

**А.Е. Абедчанова¹, Ж.Т. Ахметов¹, Б.С. Ахмадьярова², Ю.А. Шустеров²,
А.Н. Абатова², Д.Е. Токсамбаева³**

*¹НАО «Медицинский Университет Караганда», г. Караганда, Казахстан
Кафедра офтальмологии и оториноларингологии*

²КГП «Областной Центр Травматологии и Ортопедии имени профессора Х.Ж.Макажанова»

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЕРАТИТОВ И ЯЗВ РОГОВИЦЫ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Воспалительные заболевания роговицы представляют серьезную медико-социальную проблему. Цель статьи провести эпидемиологический анализ кератитов и язв роговицы по Карагандинской области в период с 2017-2019гг. Ретроспективно изучены 196 больных, получивших лечение в отделении микрохирургии глаза КГП «Областной Медицинский Центр». Данное исследование выявило увеличение частоты заболеваемости кератитов и язв роговицы, стали актуальными вопросы профилактики воспалительных заболеваний роговицы.

Ключевые слова: кератит, эпидемиология, язва роговицы, заболеваемость, Карагандинская область, Казахстан

Актуальность

Воспалительные заболевания роговицы представляют серьезную медико - социальную проблему. Рост заболеваемости кератитами наблюдается во всём мире.

Слепота из-за инфекций роговицы является серьезной проблемой рядом с катарактой. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), непрозрачность роговицы, которая в основном вызвана инфекционным кератитом, является четвертой по значимости причиной слепоты в мире и является причиной 10% предотвратимых нарушений зрения в наименее развитых странах мира. В силу своих топографических особенностей роговица постоянно подвержена воздействию физических, механических, химических факторов внешней среды [1].

Учитывая широкий арсенал реабилитационных мероприятий при лечении язвенных поражений роговицы и в связи с тем, что этот процесс в 5% случаев завершается перфорацией, а иногда и удалением глаза, необходима разработка дифференцированной тактики лечения и, особенно хирургических методов с учетом данных клинко-диагностических исследований. В связи с этим, в настоящее время, проводится работа по целевой программе ВОЗ «Зрение 2020 «Ликвидация устранимой слепоты, вследствие роговичной и воспалительной патологии», где будут отображены все аспекты данной проблемы [2].

В Соединенных Штатах Америки заболеваемость микробным кератитом (МК) варьируется от 11/100 000 человек / год до 799/100 000 человек / год в развивающихся странах. Таким образом, МК является серьезной проблемой общественного здравоохранения. Географическое влияние МК было связано экономически с ношением контактных линз. Так в развитых странах возникает больший риск возникновения бактериального кератита в следствии ношения контактных линз. А в развивающихся странах как результат травмы из-за сельскохозяйственных работ. Бактериальный кератит является наиболее распространенной формой в умеренном климате, например, в США, на долю которой приходится от 89% до 96% случаев МК [3].

Микробный кератит поражает пациентов всех возрастных групп, но чаще встречается у пожилых людей. Подавляющее большинство случаев, подтвержденных культурой, связано с бактериальными инфекциями. Дети и подростки более склонны к развитию кератита после травмы глаза, в то время как молодые люди в большинстве случаев развивают это состояние в связи с ношением контактных линз. Поверхностное заболевание глаз является наиболее важным фактором риска у пожилых людей. У большинства пациентов процесс заканчивается рубцеванием роговицы [4]. Большая доля заболеваемости за 2017-2018гг. пришлось на вирусные кератиты, склонные к рецидивирующему течению, и составила 72 и 66,7 %, соответственно [5]. Наиболее частой причиной эндофтальмита с последующей энуклеацией является инфицированная язва роговицы [6].

Тайланд: «Несмотря на агрессивное медицинское и хирургическое лечение, очень серьезные язвы роговицы при обращении могут привести к потере глаза. Бактериальная инфекция, особенно *Pseudomonas aeruginosa*, после травмы глаза была самой распространенной причиной» [7].

По результатам анализа, структуры воспалительных заболеваний переднего отрезка глаза по результатам работы врачей офтальмологов Владивостокского клинко-диагностического центра за 2011-2017гг. на долю воспалительных заболеваний роговицы пришлось от 11,9 до 20,5 % наблюдений. При поверхностных вирусных кератитах выздоровление в среднем достигалось за 14,5 дня, а при глубоких кератитах за 25,2 дня [5].

По результатам проведенного литературного поиска глубиной 10 лет по Республике Казахстан (по материалам АО «Казахский орден «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней»; «Офтальмологический журнал Казахстана» информационно-патентной базы «Ибрис»; интернет-ресурсов) данных по эпидемиологии кератитов и язв роговицы нами не было обнаружено. Обращает на себя внимание отсутствие не только республиканских, но и региональных статистических данных.

Таким образом, постоянный рост случаев воспалительных заболеваний глаз и отсутствие статистики в регионах страны повышает актуальность и значимость данного исследования.

Цель

Провести анализ эпидемиологии кератитов и язв роговицы по Карагандинской области в период с 2017 по 2019 годы.

Материалы и методы

Ретроспективно изучены 196 пациентов (208 глаз) с кератитами и язвами соответствующие критериям включения, что составило 3,01% от общего числа офтальмологических больных, получивших лечение в отделении микрохирургии глаза КГП «Областной Центр Травматологии и Ортопедии имени профессора Х.Ж.Макажанова». В исследование были включены пациенты с кератитами и язвами роговицы, без ограничения в возрасте. Критериями исключения в данном исследовании являлись: наличие сопутствующей воспалительной патологии переднего отрезка глаза, острые воспалительные соматические заболевания, лихорадка. Средний возраст составил $49 \pm 1,57$ лет (ДИ 20,12; 24,55), из них мужчин - 53,57% (n=105), женщин - 46,43% (n=91). Средняя острота зрения составила $0,1 \pm 0,01$; (ДИ 0,15; 0,19), минимальная острота – 0, максимальная – 1,0.

Все пациенты прошли офтальмологическое обследование, которое включало в себя визометрию с максимальной коррекцией аметропии, авторефрактометрию, биомикроскопию, кератопахиметрию, альгезиметрию роговицы, флюоресциновый тест. Визометрия проводилась с помощью оптометров на экране проектора Medi Works фирмы Precision Instruments Co., Ltd. и стандартного набора линз. Рефракцию определяли по скиаскопии и на авторефрактометре Auto – Ref-Keratometer PRK -500. Биомикроскопию проводили на щелевой лампе SL-450DX фирмы SHIN-NIPPON по методике Шульпиной Н.Б. [8]. Кератопахиметрию проводили на офтальмологическом ультразвуковом сканнере E-Z Scan AB 5500+ фирмы SONOMED. Лабораторные исследования составили: определение Ig G к возбудителям методом ИФА, бактериологический посев. Лабораторные методы исследования были выполнены на базе частных клиничко-диагностических лабораторий и КГП «ОЦТиО им. профессора Х.Ж.Макажанова» г. Караганды.

Для обработки полученных данных использовались современные методы накопления и оценки данных - программа Statistica 10.0, MS Excel.

Результаты исследования

Кератиты составили 55,6% (109 случаев, 117 глаз) от общего числа исследуемых больных. Средний возраст больных кератитами - $41,9 \pm 2,03$ лет (ДИ 18,71; 24,45). Минимальный возраст – 1 год, максимальный – 89 лет. Мужчин - 59, женщин - 50.

По результатам микробиологического исследования, кератиты бактериальной этиологии составили - 18,34% (n=20). Из них наиболее чаще высеялись: Staphylococcus epidermidis - 4, 58% (n=5) и Enterococcus faecium - 4, 58% (n=5), грибковый кератит (Candida) - 0,91% (n=1). По результатам ИФА анализа, вирусные кератиты составили (Вирус простого герпеса/ цитомегаловирус) - 19,26% (n=21), кератит смешанной этиологии (получен рост при бактериологическом исследовании; положительный ИФА анализ на ВПГ/ЦМВ) - 3,66% (n=4), кератит без роста микрофлоры (м/ф) отмечался в 57,79% (n=63) (рисунок 1).

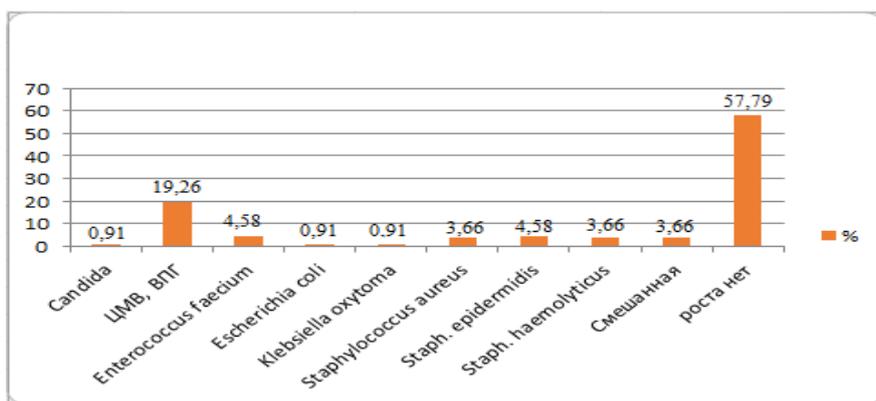


Рисунок 1 - Результаты анализов кератитов

Средняя острота зрения больных кератитами составила $0,17 \pm 0,02$. ДИ (0,18; 0,23) минимальная - 0, максимальная – 1,0. Пациенты с остротой зрения 0- 0,1 составили большую долю из числа кератитов - 64,96% (n=76) пациентов. Их средняя острота составила $0,05 \pm 0,005$, (ДИ 0,03; 0,04) (рисунок 2).

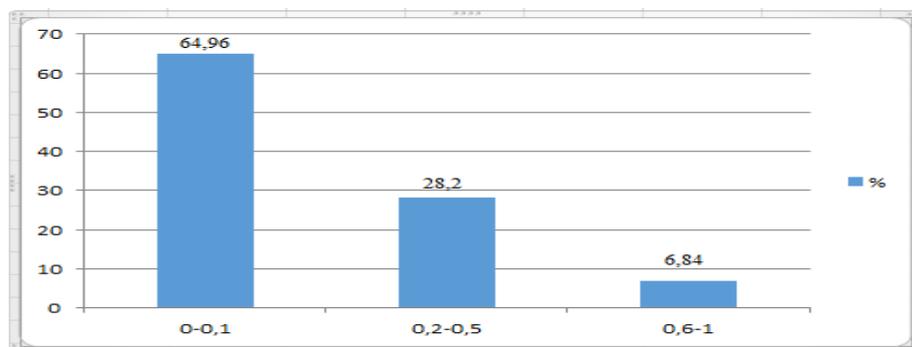


Рисунок 2 - Острота зрения пациентов с кератитами

По итогам исследований, больные с язвами составили 44,4% (87 случаев). Средний возраст больных язвами - $57,87 \pm 2,14$, ДИ (17,43; 23,54). Минимальный возраст – 7 лет, максимальный – 97 лет; мужчин-46, женщин-41.

По результатам посевов, бактериальные язвы составили -35,63% (n=31) от числа всех язв. Из них наиболее чаще встречались - Staphylococcus epidermidis – 9,19% (n=8) и Staphylococcus aureus – 8,04% (n=7), Staphylococcus haemolyticus – 6,89% (n=6), язвы грибковой этиологии (Candida) - 1,14% (n=1). По результатам ИФА, вирусные язвы (ВПГ/ЦМВ) - 5,74% (n=5), смешанной

этиологии (положительный бак. посев и ИФА анализ на ВПГ/ЦМВ) - 5,74% (n=5), роста микрофлоры не обнаружено у 51,72% (n=45) (рисунок 3).

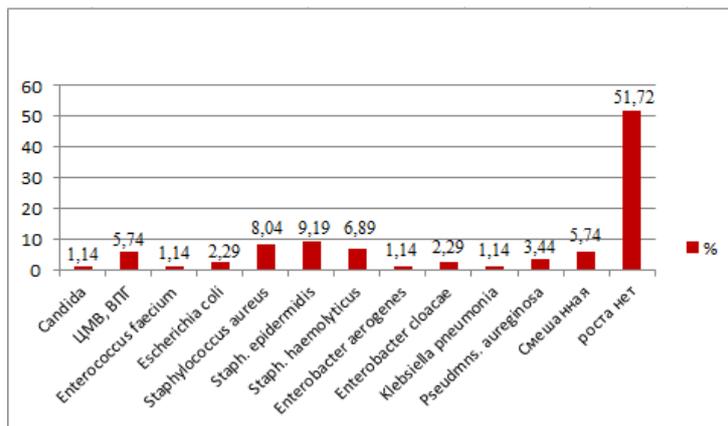


Рисунок 3 - Результаты анализов язв

Согласно нашим данным, с язвами было исследовано 91 глаз. Средняя острота зрения у пациентов с язвами глаз составила $0,02 \pm 0,01$ ДИ (0,05; 0,07). Минимальная острота зрения - 0, максимальная - 0,4. Пациенты с остротой зрения 0-0,1 составили 96,7% (n= 88), их средняя острота равнялась - $0,01 \pm 0,003$, (ДИ 0,02; 0,03) (рисунок 4).

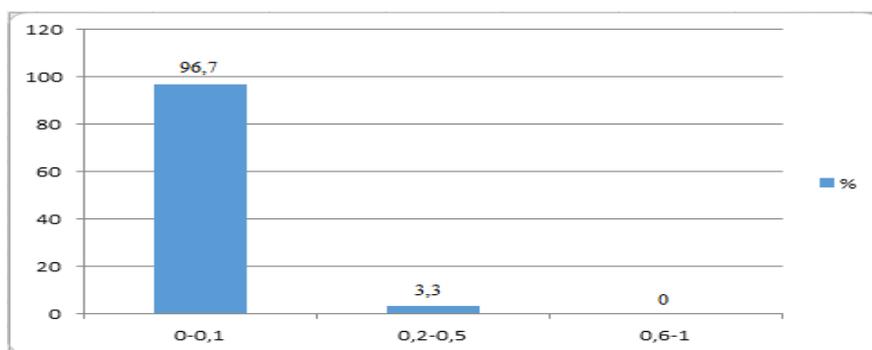


Рисунок 4 - Острота зрения пациентов с язвами

По итогам территориальной частоты кератитов и язв, заболеваемость преобладала в г. Караганда, были выявлены 32,18% (n=28) случаев язв и 57,79% (n=63) кератитов. Наименьшее число заболеваемости было отмечено в Жанаркинском районе: язвы - 2,29% (n=2), кератиты - 1,83% (n=2) (рисунок 5).

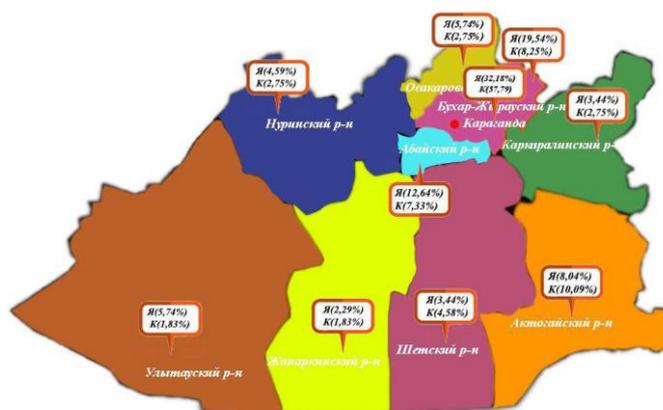


Рисунок 5 - Эпидемиология кератитов (К) и язв (Я)

Обсуждение

Согласно проведенному нами исследованию, большую долю кератитов составили кератиты - без роста микрофлоры. Данный факт является следствием отсутствия своевременной обращаемости за медицинской помощью пациентов, результат «самолечения» и бесконтрольного использования антибиотиков, а также дефектов микробиологического исследования.

Наиболее чаще встречающимся возбудителем среди кератитов является вирус простого герпеса и цитомегаловирус. Частота бактериального кератита в Карагандинской области несколько отличается от других стран, такие как США [3].

Несмотря на то, что в Казахстане высоким темпом идет процесс урбанизации (в том числе и в Карагандинской обл.), процент грибковых кератитов составляет всего 1,14% от общего числа кератитов и язв, что соответствует статистике странам с развитым аграрным сектором [9].

Большую долю пациентов с кератитами имели остроту зрения от 0-0,1, что также указывает на возможность запущенности воспалительного процесса роговицы, а также возможных рецидивов, пролеченных пациентами самостоятельно. При этом возраст пациентов с кератитами составил - $41,9 \pm 2,03$ лет, с язвами - $57,87 \pm 2,14$. В итоге, микробный кератит поражает пациентов всех возрастных групп, в частности пожилых людей [5,6]. Похожее исследование показало, что более тяжелые случаи встречались чаще (62,5%) среди пациентов пожилого возраста [10].

Язвы с остротой зрения от 0-0,1 составили подавляющее количество исследуемых. Пациентов с остротой зрения от 0,6-1,0 не было выявлено ни одного, что свидетельствует о возможной запущенности процесса и губительном влиянии данного заболевания на качество жизни и их трудоспособность.

При сравнительной характеристике пациентов с кератитами превалируют результаты отрицательного бактериального посева - 57,79% и с язвами - 51,72. Но также имеются отличия в этиологии: если при кератитах чаще встречаются вирусы, то в случае язв - это *Staphylococcus epidermidis* - 9,19% и *Staphylococcus aureus* - 8,04%. Обсемененность ими составляет почти большую часть нашего тела, а точнее кожи. Также предположительно это связано с высокой резистентностью *Staphylococcus aureus et epidermidis* ко многим антибактериальным препаратам.

Данная статистика, возможно, связана как с улучшением диагностических возможностей, так и, главным образом, с возрастанием числа провоцирующих факторов, куда входят: нерациональное применение антибиотиков и кортикостероидов, нарушение правил ношения контактных линз, несоблюдение правил гигиены, рост иммунодефицитных состояний.

По итогам, обращаемость в г. Караганда лидирует с наибольшим отрывом от остальных районов Карагандинской области. В Караганде соотношение язв и кератитов составляет 1:2 и в отличие от Бухар-жырауского, Осакаровского, Абайского, Улытауского и других районов язвы превалируют над кератитами в 2, а то и в 3 раза, что говорит о возможном самолечении и низкой обращаемости пациентов по месту жительства, доводящие до осложнений типичных амбулаторных кератитов вплоть до перфорации язвы и слепоты. Также грозному осложнению способствуют: отсутствие сознательности пациентов, нехватка офтальмологов в отдаленных районах Карагандинской области и многие другие факторы.

Выводы

Учитывая вышеизложенное, кератиты по сравнению с язвами составили - 55,6% от общего числа исследованных пациентов. Наименьшая острота зрения была отмечена среди язв роговицы, не превышающая 0,4. Наибольшая заболеваемость кератитов и язв была выявлена в г. Караганда.

Все вышесказанное говорит о важности профилактических мер по предупреждению кератитов и язв приводящих к инвалидизации, своевременном выявлении заболевания и эффективном лечении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ВОЗ. [По состоянию на 7 декабря 2016 г.]; Причины слепоты и нарушения зрения. URL: <http://www.who.int/blindness/causes/en>
- 2 Арестова Н.Н., Бржеский В.В., Вахова Е.В., Яни Е.В. Клиника, диагностика и лечение краевой язвы роговицы. Федеральные клинические рекомендации. – М.: 2015. – 367 с.
- 3 Estopinal CB, Ewald MD. Geographic disparities in the etiology of bacterial and fungal keratitis in the United States of America // *Semin Ophthalmol.* – 2016. - №31. – P. 345-352.
- 4 Оман // *Ж Офтальмол.* - 2018. - №11(3). – P.213-219.
- 5 Кабиева А.А., Шульгина Наталья Анатольевна, Доронина Л.В., Рыпалова И.Д., Ганджа Ю.Н., Середа Т.Г., Абизьева И.А. Структура, диагностика и лечение воспалительных заболеваний роговицы на базе Владивостокского клинико-диагностического офтальмологического центра в 2016-2017 гг. // *Медицина и здравоохранение.* - 2018. - С.91-93.
- 6 Lu X, Ng DS-C, Zheng K, et al. Risk factors for endophthalmitis requiring evisceration or enucleation // *Sci Rep.* – 2016. - №6. – P. 281-290.
- 7 Хонгкок Т., Лилапруге В. Язва роговицы, приводящая к эвизерации или энуклеации в третичном офтальмологическом центре в Таиланде: клинические и микробиологические характеристики // *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet.* – 2016. - №99, Suppl 2. – P. 116-122.
- 8 Шульпина Н. Б. Биомикроскопия глаза. – М.: Издательство «Медицина», 1966. – С. 75-115.
- 9 Астахов Ю.С., Скрыбина Е.В., Коненкова Я.С., и др. Диагностика и лечение грибковых кератитов // *Офтальмологические ведомости.* - 2018. - Т. 11. - № 3. - С. 65-72.
- 10 Wenbo Hou, Xuguang Sun, Jun Feng, Yang Zhang and Zhiquan Wang 2A 8-year retrospective clinical analysis of 272 patients of epidemic Keratoconjunctivitis in Beijing, China // *BMC Ophthalmology.* – 2019. - №19. – P. 262-271.

А.Е. Абеднана¹, Ж.Т. Ахметов¹, Б.С. Ахмадырова², Ю.А. Шустеров², А.Н. Абатова², Д.Е. Токсамбаева³

¹КеАҚ «Қарағанды медицина университеті»

Офтальмология және оториноларингология кафедрасы

²КМҚК Профессор Х. Ж. Мақажанов атындағы «Травматология және ортопедия облыстық орталығы»

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНДАҒЫ КЕРАТИТТЕР МЕН ҚАСАҢ ҚАБЫҚ ЖАРЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Түйін: Қасаң қабықтың қабыну аурулары маңызды медицина-әлеуметтік мәселе болып табылады. Мақаланың мақсаты Қарағанды облысы бойынша 2015-2018жж. аралығында кератиттер мен қасаң қабақ жараларына эпидемиологиялық талдау жүргізу. "Облыстық медициналық орталық" КМК Көз микрохирургиясы бөлімшесінде ем алған 196 жағдай ретроспективті түрде зерттелді. Бұл зерттеу кератиттер мен қасаң қабақ жарасы ауруларының жиілігін арттыруды анықтайды және қабыну ауруларының алдын алу мәселелерін көтереді.

Түйінді сөздер: кератит, эпидемиология, қасаң қабық жарасы, сырқаттанушылық, Қарағанды облысы, Қазақстан

A.E. Abedchanova¹, Zh.T. Akhmetov¹, B.S. Akhmediyarova², Y.A. Shusterov², A.N. Abatova², D.E. Tolsambaeva³

¹NcJSC «Karaganda medical university», Karaganda, Kazakhstan

Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology

²MSE «The regional center of traumatology and orthopedics named after Professor H. Zh. Makazhanov»

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF KERATITIS AND CORNEAL ULCERS IN THE KARAGANDA REGION

Resume: Inflammatory diseases of the cornea are a serious medical and social problem. The purpose of the article is to conduct an epidemiological analysis of keratitis and corneal ulcers in the Karaganda region in the period from 2015-2018.

196 cases treated in the Department of Eye microsurgery of the KGP "Regional Medical Center" were retrospectively examined. This study reveals an increase in the incidence of keratitis and corneal ulcers, raises questions about the prevention of corneal inflammatory diseases.

Keywords: keratitis, epidemiology, corneal ulcer, morbidity, Karaganda region, Kazakhstan