



Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии Научно-исследовательский институт антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

**Учредители:**

Синопальников А.И.; Пискунов Г.Г.; Козлов Р.С.; Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ)

**Главный редактор:**  
Синопальников А.И.

**Адрес редакции:**

214019, Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Кирова, д. 46А

**Эл. почта:** info@cmac-journal.ru

**Адрес для корреспонденции:**

214019, г. Смоленск, а/я 5.

Тел./факс: +7(4812)45-06-02

**Издатель МАКМАХ:**

214019, г. Смоленск,

ул. Кирова 46А, www.iacsmac.ru

**Адрес типографии:**

214020, Россия, г. Смоленск,

ул. Смольянинова, д. 1

**Электронная версия журнала:**

https://cmac-journal.ru

**Подписка на сайте издателя:**

https://service.iacsmac.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Запись в реестре зарегистрированных СМИ: ПИ № ФС 77 – 86269 от 27.11.2023

Не распространяется через предпринятия связи  
Тираж 3000 экз.

Свободная цена

Дата выхода – 00.00.2025

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Присланные в редакцию статьи проходят рецензирование

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых материалов

Ответственность за достоверность рекламных публикаций несут рекламодатели

При перепечатке ссылка на журнал обязательна

Журнал является научным изданием для врачей, в связи с чем на него не распространяются требования Федерального закона от 29.12.2010 №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

Иллюстрация для обложки предоставлена: Ольга Николаевна Пинегина (ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России)

© Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2025.

## Содержание

### Болезни и возбудители

- Кулабухов В.В., Амбарцумян М.В., Дехнич А.В., Ершова О.Н., Зубарева Н.А., Кузьменков А.Ю., Попов Д.А., исследовательская группа РИОРИТа-II
- 124** Распространенность инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии: результаты российского национального многоцентрового исследования РИОРИТа-II
- Муравьев А.А., Чагарян А.Н., Иванчик Н.В., Миронов К.О., Гапонова И.И., Козлов Р.С.
- 134** Эпидемиологическая характеристика серотипов *Streptococcus pneumoniae*, выделенных у пациентов с инвазивной пневмококковой инфекцией в Российской Федерации
- Хостелиди С.Н., Зайцев М.А., Семенова Е.В., Побоева А.В., Печерская Е.А., Владимиров П.А., Мошквич И.Р., Игнатъева С.М., Фролова Е.В., Богомолова Т.С., Васильева Н.В.
- 140** Особенности терапии инвазивного аспергиллеза у реципиентов трансплантатов почки (описание клинического случая и обзор литературы)
- Лукашик С.П., Карпов И.А.
- 150** Острая печеночная недостаточность в практике инфекционистов и врачей смежных специальностей: обновленные подходы к ведению пациентов
- Смирнов А.К., Елисеева Е.В., Федашев Г.А., Феоктистова Ю.В., Поддубный Е.А., Тыртышников А.В.
- 167** Микробиота конъюнктивы детей до 1 года

### Антимикробные препараты

- Андреева И.В., Бельмер С.В., Довгань Е.В., Новикова В.П., Селимзянова Л.Р., Стецюк О.У., Сурков А.Н.
- 172** Правила выбора оптимального пробиотика: инструкция для клиницистов

### Антибиотикорезистентность

- Гулятьева Н.А., Виноградова А.Г., Кузьменков А.Ю.
- 181** Сравнительный анализ методологий мониторинга антимикробной резистентности в контексте локального уровня здравоохранения
- Панова А.Е., Казюлина А.А., Грачева А.Н., Самойлова А.Г., Васильева И.А.
- 206** Лекарственная чувствительность *Mycobacterium avium*, выделенных у больных микобактериозом с положительным и отрицательным ВИЧ-статусом
- Ачкасов С.И., Шелыгин Ю.А., Мелкумян А.Р., Шафикова А.А., Чистякова Д.А., Лягина И.А., Спивак М.В.
- 217** Антибиотикорезистентность клинических изолятов *Bacteroides* spp. и *Clostridium perfringens* в Российской Федерации: региональные особенности
- Захарова Е.А., Лямин А.В., Сустретов А.С., Каюмов К.А., Алексеев Д.В., Платонов В.И., Орлова Л.В.
- 229** Антибиотикорезистентность – все ли источники мы учли?

### Опыт работы

- Бонцевич Р.А., Валиева З.Ш., Пуганова О.Л., Баламутова Т.И., Чухарева Н.А., Цыганкова О.В., Компаниец О.Г., Кетова Г.Г., Батищева Г.А., Невзорова В.А., Мартыненко И.М., Пахомов С.П., Максимов М.Л.
- 238** Исследование РИКАР: предпочтения врачей в вопросах выбора лекарственных препаратов и тактики ведения беременных с бактериальными инфекциями мочеполовой системы
- Костина А.В., Сырочев А.А., Костылева М.Н., Строк А.Б., Мартыненко А.В.
- 249** Вспышка инфекции, ассоциированной с *Ralstonia insidiosa*: описание серии случаев и эпидемиологического расследования в многопрофильном педиатрическом стационаре
- Гордина Е.М., Божкова С.А., Лукина Е.Г., Далинова А.А., Берестецкий А.О.
- 258** Макроцидины А и Z: оценка наличия антибактериальной и антибиопленочной активности

## Микробиота конъюнктивы детей до 1 года

Смирнов А.К., Елисеева Е.В., Федяшев Г.А., Феоктистова Ю.В., Поддубный Е.А., Тыртышникова А.В.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия

### Контактный адрес:

Алексей Константинович Смирнов  
Эл. почта: smirnov-a-k@mail.ru

Ключевые слова: микробиота, конъюнктивита, антибиотикорезистентность, педиатрия.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

В современной литературе представлено недостаточно информации по составу конъюнктивальной микробиоты у детей до 1 года, а информация о ее составе у недоношенных новорожденных практически отсутствует. Анализ конъюнктивальной микробиоты у детей до 1 года важен для выявления основных возбудителей воспалительных заболеваний глаз с целью выбора оптимального и адекватного антибактериального препарата для применения в офтальмопедиатрической практике. В данном обзоре проанализировано 10 публикаций, в которых проводится анализ видового состава микробиоты конъюнктивы и ее чувствительности к антибиотикам у детей до 1 года. Наиболее часто выделяемыми микроорганизмами конъюнктивальной полости были коагулазонегативные стафилококки – от 25,8% до 75% в разных исследованиях в группе без воспаления и от 16,4% до 59,7% в группе с воспалительной патологией глаз. *Staphylococcus aureus* выявлялся в 10–13,6% случаев в группе без клинического воспаления и в 13,2–38,3% в группе с воспалением. Грамотрицательные бактерии в большей мере были представлены представителями порядка Enterobacterales. В группе детей с наличием воспаления, в отличие от группы детей без воспаления, выделялись такие микроорганизмы с более высоким патогенным потенциалом, как *H. influenzae* биогруппы *aegyptius*, *C. trachomatis*, *P. aeruginosa*, *M. catarrhalis* и *S. pneumoniae*. Высокая резистентность суммарной микробиоты выявлена к тобрамицину, эритромицину, тетрациклину и хлорамфениколу, относительно низкая – к респираторным фторхинолонам.

### Review

## Composition and antibiotic resistance of the conjunctival microbiota in children under 1 year of age

Smirnov A.K., Eliseeva E.V., Fedyashev G.A., Feoktistova Yu.V., Poddubniy E.A., Tyrtshnikova A.V.

Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

### Contacts:

Aleksey K. Smirnov  
E-mail: smirnov-a-k@mail.ru

Key words: microbiota, conjunctiva, antimicrobial resistance, pediatrics.

Conflicts of interest: all authors report no conflicts of interest relevant to this article.

In modern literature, there is insufficient information on the composition of the conjunctival microbiota in children under 1 year of age, and information on its composition in premature infants is virtually absent. Analysis of conjunctival microbiota in children under 1 year of age is important for identifying the main pathogens of inflammatory eye diseases in order to select the optimal and adequate antibacterial drug for use in ophthalmopediatric practice. This review analyzes 10 publications that analyze the species composition of the conjunctival microbiota and its sensitivity to antibiotics in children under 1 year of age. The most frequently isolated microorganisms in the conjunctival cavity were coagulase-negative staphylococci – from 25.8% to 75% in different studies in the group without inflammation and from 16.4% to 59.7% in the group with inflammatory eye pathology. *Staphylococcus aureus* was detected in 10–13.6% of cases in the group without clinical inflammation and in 13.2–38.3% in the group with inflammation. Gram-negative bacteria were largely represented by representatives of the order Enterobacterales. In the group of children with inflammation, in contrast to the group of children without inflammation, microorganisms with a higher pathogenic potential were identified, such as *H. influenzae* biogroup *aegyptius*, *C. trachomatis*, *P. aeruginosa*, *M. catarrhalis* and *S. pneumoniae*. High resistance level of the total microbiota was found to tobramycin, erythromycin, tetracycline and chloramphenicol, and relatively low resistance to respiratory fluoroquinolones.

## Введение

Проблема резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам создает проблему для проведения адекватной профилактики воспалительных осложнений после проведенных офтальмохирургических вмешательств, а именно – при интравитреальных инъек-

циях у недоношенных новорожденных при лечении ретинопатии недоношенных.

Интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза – достаточно молодой, эффективный и малоинвазивный метод лечения активной ретинопатии

недоношенных. Однако периоперационное противовоспалительное сопровождение недоношенных новорожденных в настоящее время не регламентируется.

Основными требованиями, предъявляемыми ко всем лекарственным средствам, являются их эффективность и безопасность, что особенно важно при использовании лекарственных средств в педиатрической практике. Для предотвращения воспалительных осложнений после хирургического лечения необходимо использовать местные антибактериальные препараты. Неонатальный конъюнктивит – самая распространенная инфекция в первый месяц жизни, ее частота варьирует от 1% до 24% [1–5]. В 10% случаев встречается атрезия выхода носослезного протока, при этом более чем у 2/3 таких детей она осложняется дакриоциститом, что увеличивает риски воспалительных осложнений после проведенных интравитреальных инъекций [6, 7]. Во взрослой практике большое распространение получили антибиотики фторхинолонового ряда 3-4 поколения, однако все лекарственные препараты из данной группы в виде глазных форм разрешены не ранее чем с 1 года жизни, что усложняет их назначение и применение у недоношенных и детей до 1 года.

Распространенность использования антимикробных препаратов по показаниям, но в возрастной популяции, не утвержденной в соответствующих инструкциях по медицинскому применению, и назначение нелегализованных препаратов в педиатрии остается актуальной проблемой практического здравоохранения.

**Целью** обзора стал анализ нормальной и патологической микробиоты конъюнктивы у детей до 1 года для выявления основных возбудителей воспалительных заболеваний глаз и их антибиотикорезистентности у данной возрастной группы. Анализ конъюнктивальной микробиоты позволит в дальнейшем произвести выбор оптимального и адекватного антибактериального препарата для применения в офтальмопедиатрической практике для подготовки пациентов к интравитреальным инъекциям и профилактике послеоперационных воспалительных осложнений, что даст возможность разработать педиатрические формуляры, усовершенствовать систему фармаконадзора в области управления назначениями лекарственных средств off-label, и повысит информированность врачей об эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов.

Поиск публикаций проводили в системах eLibrary ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)), PubMed ([www.pubmed.ru](http://www.pubmed.ru)), Scopus ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)), в базе Cochrane ([www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)), научной электронной библиотеке «КиберЛенинка» (<https://cyberleninka.ru/>). Печатные работы для обзора подобраны согласно следующим критериям: клиническое исследование, в котором проводится анализ видового состава микробиоты конъюнктивы и ее антибиотикорезистентность у детей до 1 года. Формирование максимально полной базы данных путем отбора их из включаемых оригинальных исследований и объединение этих данных для анализа с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 27.0.1.0 и Microsoft Excel.

## Описание результатов опубликованных исследований

Найдено 35 научных источников. Из-за отсутствия первичных данных в научных работах, где исследования проводились в более широком возрастном диапазоне (более 1 года), 25 источников были исключены из анализа. Критериям включения в обзор удовлетворяли 10 публикаций. Отобранные исследования проведены в группе детей до 1 года, без и с воспалительными заболеваниями глаз. Таким образом, в анализ включены 10 источников за период 1993–2022 гг. Работы были разделены на 2 группы: группа с воспалительными явлениями глаз и группа здоровых пациентов. Во всех работах указаны число исследованных пациентов, возраст и наличие или отсутствие воспаления глаз у испытуемых (Таблица 1) [8–17].

В своих работах исследователи анализировали видовой состав конъюнктивальной микробиоты у пациентов без воспалительных реакций глаз (Таблица 2) и с воспалительной реакцией глаз (Таблица 3) [8–17]. В четырех работах авторы анализировали антибиотикорезистентность выявленных микроорганизмов, в одном исследовании у пациентов без воспаления [8], а в остальных – с наличием воспаления (конъюнктивит или дакриоцистит новорожденных) [8, 12–14].

На основании проанализированных данных, наиболее часто встречаемыми микроорганизмами конъюнктивы у детей до 1 года являются коагулазонегативные стафилококки (КНС) 25,83–75% в группе без воспаления и 16,4–59,7% в группе с воспалительной патологией глаз. *Staphylococcus aureus* выявлялся в 10–13,6% случаев в группе без воспаления и в 13,2–38,3% в группе с воспалением. В одном исследовании у пациентов без воспалительной патологии глаз в 38,6% выявлена *Corynebacterium diphtheriae*. В двух исследованиях в группе с воспалением в 28,9–30% случаев выявлена *Chlamydia trachomatis* [11, 15]. В 9,16–11% случаев в группе без воспаления и 2,17–16,49% в группе с воспалением была обнаружена *Escherichia coli*. В группе с воспалением *Haemophilus influenzae* обнаружена в 1,23–18,8%. *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus* гр. *viridans*, стрептококки группы В, негемолитические стрептококки были выявлены в 1,23–12,5% в группе с воспалением; *Streptococcus* гр. *viridans* – в 8,7% в группе без воспаления [10]. Синегнойная палочка была выявлена 6–12,35% случаев в группе с воспалением. *Acinetobacter* spp. выявлены в 1,66% в группе без воспаления и 2,6–10,9% в группе с воспалением, в то время как бактерии рода *Klebsiella* обнаружены в 5% случаев в группе без воспаления и в 2,7–6,3% – в группе с воспалением. *Serratia* spp. выявлены в 2,4% в группе без и 1,08–6,17% – в группе с наличием симптомов воспаления. *Citrobacter* spp. в интактной группе выявлены в 0,83%, а в группе с воспалением – до 3,7%. Кандиды в первой группе были представлены *Candida albicans* в 3,33%, а во второй группе – *Candida tropicalis* в 1,23% случаев. *Neisseria gonorrhoeae* была обнару-

**Таблица 1.** Характеристика экспериментальных групп в отобранных исследованиях

	Исследование	Возрастная группа	Число пациентов	Наличие воспаления глаз
1	Зайцева М. и соавт., 2019 [8]	новорожденные (до 28 дней)	120	нет
2	Matysiak A. и соавт., 2021 [9]	новорожденные (до 28 дней)	18	нет
3	Raskind C. и соавт., 2004 [10]	новорожденные (до 28 дней)	319	нет
4	Hua N. и соавт., 2010 [11]	от 1 до 4 мес.	109	нет
5	Сайдашева Э. и соавт., 2015 [12]	до 1 года	79	да
6	Галеева Г. и соавт., 2015 [13]	новорожденные (до 28 дней)	1247	да
7	Гусаревич О. и соавт., 2015 [14]	до 1 года	50	да
8	Gildea D. и соавт., 2022 [15]	до 1 мес.	54	да
9	Nsanze H. и соавт., 1996 [16]	новорожденные (до 28 дней)	81	да
10	Sergiwa A. и соавт., 1993 [17]	новорожденные (до 28 дней)	17	да

**Таблица 2.** Микробиота конъюнктивальной полости у обследованных детей без воспаления

Исследование	Вид микроорганизма	1	2	3	4
		Зайцева М. и соавт., 2019 [8]	Matysiak A. и соавт., 2021 [9]	Raskind C. и соавт., 2004 [10]	Hua N. и соавт., 2010 [11]
		Частота встречаемости, %			
КНС *	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	25,83	28	75**	36,4
	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	-	-	-	-
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	0,833	14	-	-
	<i>Staphylococcus warneri</i>	-	14	-	-
	<i>Staphylococcus pasteuri</i>	-	10	-	-
	<i>Staphylococcus capitis</i>	-	10	-	-
	<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	3,8	13,6
	<i>Corynebacterium</i> spp.	1,67	-	-	38,6
	<i>Escherichia coli</i>	9,16	11	-	-
	<i>Streptococcus</i> гр. <i>viridans</i>	-	-	8,7	-
	<i>Klebsiella</i> spp.	5	-	-	-
	<i>Serratia marcescens</i>	-	-	2,4	-
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	1,666	-	-	-
	<i>Citrobacter</i> spp.	0,833	-	-	-
	<i>Candida albicans</i>	3,333	-	-	-
	<i>Enterococcus</i> spp.	-	-	2,6	-
	<i>Enterococcus faecalis</i>	1,666	-	-	-
	<i>Lactobacillus</i> spp.	1,666	-	-	-
	<i>Corynebacterium xerosis</i>	0,833	-	-	-

\* Коагулазонегативные стафилококки.

\*\* В исследовании приведена общая частота встречаемости КНС без разделения на виды.

жена в одном исследовании в 1,23% случаев у детей с воспалительной патологией глаз [16]. Коринебактерии выявлены в 0,83% в первой группе и 0,54–2,47% во второй группе. Остальная нормобиота представлена различными микроорганизмами, частота встречаемости которых не превышает 2,5% (Таблицы 2 и 3).

Высокая резистентность суммарной микробиоты выявлена к аминогликозидам 2 поколения (тобрамицину), макролидам (эритромицину), тетрациклину и хлорамфениколу. Относительно низкая суммарная резистентность микробиоты глаза была зафиксирована для фторхинолонов II-IV поколения (левофлоксацин, моксифлоксацин, гатифлоксацин). Однако результаты данных исследований следует интерпретировать с осторожностью в виду определенных ограничений, таких как отсутствие

точного описания методологии определения чувствительности и интерпретационных критериев категорий чувствительности. Кроме того, оценка суммарной резистентности микробиоты и сравнение ее в разных исследованиях имеет сомнительную информативность, поскольку репортированный состав микробиоты значительно различается, а современные критерии интерпретации результатов определения чувствительности для отдельных микроорганизмов и антимикробных препаратов отсутствуют.

## Заключение

При сравнении двух групп исследованных пациентов (без и с воспалением глаз) установлено большое

Таблица 3. Микробиота конъюнктивальной полости у обследованных детей с наличием воспаления

Исследование		5	6	7	8	9	10	
		Сайдашева Э. и соавт., 2015 [12]	Галеева Г. и соавт., 2015 [13]	Гусаревич О. и соавт., 2015 [14]	Gildea D. и соавт., 2022 [15]	Nsanze H. и соавт., 1996 [16]	Sergiwa A. и соавт., 1993 [17]	
Вид микроорганизма		Частота встречаемости, %						
КНС*	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	59,7	27,6	16,4	10,4**	-	-	18**
	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	3,2	НД	26,3	-	-	-	-
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	-	НД	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>		21,7	19,3	38,3	13,2	31,3	33,3	30
<i>Haemophilus influenzae</i>		-	НД	-	13,2	18,8	1,23	-
<i>Escherichia coli</i>		2,17	НД	-	2,6	6,3	16,49	-
<i>Chlamydia trachomatis</i>		-	-	-	28,9	-	-	30
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		-	8	-	2,6	12,5	6,17	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		-	-	-	-	6,3	12,35	6
<i>Streptococcus</i> гр. <i>viridans</i>		-	НД	-	5,2	-	2,47	-
<i>Moraxella catarrhalis</i>		-	-	-	7,9	6,3	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		2,7	НД	-	-	6,3	4,94	-
<i>Serratia liquefaciens</i>		-	-	-	-	-	6,17	-
<i>Serratia marcescens</i>		1,08	-	-	-	-	-	-
<i>Acinetobacter anitratus</i>		-	-	-	-	-	-	6
<i>Acinetobacter</i> spp.		-	-	10,9	2,6	-	-	-
<i>Citrobacter</i> spp.		-	НД	-	-	-	3,7	-
<i>Candida tropicalis</i>		-	-	-	-	-	1,23	-
<i>Enterobacter cloacae</i>		-	НД	-	2,6	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>		-	НД	-	-	-	-	-
<i>Corynebacterium</i> spp.		-	-	-	-	-	2,47	6,0
<i>Legionella</i> spp.		2,25	-	-	-	-	-	-
Стрептококки группы В		-	-	-	-	-	1,23	-
<i>Haemophilus influenzae</i> биогруппа <i>aegyptius</i>		-	-	-	-	-	1,23	-
Негемолитические стрептококки		-	-	-	-	-	1,23	-
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>		-	-	-	-	-	1,23	-
<i>Klebsiella aerogenes</i>		-	НД	-	-	-	-	-
<i>Proteus mirabilis</i>		-	НД	-	-	-	-	-
<i>Corynebacterium xerosis</i>		0,54	-	-	-	-	-	-

\* Коагулазонегативные стафилококки.

\*\* В исследовании приведена общая частота встречаемости КНС без разделения на виды.

НД – в источнике описывается без точного значения.

разнообразие выявляемой микробиоты конъюнктивальной полости.

Основные виды микроорганизмов, которые присутствуют в конъюнктивальной полости у здоровых детей, представлены грамположительными бактериями, включая как виды с относительно высоким патогенным потенциалом (*S. aureus*, *C. diphtheriae*), так и, в основном, малопатогенные комменсальные виды микроорганизмов (коагулазонегативные стафилококки, зеленящие стрептококки). Грамотрицательные бактерии в большей мере были представлены представителями порядка Enterobacterales.

В группе детей с наличием воспаления, в отличие от группы детей без воспаления, выделялись такие микроорганизмы с более высоким патогенным потенциалом, как *H. influenzae* биогруппы *aegyptius*, *C. trachomatis*,

*S. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *M. catarrhalis* и *S. pneumoniae*.

Наименьшая суммарная резистентность микробиоты в исследованиях, где оценивалась чувствительность выделенных микроорганизмов, была выявлена к респираторным фторхинолонам. Хотя наличие методологических ограничений данных исследований затрудняет однозначную интерпретацию их результатов, тем не менее, учитывая в комплексе фармакодинамический и фармакокинетический профиль антибактериальных препаратов, доступных в офтальмологических формах для местного применения, можно заключить, что наиболее подходящей опцией для профилактики воспалительных осложнений после офтальмохирургических вмешательств у детей до 1 года могут быть респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин).

## Литература

1. Afjeiee S.A., Tabatabaei S.R., Fallah F., Fard A.T., Shiva F., Adabianet S., et al. A microbiological study of neonatal conjunctivitis in two hospitals in Tehran, Iran. *Asian Pac J Trop Dis.* 2013;3(6):429-433. DOI: 10.1016/S2222-1808(13)60096-1
2. Wadhvani M., D'souza P., Jain R., Dutta R., Saili A., Singh A. Conjunctivitis in newborn – a comparative study. *India J Pathol Microbiol.* 2011;54(2):254-257. DOI: 10.4103/0377-4929.81584
3. Hoyt K.S., Taylor D. Paediatric ophthalmology. In 2 volumes. English. Edited by E.I. Sidorenko. Moscow: Panfilov Publishing House; 2015. Russian. (Хойт К.С., Тейлор Д. Детская офтальмология. В 2 томах. Пер. с англ. Под ред. Е.И. Сидоренко. М.: Изд-во Панфилова; 2015.)
4. Shabalov N.P. Neonatology. In 2 volumes. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. Vol. 2. 736 p. Russian. (Шабалов Н.П. Неонатология. В 2 томах. М: ГЭОТАР-Медиа; 2016. Т. 2. 736 с.)
5. Saidasheva E.I., Malinovskaya N.A., Panchishena V.M. Infectious-inflammatory diseases of the eye and its appendage in the neonatal age: textbook for doctors. St. Petersburg: I.I. Mechnikov NWSMU Publishing House; 2018. 40 p. Russian. (Сайдашева Э.И., Малиновская Н.А., Панчишена В.М. Инфекционно-воспалительные заболевания глаза и его придаточного аппарата в неонатальном возрасте: учебное пособие для врачей. СПб: изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова; 2018. 40 с.)
6. Congenital pathology of the tear ducts (neonatal dacryocystitis, dacryocystocele, congenital stenosis of the tear ducts) in newborns and children of the first year of life. Diagnosis and treatment. Clinical recommendations. 2017. Available at: [https://oofd72.ru/upload/documents/Razrab-1-Vrozhdennaya-patologiya-slezootvodyashhih-putej-u-novorozhdennyh-i-detej-pervogo-goda-zhizni.-Diagnostika-i-lechenie\\_-KlinRekDakrioArestova.pdf](https://oofd72.ru/upload/documents/Razrab-1-Vrozhdennaya-patologiya-slezootvodyashhih-putej-u-novorozhdennyh-i-detej-pervogo-goda-zhizni.-Diagnostika-i-lechenie_-KlinRekDakrioArestova.pdf). Accessed February 02, 2024. Russian. (Врожденная патология слезоотводящих путей (дакриоцистит новорожденных, дакриоцистоцеле, врожденный стеноз слезоотводящих путей) у новорожденных и детей первого года жизни. Диагностика и лечение. Клинические рекомендации. Доступно по адресу: [https://oofd72.ru/upload/documents/Razrab-1-Vrozhdennaya-patologiya-slezootvodyashhih-putej-u-novorozhdennyh-i-detej-pervogo-goda-zhizni.-Diagnostika-i-lechenie\\_-KlinRekDakrioArestova.pdf](https://oofd72.ru/upload/documents/Razrab-1-Vrozhdennaya-patologiya-slezootvodyashhih-putej-u-novorozhdennyh-i-detej-pervogo-goda-zhizni.-Diagnostika-i-lechenie_-KlinRekDakrioArestova.pdf). Ссылка активна на 02.02.2024 г.)
7. Smirnov A.K., Fedyashev G.A. Conjunctival microbiota of newborns: current state of the problem and clinical perspectives. *Tihookeanskij medicinskij zhurnal.* 2022;3(3):5-9. Russian (Смирнов А.К., Федяшев Г.А. Микробиота конъюнктивы новорожденных: современное состояние проблемы и клинические перспективы. Тихоокеанский медицинский журнал. 2022;3(3):5-9.) DOI: 10.34215/1609-1175-2022-3-5-9
8. Zajceva M.V., Vorobcova I.N., Brzheskij V.V., Spasibova E.V., Bystrickaya N.V., Hramcova M.A., et al. Features of the microflora of the conjunctival cavity in newborn infants. *Medicina: teoriya i praktika.* 2019;4(3):199-204. Russian. (Зайцева М.В., Воробцова И.Н., Бржеский В.В., Спасибова Е.В., Быстрицкая Н.В., Храмцова М.А. и соавт. Особенности микрофлоры конъюнктивальной полости у новорожденных детей. Медицина: теория и практика. 2019;4(3):199-204.)
9. Matysiak A., Kabza M., Karolak J.A., Jaworska M.M., Rydzanicz M., Ploski R., et al. Characterization of ocular surface microbial profiles revealed discrepancies between conjunctival and corneal microbiota. *Pathogens.* 2021;10(4):405. DOI: 10.3390/pathogens10040405
10. Raskind C.H., Sabo B.E., Callan D.A., Farrel P.A., Dembry L.M., Gallagher P.G. Conjunctival colonization of infants hospitalized in a neonatal intensive care unit: a longitudinal analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2004;25(3):216-220. DOI: 10.1086/502381
11. Hua N., Ma W.J., Wang J.T., Shi T., Li X.R. Normal conjunctival flora in healthy infants aged from 1 to 4 months. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2010;46(6):537-541. PMID: 21055200.
12. Sajdasheva E.I., Buyanovskaya S.V., Kovshov F.V., Gudimova I.V., Fanta E.A., Chetvernaya L.N., et al. The application of modern fluoroquinolones for the treatment of bacterial eye infections in the young children. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal'mologiya.* 2015;1:22-25. Russian. (Сайдашева Э.И., Буяновская С.В., Ковшов Ф.В., Гудимова И.В., Фанта Е.А., Четверная Л.Н. и соавт. Современные фторхинолоны в терапии бактериальных воздействий на глаза у детей раннего возраста. Российская педиатрическая офтальмология. 2015;1:22-25.)
13. Galeeva G.Z., Samojlov A.N., Raschekov A.Yu. On the problem of multidrug resistance in ophthalmopaediatrics. *Medicinskie tekhnologii. Ocenka i izbor.* 2015;1(19):55-59. Russian. (Галеева Г.З., Самойлов А.Н., Расчехов А.Ю. О проблеме множественной лекарственной устойчивости в офтальмопедиатрии. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2015;1(19):55-59.)
14. Gusarevich O.G., Aleksandrova S.E. Safety and efficacy of «Azidrop» eye drops in treatment of bacterial conjunctivitis in newborn children. *Oftal'mologicheskie vedomosti.* 2015;3:83-85. Russian. (Гусаревич О.Г., Александрова С.Е. Безопасность и эффективность глазных капель «Азидроп» при выдаче бактериальных конъюнктивитов у новорождённых детей. Офтальмологические ведомости. 2015;3:83-85.)
15. Gildea D., Goetz R., Drew R., Chamney S. Ophthalmia neonatorum in a tertiary referral children's hospital: a retrospective study. *Eur J Ophthalmol.* 2022;32(1):587-591. DOI: 10.1177/1120672121994734
16. Nsanze H., Dawod A., Usmani A., Sabarinathan K., Varady E. Ophthalmia neonatorum in the United Arab Emirates. *Ann Tropical Paediatrics.* 1996;16(1):27-32. DOI: 10.1080/02724936.1996.11747800
17. Sergiwa A., Pratt B.C., Eren E., Sunona T.C., Hart C.A. Ophthalmia neonatorum in Bangkok: the significance of *Chlamydia trachomatis*. *Ann Trop Paediatr.* 1993;13(3):233-236. DOI: 10.1080/02724936.1993.11747651