

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Всероссийский центр глазной и пластической хирургии»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**2020**

**Материалы научно-практической конференции**

**Современные принципы хирургического  
лечения пациентов с патологией  
придаточного аппарата глаза**

(Уфа, 17 сентября 2020 г.)

Сборник трудов конференции

УДК 616  
ББК 53  
С 568

С 568 Современные принципы хирургического лечения пациентов с патологией придаточного аппарата глаза. Материалы научно-практической конференции (Уфа, 17 сентября 2020 г.) // Сборник трудов конференции – М.: Мир науки, 2020. – Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/39MNNPK20.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-6044813-4-9

На научно-практической конференции «Современные принципы хирургического лечения пациентов с патологией придаточного аппарата глаза» 17 сентября 2020 г. были представлены научные труды специалистов оториноларингологов и офтальмологов по актуальным вопросам и проблемам современной клинической практики.

Модераторы – заведующий отделением хирургии головы и шеи «Всероссийского центра глазной и пластической хирургии» – Щербаков Д.А.; главный научный сотрудник лаборатории аэродинамики RhinoFlow – Черемных Н.И.

Материалы конференции не содержат информации с ограниченным доступом и могут быть опубликованы в открытой печати.

Публикуемые доклады могут представлять интерес для врачей, научных сотрудников, студентов, ординаторов и аспирантов медицинских вузов.

**ISBN 978-5-6044813-4-9**

© Коллектив авторов, 2020  
© ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2020  
© ООО Издательство «Мир науки», 2020

## Оглавление

<b>Кадыров Р.З., Карачурина И.Р.</b> Метод хирургического лечения новообразований лимбальной зоны с применением биоматериалов аллоплант .....	4
<b>Мусина Л.А., Гатиятуллина С.Р., Кутушев Р.З.</b> Морфологические изменения слезной железы и конъюнктивы у пациентов с болезнью Лайелла и перспективы коррекции последствий заболевания.....	6
<b>Гафаров И.З.</b> Хирургический метод лечения неврита зрительного нерва воспалительного генеза .....	9
<b>Волгарева Е.А., Корнилаева Г.Г., Корнилаева М.П., Мударисова И.Т., Гафаров И.З.</b> Ультразвуковая диагностика ретробульбарных процессов при транзиторной внутриглазной гипертензии .....	11
<b>Кадыров Р.З., Корнилаева Г.Г., Гарипова Г.И.</b> Применение диспергированного биоматериала аллоплант при лечении эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы. 13	
<b>Шангина О.Р., Хасанов Р.А., Булгакова Л.А., Гайнутдинова Р.Д.</b> Структурные особенности костнопластических биоматериалов, изготовленных различными способами ..	15
<b>Гизатуллина Э.Р.</b> Конусно-лучевая компьютерная томография в офтальмологии и смежных областях.....	17
<b>Кокарева В.В., Черемных Н.И., Щербаков Д.А.</b> Приобретенная атрезия слезных точек: клинический случай.....	18
<b>Щербаков Д.А., Кокарева В.В., Черемных Н.И.</b> Эмбриогенез слезоотводящих путей: морфологическое и гистохимическое исследования.....	20
<b>Щербаков Д.А., Черемных Н.И., Железнова А.А.</b> Использование митомицина-с при повторной дакриоцисториностомии по поводу рецидива хронического дакриоцистита .....	22
<b>Черемных Н.И., Щербаков Д.А.</b> Компьютерное моделирование аппарата отводящего слезу в норме и при стенозе .....	24
<b>Черемных Н.И., Щербаков Д.А.</b> Трехмерное цифровое моделирование операции дакриоцисториностомии.....	26
<b>Щербаков Д.А., Черемных Н.И., Железнова А.А.</b> Безопасность применения митомицина-с после эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии.....	28

## **Метод хирургического лечения новообразований лимбальной зоны с применением биоматериалов аллоплант**

**Кадыров Р.З.**  
**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**  
**e-mail: radkad@yandex.ru**

**Карачурина И.Р.**  
**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**  
**e-mail: 79273361909@yandex.ru**

**Актуальность.** Опухоли конъюнктивы наиболее часто встречаются в детском возрасте, при этом доброкачественные новообразования составляют более 99% [1]. Новообразования конъюнктивы составляют от 1,8 до 14% среди всех опухолей глазного яблока и его придатков [2]. В большинстве случаев, в зону поражения попадает роговица и перикорнеальная конъюнктива. Учитывая смежную область поражения, хирургическое лечение может вызвать определенные сложности. Если закрытие дефекта конъюнктивы не вызывает особых трудностей, то проведение периферической кератопластики (при глубоких поражениях), затруднено в связи с недостатком донорского материала. В связи с этим, нами предложено комбинированное применение двух видов биоматериала Аллоплант (БМА) для закрытия дефектов после иссечения опухоли [3].

**Цель исследования.** Разработать методику послойной кератопластики и пластики конъюнктивы глазного яблока биоматериалами Аллоплант после иссечения новообразований лимбальной зоны и оценить ее эффективность.

**Материалы и методы.** После иссечения новообразования лимбальной зоны была применена методика послойной периферической кератопластики. В качестве трансплантата был использован Аллоплант для атипичной послойной кератопластики толщиной 150 и 200 мкм и для пластики конъюнктивы – Аллоплант для частичной пластики конъюнктивы. Фиксация трансплантатов проводилась в натянутом состоянии узловыми швами 8/0 викрил. У детей БМА для послойной кератопластики чаще фиксировали нейлоном 10/0. С погружением узлов уровень биоматериалов Аллоплант должен был быть ниже уровня роговицы и конъюнктивы для лучшей эпителизации.

**Результаты и их обсуждение.** По данной технологии было прооперировано 16 пациентов, из них мужчин – 10, женщин – 6, в возрасте от 2 до 80 лет. Распределение по гистологическим диагнозам было следующим: дермоид – 12, папиллома – 2, пигментный невус – 1, плоскоклеточный рак роговицы – 1. При опухолях лимбальной зоны поражение роговицы в глубину достигало до 2/3 ее толщины. Легко моделируемый по форме дефекта, биоматериал Аллоплант для послойной кератопластики, позволил максимально сохранить здоровые участки роговицы. Воспринимающее ложе роговицы после иссечения новообразования, как правило, было прозрачным, вследствие этого, биоматериал Аллоплант замещался прозрачной или почти прозрачной тканью. Регенеративные процессы в роговице и конъюнктиве протекали в среднем от 3-х до 6-и месяцев. Использование аллотрансплантата для пластики конъюнктивы позволяло избежать образования конъюнктивальной складки в

зоне лимба и снизить вероятность укорочения конъюнктивального свода. Рецидивов заболевания в отдаленном периоде мы не наблюдали.

**Выводы.** Таким образом, использование данной методики позволило широко и абластично иссекать новообразование лимбальной зоны. Проведение послойной периферической кератопластики с применением биоматериала Аллоплант позволило восстановить нормальную толщину роговицы и снизить вероятность развития послеоперационного астигматизма. При обширных дефектах бульбарной конъюнктивы применение биоматериала Аллоплант позволило предотвратить укорочение конъюнктивального свода и формирование рубцов на конъюнктиве. И наконец, применение этих трансплантационных материалов позволило получить полноценный регенерат, хороший косметический и лечебный эффект.

### Литература

1. Бровкина А.Ф. Офтальмоонкология: руководство для врачей./А.Ф. Бровкина, В.В. Вальский, Г.А. Гусев Г.А. и др. М:Медицина, 2002.- 207-230 с.
2. Пачес А.И. Клиническая онкология органа зрения./А.И. Пачес, А.Ф. Бровкина, Г.Г. Зиянгирова. М:Медицина, 1980.- 325с.
3. Кадыров Р.З. Хирургическое лечение эпibuльбарных опухолей органа зрения с применением биоматериалов Аллоплант // Креативная хирургия и онкология.- 2011. - №4. – С.82-85.

## **Морфологические изменения слезной железы и конъюнктивы у пациентов с болезнью Лайелла и перспективы коррекции последствий заболевания**

**Мусина Л.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Гатиятуллина С.Р.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Кутушев Р.З.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Введение.** Синдром Лайелла, или, по-другому, токсический эпидермальный некролиз, относится к группе острой булезной токсикодермии, сопровождающейся массивным некрозом эпидермиса и его отслоением с образованием на кожных покровах и слизистых оболочках пузырей и эрозий. При заболевании могут поражаться и ткани глаза (конъюнктура, роговица), в том числе элементы "придаточного аппарата", к которому относится и слезная железа (Ярцева Н.С., 2003; Нургалева М.М., 2013; Moussala M., 2000). Для того, чтобы найти патогенетические подходы к лечению любого заболевания, необходимо подробное изучение происходящих изменений в организме. Цель исследования - морфологическое изучение биоптатов слезной железы и конъюнктивы пациентов, в анамнезе которых был синдром Лайелла.

**Материал и методы.** Проведено морфологическое исследование биоптатов слезной железы и окружающей конъюнктивы у 4-х пациентов с синдромом Лайелла в анамнезе. Биопсии произведены с диагностической целью во время коррекционных пластических операций при вывороте век. Биоптаты размерами 0,5-1мм исследовали методом полутонких срезов, которые окрашивали 1% раствором толуидинового синего на 2,5 % растворе безводной соды. Кусочки тканей фиксировали в 2% растворе глутарового альдегида на фосфатном буфере Миллонига (рН 7,2-7,4), постфиксировали в OsO<sub>4</sub> на том же буфере, обезвоживали в батарее спиртов (этанол) возрастающей концентрации и абсолютном ацетоне. Заливку проводили в эпон-812 по общепринятой методике. Полутонкие срезы толщиной 1 мкм были изготовлены на ультрамикротоме "LKB-III" (Швеция). Изучали и фотографировали на световом микроскопе AXIO IMAGER-Z1 (CARL ZEISS, Germany).

**Результаты и их обсуждение.** В биоптатах слезной железы выявлялись группы из нескольких альвеолярно-трубчатых желез, окруженных местами рыхлой волокнистой соединительной тканью, а местами атипично более плотной фиброзной тканью. Стенки желез были выстланы двурядным, у отдельных желез - однорядным эпителием. Патоморфологические изменения выражены в виде признаков гидropической и мелко-капельной жировой дистрофии цитоплазмы клеток эпителия большинства желез, полного жирового перерождения отдельных желез. Сохранившиеся эпителиальные клетки были полиморфные и варьировали в размерах. Выводные протоки сужались, их просветы

подвергались облитерации вследствие выраженного склерозирования соединительнотканной стромы, которое в тяжелых случаях несомненно приводит к атрофии и рубцеванию желез.

На препаратах биоптатов прилежащей конъюнктивы век были также выявлены морфологические признаки выраженного склерозирования стромы. Ткань конъюнктивы была представлена в виде бессосудистой плотной соединительно-тканной пластинки, состоящей из грубых коллагеновых волокон, ориентированных в разных направлениях. Стромальные клеточные элементы в исследуемом кусочке ткани почти не выявлялись, просматривались лишь единичные кератоциты или их обломки. Эпителий сильно истончался. Край пластинки подвергался жировому перерождению, определялись небольшие очаги жировой ткани. Поражение конъюнктивы может вызвать нарушение подвижности век, изъязвление роговицы с последующим образованием грубых роговичных васкуляризированных рубцов и значительное снижение зрения.

Результаты нашего исследования свидетельствуют, что основной проблемой больных, перенесших Синдром Лайелла, являются рубцово-дистрофические изменения тканей, появившихся после эпидермального некролиза. Такие изменения, несомненно, приводят в дальнейшем к рубцовым выворотам век, которые в перспективе вероятно можно корректировать с помощью стимуляции регенерации тканей аллогенными биоматериалами, обладающих противорубцовым эффектом (Нураева А.Б., 2015; Мусина Л.А. с соавт., 2012). Tugal–Tutkin, I. с соавторами (1995) после проявления на роговице последствий поражения глаз при синдроме Лайелла и развитии синдрома сухого глаза проводили операцию сквозной кератопластики. После этого впоследствии развивались выраженные дефекты эпителия, язвы и перфорации роговицы, отторжение пересаженного трансплантата. Вероятно, в таких случаях также возможно использовать стимулирующий эффект гетеротрансплантации аллогенными биоматериалами (Кадыров Р.З., 2012; Шангина О.Р., Кадыров Р.З., 2018). Не исключается вариант применения диспергированных биоматериалов инъекционной формы, что делает метод лечения привлекательным вследствие его малоинвазивности (Кадыров Р.З. с соавт., 2009; Мусина Л.А. с соавт., 2019).

**Выводы.** При синдроме Лайелла ткани слезной железы и конъюнктивы века подвергаются рубцово-дистрофическим изменениям, которые вероятно можно корректировать при помощи аллогенных биоматериалов, используя их выраженный эффект стимуляции регенерации и свойство ингибирования рубцовых преобразований тканей.

### Список литературы

1. Кадыров Р.З., Галиахметов Р.Ф., Нураева А.Б. Стимуляция репаративной регенерации роговицы перилимбальным введением биоматериала // Морфологические ведомости. - № 3. – Москва, 2009. - С.256-258.
2. Кадыров Р.З. Оптическая послойная кератопластика гетеротопическим трансплантатом // Вестник Оренбургского государственного Университета, № 12 (декабрь). – Оренбург, 2012. – С.71-72.
3. Мусина Л.А., Муслимов С.А., Лебедева А.И. Стимуляция регенерации тканей аллогенными биоматериалами. - Морфология. –Санкт-Петербург. –Эскулап. - 2012.- № 3. - С.109-110.
4. Мусина Л.А., Шакиров Р.Ф., Галимова В.У., Шангина О.Р., Лебедева А.И., Кадыров Р.З.. Биоматериал «Аллоплант» как ингибитор рубцевания поврежденной роговицы // Практическая медицина. – 2019. – №.1, т.17. - С.112-117.

5. Нураева А.Б. Хирургическая коррекция рубцового заворота и трихиаза век // Вестник ОГУ. - 2015. - №12 (187).-С. 167-169.
6. Нургалеева, М.М. Поражения глаз у детей при синдроме Лайелла // Восток — Запад: сборник научных трудов научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием «Восток - Запад», 6–7 июня 2013 г. / ГБУ «Уфимский научно-исследовательский институт глазных болезней Академии наук Республики Башкортостан»; под ред. проф. М. М. Бикбова. - Уфа : ДизайнПресс, 2013. - 466 с.: ил. ISBN 978-5-94423-234- 2.
7. Шангина О.Р., Кадыров Р.З. Трансплантационные материалы для послойной кератопластики // Практическая медицина. – 2018. – №.4, т.16. - С.161-163.
8. Ярцева Н.С., Барер Г.М., Гаджиева Н.С. Синдромы с одновременным поражением органа зрения, полости рта и зубочелюстной системы - М., 2003. - 46 с.
9. Moussala M., Beharcohen F., Dighiero P., Renard G. Lyell's syndrome and its ophthalmologic manifestations in Cameroon // J. Fr. Ophthalmol. - 2000. - Vol. 23. - № 3. - P. 229-237.
10. Tugal–Tutkin I., Akova Y.A., Foster C.S. Penetrating keratoplasty in cicatrizing conjunctival diseases // Ophthalmology. - 1995. - Vol. 102. - № 4. - P. 576-585.



## Хирургический метод лечения неврита зрительного нерва воспалительного генеза

Гафаров И.З.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической  
хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

**Введение.** В настоящее время проблема лечения неврита зрительного нерва приобретает особую актуальность в связи со значительным ростом данной патологии. Высокий уровень инвалидизации (28%), связанный с развитием атрофии зрительного нерва и приводящий к необратимым изменениям зрительного аппарата, а так же распространенность среди лиц молодого возраста объясняет высокую социальную значимость данного заболевания (1).

**Цель.** Определение эффективности операции дренирования заднего отдела глазного яблока с применением губчатого биоматериала.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 23 пациента в возрасте 9-65 лет. Среди них женщин 15 человек, мужчин 8 человек. В 3 случаях процесс был двусторонним.

Объективно: При поступлении у пациентов с ретробульбарным невритом и папиллитом были жалобы на резкое снижение предметного зрения. Из них у 4 пациентов отмечалось центральная скотома, абсолютная скотома у 4 пациентов, положительная скотома у 3 пациентов. Папиллит характеризовался гиперемией, перипапиллярным отеком и ступеванностью границ диска зрительного нерва. При ретробульбарном неврите – небольшой перипапиллярный отек и побледнение диска зрительного нерва. Биомикроскопия переднего отрезка глаза - без особенностей, оптические среды - прозрачные.

Таблица 1 Характеристика остроты зрения.

Острота зрения	1,0-0,5	0,4-0,2	0,1-0,06	0,05-пр. lucis certa
Ретробульбарный неврит	-	-	5	8
Папиллит	1	-	4	6

В клинике проведено оперативное лечение – дренирование заднего отдела глаза с применением губчатого биоматериала по технологии «Аллоплант» (2).

В результате отмечалось повышение остроты зрения (таблица 2). Исчезновение центральной скотомы, улучшение общего состояния и качество жизни пациентов, что особенно важно для молодого трудоспособного населения.

Таблица 2 Характеристика остроты зрения.

Острота зрения	1,0-0,5	0,4-0,2	0,1-0,06	0,05-пр. lucis certa
Ретробульбарный неврит	6	1	1	5
Папиллит	5	1	2	3

Накопленный в нашей клинике большой опыт проведения дренирующих антиглаукомных операций позволил разработать и использовать аллогенные дренажи уже и при неврите зрительного нерва (3,4,5,6,7).

**Заключение.** Операция дренирования заднего отдела глаза с применением биоматериала губчатой структуры эффективна при неврите зрительного нерва для профилактики его осложнений и улучшения качества жизни пациентов. На основании полученных данных разработанное хирургическое вмешательство можно рекомендовать для внедрения в широкую офтальмологическую практику.

### Список литературы

1. Завалишин И.А., Головнин В.И. Рассеянный склероз // М.: ГЭОТАР-Медицина, 2011. – С. 13-15.
2. Патент РФ на изобретения: Мулдашев Э.Р., Корнилаева Г.Г., Мусина Л.А., Карушин О.И., Гафаров И.З., Корнилаева М.П. Патент № 2649823 «Способ хирургического лечения неврита зрительного нерва различного генеза». Заявка № 2017105019.
3. Корнилаева Г.Г. Регенеративно-хирургический подход при лечении вторичной глаукомы и ее осложнений // Сб. научных трудов посвященный 100 – летию клиники глазных болезней Казанского государственного медицинского университета «Проблемы современной офтальмологии». – Казань, 2000. – С. 162-166.
4. Корнилаева Г.Г. Комбинированный циклодиализ с использованием аллотрансплантатов-дренажей в лечении вторичной глаукомы // Офтальмохирургия. – 2002. - №1. –С. 13-16.
5. Корнилаева Г.Г., Муслимов С.А., Надольская С.Н. Механизм формирования путей оттока внутриглазной жидкости при использовании аллогенного биоматериала в качестве дренажа при экспериментальной глаукоме // Офтальмохирургия. – 2003. -№2. –С. 1-4.
6. Мулдашев Э.Р., Корнилаева Г.Г. Клинический аспекты аллотрансплантационной хирургии вторичной глаукомы // X конгресс офтальмол. Украины. – Одесса, 2002. – С. 192-193.
7. Муслимов С.А., Надольская С.Н., Корнилаева Г.Г. и др. Морфологический изменения оболочек глазного яблока при моделировании кортикостероидной глаукомы. // Морфология. – 2002. –т. 121, №2-3. –С.111.

## Ультразвуковая диагностика ретробульбарных процессов при транзиторной внутриглазной гипертензии

**Волгарева Е.А.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: ea-volgareva@yandex.ru

**Корнилаева Г.Г.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: g.kornilaeva@alloplant.ru

**Корнилаева М.П.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: rita\_k2004@mail.ru

**Мударисова И.Т.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: imударисова@mail.ru

**Гафаров И.З.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: g.kornilaeva@alloplant.ru

**Введение.** Дискомфорт и болевой синдром, локализованный в глазничной области может быть проявлением как офтальмологических заболеваний различной этиологии, так и внеглазных патологических процессов [1,3]. В большинстве случаев, пациентам с такими жалобами в первую очередь стараются исключить наличие глаукомы. Но нередко, как мы убедились на практике, это приводит к её гипердиагностике. Ошибочная дифференциальная диагностика боли может стать причиной неадекватного лечения, и даже необоснованного хирургического вмешательства.

**Цель работы** – анализ причин болевого синдрома у пациентов, направленных на консультацию с подозрением на глаукому.

**Материалы и методы.** План обследования пациентов состоял из офтальмологического осмотра с определением остроты и поля зрения, включая компьютерную периметрию, измерения внутриглазного давления (ВГД) по Маклакову, исследования переднего отрезка глаза, осмотра глазного дна, пальпации экстраокулярных мышц при отведении и приведении глазного яблока, определения редуцируемости, экзофтальмометрии. В качестве доказательной медицины проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) глазницы, компьютерная томография риносинусов в 3Д режиме, иммуноферментный анализ с целью инфекционной диагностики [4].

**Результаты и их обсуждение.** По нашим наблюдениям, причиной дискомфорта и боли в половине случаев обследуемых оказалось наличие миозита какой-либо из экстраокулярных мышц. УЗИ позволяет визуализировать начальные изменения – при незначительных –

толщина мышц составляет 5-6мм, умеренных 7-8мм, при выраженных – 9 и более мм [2]. В более поздних стадиях, при отсутствии лечения или неадекватной терапии, происходит фиброз и жировое перерождение мышечного волокна [7,8]. Возникают затруднения в идентификации мышечной ткани на фоне жировой клетчатки [9]. Транзиторное повышение офтальмотонуса, имитирующее глаукому, обусловлено активным воспалительным процессом и увеличением объема мягких тканей в активной фазе. В последующем – ремоделированием соединительной ткани и фиброзом в неактивной фазе [5,6].

**Выводы.** Ультразвуковое исследование орбитальной области позволяет неинвазивно, быстро и информативно провести скрининг ее поражений и оценить кинетические свойства патологического процесса. Таким образом, осуществляя контроль за динамикой течения заболевания и эффективностью лечения мы улучшаем качество жизни пациентов.

### Список литературы

1. Ермолаев А.П. Болевой синдром при глаукоме. Дифференциальная диагностика от болей лобно-орбитальной локализации другого происхождения. / Вестник Нац. мед-хирург. Центра им. Н.И. Пирогова 2010, т. 5, № 3. - С.97-99.
2. Каткова Е.А. Ультразвуковая диагностика объемных процессов органа зрения. М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2011. – 384с: ил.
3. Кульбаев Н.Д., Соловьева Е.П., Кутушев Р.З., Волгарева Е.А. Односторонний криптофтальм (клинико-морфологическое исследование)./ Вестн.офтальмологии №2 – 2019 Том 135, с.102-106.
4. Гизатуллина Э.Р., Шарипов Т.Н., Кутушев Р.З. Конусно-лучевая компьютерная томография в практике врача-офтальмолога./ X-ray art №8 – 2018, с.86-87.
5. Корнилаева Г.Г., Галимова Э.В., Волгарева Е.А., Корнилаева М.П., Полякова Е.Ю. Морфофункциональные изменения в оболочках глазного яблока при кортикостероидной глаукоме. / Материалы IV Российской научной конференции «Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения» Уфа – 2006, с.21-22.
6. Мулдашев Э.Р., Корнилаева Г.Г., Галимова Э.В., Карушин О.И., Корнилаева М.П., Полякова Е.Ю. Профилактика рубцевания послеоперационной зоны губчатым биоматериалом "аллоплант" при хирургическом лечении первичной глаукомы. / Вестник Оренбургского государственного университета. 2004. №S (38). С.41-42.
7. Montagnese F, Wenninger S, Schoser B. "Orbiting around" the orbital myositis: clinical features, differential diagnosis and therapy. J Neurol. 2015.
8. Martins WA, Marrone LC, Saute R, Becker J, Vargas JA, da Costa Vargas JF, et al. Ocular myositis: insights into recurrence and semiological presentation. Int J Neurosci. 2015;125(9):711-5.
9. Yan J, Wu P. Idiopathic orbital myositis. J Craniofac Surg. 2014;25(3):884-7.

## **Применение диспергированного биоматериала аллоплант при лечении эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы**

**Кадыров Р.З.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: radkad@yandex.ru

**Корнилаева Г.Г.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

**Гарипова Г.И.**  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: guzelka-garipova@rambler.ru

**Введение.** Эндотелиально-эпителиальная дистрофия (ЭЭД) роговицы представляет собой хроническое, медленно прогрессирующее заболевание, которое трудно поддается лечению. Существуют различные причины развития ЭЭД роговицы: первичные наследственно детерминированные поражения эндотелия роговицы или вторичные – послеоперационные (наиболее часто), посттравматические и ЭЭД на фоне воспалительных заболеваний роговой оболочки. По клиническим проявлениям ЭЭД делится на 5 стадий: эндотелиальная, стромальная, эпителиальная (буллезная), сосудистая, терминальная (классификация, предложенная В.В. Волковым и М.М. Дроновым в 1978 году) [1].

Несмотря на то, что современные хирургические методы лечения катаракты все более совершенствуются, проблема лечения больных с ЭЭД остается актуальной. Современные хирургические методы лечения, а именно, задняя послойная кератопластика, UTDSAEK (Ultrathin Descemets Stripping Automated Endothelial Keratoplasty), DMAEK (Descemets Membrane Automated Endothelial Keratoplasty), DSAEK (Descemets Stripping Automated Endothelial Keratoplasty) [2, 3], послойная кератопластика с использованием гетеротопического аллогенного трансплантата [4], сквозная кератопластика, позволяет довольно эффективно излечивать этот контингент больных. Однако остаются проблемы, связанные с юридическими и правовыми аспектами забора донорского трансплантационного материала. Экономические аспекты заключаются в высокой стоимости консервированной донорской роговицы.

**Цель.** Разработка малоинвазивного метода лечения ЭЭД.

**Материал и методы.** Нами предложена методика перилимбального подконъюнктивального введения биоматериала Аллоплант. Данная операция может быть использована как самостоятельная при различных стадиях ЭЭД и как дополнительная после различных видов кератопластик. Применяемый диспергированный биоматериал Аллоплант (ДБМА) выпускается во флаконах в лиофилизированном виде, со сроком хранения до 5 лет при комнатной температуре. Оперативное лечение проводится следующим образом: в 3 – 5 мм от лимба в четырех точках (две в верхнем секторе, две в нижнем секторе) под конъюнктиву глазного яблока через внутримышечную инъекционную иглу вводится ДБМА, разведенный в 1 мл физиологического раствора с добавлением 0,5 мл 0,1 % раствора дексаметазона. При этом под конъюнктивой образуется «депо» Аллопланта желтовато-белого цвета овальной формы,

размером 5 – 7 мм. При введении ДБМА необходимо учитывать, что «депо» должно быть прикрыто веками (с косметической целью). Для анализа эффективности операции мы использовали систему бальной оценки (от 0 до 4 баллов). Анализировали данные до операции и в отдаленный период (от 6 месяцев и более). Оценивались: светобоязнь, дискомфорт, чувство инородного тела, halo – эффект (ареол вокруг источника света), glare – эффект (ослепление), нечеткость зрения, искажение предметов и слезотечение. Суммарное значение от 0 до 10 баллов характеризовалось как очень хороший результат, от 11 до 15 – стабилизация процесса и свыше 16 баллов – лечебный эффект не достигнут.

**Результаты и их обсуждение.** Нами были проанализированы результаты хирургического лечения 27 пациентов (27 глаз) с ЭЭД (мужчин - 10, женщин - 17) в возрасте от 24 до 80 лет. Распределение по стадиям заболевания было следующим: 1 стадия – 5 человек, 2 стадия – 8 больных, 3 стадия - 9 и у 5 пациентов - 4 стадия. ДБМА под конъюнктивой постепенно рассасывался в течение 2 – 3 месяцев, не оставляя после себя никаких следов. Улучшение состояния роговицы наблюдалось у 5 пациентов с ЭЭД, стабилизация воспалительного процесса у 14 человек, без положительной динамики – 8 человек. Положительный эффект хирургического лечения ЭЭД с применением ДБМА в виде улучшения состояния роговицы и стабилизации процесса наблюдался в 70 % случаев. Противовоспалительное действие Аллопланта продолжалось в течение 6 – 9 месяцев. Через 9 месяцев оперативное лечение проводилось повторно. Осложнения мы не наблюдали.

#### **Выводы**

1) Использование данной малоинвазивной методики позволило не проводить длительное консервативное лечение, что было выгодно в экономическом плане с учетом стоимости лекарств.

2) Отсутствовала необходимость в использовании дорогого микрохирургического инструментария и аппаратуры. Для выполнения данной операции достаточно было использовать пинцет, шприц, блефаростат и ДБМА. Выполнение данной методики было возможно не только в офтальмологических отделениях многопрофильных клиниках, но и в операционных амбулаторно-поликлинической службы.

Таким образом, применение малоинвазивной методики перилимбального введения ДБМА позволяет стабилизировать течение заболевания без использования дорогостоящих препаратов, и возможно его применение в амбулаторных условиях.

#### **Список литературы**

1. Рикс И.А., Папанян С.С., Астахов С.Ю., Новиков С.А. Новая клиничко - морфологическая классификация эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы // Офтальмологические ведомости. – 2017 – Т. 10 – № 3 – С. 46–52.

2. Труфанов С.В. Селективная кератопластика в лечении буллезной кератопатии: автореф. док. мед. наук. – Москва, 2015.- 40 с.;

3. Оганесян О.Г. Система хирургической реабилитации пациентов с эндотелиальной патологией роговицы: автореф. дис. док. мед. наук. – Москва, 2011.- 47 с.

4. Кадыров Р.З. Экспериментально-морфологические и клинические аспекты создания гетеротопического аллогенного трансплантата для послойной частичной кератопластики: автореф. дис. док. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2014. - 44 с.

## **Структурные особенности костнопластических биоматериалов, изготовленных различными способами**

**Шангина О.Р.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической  
хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: alloolga@mail.ru**

**Хасанов Р.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической  
хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: khrusall@mail.ru**

**Булгакова Л.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической  
хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: mila.bulg@list.ru**

**Гайнутдинова Р.Д.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической  
хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа  
e-mail: rushanagai@mail.ru**

**Введение.** Замещение и устранение сочетанных дефектов и деформаций костной ткани является чрезвычайно сложной и актуальной задачей современной восстановительной хирургии [4,5]. Проблема регенерации костной ткани в настоящее время решается с применением различных хирургических техник и материалов, позволяющих в области дефекта формировать регенерат, по своим морфологическим, прочностным и иным характеристикам неотличимый от соответствующей специализированной ткани окружающих неповрежденных областей [3]. Поиск и разработка новых форм пластических материалов, предназначенных для необходимого органотипического восстановления дефектов костной ткани, продолжает оставаться актуальной задачей тканевых банков. Одним из вариантов решения задачи восстановления целостности костной ткани может стать практика использования деминерализованных костных аллогенных биоматериалов, изготавливаемых в тканевом банке ФГБУ «ВЦГПХ» МЗ РФ (г. Уфа).

**Цель исследования** – разработка новых видов аллогенных биоматериалов для восстановительной хирургии.

**Материалы и методы исследования.** Аллогенные ткани обрабатывали и консервировали по технологии Аллоплант, разработанной во Всероссийском центре глазной и пластической хирургии г. Уфа (патент РФ № 2189257).

Были изготовлены и исследованы аллогенные биоматериалы, изготовленные из костей свода черепа: I группа – образцы с сохраненной структурой, II группа – деминерализованные. Ультраструктуру всех образцов исследовали методом сканирующей электронной микроскопии. Образцы тканей проводили в спиртах возрастающей концентрации, в двух порциях 100% этанола, в двух порциях ацетона и высушивали с последующим напылением в

ионно-распылительной установке слоем платины [1]. Микрофотографирование проводили на сканирующем электронном микроскопе JSM–840 (Jeol, Япония) при увеличении X 1500.

**Результаты и их обсуждение.** Методом сканирующей электронной микроскопии была исследована ультраструктура костных биоматериалов. Образцы первой группы имеют характерную многослойную структуру пластинчатой кости с наличием упорядоченно расположенных коллагеновых волокон в составе костных пластинок. Деминерализация приводит к деструкции волокон коллагенового матрикса образцов второй группы, в результате чего происходит выход минеральной фазы. Она представлена микрочастицами различной величины, расположенными хаотично и являющимися кристаллами гидроксиапатита, которые имеют вытянутую гексагональную форму с размерами 1,5-2,0; 3-7,0 нм на 40-150 нм. Представленная структурная организация деминерализованных биоматериалов способствует интенсивному проникновению в матрикс остеогенных клеток, что приводит к более быстрому формированию адекватного регенерата у реципиента [2].

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование ультраструктуры костных биоматериалов показало, что деминерализация костной ткани приводит к изменению структурной организации и предполагает высокую степень остеоиндуктивного и остеокондуктивного потенциала данного материала. Кроме того, формирование полноценного регенерата в зоне трансплантации позволяет рекомендовать данный вид биоматериалов к использованию в различных областях хирургии, таких как офтальмохирургия, отоларингология, челюстно-лицевая хирургия и др.

#### Список литературы

1. Волкова О.В. Атлас сканирующей электронной микроскопии клеток, тканей, органов / О.В. Волкова, В.А. Шахламов, А.А. Миронов. – М.: Медицина, 1987. – 464 с.
2. Сельский Н.Е. Применение биоматериалов «Аллоплант» в челюстно-лицевой хирургии. – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2000. – 224 с.
3. Панкратов А.С. Костная пластика в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Остеопластические материалы: Руководство для врачей / А.С. Панкратов, М.В. Лекишвили, И.С. Копецкий–М.: Издательство БИНОМ, 2011. – 272 с.
4. Нигматуллин Р.Т., Шангина О.Р., Кутушев Р.З., Гизатуллина Э.Р. Лицевой череп: аспекты клинической анатомии и биоматериалы для костно-пластических операций // Материалы Всероссийской научной конференции «Современные проблемы гистологии и патологии скелетных тканей» – Рязань, 2018 – С. 61-64.
5. Щербаков Д.А., Шангина О.Р., Хасанов Р.А. Новый остеопластический материал // Российский иммунологический журнал. Том 10(19), № 2(1), 2016 – С. 592–594.



## Конусно-лучевая компьютерная томография в офтальмологии и смежных областях

Гизатуллина Э.Р.

Детская стоматологическая поликлиника № 7  
Россия, г. Уфа

**Введение.** В последние годы, благодаря своим преимуществам конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) стала наиболее распространённым неинвазивным методом в практике стоматологии и оториноларингологии. Указанная методика также незаменима при изучении патологии органов краниофациальной области и с успехом используется для диагностики некоторых офтальмологических заболеваний, изучения вариантной анатомии области глазниц и прилегающих структур.

**Материалы и методы:** Метод КЛКТ разработан для исследования твердых тканей зубов и костных структур, что позволяет его использовать в офтальмологии для диагностики травматических поражений стенок глазницы, выявления инородных рентгеноконтрастных тел орбиты, некоторых опухолей и активно внедряется в дакриологию [1,2].

Конусно-лучевые компьютерные томографы пришли на смену методикам панорамной зонографии и интраоральной рентгенографии зубов и периапикальных тканей в стоматологии [4]. Так как двумерное изображение не позволяли ответить на главные вопросы, встающие перед стоматологами разных специальностей. Метод КЛКТ в диагностике патологии краниофациальной области ограничен невозможностью достаточной визуализации мягкотканых структур [3]. При этом указанная методика позволяет провести трехмерное исследование с минимальной лучевой нагрузкой.

**Заключение:** В офтальмологии наиболее востребована КЛКТ-дакриоцистография, которая дает точное представление о длине, ширине и конфигурации просвета слезоотводящих путей [5]. Кроме того, КЛКТ позволяет детально изучить и оценить состояние прилежащих лор-органов, с патологией которых могут быть связаны причины заболеваний слезоотводящих путей. КЛКТ-дакриоцистография дает достаточное качество визуализации слезоотводящих путей при низкой лучевой нагрузке.

### Список литературы

1. Кузнецова Н.Ю. Современные методы исследования и восстановления функций слезоотводящих путей: Автореф. дис. канд. мед. наук. СПб., 2004.
2. Белоглазов В.Г. Лучевые методы диагностики в современной дакриологии. Обзор литературы // Рефракц. хирургия и офтальм. 2007.Т.7.№2.С.21–26.16с.
3. Привалова Е.Г. УЗИ высокого разрешения и МСКТ с контрастным усилением в диагностике заболеваний слезоотводящих путей // Мед. визуализация. 2011.№3.С.10–15.
4. Рогацкин В. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации. Издательство: ГалДент, Львов, 2010 г. /235 стр.
5. Bonnet F., Ducasse A., Marcus C. CT dacryocystography: normal findings and pathology // J. Radiol. 2009. V. 90. № 11. P. 1685–1693.

## Приобретенная атрезия слезных точек: клинический случай

Щербаков Д.А.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

Кокарева В.В.

ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский государственный университет» Минздрава России, Россия, г. Тюмень

Черемных Н.И.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

**Введение.** Атрезия слезных точек является актуально проблемой на стыке двух специальностей и как правило бывает врожденной. Приобретенная атрезия слезных точек встречается редко.

**Клинический случай:** Пациентка В, 40 лет, обратилась в отделение хирургии головы и шеи Всероссийского центра глазной и пластической хирургии (г. Уфа) с жалобами на слезотечение. Со слов данные жалобы стали беспокоить пациентку примерно около года назад. Причиной развития данного состояния по предположению пациента является химический контакт с парами обойного клея во время проведения ремонта. Также отмечает факт психоэмоционального напряжения в данный период. Интенсивность слезотечения прогрессировала в течение года, на момент обращения в клинику слезотечение было постоянным. Хронические заболевания, патологию носослезного аппарата у родственников отрицает. Аллергический анамнез не отягощен. При эндоскопическом осмотре полость носа без изменений. Конъюнктивы обоих глаз без признаков воспаления, попытки зондировать верхние и нижние слезные точки обоих глаз безуспешны. Punctum lacrimale не лоцируется, диагностическое промывание невозможно. Для определения дальнейшей тактики лечения пациентке было предложено сделать УЗИ носослезных каналов. По результатам УЗИ – выявлены признаки окклюзии слезных точек. Принято решение о проведении оперативного вмешательства.

**Выводы:** атрезия слезных точек может быть приобретенным состоянием при несоблюдении гигиены глаз.

### Список литературы

1. Карпищенко С. А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.
2. Щербаков Д. А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.
3. Крюков А. И., Щербаков Д. А., Красножён В. Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.

4. Щербаков Д. А. Восстановление опорных структур риноорбитального комплекса с использованием аллотрансплантатов //Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – №. 4 (153).

5. Щербаков Д. А., Мусина Л. М., Лукманов В. И. Закрытие ороантральной фистулы с использованием аллотрансплантатов //Институт стоматологии. – 2012. – №. 2. – С. 92-93.

6. Кульбаев Н. Д., Нигматуллин Р. Т., Щербаков Д. А. Роль компьютерной томографии с функцией 3D в подготовке к дакриоцисториностомии //Офтальмологические ведомости. – 2011. – Т. 4. – №. 3.

7. Щербаков Д. А. и др. Принципы лечения пациентов с эпифорой //Практическая медицина. – 2017. – Т. 2. – №. 9 (110).

## **Эмбриогенез слезоотводящих путей: морфологическое и гистохимическое исследования**

**Щербаков Д.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Кокарева В.В.**

**ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский государственный университет» Минздрава России, Россия, г. Тюмень**

**Черемных Н.И.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Введение.** Врожденная патология слезоотводящих путей встречается у 20% детей первого года жизни и является актуальной проблемой. Знание эмбриогенеза слезоотводящих путей может быть полезным при прогнозировании развития данной патологии.

**Цель исследования:** изучить особенности развития слезоотводящих путей.

**Материалы и методы:** в качестве материала исследования использовались 86 эмбрионов человека, полученные в разные сроки гестации. Распределение по сроку беременности было следующим: 25 эмбрионов в возрасте до 5 недель; 47 эмбрионов в возрасте до 11 недель и 6 плодов сроком гестации до 18 недель. Путем морфологического исследования при помощи световой микроскопии определяли закономерности эмбриогенеза. Далее при помощи иммуногистохимического анализа определяли концентрацию гена Sox9 для выявления сроков хондрогенеза.

**Результаты и их обсуждение:** процесс эмбриогенеза носослезного канала начинается на 4-5 неделе путем выделения слезного шнура между латеральным и верхнечелюстным отростками. К 7 неделе слезный шнур смещается латерально от хрящевой капсулы носа и направляется к полости носа. На этом же этапе согласно иммуногистохимическим исследованиям начинается процесс хондрогенеза. Формирование полой трубки происходит на 8-10 неделях. В начале 8 недели клетки слезного шнура сгущаются по периферии, к концу 10 образуется просвет. С этого момента данное образование носит название носослезного канала. Примерно в это же время носослезный канал достигает нижнего носового хода. Лишь к началу 17-18 недели образуются слезные каналы.

**Выводы:** развитие носослезного канала наиболее активно происходит с 4 по 18 неделю гестации и является за счет эмбрионального хондрогенеза.

### **Список литературы**

1. Карпищенко С. А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.
2. Щербаков Д. А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.

3. Крюков А. И., Щербаков Д. А., Красножён В. Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.

4. Щербаков Д. А. Восстановление опорных структур риноорбитального комплекса с использованием аллотрансплантатов //Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – №. 4 (153).

5. Щербаков Д. А., Мусина Л. М., Лукманов В. И. Закрытие ороантральной фистулы с использованием аллотрансплантатов //Институт стоматологии. – 2012. – №. 2. – С. 92-93.

6. Кульбаев Н. Д., Нигматуллин Р. Т., Щербаков Д. А. Роль компьютерной томографии с функцией 3D в подготовке к дакриоцисториностомии //Офтальмологические ведомости. – 2011. – Т. 4. – №. 3.

7. Щербаков Д. А. и др. Принципы лечения пациентов с эпифорой //Практическая медицина. – 2017. – Т. 2. – №. 9 (110).

## **Использование митомицина-с при повторной дакриоцисториностомии по поводу рецидива хронического дакриоцистита**

**Щербаков Д.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Черемных Н.И.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Железнова А.А.**

**ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский государственный университет» Минздрава России, Россия, г. Тюмень**

**ВВЕДЕНИЕ.** Эндоскопическая дакриоцисториностомия (ЭЭДЦР) в настоящее время является наиболее результативным методом лечения облитераций слезоотводящих путей, но количество рецидивов заболевания достигает 20%. Основной причиной неудачных исходов ДЦР является избыточное рубцевание в области дакриостомы (ДС). Решением данной проблемы является возможность использования цитостатиков, изученным препаратом данной группы является «Митомицин-С» (ММС). Однако нет данных об эффективности применения Митомицина С после повторной ЭЭДЦР у пациентов со стенозом носослезного канала.

**ЦЕЛЬ.** Анализ эффективности применения интраоперационной ирригации слезоотводящих путей раствором ММС концентрацией 0,2 мг/мл у пациентов с рестенозом после ЭЭДЦР.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В исследование включено 10 пациентов (7 женщин и 3 мужчин), обратившихся в ФГБУ «ВЦГПХ» с февраля по август 2020 года с рестенозом носослезного канала после проведенной ЭЭДЦР. Исследование проведено после получения информированного добровольного согласия, диагностического промывания слезоотводящих путей, зондирования слезных канальцев и КЛКТ околоносовых пазух и орбит для исключения опухолевого процесса и определения индивидуальных анатомических особенностей каждого пациента. После необходимой предоперационной подготовки всем пациентам под эндотрахеальным наркозом выполнялась повторная ЭЭДЦР. Затем трансканаликулярно вводили 1 мл раствора ММС в концентрации 0,2 мг/мл. Никаких послеоперационных осложнений не наблюдалось, для профилактики повреждения роговицы наносили адгезивный вискоэластик на ее поверхность. Результаты проведенного вмешательства оценивали через семь дней, две недели, один и три месяца после операции. Субъективную оценку слезотечения оценивали по пятибалльной шкале Munk. Также проводили диагностическое промывание слезоотводящих путей. Критерии положительных результатов: «выздоровление» – отсутствие субъективного ощущения слезотечения (0 баллов по шкале Munk) и отсутствие рефлюкса через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей; «улучшение» – невыраженное слезотечение (1-2 балла по шкале Munk) и отсутствие рефлюкса через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей. Критерии отрицательных результатов: «рецидив» – субъективное ощущение слезотечения (3-4 балла по

шкале Munk), рефлюкс через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.** По итогам исследования наблюдалось «выздоровление» - у 9 пациентов, «рецидив» – у 1 пациента. После тщательного сбора анамнеза выявлялись индивидуальная склонность пациента к образованию келоидов. Осложнения не выявлены.

**ВЫВОДЫ.** Результаты клинического применения интраоперационного трансканаликулярного введения раствора ММС свидетельствуют об эффективности данного метода у пациентов с рестенозом после ЭЭДЦР.

### Список литературы

1. Карпищенко С.А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.
2. Щербаков Д.А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.
3. Крюков А.И., Щербаков Д.А., Красножён В.Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.
4. Яременко А.И., Штеренберг Д.Г., Щербаков Д.А. Варианты атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти по данным денальной компьютерной томографии //Институт стоматологии. – 2012. – №. 1. – С. 106-107.
5. Щербаков Д.А. Вариантная анатомия верхнечелюстной пазухи по данным компьютерной томографии с функцией 3D //Морфология. – 2014. – Т. 145. – №. 1. – С. 43-46.

## Компьютерное моделирование аппарата отводящего слезу в норме и при стенозе

Черемных Н.И.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

Щербаков Д.А.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

**Введение.** Блокирование течения слезы на уровне слезного мешка, устья носослезного протока (дисфункция клапана Гаснера), и стенозы по ходу носослезного протока являются показаниями для формирования стомы непосредственно между слезным мешком и полостью носа. Изучение анатомии и физиологии слезоотводящих путей (СОП) необходимо для хирургического планирования эндоназальной дакриоцистириности. В настоящее время для определения уровня блокирования СОП используется компьютерная томография с контрастированием. Компьютерное 3D-моделирование уже используется для изучения анатомии и физиологии носа и околоносовых пазух. В предлагаемой работе представлен опыт трехмерного моделирования СОП в норме и при стенозе на уровне слезного мешка.

**Цель.** На основе серии снимков компьютерной томографии, воссоздать трехмерную цифровую модель СОП в норме и при стенозе и смоделировать в них течение слезы.

**Материалы и методы.** В феврале 2020 года в отделении хирургии головы и шеи ФГБУ «ВЦГПХ» МЗ РФ наблюдалась пациентка 56 лет с хроническим дакриоциститом, стенозом СОП на уровне слезного мешка справа. Пациентка жалуется на постоянное слезотечение справа, периодические гнойные выделения во внутреннем углу глаза. При выполнении диагностического промывания через верхнюю и нижнюю слезные точки физиологическим раствором происходила регургитация, стеноз подтверждался. Трехмерное моделирование выполнялось на основании серии файлов формата dicom, полученных после прохождения пациентом конусно лучевой компьютерной томографии. Объемная реконструкция СОП, подвергалась математическому анализу в программном комплексе Ansys Fluent. В качестве контроля использовались КТ-снимки здоровой пациентки 50 лет без патологии СОП. Для их анализа использовался аналогичный алгоритм.

**Результаты и выводы.** При моделировании СОП в норме, течение слезы, начиная от слезных точек и до устья носослезного протока в нижнем носовом ходе, происходило без препятствий. Слеза достигала полости носа. При стенозе на уровне слезного мешка, слеза поступала в слезный мешок, скорость ее движения снижалась, потоки струй совершали ретроградное движение. Слеза задерживалась в слезном мешке.

**Заключение.** Трехмерное цифровое моделирование различных анатомических каналов и полостей помогает в изучении нормальной анатомии и физиологии человека. Моделирование движения слезы по слезоотводящему аппарату у человека наглядно отражает уровни стеноза как горизонтального так и вертикального отделов СОП.



### Список литературы

1. Карпищенко С.А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.
2. Щербаков Д.А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.
3. Крюков А.И., Щербаков Д.А., Красножён В.Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.
4. Щербаков Д.А. Двусторонняя аплазия верхнечелюстных пазух и крючковидных отростков решетчатой кости //Российская ринология. – 2015. – Т. 23. – №. 2. – С. 43-46.
5. Красножён В.Н., Щербаков Д.А. Околоносовые пазухи как депо оксида азота // Практическая медицина. – 2015. – №. 2-2 (87).

## Трехмерное цифровое моделирование операции дакриоцисториностомии

Черемных Н.И.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

Щербаков Д.А.

ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа

**Введение.** Хронический дакриоцистит и стеноз слезоотводящих путей (СОП) на уровне слезного мешка являются показанием для проведения операции дакриоцисториностомии (ДЦРСТ). Создание сообщения между слезным мешком и полостью носа требует четкого предоперационного планирования. Для этого используется компьютерная томография СОП с контрастированием. Виртуальное моделирование эндоназальной ДЦРСТ позволит определить место формирования соустья и оценить пассаж слезы через него.

**Цель.** Провести трехмерное цифровое моделирование операции дакриоцисториностомии и оценить состоятельность стомы путем моделирования течения слезы

**Материалы и методы.** В феврале 2020 года в отделении хирургии головы и шеи ФГБУ «ВЦГПХ» МЗ РФ наблюдалась пациентка 42 лет с хроническим дакриоциститом, стенозом СОП на уровне слезного мешка слева. Жалобы на постоянное слезотечение слева, периодические гнойные выделения во внутреннем углу глаза. При выполнении диагностического промывания через верхнюю и нижнюю слезные точки физиологическим раствором происходила регургитация, стеноз подтверждался. Трехмерное моделирование выполнялось на основании серии файлов формата dicom. Объемная реконструкция СОП, подвергалась математическому анализу в программном комплексе Ansys Fluent. Создание виртуальной дакриоцисториностомы производилось исходя из проекции слезного мешка на боковую стенку полости носа. Ориентиром служил передний конец средней носовой раковины.

**Результаты и выводы.** В полученной трехмерной модели СОП, формирование стомы производилось со стороны полости носа. Диаметр сформированного отверстия составил 2 мм, этого было достаточно для оптимального оттока слезы из слезного мешка в средний носовой ход. Таким образом удалось точно установить необходимый объем оперативного вмешательства.

**Заключение.** Цифровое моделирование эндоскопических эндоназальных операций является перспективным методом для предоперационного планирования. Предложенный алгоритм в дальнейшем позволит наиболее точно определять место наложения неосоустья между слезным мешком и полостью носа у каждого пациента индивидуально.

### Список литературы

1. Карпищенко С.А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.

2. Щербаков Д.А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.

3. Крюков А.И., Щербаков Д.А., Красножён В.Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.

## **Безопасность применения митомицина-с после эндоскопической эндоназальной дакриоцистиностомии**

**Щербаков Д.А.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Черемных Н.И.**

**ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Россия, г. Уфа**

**Железнова А.А.**

**ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский государственный университет» Минздрава России, Россия, г. Тюмень**

**Введение.** Эндоскопическая дакриоцистиностомия (ЭДЦР) – один из современных методов лечения стенозов слезоотводящих путей, направленных на восстановление естественного оттока слезы, но в 20 % случаев выявляется рестеноз СОП. В настоящее время в дакриологии для профилактики избыточного формирования рубцовой ткани все чаще применяют Митомицин С. Однако нет данных об безопасности применения Митомицина С после ЭДЦР у пациентов со стенозом носослезного канала.

**Цель.** Оценить безопасность применения Митомицина С после эндоскопической дакриоцистиностомии для профилактики рестеноза носослезного канала.

**Материалы и методы.** В исследование включено 10 пациентов со стенозом носослезного канала, обратившихся в ФГБУ «ВЦГПХ» с июня по август 2020 года (1-я группа). Пациентам под эндотрахеальным наркозом выполняли ЭДЦР. На заключительном этапе наносили адгезивный вискоэластик на поверхность роговицы для профилактики ее повреждения. Затем через нижний слезный каналец вводили раствор Митомицина-С в концентрации 0,2 мг/мл объемом 1 мл. Результаты проведенного вмешательства оценивали через семь дней, две недели, 1 месяц после операции. Субъективную оценку слезотечения оценивали по шкале Munk. Также проводили диагностическое промывание слезоотводящих путей. Полученные результаты ретроспективно сравнивали со 2-й группой пациентов (n=10) со стенозом носослезного канала, проходившим лечение на базе ФГБУ «ВЦГПХ» с февраля по март 2020 года, которым была проведена только ЭДЦР. Критерии положительных результатов: «выздоровление» – отсутствие субъективного ощущения слезотечения (0 баллов по шкале Munk) и отсутствие рефлюкса через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей; «улучшение» – невыраженное слезотечение (1-2 балла по шкале Munk) и отсутствие рефлюкса через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей. Критерии отрицательных результатов: «рецидив» – субъективное ощущение слезотечения (3-4 балла по шкале Munk), рефлюкс через противоположную слезную точку при промывании слезоотводящих путей.

**Результаты и обсуждение.** У пациентов после ЭДЦР с последующим применением Митомицина-С «выздоровление» наблюдали у 6 пациентов, «улучшение» – у 3 пациентов, «рецидив» – у одного пациента. Осложнения не выявлены. У пациентов, которым была проведена только ЭДЦР, «выздоровление» наблюдали у 3 пациентов, «улучшение» – у 2

пациентов, «рецидив» – у 5 пациентов. Осложнения не выявлены. Таким образом, число положительных результатов в 1-ой группе составило 6 пациентов, во 2-ой группе – 2 пациентов.

**Выводы.** Применение Митомидина С может помочь увеличить количество положительных результатов после ЭДЦР при лечении пациентов со стенозом носослезного канала.

### Список литературы

1. Карпищенко С. А. и др. Изменение аэродинамики полости носа и верхнечелюстной пазухи после антростомии в среднем и нижнем носовых ходах //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2018. – Т. 24. – №. 3. – С. 58-63.

2. Щербаков Д. А. и др. Применение магнитно-резонансной томографии в диагностике грибкового тела верхнечелюстной пазухи. Клинический случай //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2017. – Т. 23. – №. 1. – С. 74-79.

3. Крюков А. И., Щербаков Д. А., Красножён В. Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка //Российская оториноларингология. – 2017. – №. 2. – С. 60-63.

Материалы научно-практической конференции  
«Современные принципы хирургического лечения пациентов с патологией придаточного  
аппарата глаза»  
(Уфа, 17 сентября 2020 г.)

Материалы научно-практической конференции  
публикуются в авторской редакции

Сетевое издание

Главный редактор – Кирсанов К.А.

Ответственный за выпуск – Алимова Н.К.

Научное издание

**Системные требования:**  
операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.  
Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 0,8 Мб

Принято к публикации «23» сентября 2020 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/39MNNPK20.pdf> свободный. – Загл. с экрана. – Яз.  
рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НА  
ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**