovkina Alevtina Fedorovna — Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, MD, Professor. Department of Ophthalmology of Russian Medical Academy of Postgraduate Education. 123995, Moscow, Barrikadnaya St., 2/1, building 1. E-mail: alevtina-st@list.ru.

Стешенко Ольга Николаевна — аспирант. Кафедра офтальмологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Министерства здравоохранения России. 123995, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр 1. E-mail: steshenko.ol@yandex.ru.

Steshenko Olga Nikolayevna — Postgraduate student. Department of Ophthalmology of Russian Medical Academy of Postgraduate Education. 123995, Moscow, Barrikadnaya St., 2/1, building 1. E-mail: steshenko.ol@yandex.ru.

Нечеснюк Светлана Юрьевна — к. м. н. Офтальмологическая клиническая больница. 123001, г. Москва, Мамоновский пер., д. 7. E-mail: steshenko.d@mail.ru.

S.Yu. Nechesnyuk — candidate of medical science. State Ophthalmology Hospital. 123001, Moscow, Mamontovskiy, 7. E-mail: steshenko.d@mail.ru.