

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ



***КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ
имени профессора К.Х. Орлова***

А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

ПАТОЛОГИЯ СЛЁЗОТВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Учебное пособие

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ

А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

ПАТОЛОГИЯ СЛЁЗОТВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Учебное пособие

Ростов-на-Дону

2016

УДК 617.764 (075.8)

ББК 56.7я7

Е 67

Патология слёзоотводящей системы: учебное пособие / А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России; кафедра офтальмологии. - Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2016. - 60 с.

Учебное пособие разработано в соответствие с Федеральным государственным образовательным стандартом III поколения.

В пособии представлены современные технологии лечения патологии слёзоотводящей системы и описан микроинвазивный метод восстановления проходимости слёзоотводящих путей, разработанный и запатентованный сотрудниками кафедры глазных болезней №1 ГБОУ ВПО РостГМУ МЗ РФ.

Учебное пособие носит практический характер и предназначено для студентов высших медицинских учебных заведений.

Рецензенты:

Бастриков Н.И., к.м.н. доцент кафедры глазных болезней

.....

Рекомендовано к печати редакционно-издательским Советом ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Утверждено центральной методической комиссией ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Протокол № _____ от _____ 2016 г.

Одобрено на заседании кафедры офтальмологии ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Протокол № _____ от _____ 2016 г.

© 2016

© ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России
© А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

Оглавление

Актуальность проблемы.....	5
Особенности строения, методы диагностики.....	7
и лечения слёзных точек и слёзных канальцев.....	7
Особенности строения, методы диагностики и лечения слёзного мешка и носослёзного протока.....	14
Классификация патологии слёзоотводящей системы.....	32
Оптимизация диагностики и лечения патологии.....	34
слёзоотводящей системы на поликлиническом этапе.....	34
Раздел I. Классификация нарушения проходимости.....	36
Раздел II. Классификация воспалительного процесса.....	36
Диагностические критерии патологии проходимости слёзоотводящей системы.....	37
Алгоритмы лечения первичной непроходимости вертикального отдела слёзоотводящей системы.....	43
Алгоритмы лечения острого первичного воспаления слёзоотводящей системы.....	44
Универсальная система для диагностики и лечения.....	45
патологии слёзоотводящей системы.....	45
Физиологически адаптированный дренаж для лечения непроходимости слёзоотводящей системы.....	48
Заключение.....	55

Актуальность проблемы.

История развития дакриологии насчитывает около 2,5 тысяч лет, но лишь в течение последних 150 лет офтальмологи проводили активные поиски эффективных и безопасных методов консервативного и хирургического лечения заболеваний слёзных органов. Основным проявлением патологии слёзоотводящей системы является слёзотечение – эпифора. По данным различных авторов патология слёзоотводящей системы составляет до 25% от всей офтальмопатологии.

Перед врачом-офтальмологом, прежде всего поликлинического звена, стоит задача диагностики вида и уровня поражения и выбора верной тактики лечения слёзной системы. В литературе отсутствует единый системный подход к решению проблемы, заключающейся в определении какой патологический процесс является первичным – непроходимость или воспаление, а какой вторичным, то есть осложнением – воспаление или непроходимость. Это играет ключевую роль в выборе адекватных лечебных мероприятий.

Так, существуют разногласия в построении клинического диагноза, что связано с отсутствием единой классификации заболеваний слёзных путей. Каждая из существующих классификаций посвящена лишь части проблемы, что не даёт завершённого представления и затрудняет формулировку полноценного клинического диагноза. Разработка классификации заболеваний слёзных путей, отражающей в более точной форме патологический процесс, является актуальной задачей. Так же отсутствует единый подход к лечению патологии слёзоотводящей системы. Используют различные несистематизированные методики, отличающиеся возрастными критериями применения, последовательностью и количеством проведения манипуляций, таких как массаж слёзного мешка, промывание, зондирование, дренирование слёзных путей. Следовательно создание универсального алгоритма лечения слёзоотводящей системы является актуальной задачей.

Кроме того, для диагностики и лечения непроходимости слёзоотводящих путей, как правило, используют наборы, состоящие из нескольких инструментов - зондов, бужей, канюль, каждый из которых при введении и извлечении минимум дважды проходит через слёзную точку и каналец, травмируя их, что удлиняет сроки реабилитации пациентов. Для восстановления проходимости слёзоотводящей системы применяют различные дренажи, отличающиеся формой, материалом, способом проведения и длительностью нахождения в слёзных путях, в большинстве из них заложены технические недостатки, отрицательно влияющие на сроки и исходы лечения. Разработка универсальной системы и физиологически адаптированного дренажа для диагностики и лечения непроходимости слёзоотводящей системы, отличающихся низкими травмирующими свойствами, так же является актуальной задачей.

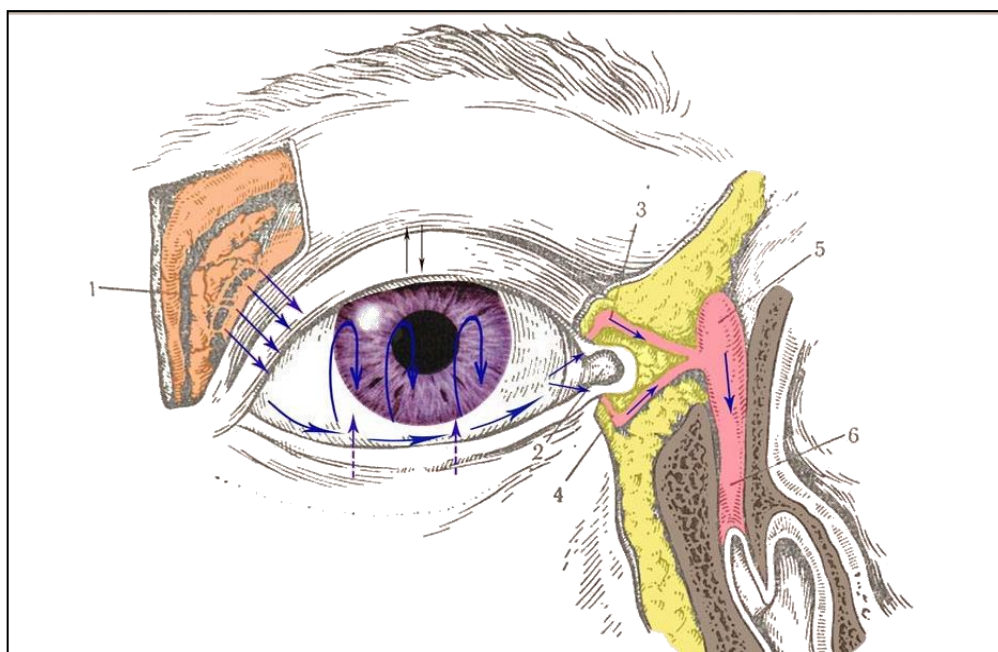


Рис. 1. Строение слёзной системы глаза.

1 - слёзная железа, 2- слёзные точки, 3 - верхний слёзно-носово й каналец 4 - нижний слёзно-носовой каналец, 5 - слёзный мешок, 6 - носослёзный проток, 7- носослёзный костный канал. Стрелками указан путь прохождения слезы.

Особенности строения, методы диагностики и лечения слёзных точек и слёзных канальцев.

Слёзоотводящая система (рис.1) относится к вспомогательному аппарату глаза и представлена слёзными точками, слёзными канальцами, слёзным мешком, носослёзным протоком.

Традиционно слёзные точки и слёзные канальцы относятся к горизонтальной части слёзоотводящей системы, а слёзный мешок и носослёзный проток – к вертикальной.

Особенности строения слёзных точек.

Слёзные точки располагаются на слёзных бугорках по заднему ребру нижнего и верхнего века у внутреннего угла глаза вначале кожной выемки образующей слёзное озеро. Расстояние от нижней слёзной точки до внутреннего угла глаза составляет 6,5 мм, от верхней – 6,0 мм [11]. Слёзные точки имеют круглую или овальную форму, в диаметре составляют от 0,2 до 0,6 мм, являются начальным отделом слёзных канальцев, погружены в слёзное озеро, и доступны осмотру только при оттягивании век от глазного яблока.

Особенности строения слёзных канальцев.

Слёзные канальцы, по мнению многих авторов, выполняют ведущую роль в механизме слёзоотведения.

Слёзные канальцы имеют вертикальную, горизонтальную и общую части, последняя в 3-5% случаев может отсутствовать. Вертикальная часть имеет в 83,5% форму воронки, а в 16,5% форму цилиндра. Длина вертикальной части составляет примерно 2 мм, горизонтальной – 10 мм, общей – около 3 мм. Диаметр просвета канальцев варьирует от 0,5 до 0,8 мм, но во время проведения хирургических манипуляций может увеличиваться до 1,5- 2 мм.

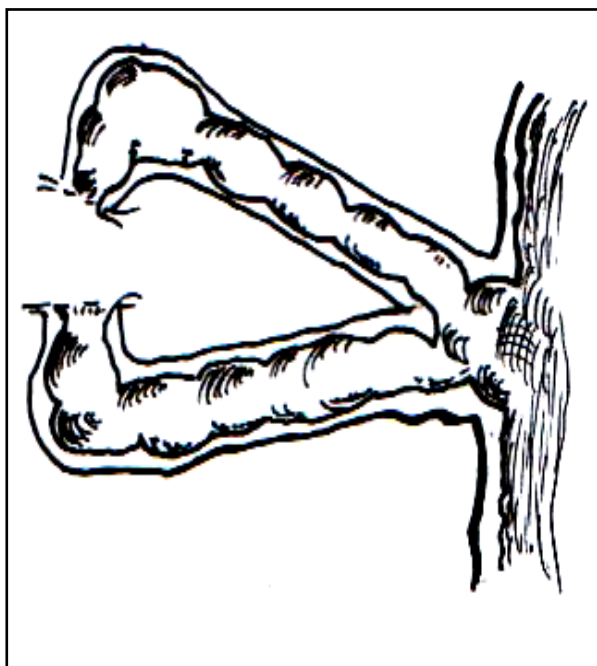


Рис. 2. Рельеф слизистой слёзных канальцев

Стенки слёзных канальцев образованы слизистой, соединительно-тканной и мышечной оболочками. Слизистая представлена многослойным плоским эпителием. В соединительно-тканную оболочку вплетаются волокна круговой мышцы глаза. Мышечная оболочка состоит из эластических и мышечных волокон, являющихся частью мышцы Горнера. В области слёзных точек мышцы имеют циркулярное направление, а вдоль горизонтального отдела канальцев – продольное. Клиническое значение в строении слёзных канальцев имеют два физиологических сужения: первое – в месте перехода горизонтальной части канальца в вертикальную, второе – синус Майера - непосредственно перед впадением канальцев в слезный мешок.

В слёзный мешок канальцы впадают косо на заднелатеральной стороне. В этом месте образуется тканевая заслонка - клапан Хушке-Розенмюллера, препятствующий обратному току слезы.

Методы диагностики состояния слёзных точек и слёзных канальцев.

Существует большое разнообразие способов оценки проходимости слёзоотводящего пути. Так, Н.Ю. Кузнецова и М.Т. Азнабаев с соавторами, разделяют все методы диагностики на две группы - определение активной проходимости и определение пассивной проходимости.

К первой группе относят «цветную» канальцевую пробу, канальцевый тест и определение слёзного рефлюкса по Весту, ко второй – промывание и зондирование.

Канальцевая проба характеризует капиллярную функцию слёзных канальцев. При выполнении пробы пациент находится в положении сидя со слегка запрокинутой головой. Слёзный мешок и слёзные канальцы освобождают от содержимого путем проведения точечного массажа, в конъюнктивальную полость инстиллируют 1 каплю красителя - 2-3% колларгола, при этом конъюнктива окрашивается в жёлтый цвет, или 1-2% флюоресцеина – конъюнктива окрашивается в светло-зелёный цвет. Пациенту предлагают совершать лёгкие мигательные движения.

Побледнение конъюнктивы через 10 – 30 секунд говорит о хорошем функциональном состоянии слёзных канальцев. Пробу считают положительной, если краситель полностью уходит из конъюнктивальной полости через 0,5-2 минуты, замедленной, если краситель уходит через 2-5 минут, отрицательной, если краситель уходит полностью или частично из конъюнктивальной полости через 5-10 минут или вообще не уходит.

С.А. Деринг и П.Е. Тихомиров скорость обесцвечивания глазного яблока оценивали следующим образом - при обесцвечивании через 0,5 до 2 минут – очень хорошо выраженная проба (+++), через 2 минуты – хорошо выраженная (++) , через 3 минуты – слабо выраженная (+) и более 5 минут – отрицательная (-).

Ю.И. Конторович считал пробу хорошей, если обесцвечивание происходило за 2 минуты, замедленной – то 2 до 4 минут и отрицательной

– свыше 4 минут. М.Ю. Султанов положительной считал пробу до 5 минут, замедленной – в течение 6-10 минут, отрицательной – свыше 10 минут.

М.М.Золотарёва рекомендовала после очищения конъюнктивальной полости от гноя и слизи дважды закапывать краситель с промежутком в 30 секунд и считала пробу положительной, если краситель полностью уходил из конъюнктивальной полости за 2 минуты, и появлялся из слёзных точек при надавливании на слёзный мешок.

Аналогичную методику использовали В.В. Волков и М.Ю. Султанов, но результаты они оценивали через 3-5 минут и считали существенным сам факт исчезновения красителя из конъюнктивальной полости, а не временной промежуток, за который это происходило.

Несколько иначе описана канальцевая проба М.Т. Азнабаевым с соавторами. Перед проведением пробы авторы рекомендуют выдавливать содержимое из слёзного мешка и канальцев. Затем инстиллируют 1 каплю 2-3% раствора колларгола и фиксируют время исчезновения красителя из конъюнктивальной полости. Пробу считают положительной при обесцвечивании глазного яблока в течение 5 минут, замедленной – если краситель задерживается в конъюнктивальной полости до 10 минут, отрицательной – более 10 минут. При этом отрицательный результат может указывать как на органическую непроходимость канальцев, так и на функциональную - их атонию.

Однако Н.Я. Похисов отмечал, что канальцевая проба может быть отрицательной и при нормальном строении и функционировании слёзных канальцев. Исключить такую погрешность позволяет предложенный Б.Ф. Черкуновым **канальцевый тест**. Автор рекомендовал проводить тест при отрицательной канальцевой пробе, при вялом замедленном обесцвечивании глаза, а так же на начальном этапе проведения цветных проб. После инстилляции в конъюнктивальную полость одной капли красителя, не дожидаясь полного обесцвечивания глазного яблока, слегка

оттягивается медиальная часть нижнего века и пациенту предлагалось совершить мигательное движение. При этом велось наблюдение за нижней слёзной точкой и если из неё при мигании выделялась окрашенная слеза, то присасывающая способность канальцев расценивалась сохранённой.

Оценку результатов пробы проводили по 3 критериям: 1 – появление красящего вещества из слёзной точки при сдавлении канальца, 2 – скорость обесцвечивания глазного яблока и 3 - появление красящего вещества при давлении на область слезного мешка.

На первый взгляд, предложенные варианты проведения пробы различны, но все они преследуют одну цель – определить присасывающую функцию слёзных канальцев.

При наличии непроходимости носослёзного протока, но при нормальной присасывающей способности канальцев можно выполнить **пробу слёзного рефлюкса Веста**. После 4-5 кратного закапывания 2-3% раствора колларгола в конъюнктивальную полость с промежутками в 2 минуты пациенту предлагают совершать лёгкие мигательные движения. Как только конъюнктивальная полость очищается от остатков красителя, производят точечное надавливание на область слёзного мешка. Проба считается положительной, если краситель исчезает из конъюнктивальной полости через 2 минуты и при надавливании на область слёзного мешка из слёзных точек выделяется окрашенная слёзная жидкость. Замедленной - если краситель уходит из конъюнктивальной полости через 2-5 минуты и при надавливании на область слёзного мешка из слёзных точек выделяется слабо окрашенная слеза. Отрицательной - если краситель уходит полностью или частично через 5-10 минут, или совсем не уходит, а при надавливании на область слёзного мешка выделяется неокрашенная слёзная жидкость или она не выделяется вообще. По результатам пробы прогнозируется эффективность дакриоцисториностомии.

Зондирование слёзной точки и канальцев обычно выполняют под местной инстилляционной анестезией с применением нескольких

инструментов. Вначале проводят расширение слёзной точки и начального отдела слёзного канальца коническим зондом Боумена или Зихеля, для чего зонд перемещают вертикально на глубину до 2 мм, далее горизонтально кнутри ещё на 10 мм. Затем производят непосредственное зондирование слёзной точки и канальца цилиндрическим зондом Боумена, который выпускается в шести вариантах размеров (рис. 3).

При отсутствии препятствий в самом канальце и его устье зонд упирается в костную стенку слёзной ямки. Зонд уходит на глубину 12-15 мм. При наличии сужения канальца зонд встречает легко преодолимое препятствие, а при заращении канальца зонд встречает непреодолимое препятствие. Локализация препятствия по отношению к слёзной точке отмечается следующим образом - зонд зажимается пинцетом у слёзной точки и извлекается, расстояние от пинцета до кончика зонда измеряют линейкой.

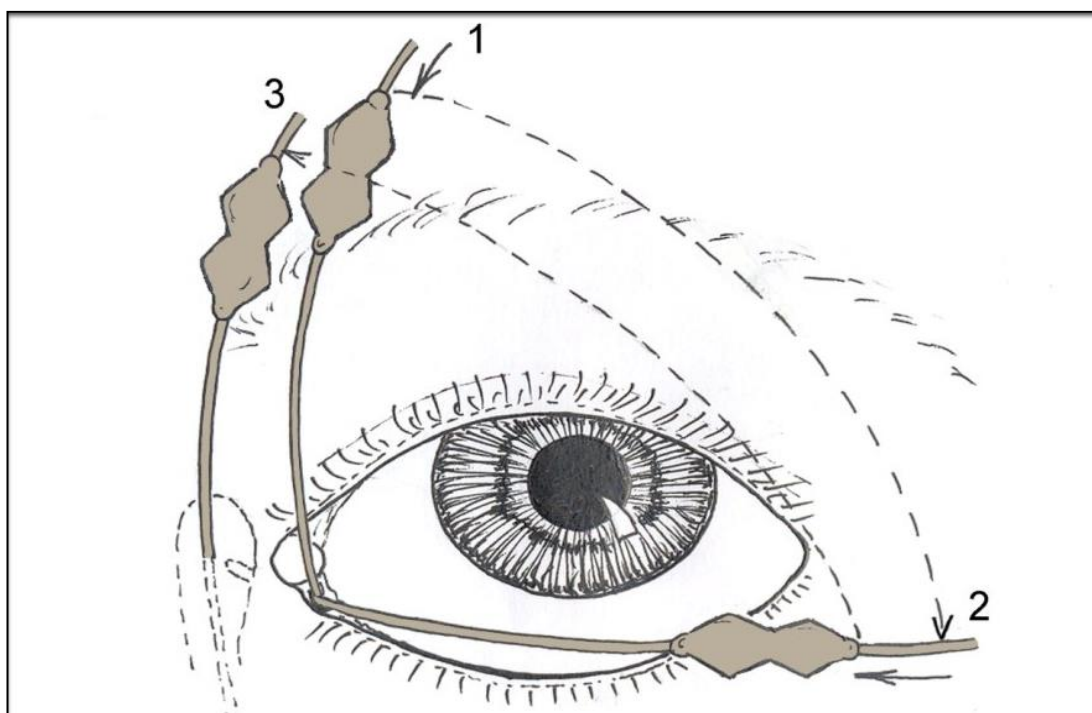


Рис. 3. Зондирование:
1 - слёзной точки, 2 - слёзного канальца, 3 - носослёзного протока.

Лечение патологии слёзных точек и канальцев.

По данным П.Е. Тихомирова и М.В. Рождественского самой распространённой причиной слёзотечения является патология слёзной точки. Чаще всего это атрезия, стеноз, дислокация и эверсия.

Дислокацию слёзной точки относят к аномалиям развития слёзоотводящих путей. Чаще отмечают неправильное расположение нижней слёзной точки, влекущее за собой слёзотечение. Причиной эверсии слёзной точки является атония круговой мышцы глаза. Целью лечения данных видов патологии является восстановление нормального положения слёзных точек. При этом выполняют операции, направленные на восстановление положения не только слёзной точки, но и века.

С целью восстановления проходимости слёзной точки и слёзного канальца применяют инстилляциии дезинфицирующих и ферментативных препаратов, зондирование, бужирование и рассечение точек и канальцев, для чего используют зонды, бужи, компостеры, ножи различных модификаций и диаметров от 0,5 до 2 мм. Манипуляции осуществляют, как правило, в амбулаторных условиях с использованием местной инстилляционной анестезии.

При зондировании слёзных канальцев зонд вводят вертикально на глубину 1-3 мм, затем поворачивают на 90° концом кнутри и продвигают горизонтально ещё на 10-15 мм.

В канальцах существует большое количество физиологических складок и клапанов, которые ошибочно можно принять за стриктуру или облитерацию. Для исключения диагностической ошибки при обнаружении эластического препятствия необходимо отвести зонд на 1-2 мм назад и изменив направление осторожно попытаться обойти препятствие.

Локализацию стриктуры по отношению к слёзной точке можно определить либо по специальным насечкам на зонде, либо зажать зонд пинцетом у слезной точки, извлечь его и измерить отмеченную часть линейкой.

Особенности строения, методы диагностики и лечения слёзного мешка и носослёзного протока.

Особенности строения слёзного мешка.

Слёзный мешок располагается в слёзной ямке соответствующей кости в фасциальном пространстве. Спереди мешок ограничен передней пластинкой внутренней связки век и глубокой фасцией круговой мышцы век, сзади – тарзоорбитальной фасцией, задней пластинкой внутренней связки и мышцей Горнера, с медиальной стороны – надкостницей слёзной ямки. Расположенный в тарзоорбитальном фасциальном футляре, слёзный мешок является экстраорбитальным образованием и, как правило, не является причиной возникновения гнойного воспаления в орбите.

Сверху слёзный мешок оканчивается слепо сводом, выступая над внутренней связкой век на 3-4 мм, снизу слегка суживаясь переходит в носослёзный проток. Место сужения образовано небольшим валиком - клапаном Краузе. Длина слёзного мешка составляет в среднем 10 - 12 мм, ширина – 2 - 3 мм, полость мешка представляет собой узкую щель.

Топографические взаимоотношения имеют важное диагностическое значение: так, если патологический процесс располагается выше внутренней связки век, то это заболевание лобной пазухи или решетчатого лабиринта, а если ниже – то слёзного мешка. В слёзном мешке различают три слоя: слизистый, подслизистый и фиброзный. Слизистый слой образован многослойным цилиндрическим эпителием и содержит большое количество бокаловидных клеток, продуцирующих слизь. Подслизистый слой содержит аденоидную ткань. Фиброзный слой имеет неодинаковую толщину в передней стенке – её нижние отделы содержат мало эластических волокон и, следовательно, быстрее растягиваются при скоплениях в слёзном мешке, и в этой зоне целесообразней проводить вскрытие флегмоны мешка.

Особенности строения носослёзного канала и протока.

Носослёзный канал образован верхней челюстью, слёзной костью и слёзным отростком нижней носовой раковины. Проходя книзу, слегка кзади и кнаружи канал открывается под нижнюю носовую раковину. Длина канала варьирует от 15 до 20 мм, ширина у взрослых составляет 3–4 мм, у новорожденных - 1,5–2 мм.

Носослёзный проток располагается в костном носослёзном канале. В верхней части проток слабо соединён с надкостницей канала, а в нижней – более плотно.

По данным ряда авторов длина носослёзного протока составляет от 12 до 15 мм, а диаметр – от 2 до 4 мм. Слизистая оболочка протока образует небольшое количество складок и клапанов, расположение которых необходимо учитывать при проведении хирургических манипуляций, в частности зондирования.

Л.И. Свержевский описал четыре типа окончания протока по отношению к каналу: 1 тип – носослёзный проток оканчивается вместе с каналом; 2 тип – проток широким отверстием оканчивается ниже носослёзного протока; 3 тип – проток переходит на слизистую оболочку носа в виде узкого каналца; 4 тип – окончание протока смещено кпереди или кзади от окончания канала.

Тип окончания носослёзного протока играет важную клиническую роль при развитии непроходимости слёзоотводящей системы, так при первом типе, изменения слизистой носа практически не влияют на проходимость носослёзного протока, а при 2, 3 и 4 типах проток при малейших изменениях слизистой носа более подвержен сдавливанию.

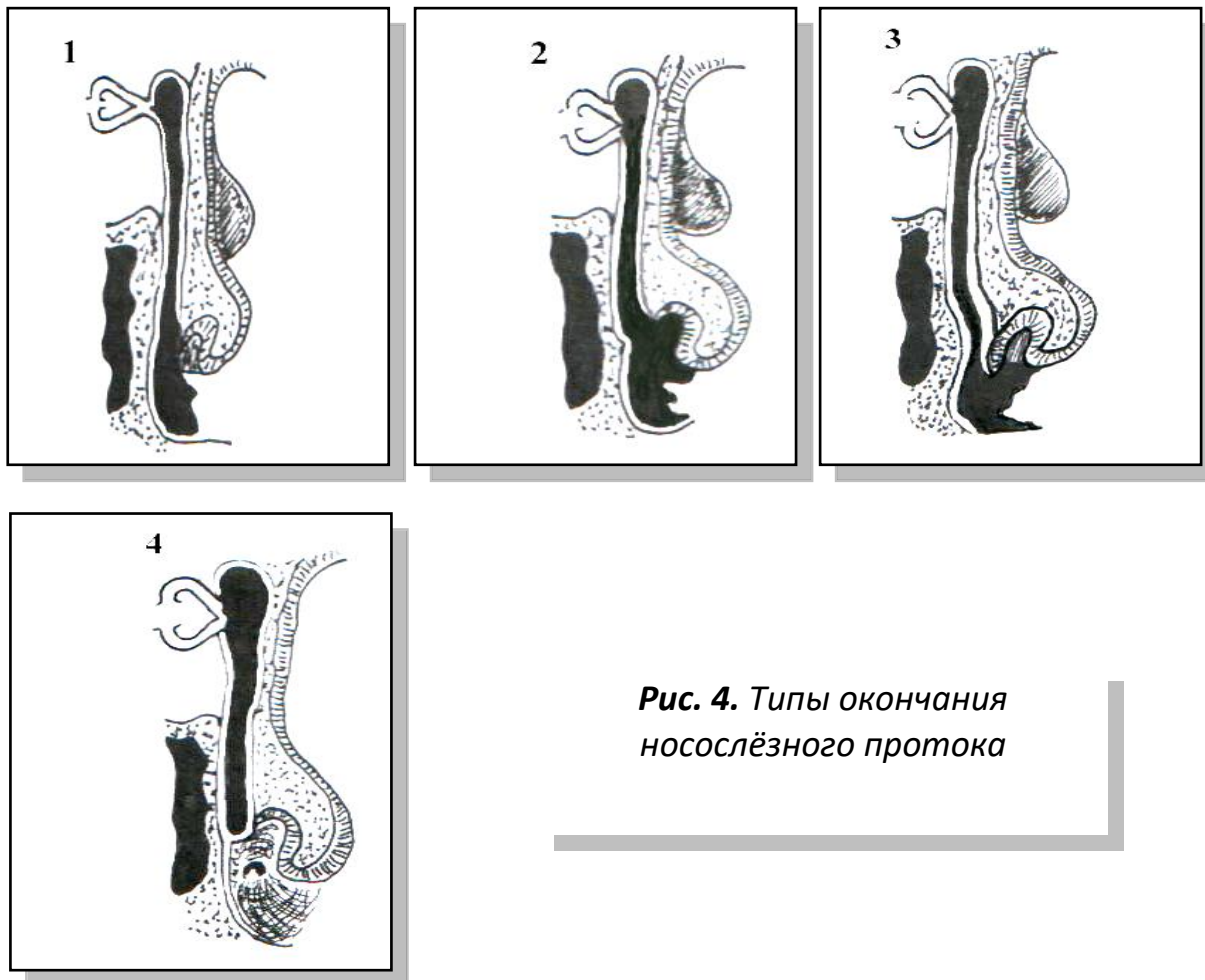


Рис. 4. Типы окончания носослёзного протока

До 8-й недели внутриутробного развития устье носослёзного протока закрыто соединительнотканной перепонкой, которая к моменту рождения рассасывается. Однако в 35% эта перепонка может сохраняться, что после рождения приводит к застою слезы и развитию воспаления в носослёзном протоке. Кроме того, причиной нарушения проходимости носослёзного протока могут быть: малая высота носовых раковин, утолщенная слизистая оболочка, неправильная закладка зубов, травма средней зоны лица вследствие наложения щипцов во время родов, наследственная предрасположенность.

Частой причиной непроходимости носослёзного протока являются воспалительные и атрофические процессы слизистой оболочки носа, деформации носовой перегородки, воспаления околоносовых пазух.

Вертикальный отдел слёзоотводящей системы имеет ряд особенностей, имеющих важное клиническое значение:

а) наличие в слизистой слёзоотводящих путей складок и клапанов, в месте которых чаще всего и развивается непроходимость, а так же, клапаны и складки могут давать ощущение ложного препятствия при выполнении зондирования;

б) наличие общей артериальной и венозной сети между слизистой носослёзного протока и слизистой носа приводит к общему развитию воспалительного процесса и отёков в указанных областях;

в) носослёзный проток от носовой полости отделяет тонкая костная пластинка, и воспалительные процессы могут распространяться как из носа в сторону протока, так и в обратном направлении.

Методы диагностики состояния слёзного мешка и носослёзного протока.

К методам определяющим активную проходимость носослёзного протока относят «цветную» слёзно-носовую пробу, вкусовую пробу, слёзно-носоглоточную пробу и двойную пробу Веста, определяющую состояние слизистой носа.

Слёзно-носовую пробу выполняют в положении сидя. После инстилляций в конъюнктивальную полость 1-3% раствора колларгола или 1-2% раствора флюоресцеина пациент совершает лёгкие мигательные движения, при этом голова пациента наклонена слегка вперёд, чтобы краситель не ушёл в носоглотку. Для контроля результатов пробы пациент через каждые 2-3 минуты высмаркивается в марлевую салфетку. Можно ввести ватный тампон в нижний носовой ход на глубину 3-5 см от наружного отверстия носа. Пробу считают положительной, если краситель обнаруживают в нижнем носовом ходе через 3-5 минут, замедленной, если краситель появляется в нижнем носовом ходе через 6-10 минут, и

отрицательной, если краситель определяют в нижнем носовом ходе позднее 10 минут или вообще не обнаруживают.

Разногласия встречаются и при оценке слёзно-носовой пробы. Так Ф.С. Бокштейн предлагает оценивать пробу в крестах: (+++) – прохождение слезы в пределах 3 минут, (++) – прохождение слезы в пределах 4-6 минут, (+) – в пределах 7-10 минут, и (-) – более позднее окрашивание тампона или его отсутствие в течение 30 минут.

П.Е. Тихомиров для определения пробы ввёл специальные оценки: «отличная» - красящее вещество попадает в носовую полость за 3 минуты, «хорошая» - через 4-6 минут, «замедленная» - через 7-10 минут, «очень слабая» - более 10 минут, и «отрицательная» - красящее вещество не обнаруживается в носовой полости через 30 минут.

Надо отметить, что замедленная слёзно-носовая проба возможна и при отсутствии патологического процесса, так как скорость появления красителя в носовой полости находится в прямой зависимости от наличия клапанных складок и дивертикулов в слезоотводящей системе.

Вкусовая проба отличается от слёзно-носовой тем, что в конъюнктивальную полость инстиллируют двукратно с интервалом в 20-30 секунд капли с горьким вкусом.

При выполнении **слёзно-носоглоточной** пробы в конъюнктивальную полость инстиллируют двукратно с интервалом в 20-30 секунд 0,5-1% раствор флюоресцеина и отмечают время появления окрашивания задней стенки носоглотки. Слёзно-носоглоточную пробу предлагают использовать у детей ввиду простоты оценки её результатов. Обе пробы оценивают следующим образом: появление неприятного вкуса во рту или окрашивание задней стенки глотки через 4-6 минут – проба положительная, 7-11 минут – замедленная, и позднее 11 минут – отрицательная.

Двойную пробу Веста применяют при оценке риногенного фактора как причины слёзотечения. Предварительно выполняют слёзно-носовую

пробу, и оценивают её результаты. При получении отрицательного результата пробу повторяют на следующий день при определённых условиях: проводят предварительную адренализацию слизистой оболочки нижнего носового хода введением в него ватного тампона, пропитанного 10 каплями 0,1% адреналина. Результат считают положительным, если на фоне адренализации слизистой оболочки нижнего носового хода слёзно-носовая проба оказывается положительной. В этом случае причина слёзотечения является риногенной.

Офтальмологи и ринологи высказывают единое мнение о том, что прежде чем приступить к лечению патологии вертикального отдела слёзоотводящей системы, необходимо исключить риногенный фактор.

Для исследования пассивной проходимости вертикального отдела слёзоотводящей системы выполняют **промывание, зондирование, различные варианты рентгенологических, эндоскопических и ультразвуковых методов исследования, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и сцинтиграфию.**

Промывание показано при замедленной или отрицательной слёзно-носовой пробе. Офтальмологи должны помнить о том, что промывание - это манипуляция, которая может осложниться дилатацией слёзного мешка, поэтому должна проводиться только по строгим показаниям после проведения цветных проб и с соблюдением мер предотвращающих осложнение.

Промывание проводят шприцем через специальные канюли под местной анестезией 0,5-1% растворами дикаина и, дополнительно, аппликацией ватного тампона смоченного анестетиком на область слёзной точки. В качестве промывной жидкости используют физиологический раствор, 0,25-0,5% раствор новокаина, 0,02% раствор фурацилина.

Врач находится спереди от больного со стороны исследуемого глаза. Если промывание осуществляют через нижний слёзный каналец, то

нижнее веко оттягивают книзу и кнаружи, тем самым выпрямляя каналец и предотвращая его повреждение, а пациент при этом смотрит кверху и кнаружи. Если промывание осуществляют через верхний слёзный каналец, то рекомендуют выворачивать верхнее веко, а пациенту при этом смотреть книзу и кнаружи.

После фиксации слёзного канальца производят расширение слёзной точки коническим зондом на глубину 1-2 мм в вертикальном направлении, а затем, поворачивая зонд на 90° концом кнутри, расширяют горизонтальную часть канальца на глубину 4-5 мм.

Далее необходимо провести расширение оставшейся части канальца цилиндрическим зондом Боумена №1-2, что позволит определить степень проходимости. Зонд рекомендуют держать большим и указательным пальцами и без больших усилий, что бы при резком движении головы пациент мог свободно вырвать его из рук врача и не повредить слёзную точку и каналец.

После расширения, повторяя движения зонда, в слёзную точку вводят канюлю шприца, аккуратно продвигая её до медиальной стенки слёзного мешка, при этом врач должен почувствовать упор канюли в кость. Затем канюлю отводят назад на 1-2 мм, голову больного наклоняют кпереди и немного книзу и осуществляют промывание.

Б.Ф. Черкунов предлагает оценивать результаты пробы по семи позициям:

1 – жидкость обильной струёй вытекает из соответствующей половины носа – слёзоотводящие пути свободно проходимы;

2 – жидкость вытекает из носа тонкой струёй при слегка усиленном давлении на поршень – сужение в вертикальном отделе слёзной системы;

3 – при усиленном давлении на поршень жидкость частично вытекает из верхней слёзной точки (при промывании через нижнюю) и слабым ручейком или каплями через нос – резко выраженный стеноз в вертикальном отделе;

4 – жидкость вытекает только из верхней слёзной точки – полная непроходимость вертикального отдела слёзоотводящей системы;

5 – жидкость, слизь или гной вытекают только из верхней слёзной точки, и появляется выпячивание в области слёзного мешка – полная непроходимость вертикального отдела в сочетании с воспалением в слёзном мешке;

6 – жидкость вытекает только из верхней слёзной точки без выпячивания в области слёзного мешка – стеноз устья слёзных канальцев;

7 – жидкость вводится с трудом и вытекает из той же слёзной точки – непроходимость внутренней трети слёзного канальца.

Если в анамнезе указано, что слёзотечение возникло остро, то перед промыванием рекомендуют провести анемизацию слёзного пути введением раствора адреналина и анестетика.

При воспалительном отёке слизистых после анемизации промывная жидкость через 5-10 минут начинает проходить в носовую полость, а при рубцовых стенозах или облитерации жидкость в нос не проходит.

Зондирование проводят для уточнения уровня непроходимости слёзных путей после диагностического промывания (рис.3).

Зондирование осуществляют коническим зондом Боумена после эпibuльбарной анестезии 0,25-0,5% раствором дикаина и предварительного расширения слёзной точки.

При зондировании слёзного мешка и носослёзного протока дополнительно к эпibuльбарной анестезии используют введение в слёзные пути с помощью шприца 0,25-0,5% раствора дикаина или 2% раствора новокаина. Некоторые авторы советуют применять проводниковую анестезию для лучшего обезболивания носослёзного протока при его высокой непроходимости. При этом вводят 1% раствор новокаина или 1-2 % раствор лидокаина по 1 мл в места выхода надглазничного (вырезка верхнего края орбиты), подглазничного (подглазничная ямка) и носоресничного (верхневнутренний угол орбиты) нервов, а в нижний

носовой ход вводят ватный тампон, смоченный раствором дикаина с адреналином или мезатоном.

После проведения зонда в слёзный мешок его осторожно разворачивают на 90° концом книзу и без усилий продвигают по направлению к носогубной складке до упора в дно нижнего носового хода. Если зонд введён правильно и на всю длину носослёзного протока, то его пластинка у взрослого пациента будет находиться на уровне или чуть выше брови, и подвижность зонда будет резко ограничена. Если же зонд введён в ложный ход, то он может перемещаться в боковых направлениях.

Рентгенографию в дакриологии применяют для точного определения размеров и формы слёзоотводящих путей, наличия аномалий развития, уровня стеноза или облитерации, а так же оценки состояния окружающего костного скелета и пазух.

Впервые метод рентгенологического исследования слёзных путей был предложен Ewing. Методы рентгенографии постоянно совершенствуются: классическая рентгенография с введением контраста в слёзные пути, макродакриоцистография простая и дистензионная, стереодакриоцистография, крупнокадровая флюорография, дакриоцистография с зонографией, рентгено-кинедакриоцистография.

Для выполнения **стандартной рентгенографии с контрастированием** используют чаще контрастные вещества в виде водных или масляных растворов, эмульсий, взвесей.

Недостатком жидких водных контрастов, таких как верографин или уротраст является быстрое их выведение из слёзных путей и невозможность получения чётких снимков. Для получения качественного рентгеновского изображения Б.Ф. Черкунов предлагает укладывать пациента на спину со слегка приподнятым подбородком.

Для лучшего контрастирования слёзоотводящей системы рентгенологи предлагали использовать более вязкие кашицеобразные вещества, такие как ланолин, парафиновое масло, вазелин. Но такие

контрасты медленно вводятся в слёзный путь, деформируют мягкие ткани и не полностью вымываются после завершения исследования.

Наиболее распространёнными на сегодняшний день остаются масляные контрасты – йодипин, йодолипол, эмульсия азотнокислого висмута, которые сочетают в себе простоту введения без деформации мягких тканей, качественные снимки и лёгкость эвакуации из слёзного пути после окончания исследования.

Противопоказанием к выполнению рентгеноконтрастного исследования является аллергия у пациента на йодсодержащие препараты и острое воспаление слёзного пути.

Простая макродакриоцистография представляет собой изучение рентгеновского снимка при большом увеличении, что позволяет определить незначительные изменения слёзного пути. При выполнении **дистензионной макродакриоцистографии** одновременно с введением контрастного вещества производят растягивание слёзного пути специальным катетером.

Стереодакриоцистографию выполняют и использованием специального стереоскопа у пациентов с травматическими повреждениями слёзного мешка.

Для проведения динамического наблюдения за состоянием слёзоотводящей системы Н.Л. Обух предложил метод **крупнокадровой флюорографии**, так как он относительно безопасен и позволяет за короткий промежуток времени выполнять несколько повторных исследований.

Для получения трёхмерного изображения слёзных путей некоторые авторы рекомендуют выполнять **дакриоцистографию с зонографией**, при которых особенно чётко контрастируется носослёзный канал.

Так же рентгенологическое исследование проводят для оценки физиологической функции слёзоотводящих путей оценивая параметры их

заполнения и опорожнения. Такой метод получил название **рентгенокинедакрио-цистографии**.

В настоящее время медицина располагает высокоточными методами диагностики, такими как ультразвуковое сканирование, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. Однако широкого внедрения в области дакриологии из-за дороговизны и территориальной недоступности на территории России эти методы пока не получили.

Ультразвуковое исследование для диагностики патологии слёзоотводящей системы впервые предложил А. Oksala. Некоторые авторы в дакриологии предлагают использовать ультразвуковой датчик с частотой 20 МГц и обязательным контрастированием слёзного пути 1% раствором гиалуроната натрия. В основном ультразвуковое исследование дакриологии рекомендуют выполнять при наличии заболеваний слёзного мешка и новообразований области слёзной системы.

По данным Е.Л. Атьковой с соавторами для выявления патологических состояний костной части слёзных путей, околоносовых пазух и топографического соотношения этих структур большое значение имеет выполнение **компьютерной томографии** с контрастированием. Для определения же патологии в мягких тканях более информативным является метод **магнитно-резонансной томографии**, позволяющий отличить нормальную, воспалённую, гипертрофизированную и опухолевые ткани.

Ультразвуковое сканирование, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография позволяют оценить в большей степени анатомические изменения слёзного пути, а для оценки дренажной функции предлагается метод **нуклеарной скintiграфии**. Для этого применяют радионуклеидное вещество, прохождение которого по слёзоотводящей системе улавливают с помощью гамма-камеры.

Для полноценной диагностики и определения первопричины слёзотечения кроме вышперечисленных методов исследования

необходимо изучать состояние полости носа и околоносовых пазух. Предрасполагающими факторами к развитию риногенной эпифоры по данным Ф.И. Добромыльского и И.И. Щербатова являются единый эпителиальный покров и обильное сосудистое сплетение слизистой оболочки носа и носослёзного протока.

Ринологическое исследование включает выполнение передней риноскопии и микроэндоскопии полости носа. При **передней риноскопии** дакриолог может оценить состояние слизистой оболочки носа, наличие патологического отделяемого, форму носовых раковин, положение носовой перегородки.

Современные крупные офтальмологические центры имеют в своем оснащении **эндоскопическую аппаратуру**, позволяющую детально визуализировать слёзоотводящие пути. Эндоскопическое исследование проводят через слёзные точки – трансканаликулярная эндоскопия или через нижний носовой ход – эндонозальная эндоскопия. Для исследования слёзных путей через слёзные точки используют световоды диаметром 1,0 мм. По данным авторов, трансканаликулярная эндоскопия позволяет точно определить уровень непроходимости слёзных путей, заменяя такие методы, как зондирование и рентгеноконтрастное исследование. При эндонозальной эндоскопии используют жёсткое волокно диаметром 2,7 и 4,0 мм с 0°, 30° или 70° оптикой.

Микроэндоскопию подразделяют на диагностическую, терапевтическую и хирургическую.

Кроме вышеперечисленных диагностических методов исследования С.М. Аскерова предлагает в обязательном порядке определять «коэффициент баланса слёзной системы», характеризующий соотношение притока-оттока слёзной жидкости, что, по мнению автора, значительно улучшает качество лечения пациентов с симптомом слёзотечения

Лечение непроходимости слёзного мешка и носослёзного протока.

С.Э. Аветисов, В.Г. Белоглазов выделяют следующие направления в лечении патологии слёзоотводящей системы:

а) хирургические методы:

- с наружным подходом (по Тотти, экстирпация слёзного мешка, через конъюнктиву),

- с внутриносовым подходом (по Весту, микродакриоцисториностомии, лазерные дакриоцисториностомии),

- через слёзоотводящие пути (антеградные и ретроградные реканализации).

б) консервативные методы: промывание и облучение терапевтическим лазером полости носа и слёзного мешка.

На поликлиническом этапе применяют такие методы лечения, как **массаж области слёзного мешка, промывание, зондирование, дренирование и стентирование носослёзного протока.**

Массаж является начальным этапом лечения непроходимости носослёзного протока у новорождённых. Он направлен на устранение препятствия в виде слизисто-желатинозной пробки и/или соединительно-тканной мембраны .

Существуют различные взгляды на возрастные рамки, в которых массаж эффективен, на длительность назначения и технику его выполнения.

Так Е.И.Сидоренко рекомендует назначать массаж в 1-й месяц жизни, А.С. Строгаль только до 3-х месячного возраста. По данным Н.И. Пильман и П.А. Сергеевой эффективность массажа у детей до 3-х месячного возраста достигает 60%, от 3-х до 6-ти месяцев – 10%, а во второй половине 1-го года жизни снижается до 2%.

Длительный 2-4-х недельный массаж рекомендуют М.М. Краснов и В.Г. Белоглазов, а также Е.И. Сидоренко с соавторами. Большинство же

офтальмологов считает, что период проведения массажа не должен превышать 1-2 недели, так как более длительный курс может привести к развитию воспалительного процесса в слезоотводящих путях.

В случае неэффективности массажа применяют промывание и/или зондирование.

Промывание с лечебной целью Б.Ф. Черкунов рекомендует проводить после 10-15-ти дней безуспешного массажа. Некоторые авторы предлагают выполнять у детей промывание после 2-4 недель массажа, и назначать соответственно от 1-2-х до 5-ти промываний за курс.

Промывание, проводимое длительно или на фоне воспалительных процессов, может вызвать атонию слёзных канальцев и растяжение слёзного мешка. Однако О.А. Данилюк и Н.А. Ступакова используют промывание в качестве лечебной процедуры при воспалительном процессе в слёзных путях и получили положительные результаты в 74% случаев, при назначении повторного промывания через неделю после неэффективно выполненного первого результат достигнут всего лишь у 17% пациентов.

Зондирование через слёзную точку большинство офтальмологов выполняют после неэффективного массажа или промывания. Некоторые врачи первично проводят зондирование, минуя консервативный этап лечения.

Зондирование с лечебной целью в отличие от диагностического выполняют с усилием с целью преодоления препятствия. Если зонд входит в нижний носовой ход, то его пластинка располагается у внутреннего края брови, а если зонд упирается в препятствие, то его пластинка будет выше внутреннего края брови.

В литературе нет единого мнения по поводу кратности проведения процедуры, так И.Ф. Копп при непроходимости носослёзного протока выполнял зондирование однократно, при флегмоне слёзного мешка – двукратно, а при фистуле – троекратно.

Е.И. Сидоренко рекомендует проводить ретроградное зондирование только с 2-х месячного возраста 3-4-хкратно с интервалом в 5-7 дней, а прямое зондирование с 4-х месячного возраста 2-3-хкратно в течение 2-3-х недель.

А.С. Строгаль и С.М. Аскерова указывают на такие осложнения как атония и разрывы слёзных канальцев и стенки слёзного мешка, образование ложных ходов, свищей между слёзным мешком или каналом и носовой полостью или околоносовыми пазухами, развившиеся после многократно и/или технически неправильно выполненных зондирований.

Ретроградное (эндоназальное) зондирование у детей так же распространено среди офтальмологов и ринологов, как и зондирование через слёзную точку и применяется уже на протяжении 4-5 веков. Эндоназальное зондирование некоторыми врачами расценивается как наиболее простой, патогенетически и физиологически оправданный метод лечения.

Несмотря на разногласия в технических моментах, возрастных критериях и кратности применения, большинство офтальмологов считают зондирование необходимым этапом лечения дакриоцистита.

На сегодняшний день самым распространёнными инструментами для зондирования остаются зонды Боумена, предложенные им ещё в 1857 году. Однако зондирование без последующего дренирования оказалось эффективным всего лишь в 5-10%. При неэффективности зондирования носослёзного протока выполняется дренирование.

Дренирование – методика, при которой проходимость слёзных путей восстанавливается имплантацией дренажа. Так после зондирования в носослёзном протоке на долгое время оставляют различные предметы для профилактики его облитерации: пучки шелковых или капроновых нитей, силиконовые, севеленовые или полихлорвиниловые нити и трубки, баллончики.

Используют трубки из полиэтилена, полихлорвинила, политена, силикона. Но дренажные материалы и формы используемых дренажей не всегда соответствуют анатомии и физиологии слёзоотводящей системы.

По данным Белоглазова В.Г., Атьковой Е.Л. и Малаевой Л.В. [34] многие используемые дренажи могут вызывать прорезывание стенки слёзного канальца, расширение и деформацию слёзной точки, разрастание грануляционной ткани в слёзном мешке и носослёзном протоке. Тем не менее, авторы рекомендуют для длительной интубации использовать дренажи, изготовленные из медицинского силикона и считают его материалом пока не имеющим альтернативы.

Так же для восстановления проходимости слёзоотводящей системы некоторые авторы предлагают использовать лакримальный интубационный набор Ритленга (производство FCI, Франция), состоящий из силиконовой нити диаметром 0,64 мм с двумя направляющими лесками на концах, полого зонда с мандреном для проведения нити и крючка для захвата нити. Однако данный метод восстановления проходимости имеет и недостатки: длительное нахождение стента в слёзных путях – в среднем до 6 месяцев, дислокация стента, образование гранулём.

Различно отношение и к длительности нахождения дренажей в слёзных путях - от 1 до 3,5 месяцев.

Положительный результат дренирования носослёзного протока по данным некоторых авторов достигался в среднем в 80 % случаев.

Несмотря на то, что дакриодренирование является относительно технически простым, менее травматичным и эффективным способом восстановления проходимости естественного протока, ряд офтальмологов предпочитает выполнять дакриоцисториностомию, суть которой заключается в формировании противоестественного пути оттока слезы.

Дакриоцисториностомия на современном этапе выполняется в нескольких вариантах – наружная типа Тотти, эндонозальная типа Веста, модифицированная с применением эндоскопической аппаратуры, при этом

соустье формируют различными способами - либо механическим либо энергетическим, но какой из них эффективнее единого мнения нет.

Любой из видов дакриоцисториностомии представляет собой трудоёмкую травматичную операцию, имеющую ряд противопоказаний и осложнений - малое операционное поле, значительная площадь повреждения тканей, деформация внутреннего угла глазной щели, заращение соустья, высокий риск применения общей анестезии у детей.

По мнению Б.Ф. Черкунова эта операция должна выполняться у пациентов с врожденной атрезией носослёзного протока и аномалиями лицевого скелета, при поствоспалительной или посттравматической облитерации слёзоотводящих путей, при закрытии просвета опухолевым процессом.

Офтальмологи постоянно совершенствуют дакриоцисториностомию с целью повышения эффективности и сведения к минимуму количества осложнений и рецидивов путём уменьшения разрезов, применения мазевых турунд, установки интубаторов в соустье на срок от 3-х до 12-ти месяцев.

Так, В.Н. Архангельский предлагал использовать в качестве интубатора после дакриоцисториностомии мазевую марлевую турунду. Некоторые авторы используют резиновые каркас-дренажи.

С.Э. Аветисов и В.Г. Белоглазов определили абсолютные и относительные показания к проведению эндоназальной дакриоцисториностомии. По их мнению, абсолютными показаниями являются неблагоприятные анатомические варианты строения и патология полости носа, выполнение одномоментной двусторонней дакриоцисториностомии, флегмона слёзного мешка, кисты и гидропс слёзного мешка, новообразования кожи внутреннего угла глаза, травматический дакриоцистит, склонность к келоиду кожи, рецидив после дакриоцисториностомии. Абсолютными противопоказаниями к проведению эндоназальной дакриоцисториностомии авторы считают

наличие туберкулеза, сифилиса, волчанки, склеромы, злокачественных новообразований, грубых деформации век, наружного носа и заращения полости носа, анофтальма, дислокации слёзного мешка более чем на 2,5 см от боковой стенки полости носа. Относительными противопоказаниями – патологию слезных точек (выворот, заворот, заращение) и канальцев (облитерация), не устраненную до операции, отрицательную канальцевую пробу при отсутствии патологии слёзных точек и канальцев, гиперсекрецию слезы, резко выраженную патологию носа и придаточных пазух.

Неоднозначно отношение к возрасту пациентов, в котором можно применять дакриоцисториностомию, так В.И. Григорьева и З.П. Шелаева проводили операции детям с 11-ти месячного возраста, М.М. Краснов и В.Г. Белоглазов– с 2-3-х лет, а А.С. Строгаль считает оптимальным возраст 10-12 лет.

Анализируя вышеизложенное можно сделать вывод о том, что, несмотря на достижения в области лечения патологии слёзоотводящей системы, до сих пор нет единых критериев применения массажа, промывания, зондирования, не выработаны строгие показания к проведению хирургических вмешательств – дакриоцистинодренирования и дакриоцисториностомии.

Технология же восстановления проходимости слёзоотводящих путей методом дакриоцистинодренирования остаётся достаточно травматичной, так как основана на применении набора отдельных инструментов – канюль для промывания, зондов, бужей, трубки для проведения дренажа - каждый из которых минимум дважды проводится через слёзные пути.

В распоряжении офтальмологов нет универсального инструмента и стандартизированного дренажа для восстановления проходимости слёзоотводящей системы. Выработка единых взглядов офтальмологов на обоснованность назначения, последовательность и объём проведения

мероприятий направленных на устранение патологии слёзоотводящей системы является актуальной.

Классификация патологии слёзоотводящей системы.

В литературе практически отсутствует единый взгляд на классифицирование патологических состояний слёзоотводящей системы.

Для клинической практики В.Г. Белоглазов предложил классификацию дакриоциститов, где выделил два вида патологии – врождённый и приобретённый дакриоцистит, которые могут быть неосложнёнными, осложнёнными и комбинированными. Неосложнённые дакриоциститы бывают катаральными и гнойными. Все дакриоциститы осложняются флегмоной, абсцессом, свищём, ринитом, блефаритом и так далее, а приобретённые ещё могут осложняться рецидивами и деструкцией слёзных путей. Автор указывает, что деструктивные процессы носят характер эктазии, стеноза, облитерации слёзного мешка, дивертикулов и свищей. Так же по данным автора дакриоциститы комбинируются с аномалиями развития мягких тканей и костей челюстно-лицевой области, патологией слёзных точек, полости носа, глаз. Приобретённые дакриоциститы сочетаются с последствиями травм мягких тканей и костей челюстно-лицевой области.

Так, Е.И. Ковалевский предложил разделять дакриоциститы на первичные (врожденные): мешочные, плёнчатые, костные, смешанные (комбинированные) и вторичные (приобретенные): риногенные, фокальные, травматические, смешанные (комбинированные).

Б.Ф.Черкунов останавливался на клинических формах дакриоцистита и выделяет острый, хронический и дакриоцистит новорождённых. Данная классификация отражает лишь одну из форм патологических состояний - воспаление. Так же автор разделяет дакриоцистит по возрастному признаку - недоношенных, новорождённых, грудных детей, детей младшего дошкольного и школьного возраста.

Е.Л.Атькова, Л.В.Ващенко описывают поствоспалительные осложнения слёзоотводящей системы - стенозы и локализуют их по отношению к слёзному мешку - пресаккальные, саккальные и постсаккальные. А так же отмечают 4 степени сужения носослёзного протока: 1 степень – сужение на 1/3, 2 степень – на 1/2, 3 степень – на 2/3 и 4 степень – практически полное закрытие.

С.З. Пискунов, Ф.Н. Завьялов, М.В. Кузнецов предлагают вариант хирургической классификации патологических состояний слёзоотводящей системы, помогающий хирургам планировать объём хирургических вмешательств. Классификация учитывает характер течения воспалительного процесса, наличие отделяемого, возможные поствоспалительные и послеоперационные осложнения.

Клиника офтальмологии ФГУ Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова предлагает следующую классификацию.

Патология горизонтального отдела:

1. Врождённая патология: атрезия, дислокация слёзных точек, закрытие слёзных точек зародышевой пленкой, множественность слёзных точек и канальцев, фистула слёзных канальцев.

2. Приобретённые заболевания: сужение, закупорка, заращение слезных точек, гипертрофия и склерозирование канальцев (острое и хроническое), атония, сужение, заращение, дилатация, закупорка канальцев, травма слёзных канальцев.

Патология вертикального отдела:

1. Врождённая патология: отсутствие или недоразвитие слёзного мешка и носослёзного протока, сужение, заращение просвета носослёзного протока, фистулы слёзного мешка, дивертикулы, складки, клапаны слёзного мешка и носослёзного протока.

2. Приобретённая патология: воспаление, сужение и заращение носослёзного протока, воспаление слёзного мешка (острое, хроническое, рецидивирующее; простое, сложное, сочетанное), новообразования

слёзного мешка, отсутствие слёзного мешка после экстирпации, заращение слёзоотводящих путей на значительном протяжении.

Так, у новорождённых нарушение проходимости носослёзного протока без признаков воспаления рядом офтальмологов сразу расценивается как «дакриоцистит новорожденного» или используется термин «врождённый дакриоцистит» – термин, подразумевающий наличие воспаления. Вследствие чего неоправданно назначают антибактериальную терапию, несвоевременно выполняют процедуры, восстанавливающие проходимость слёзных путей.

По мнению С.М. Аскеровой единой общепринятой классификации заболеваний слёзоотводящей системы не существует.

Существующие же классификации лишь частично раскрывают проблему нарушения проходимости, что создаёт трудности клиницисту при формулировании полноценного клинического диагноза.

Следовательно, создание классификации патологии слёзоотводящей системы, отражающей первопричину слёзотечения, возрастные особенности строения слёзных путей и характер патологического процесса является актуальным.

Оптимизация диагностики и лечения патологии слёзоотводящей системы на поликлиническом этапе

Целью нашей работы стала оптимизировать диагностику и лечение патологии слёзоотводящей системы на поликлиническом этапе.

Для врачей поликлинического звена главной задачей при постановке диагноза является, прежде всего, решении вопроса - какой патологический процесс в слёзных путях является первичным – непроходимость или воспаление, а какой вторичным, то есть осложнением.

От постановки правильного диагноза зависит выбор адекватных методов лечения, который и определяет сроки лечения и исход заболевания.

До сих пор разными терминами обозначается одна и та же форма или стадия заболевания, и наоборот – одним термином обозначаются разные патологические состояния, что приводит к тактическим ошибкам, удлинению сроков реабилитации, или не достижению желаемого результата.

Разработка классификации нарушения проходимости и воспалительных заболеваний слёзоотводящей системы явилась следствием необходимости формирования у врача-офтальмолога чёткого представления о первопрочине слёзотечения, функциональном состоянии, уровне поражения слёзных путей. Это позволит правильно и полноценно формулировать диагноз, и следовательно, изначально предопределит выбор необходимой, т.е. правильной лечебной тактики.

Классификация нарушения проходимости и воспалительных заболеваний слёзоотводящих путей

Раздел I. Классификация нарушения проходимости.

А. По анатомической локализации:

1. Горизонтального отдела:
 - а) слёзных точек;
 - б) слёзных канальцев.
2. Вертикального отдела:
 - а) слёзного мешка;
 - б) носослёзного протока;
 - в) носослёзного канала;

Б. По происхождению:

1. Врождённая (первичная), обусловленная:
 - а) дистопией; б) атрезией;
 - в) стенозом: функциональным, органическим;
 - г) обтурацией: механической, биологической.
2. Приобретенная (вторичная), обусловленная:
 - а) стенозом: функциональным, органическим;
 - б) обтурацией: механической, биологической.

В. По степени проходимости:

1. Полная проходимость.
2. Частичная проходимость:
 - а) активная;
 - б) пассивная.
3. Полная непроходимость.

Г. По возрастной категории:

1. Новорождённые (от 1-х суток до 3-х месяцев).
2. Младенцы (от 3 месяцев до 2-х лет).
3. Старшие (старше 2-х лет).

Д. По наличию осложнений:

1. Неосложнённая.
2. Осложнённая:
 - а) эктазией;
 - б) воспалением;
 - в) фистулой.

Раздел II. Классификация воспалительного процесса.

А. По анатомической локализации:

1. Горизонтального отдела - каналикулит.
2. Вертикального отдела -
 - а) дакриоцистит;
 - б) дакриодуктит.

Б. По этиологии:

1. Бактериальный:
 - а) неспецифический;
 - б) специфический.
2. Вирусный.
3. Хламидийный.
4. Грибковый.
5. Паразитарный.
6. Травматический:
 - а) контузионный;
 - б) раневой.

В. По происхождению:

1. Первичный.
2. Вторичный.

Г. По характеру течения:

1. Острый;
2. Хронический.

Д. По стадии воспаления:

1. Катаральный (I стадия).
2. Муральный (II стадия).
3. Флегмонозный (III стадия).

Е. По характеру экссудата:

1. Слизистый.
2. Гнойный.
3. Фибринозный.
4. Геморрагический.
5. Смешанный.

Ж. По наличию осложнений:

1. Неосложнённый.
2. Осложнённый:
 - а) стенозом;
 - б) эктазией;
 - в) фистулой.

Диагностические критерии патологии проходимости слёзоотводящей системы

Функциональное состояние	ПРОХОДИМОСТЬ			НЕПРОХОДИМОСТЬ
Объем проходимости	Полная	Частичная		Полная
		Активная	Пассивная	
Клинические признаки	Слёзостояния и слёзотечения нет. Слёзный ручеек 0,1-0,25 мм.	Редкое слёзостояние, слёзотечение только на ветру.	Периодическое слёзостояние и слёзотечение в помещении.	Постоянное слёзотечение.
<i>Уровень нарушения: слёзные точки и слёзные каналцы</i>				
Диагностические пробы:				
1. Канальцевая проба	положительная	положительная или замедленная	замедленная или отрицательная	отрицательная
2. Проба слёзного рефлюкса (Веста)	положительная	положительная или замедленная	замедленная или отрицательная	отрицательная
3. Канальцевый тест	положительный	положительный или замедленный	замедленный или отрицательный	отрицательный

Функциональное состояние	Пройодимость полная	Пройодимость частичная активная	Пройодимость частичная пассивная	Непроходимость полная
4. Зондирование	зонд №1 проходит на глубину 12-15 мм и упирается в медиальную стенку слёзного мешка <i>степень сужения "0"</i>	зонд №1 препятствий не встречается или встречается легко преодолимое препятствие <i>степень сужения "1"</i>	зонд №1 проходит с сопротивлением <i>степень сужения "2"</i>	зонд №1 встречается непреодолимое препятствие <i>степень сужения "3"</i>
5. Промывание	жидкость вытекает из носа обильной струёй при лёгком давлении на поршень	жидкость вытекает из носа обильной струёй при лёгком или умеренном давлении на поршень	большая часть жидкости вытекает из верхней слёзной точки и тонкой струйкой или каплями вытекает из носа	жидкость вытекает через верхнюю слёзную точку при наличии препятствия в устье канальцев; жидкость вытекает через ту же слёзную точку при наличии препятствия во внутренней 1/3 канальца
Оценка результатов: 1. Состояние слёзных точек	Диаметр устья 0,35 мм	Диаметр устья от 0,35 мм до 0,2 мм	Диаметр устья от 0,2 мм до 0,1 мм	Диаметр устья < 0,1 мм, возможно резкое сужение, обтурация, облитерация или атрезия

Функциональное состояние	Пройодимость полная	Пройодимость частичная активная	Пройодимость частичная пассивная	Непроходимость полная
2. Состояние слёзных канальцев	нормальный ход и диаметр	функциональный стеноз (спазм), незначительное сужение	стеноз или частичная обтурация	резкое сужение, обтурация, облитерация или атрезия
<i>Уровень нарушения: слёзный мешок</i>				
1. Проба слёзного рефлюкса (Веста)	положительная	Замедленная	Отрицательная	отрицательная
Оценка результатов: Состояние слёзного мешка	анатомическое строение и функции не изменены	ослабление функции за счет начальных признаков эктазии	эктазия	слёзный мешок облитерирован или отсутствует
<i>Уровень нарушения: носослёзный проток</i>				
1. Слёзно-носовая проба	положительная	положительная или замедленная	Замедленная	отрицательная
2. Вкусовая проба	положительная	положительная или замедленная	Замедленная	отрицательная
3. Слёзно-носоглоточная проба	положительная	положительная или замедленная	замедленная	отрицательная

Функциональное состояние	Проходимость полная	Проходимость частичная активная	Проходимость частичная пассивная	Непроходимость полная
4. Зондирование	зонд №1 свободно проходит в слёзный мешок и носослёзный проток и выходит в нижний носовой ход, пластинка зонда располагается у внутреннего края брови <i>степень сужения "0"</i>	зонд №1 проходит с легким сопротивлением, пластинка зонда располагается у внутреннего края брови <i>степень сужения "1"</i>	зонд №1 проходит с сопротивлением, пластинка зонда располагается у внутреннего края брови <i>степень сужения "2"</i>	зонд упирается в препятствие, пластинка зонда располагается выше уровня внутреннего края брови <i>степень сужения "3"</i>
5. Промывание	пути свободно проходима, жидкость вытекает из соответствующей половины носа обильной струей при лёгком давлении на поршень	пути проходима, жидкость вытекает из носа обильной или тонкой струей при лёгком давлении на поршень	пути проходима, жидкость вытекает из носа тонкой струйкой или частыми каплями при усиленном давлении на поршень	пути не проходима, жидкость вытекает через верхнюю слёзную точку (при промывании через нижнюю)

Функциональное состояние	Пройодимость полная	Пройодимость частичная активная	Пройодимость частичная пассивная	Непроходимость полная
Оценка результатов: Состояние носослёзного протока	нормальное строение	нормальное строение или имеется незначительное сужение	стеноз или частичная обтурация, может быть прикрыт клапаном	резко сужен, обтурирован или облитерирован (органическая непроходимость)
<i>Уровень нарушения: вертикальный и горизонтальный отделы слёзоотводящей системы</i>				
Рентгенологическое исследование	пути контрастированы на всем протяжении, имеют нормальное анатомическое строение, контраст обнаруживается в полости носа <i>степень сужения «0»</i>	пути контрастированы на всем протяжении, имеются незначительные признаки сужения, контраст обнаруживается в полости носа <i>степень сужения «1»</i>	пути контрастированы до уровня стеноза или обтурации, незначительное количество контраста может проходить ниже уровня сужения <i>степень сужения «2»</i>	контрастное вещество не проходит ниже уровня препятствия <i>степень сужения «3»</i>

В соответствии с разработанной классификацией выделены пять форм течения патологического процесса:

1. Непроходимость неосложнённая или осложнённая хроническим воспалением.
2. Непроходимость осложнённая острым воспалением 1-2 стадии.
3. Непроходимость осложнённая острым воспалением 3 стадии.
4. Острое воспаление 1-2 стадии.
5. Острое воспаление 3 стадии.

Алгоритм лечения патологии слёзоотводящей системы.

На основании проведённого анализа лечения пациентов для устранения причин, приведших к рецидивам и осложнениям заболеваний, и снижения сроков реабилитации пациентов нами разработан алгоритм лечения патологии слёзоотводящей системы.

Алгоритм представляет собой строгую поэтапную последовательность выполнения лечебных мероприятий, соответствующую виду и/или уровню поражения слёзоотводящей системы.

Применение алгоритма лечения при первичной непроходимости неосложнённой или осложнённой острым воспалением I-II или III стадии основанного на возрастных анатомических особенностях строения слёзоотводящей системы, учитывающего характер течения заболевания и осложнения является целесообразным, так как уменьшает количество и травматичность проводимых манипуляций, укорачивает сроки реабилитации пациентов.

Алгоритмы лечения первичной непроходимости вертикального отдела слёзоотводящей системы

	АЛГОРИТМ I	АЛГОРИТМ II	АЛГОРИТМ III
Категории	Непроходимость неосложнённая или осложнённая хроническим воспалением	Непроходимость осложнённая острым воспалением I-II ст.	Непроходимость осложнённая острым воспалением III ст.
«Новорождённые»	1-й этап: Массаж с курсом МТ. 2-й этап: ОЗ с курсом МТ.	1-й этап: Курс МТ. 2-й этап: Массаж с курсом МТ. 3-й этап: ОЗ с курсом МТ.	1-й этап: Вскрытие флегмоны слёзного мешка с открытым зондированием и дренированием раны с курсом МТ.
«Младенцы»	1-й этап: ОЗ с курсом МТ. 2-й этап: Дренирование.	1-й этап: Курс МТ. 2-й этап: ОЗ с курсом МТ. 3-й этап: Дренирование.	
«Старшие»	1-й этап: Дренирование. 2-й этап: ДЦРС.	1-й этап: Курс МТ. 2-й этап: Дренирование. 3-й этап: ДЦРС.	1-й этап: Вскрытие флегмоны слёзного мешка с дренированием раны и курсом МТ. 2-й этап: Дренирование + МТ. 3-й этап: ДЦРС.

МТ – медикаментозная терапия; ОЗ – однократное зондирование; ДЦРС – дакриоцисториностомия.

Алгоритмы лечения острого первичного воспаления слёзоотводящей системы

	АЛГОРИТМ IV	АЛГОРИТМ V
Категории	Острое воспаление I-II ст.	Острое воспаление III ст.
«Новорождённые»	1-й этап: Курс МТ с последующим однократным промыванием. 2-й этап: Массаж с курсом МТ. 3-й этап: ОЗ с курсом МТ.	1-й этап: Вскрытие и дренирование слёзного мешка + МТ + диагностическое промывание. 2-й этап: Массаж с курсом МТ. 3-й этап: ОЗ с курсом МТ.
«Младенцы»	1-й этап: Курс МТ с последующим однократным промыванием. 2-й этап: ОЗ с курсом МТ. 3-й этап: Дренирование + МТ	1-й этап: Вскрытие и дренирование слёзного мешка + МТ + диагностическое промывание. 2-й этап: ОЗ с курсом МТ. 3-й этап: Дренирование + МТ.
«Старшие»	1-й этап: Курс МТ с последующим однократным промыванием. 2-й этап: Дренирование + МТ. 3-й этап: ДЦРС.	1-й этап: Вскрытие и дренирование слёзного мешка + МТ + диагностическое промывание. 2-й этап: Дренирование + МТ. 3-й этап: ДЦРС.

МТ – медикаментозная терапия; ОЗ – первичное однократное зондирование; ДЦРС – дакриоцисториностомия.

Применение алгоритма лечения при первичной непроходимости неосложнённой или осложнённой острым воспалением I-II или III стадии основанного на возрастных анатомических особенностях строения слёзоотводящей системы, учитывающего характер течения заболевания и осложнения является целесообразным, так как уменьшает количество и травматичность проводимых манипуляций, укорачивает сроки реабилитации пациентов.

Универсальная система для диагностики и лечения патологии слёзоотводящей системы.

С целью снижения травматичности, упрощения и сокращения времени проведения процедуры дакриодренирования, нами была разработана универсальная система (патент РФ на изобретение, приоритет от 25.12.2008 г.), позволяющая при всего однократном введении в слёзный путь проводить расширение слёзной точки и канальца, зондировать, промывать, устанавливать дренаж, и при необходимости трепанировать и забирать материал для гистологического исследования.

Универсальная система (рис. 5,6,7) состоит из трубки-трепана (А), двух сменных мандренов (Б, В) и промывного набора (Г), включающего штуцер (1), тройник (2), эластичную трубку (3) и перепускной клапан (4), открывающийся при превышении толерантного для слёзного пути промывного давления. Рабочий конец трубки-трепана снаружи конически остро заточен, на его поверхности нанесены поперечные циркулярные канавки (5), заполненные до наружного диаметра зонда ярким влагостойким биологически безопасным красителем, цвет которого сменяется через каждые пять канавок. На проксимальный конец трубки-трепана напрессована трубка (6) большего диаметра, наружная поверхность которой имеет накатку для удобства удержания инструмента. Кроме того, трубка-трепан снабжена кольцевидным упруго-эластичным «бегунком» (8), выполненным с возможностью тугого перемещения по

ней. Выступающая дистальная часть одного мандрена заточена конически, а другого - сферически.

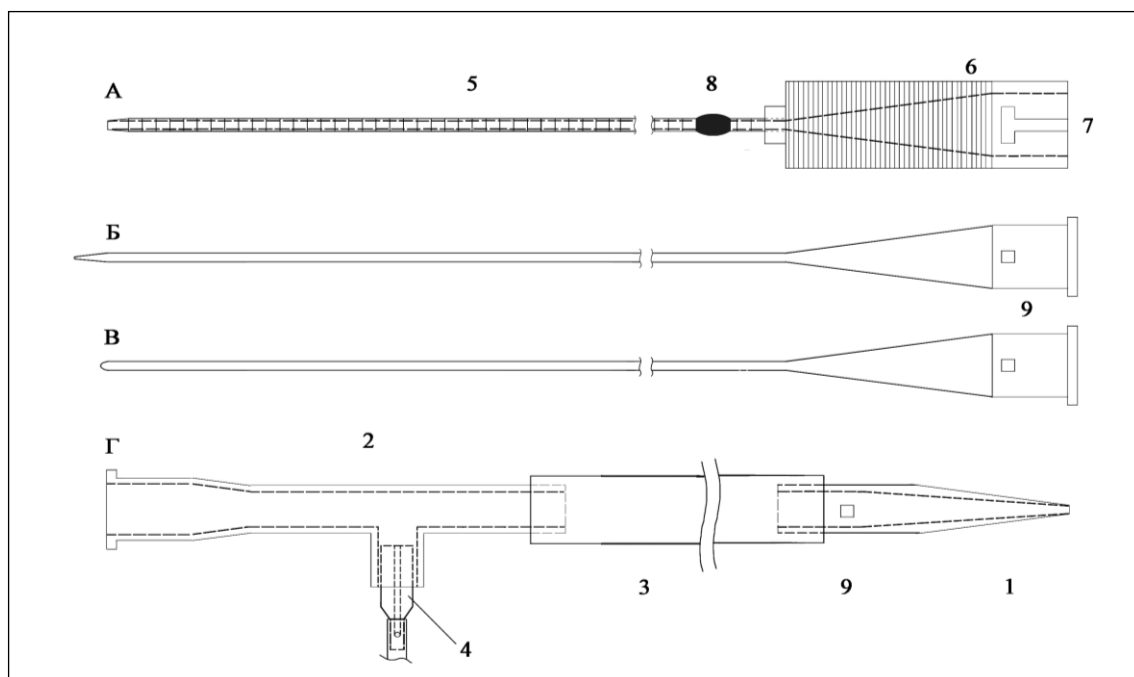


Рис. 5. Универсальная система для диагностики и лечения патологии слёзотводящей системы:

А – трубка-трепан; Б – конически заточенный мандрен;
В – сферически заточенный мандрен; Г – промывной набор.

Трубка-трепан выполнена в трёх размерных вариантах: наружный диаметр трубки составляет 0,5, 0,7 и 0,9 мм, внутренний соответственно – 0,3, 0,4 и 0,6 мм. Длина трубки-трепана составляет 150 мм. Диаметр мандренов соответствует внутреннему диаметру трубки-трепана. Мандрены изготовлены таким образом, что конически заточенный выступает из трубки-трепана на 3 мм, а сферически заточенный – на 2 мм. Поперечные циркулярные канавки на наружной поверхности трубки-трепана нанесены с шагом 1 мм и позволяют точно определять глубину введения трубки. Трубка-трепан в сочетании с конически заточенным мандреном представляет собой буж, а в сочетании со сферически заточенным мандреном – зонд.

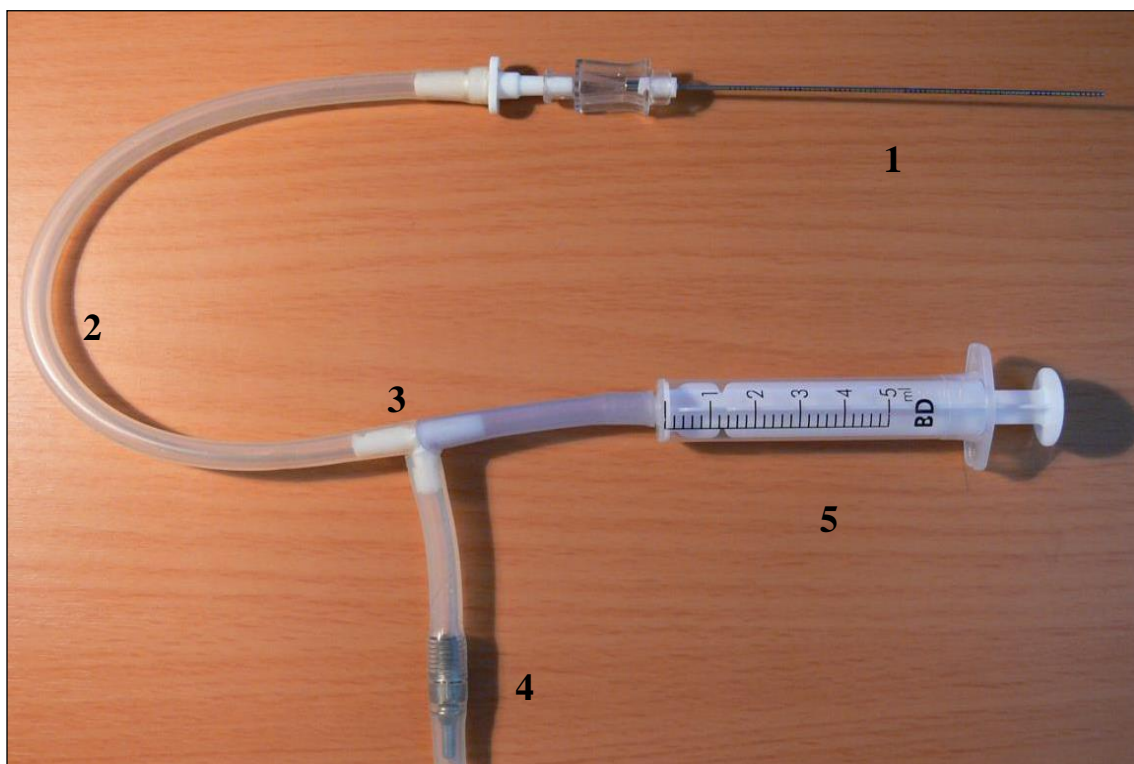


Рис.6. Универсальная система в сборе: 1 - трубка-трепан, 2 - эластичная трубка-переходник, 3 - тройник, 4 - перепускной клапан, 5 - шприц.

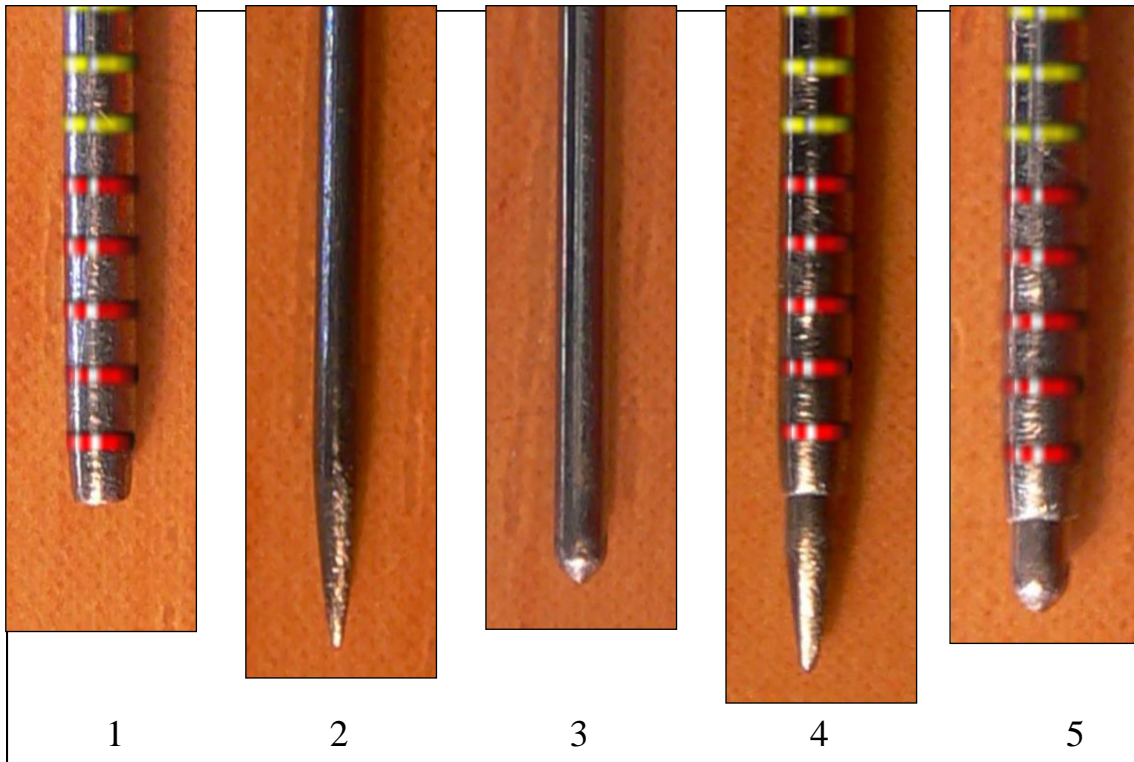


Рис.7. Универсальная система: 1 - трубка-трепан, 2 - конический мандрен, 3 - сферический мандрен, 4 и 5 - трубка-трепан совмещённая с мандренами.

Отличительными особенностями данной системы являются:

1. металлическая трубка исполняет роль зонда, промывной канюли, трепана и проводника для дренажа;
2. трубка-трепан позволяет выполнить модифицированную вкусовую пробу во время дренирования, что значительно сокращает время диагностики патологии вертикального отдела слёзоотводящей системы.
3. перепускной клапан, срабатывающий при превышении промывного давления выше допустимого, предотвращает растяжение слёзного мешка;
4. съёмные разнозаточенные мандрены позволяют проводить бужирование и зондирование слёзного пути без извлечения трубки-трепана.

Физиологически адаптированный дренаж для лечения непроходимости слёзоотводящей системы.

Физиологически адаптированный дренаж (рис. 8,9) состоит из капроновой каркасной нити (1) диаметром 0,3 - 0,5 мм длиной 150 - 200 мм, и собственно дренирующей части сформированной из нескольких крестообразно связанных и сложенных пополам силиконовых нитей (2), каждая из которых имеет диаметр 0,3 - 0,5 мм и длину 200 мм, при этом количеством шнуров формируют дренаж необходимого диаметра, соответствующего диаметру носослёзного протока данного пациента. Диаметр дренажа выбирали соответственно возрастным среднестатистическим размерам носослёзного протока.

Таким образом, общий диаметр той части дренажа, которая установлена в протоке составляет 2-4 мм. Дистальные концы каркасной нити (1) и шнуров (2) проведены через силиконовую трубочку (3).

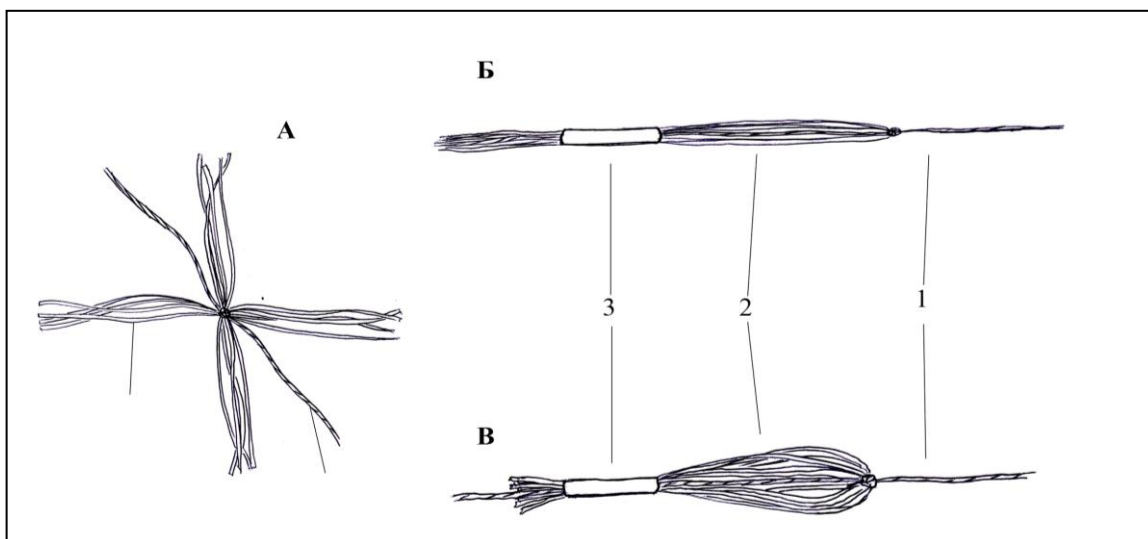


Рис. 8. Физиологически адаптированный дренаж.
 А - крестообразное расположение силиконовых шнуров в дренаже,
 Б - дренаж при натяжении во время проведения через проток,
 В - дренаж в свободном состоянии: 1 - капроновая каркасная нить,
 2 - пучок шнуров из силиконовой резины, 3 - силиконовая трубочка.

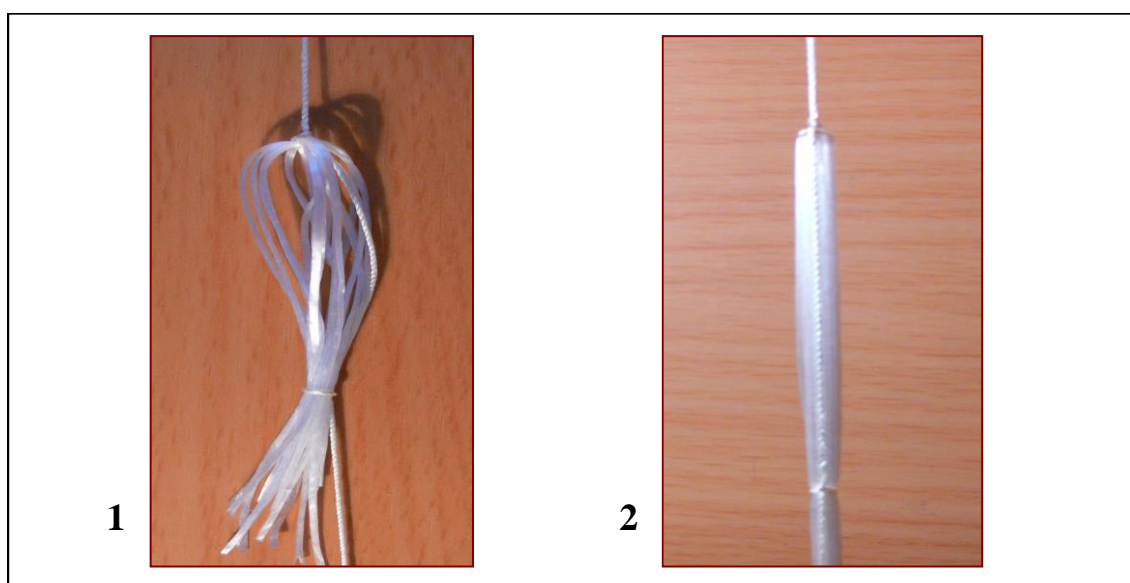


Фото. 9. Физиологически адаптированный дренаж из силиконовых нитей: 1 - в свободном состоянии, 2 - при натяжении во время проведения через носослезный проток.

Каркасная нить служит для формирования и проведения дренажа. Жгуты из силикона гладкие и при натяжении истончаются, уменьшая диаметр дренажа до 1,5 – 2 мм, что позволяет более легко и менее травматично проводить его через проток.

После имплантации верхняя часть дренажа за счет эластичности силиконовых жгутиков принимает форму, соответствующую полости слезного мешка, а так как силикон обладает хорошим капиллярным действием, то дренаж обеспечивает лучшую эвакуацию слезы и секрета из слезного мешка через проток, что предотвращает застой в слезном пути и его последствия.

Техника применения универсальной системы и физиологически адаптированного дренажа для диагностики и лечения патологии слезоотводящей системы.

Универсальная система и физиологически адаптированный дренаж применяли следующим образом.

После обработки операционного поля 10% раствором «Бетадин» и местной анестезии в виде троекратной инстилляцией 0,5% раствора алкаина зондом с установленным в него коническим мандреном проводили расширение слезной точки и слезного канальца. Для чего зонд перемещали вертикально на глубину 2 мм, далее поворачивали его концом кнутри и продвигали ещё на 5 мм, расширяя наружную треть горизонтальной части канальца.

Затем конический мандрен сменяли на сферический и проводили зонд по горизонтальной части канальца ещё на 5 мм для входа в полость слезного мешка, после чего зонд разворачивали на 90° концом книзу (фото 1,2,3,4).



Фото. 1. Расширение горизонтальной части канала.



Фото. 2. Проведение универсального зонда в носослезный проток.



Фото. 3. Смена конического мандрена на сферический.



Фото. 4. Положение универсального зонда в носослёзном протоке.

Далее извлекали сферический мандрен и при отсутствии гнойного отделяемого из слёзного мешка выполняли **модифицированную вкусовую пробу** для определения активной проходимости носослёзного протока (фото. 5): не изменяя положение зонда, через трубку-трепан инстиллировали 2-3 капли 0,5% раствора алкаина, имеющего горький вкус. При нормальной проходимости носослёзного протока пациент чувствовал во рту неприятный вкус через 7-10 секунд, при замедленной проходимости через 2-3 минуты, при непроходимости протока изменения вкуса не ощущал.



Фото. 5. Модифицированная вкусовая проба:
а – извлечение мандрена, б – выполнение пробы.

При положительной модифицированной вкусовой пробе подтверждающей нормальную проходимость носослёзного протока дальнейшее зондирование не проводили. При наличии замедленной и отрицательной модифицированной вкусовой пробы и/или гнойного отделяемого из слёзного пути выполняли промывание мешка и

носослёзного протока лекарственной смесью, состоящей из растворов местного анестетика, антисептика и сосудосуживающего средства.

Для этого штуцер промывной системы подсоединяли к трубке-трепану и с помощью шприца осуществляли промывание. Результат промывания оценивали по методике, предложенной Б.Ф. Черкуновым.

Если промывание показывало отрицательный результат, то трубку-трепан не извлекали, а устанавливали в неё сферически заточенный мандрен и осуществляли зондирование носослёзного протока, проводя зонд по направлению к носогубной складке до упора в дно нижнего носового хода.

Если встречали трудно преодолимое препятствие, то сферический мандрен заменяли на конический и продолжали зондирование.

Если препятствие преодолевали, и дренирования не требовалось, то зонд извлекали, процедуру восстановления проходимости слезного пути считали завершённой.

Если препятствие слёзного пути было непреодолимым, то процедуру прекращали и направляли пациента на рентгенологическое исследование.



Фото 6. Вид глаза с установленным дренажом.

Если требовалось дренирование носослёзного протока, то мандрен извлекали, через трубку-трепан в нижний носовой ход проводили петлю из лески, за которую фиксировали каркасную нить дренажа. Зонд извлекали вместе с каркасной нитью, а дистальные концы силиконовых шнуров оттягивали книзу для уменьшения диаметра дренажа и облегчения его проведения через носослёзный проток. Каркасную нить подтягивали кверху до тех пор, пока узел дренажа не упирался в купол слезного мешка. Каркасную нить закрепляли в области лба и на щеке лейкопластырем (фото. 6). Дренаж оставляли на 4 недели.

Заключение

1. Для построения правильного клинического диагноза и выбора адекватной лечебной тактики, необходимо установить какой процесс является первопричиной слёзотечения – непроходимость или воспаление, на что отчётливо указывают данные анамнеза и диагностические пробы.

2. Следует выделять пять клинических состояний: непроходимость неосложнённая или осложнённая хроническим воспалением; непроходимость, осложнённая острым воспалением I-II стадии; непроходимость, осложнённая острым воспалением III стадии; острое воспаление I-II стадии; острое воспаление III стадии. При выборе метода лечения следует учитывать возрастные особенности строения слёзоотводящей системы в трёх возрастных категориях: «Новорождённые» (от 1-х суток до 3-х месяцев), «Младенцы» (от 3-х месяцев до 2-х лет) и «Старшие» (от 2-х лет и старше).

3. Алгоритм лечения патологии слёзоотводящей системы необходимо применять в строгом соответствии с возрастной категорией и клиническим состоянием, что позволит исключить тактические ошибки, и при минимальных действиях и сроках достигнуть результата – восстановления проходимости слёзных путей.

4. Универсальная система для диагностики и лечения патологии слёзоотводящих путей проста в освоении и за счёт низкой травматичности может применяться не только у взрослых, но и у детей.

5. Дакриодренирование с использованием модифицированного силиконового дренажа является технологией выбора лечения больных с непроходимостью слёзоотводящей системы на поликлиническом этапе.

6. Для получения стойкого клинического эффекта и профилактики повторного заращения носослёзного протока после дакриодренирования необходимо удалять силиконовый дренаж на третьей неделе после имплантации, дальнейшее нахождение дренажа в слёзных путях физиологически нецелесообразно.

Список сокращений.

НН/ОХВ - Непроходимость неосложнённая или осложнённая хроническим воспалением.

НОВ – Непроходимость осложнённая острым воспалением.

ОВ – Острое воспаление.

МТ – Медикаментозная терапия.

ОЗ – Однократное зондирование.

ДЦРС – Дакриоцисториностомия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Аветисов С.Э., Белоглазов В.Г.** Характеристика и перспективы современных методов лечения патологии слёзоотведения // Современные методы диагностики и лечения заболеваний слёзных органов: Сборник научных статей по материалам конференции – М., 2005. – С.15-20.
2. **Азнабаев М.Т., Азнабаев Б.М., Фаттахов Б.Т., Клявлин Р.Р.** Лазерная дакриоцисториностомия. – Уфа. – 2005. – 152 с.
3. **Атькова Е.Л., Белоглазов В.Г., Эль-Саед С.А., Архипова Е.Н.** Современные возможности диагностики нарушений слёзопроведения // Офтальмохирургия. – 2010. - №1.
4. **Бастриков Н.И.** Болезни слезных органов и способы их лечения – Ростов-на-Дону, 2007. – 256 с.
5. **Белоглазов В.Г.** Проблемы и перспективы современной дакриологии в России // Тезисы докладов IX съезда офтальмологов России. – М. – 2010. – С.470-472.
6. **Катькова Е.А.** Ультразвуковая диагностика патологии слезных органов // Современные диагностические и лечебные технологии: Сборник статей. – Ростов-на-Дону. – 2005. – С.214-215.
7. **Сидоренко Е.И., Чиченов И.М., Лебедева О.С.** Диагностика и лечение дакриоциститов новорождённых // Современные методы диагностики и лечения заболеваний слёзных органов: Сборник научных статей по материалам конференции – М., - 2005. – С.260-264.
8. **Beloglazov V., Abdurakhmanov G., Atkova E., Yusipova E.** Dacriocistorhinostomy by Toti or West method or..? // 9-th congress of the international society of dacriology and dry eye. – Istanbul, 2008. – P.21.
9. **Джек Дж. Кански** «Клиническая офтальмология: систематизированный подход». - 2006. – 744 с.
10. **Drovsec-Olup B., Beltram M.** Endocanalicular laser DCR – from pre-clinical study to 2,5 year clinical follow-up // 9-th congress of the international society of dacriology and dry eye. – Istanbul, 2008. – P.20.
11. **Javate R., Chua H., Pelayo J.** Mini-incision DCR: making the gold standart even better // 9-th congress of the international society of dacriology and dry eye. – Istanbul, 2008. – P.18.

Интернет-ресурсы. Сайт Клиники офтальмологии ФГУ Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова - www.pirogov-center.ru.