

## АНАЛИЗ ИСХОДОВ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

А.А. ТАГАНИЯЗОВА<sup>1,2</sup>, М.К. ЖАНКУЛОВ<sup>2</sup>, К.И. АЖЕНОВА<sup>1</sup>, Д.Ж. МАРАТОВА<sup>1</sup>,  
Н.З. ЖАЛИНОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актобе, Казахстан

<sup>2</sup>Больница скорой медицинской помощи г.Актобе, Актобе, Казахстан

Таганиязова А.А. – <https://orcid.org/0000-0003-3271-705X>; SPIN 9937-4850

Жанкулов М.К. – <https://orcid.org/0000-0003-0592-8345>; SPIN 6711-6083

Аженова К.И. – <https://orcid.org/0000-0003-1099-6019>; SPIN 88948830

Маратова Д.Ж. – <https://orcid.org/0000-0002-6879-1115>; SPIN 85136961

Жалинов Н.З. – <https://orcid.org/0000-0002-6470-1928>; SPIN 85668033

### Citation/

библиографиялық сілтеме/  
библиографическая ссылка:

Taganiyazova AA, Zhankulov MK, Azhenova KI, Maratova DZh, Zhalinov NZ. Analysis of the outcome of bacterial complications of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area: retrospective study. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(2):176–184.

Таганиязова АА, Жанкулов МК, Аженова КИ, Маратова ДЖ, Жалинов НЗ. Бет-жақ аймағының іріңді қабыну ауруларының бактериалды асқинуларының ақырын сараптау: ретроспективті зерттеу. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(2):176–184.

Таганиязова АА, Жанкулов МК, Аженова КИ, Маратова ДЖ, Жалинов НЗ. Анализ исходов бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: ретроспективное исследование. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(2):176–184.

### Analysis of the outcome of bacterial complications of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area: retrospective study

A.A.Taganiyazova<sup>1,2</sup>, M.K.Zhankulov<sup>2</sup>, K.I. Azhenova<sup>1</sup>, D.Zh.Maratova<sup>1</sup>,  
N.Z. Zhalinov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan

<sup>2</sup>Aktobe Emergency Hospital, Aktobe, Kazakhstan

**Purpose:** The work is devoted to studying the assessment of the outcomes of bacterial complications of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region in the periods from 2010-2019.

**Methods.** To solve the tasks, we formed 2 groups for retrospective method: the main group consisted of 96 patients aged 18 and older, hospitalized for in-patient treatment in a specialized department of Aktobe Emergency Hospital in the period 2015-2019, the complex of the developed anti-inflammatory therapy that we developed included ultraviolet blood irradiation. The comparative group consisted of 87 similar patients whose intensive anti-inflammatory therapy was carried out without ultraviolet irradiation of blood during 2010-2014 years.

Two independent groups were compared by Pearson chi-squared test. Statistical data processing was performed using the STATISTICA 10.0 software package.

**Results.** The study showed a tendency towards an increase in the number of hospitalized patients in a specialized department with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area during the study periods (2010-2019).

There was also a statistical difference in the outcome of the disease in the research groups on improvement with recovery and mortality ( $p < 0.001$ ).

### Conclusions:

1. There is a growing trend in the prevalence of purulent-inflammatory diseases and their bacterial complications in Aktobe and the region during the research period (from 2010 to 2014 and from 2015 to 2019), according to the specialized department, which is from 54 to 63% and from 6.7 to 7.2% of cases respectively.

2. The quality of the provision of therapeutic and diagnostic measures for purulent-septic infections of the maxillofacial region is improving, which positively affects the outcome of the disease. At the same time, there is a significant tendency to reduce the specific gravity of chronic infectious-inflammatory process of maxillofacial region by 1,1 times, mortality by 2 times.

3. In the treatment of bacterial complications of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area with the inclusion of the complex of intensive anti-inflammatory therapy with ultraviolet irradiation of blood, the length of stay of patients with bacterial complications in the specialized department is reduced by 7.2±1,19 bunk - day.

**Keywords:** maxillofacial area, purulent-septic infection, bacterial complications, ultraviolet blood irradiation, diseases outcome.



Таганиязова А.А.  
e-mail: hirdetstom@mail.ru

Received/  
Келіп түсті/  
Поступила:  
26.11.2019.

Accepted/  
Басылымға қабылданды/  
Принята к публикации:  
02.06.2020.

ISSN 2707-6180 (Print)  
© 2020 The Authors  
Published by West Kazakhstan Marat Ospanov  
Medical University

**Бет-жақ аймағының іріңді қабыну ауруларының бактериалды асқынуларының ақырын сараптау: ретроспективті зерттеу**  
А.А. Таганизова<sup>1,2</sup>, М.К. Жанкулов<sup>2</sup>, К.И. Аженова<sup>1</sup>, Д.Ж. Маратова<sup>1</sup>, Н.З. Жалинов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

<sup>2</sup>Ақтөбе қаласының жедел жәрдем ауруханасы, Ақтөбе, Қазақстан

**Мақсаты.** Жұмыс 2010-2019 жж. аралығындағы Ақтөбе қаласының жедел медициналық жәрдем ауруханасының арнайы мамандандырылған бөлімінде жақ-бет аймағының іріңді-қабыну ауруларының бактериалды асқынуларымен стационарлық ем қабылдаған науқастардағы сырқаттың ақырын сараптауға арналған.

**Әдісі.** Қойылған міндеттерді шешу мақсатында ретроспективті зерттеу жүргізілді. 2 зерттеу топтары құрылды: оның негізгі тобын 2015-2019жж аралығында бет-жақ хирургиясы бөлімшесінде өзара құрастырылған кешенді қабынуға қарсы қарқынды терапиясына қоса қанды ультракүлгін сәулелендірумен ем қабылдаған 18 және одан жоғары жастағы 96 науқас құрады. Ал зерттеудің салыстыру тобын 2010-2014 жж аралығындағы қарқынды қабынуға қарсы емді қанды ультракүлгін сәулелендірусіз қабылдаған осы жағдайдағы 87 науқас құрады.

Хи квадрат Пирсон критерийі бойынша тәуелсіз 2 топ салыстырылды. Статистикалық мәліметтерді өңдеуді «STATISTICA 10.0» бағдарламалық пакетін қолдану арқылы жүзеге асырылды.

**Зерттеу нәтижелері.** Арнайы мамандандырылған бөлімнің мәліметтері зерттеу кезеңдерінде (2010-2019жж), Ақтөбе қаласы мен аймақтың ересек тұрғындары арасында бет-жақ аймағы қабыну ауруларының таралуының айқын өсу үрдісін көрсетті.

Сонымен қатар, бақылау кезеңдерінде, бет-жақ аймағы қабыну ауруларының бактериялық асқынуларының да үлес көлемінің артқаны анықталды. Сондай-ақ, зерттеу топтарында аурудың ақыры науқастардың жағдайының жақсарып сауығуы мен өлім-жітім көрсеткіштері арасында айқын статистикалық өзгешелік байқалды ( $p < 0,001$ ).

#### **Қорытынды:**

1. Арнайы мамандандырылған бөлімнің деректеріне сәйкес, зерттеудің бақылау кезеңдерінде (2010-2014 жж. және 2015-2019 жж.), Ақтөбе қаласы мен аймақтың ересек тұрғындары арасында бет-жақ аймағы іріңді-қабыну ауруларымен сырқаттанушылықтың және олардың бактериялық асқынулары өсімінің артқаны байқалды, сәйкесінше 54-63%-ға және 6,7-7,2%-ға дейін.

2. Бет-жақ аймағының іріңді-септикалық инфекцияларына қарсы емдік-профилактикалық және диагностикалық шаралардың сапасы жақсарып, аурудың ақырына оң әсерін тигізді. Бұл ретте, негізгі топта бет-жақ аймағының инфекциялық-қабынулық процесінің үлес көлемінің айқын өсімі 1,1 есеге артса, ал өлім-жітім 2 есеге азайған.

3. Бет-жақ аймағының іріңді-қабыну ауруларының бактериялық асқынуларымен науқастарды кешенді қабынуға қарсы қарқынды терапиясына қанды ультракүлгін сәулелендірумен қоса емдеу кезінде пациенттердің бактериялық асқынулармен мамандандырылған бөлімшеде емделу мерзімі  $7,2 \pm 1,19$  төсек-күнге қысқарды.

**Негізгі сөздер:** жақ-бет аймағы, іріңді-септикалық инфекция, бактериалды асқыну, қанды ультракүлгінмен сәулелендіру, ауру ақыры.

**Анализ исходов бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: ретроспективное исследование**

А.А. Таганизова<sup>1,2</sup>, М.К. Жанкулов<sup>2</sup>, К.И. Аженова<sup>1</sup>, Д.Ж. Маратова<sup>1</sup>, Н.З. Жалинов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Ақтөбе, Казахстан

<sup>2</sup>Больница скорой медицинской помощи г.Ақтөбе, Ақтөбе, Казахстан

**Цель.** Работа посвящена оценке исходов бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у пациентов в периоды с 2010-2019гг, находившихся на стационарном лечении в специализированном отделении клиники больницы скорой медицинской помощи г. Ақтөбе.

**Методы.** Для решения поставленных задач нами проведено ретроспективное исследование. Сформированы 2 группы: из них основную группу исследования составили 96 пациентов в возрасте от 18 и старше, госпитализированные на стационарное лечение в отделение челюстно-лицевой хирургии в период 2015-

2019 гг, в комплекс разработанной нами интенсивной противовоспалительной терапии которых было включено ультрафиолетовое облучение крови. Группу сравнения составили 87 аналогичных пациентов, интенсивная противовоспалительная терапия у которых проводилась по общепринятому стандарту без ультрафиолетового облучения крови, за период 2010-2014 гг.

Для выявления межгрупповых различий для категориальных переменных использовался критерий хи-квадрат Пирсона. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программы «STATISTICA 10.0».

Результаты исследования показали отчетливую тенденцию к увеличению распространенности гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области за исследуемые периоды (2010-2019 гг.), по данным специализированного отделения.

Вместе с тем, установлен рост удельного веса и бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, за все периоды наблюдения. Причем, выявлено статистически значимое различие исхода заболеваний в исследуемых группах по улучшению с выздоровлением пациентов и летальности ( $p < 0,001$ ).

**Выводы:**

1. Наблюдается рост заболеваемости гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и их бактериальных осложнений среди взрослого населения в г.Актобе и области, за периоды наблюдения (с 2010 по 2014 гг и с 2015 по 2019 гг), по данным специализированного стационара, и составляет от 54 до 63% и от 6,7 до 7,2% случаев, соответственно.
2. Улучшилось качество оказания лечебно-профилактических и диагностических мероприятий при гнойно-септических инфекциях челюстно-лицевой области, что положительно отразилось на исходе заболевания. Так, в основной группе прослеживается достоверная тенденция роста удельного веса улучшения с выздоровлением пациентов с бактериальными осложнениями инфекционно-воспалительного процесса челюстно-лицевой области в 1,1 раза, снижения летальности – в 2 раза.
3. При лечении больных с гнойно-септическими заболеваниями челюстно-лицевой области с включением в комплекс интенсивной противовоспалительной терапии УФОК сократились сроки пребывания пациентов с бактериальными осложнениями в специализированном отделении на  $7,2 \pm 1,19$  койко-дней. .

**Ключевые слова:** *челюстно-лицевая область, гнойно-септическая инфекция, бактериальные осложнения, ультрафиолетовое облучение крови, исход заболевания.*

**Введение.**

Несмотря на бурное внедрение высоких технологий в клиническую челюстно-лицевую хирургию (ЧЛХ) проблемы гнойно-септической инфекции остаются одними из приоритетных. Это связано, с одной стороны, с высокой частотой заболеваемости, с другой – с существенными материальными затратами государства на лечение воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛО) и их бактериальных осложнений [1].

Особую опасность представляют гнойные метастазы во внутренние органы, так как при этом затруднительно, а нередко и невозможно адекватное хирургическое вмешательство, что резко ухудшает течение и прогноз основного заболевания вплоть до летального исхода [2-4]. Так, летальность при бактериальных осложнениях колеблется от 9 до 85%.

Успех проводимого лечения, как правило, зависит от своевременности и полноты ликвидации гнойного очага, объема и характера интенсивной терапии, а также от иммунологической реактивности организма больного [5, 6].

Основными направлениями интенсивной терапии больных с бактериальными осложнениями являются: ранняя диагностика и санация септического очага; адекватный выбор антибактериальных средств; торможение гиперергической реакции организма на инфекционную агрессию; гемодинамическая поддержка с учетом стадий шока; адекватная респираторная поддержка, а также диагностика и коррекция респираторного дистресс-синдрома; кишечная деконтаминация; коррекция эндотоксикоза и профилактика полиорганной недостаточности; коррекция ДВС-синдрома; подавление активности медиаторов септического шока (моноклональные антитела, ингибиторы свободных радикалов, антикинины, ингибиторы протеолиза, блокаторы брадикинина) [7-9].

В настоящее время регламентируются обоснованные и, по возможности, наиболее простые, эффективные и безопасные методы лечения, базирующиеся на комплексном применении современного медицинского оборудования и лекарственных препаратов, включая большой арсенал инфузионно-трансфузионных средств [10-12].

Лечебный эффект инфузионно-трансфузионной терапии реализуется в основном через коррекцию нарушений гомеостаза посредством:

Восполнения объема циркулирующей крови (ОЦК) и ликвидации гиповолемии;

Восстановления водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия;

Устранения нарушений реологических и коагуляционных свойств крови;

Ликвидации расстройств микроциркуляции и обмена веществ;

Обеспечения эффективного транспорта кислорода; Дезинтоксикации;

Стимуляции защитных систем организма и т.д.

Одним из перспективных направлений в лечении гнойно-септических заболеваний является экстракорпоральное очищение крови. Однако в свете современных научных данных доказано, что экстракорпоральные методы оказывают агрессивное воздействие на внутреннюю среду организма, т.е. могут активировать клеточно-гуморальные реакции и вызывать немедленные или отсроченные системные ответы. В этой связи, большое значение в эволюции этих методов уделяется проблеме биологической совместимости различных полимерных материалов, вступающих в контакт с кровью [13, 14]. Эти обстоятельства диктуют требования, предъявляемые к методам экстракорпорального очищения крови, и касаются не только методов заместительной почечной терапии:

- отличная клиническая переносимость;
- хорошая способность очищения крови от различных молекул;
- оптимальная коррекция водно-электролитного и кислотно-основного гомеостаза;
- высокая биосовместимость полимерных материалов с минимальным или полным отсутствием провоспалительных эффектов;
- отсутствие негативного влияния на органную функцию и возможность их быстрого восстановления;
- полное мониторирование лечения;
- возможность улучшения исходов болезни.

К одним из распространенных методов экстракорпорального очищения крови, интенсивно влияющих на неспецифические факторы защиты относят аутотрансфузии ультрафиолетом облученной крови (УФОК) [15-17].

Интерес к данному способу детоксикации организма возрос в связи с издержками химиотерапии (аллергией и непереносимостью лекарственных препаратов больными), возросшей резистентностью флоры к большинству применяемых антибиотиков, снижением реактивности организма, возникновением дисбактериозов при применении максимальных и сверхмаксимальных доз антибиотиков [18].

Как известно, УФОК-метод эфферентной терапии (экстракорпоральной детоксикации, гравитационной хирургии крови), представляет собой дозированное облучение крови квантами видимого света и верхней

части ультрафиолетового спектра (длиной волны от 280 до 680 нм). Популярность метода основывается исключительно на опыте его практического применения, но с учетом его распространенности и давности. Эффективность УФОК можно считать доказанной. Основными факторами терапевтического эффекта ультрафиолетового облучения считаются: антисептическое (бактерицидное) действие; коррекция клеточного и гуморального иммунитета; повышение неспецифической резистентности организма; стимуляция регенераторных (заживляющих) процессов; противовоспалительное действие [19].

Фотогемотерапия, в свою очередь, появилась намного позже других вариантов УФОК. Считается, что при облучении ультрафиолетом непосредственно крови, к вышеперечисленным факторам проявляются некоторые дополнительные: улучшение реологических свойств крови («текучести»), сосудорасширяющее действие, повышение кислородтранспортной функции крови, нормализация кислотно-основного состояния (КОС) крови, нормализация протеолитической активности крови, повышение антиоксидантной активности крови, стимуляция эритропоэза, дезинтоксикационное действие, антиаллергическое действие [19].

Таким образом, дальнейшее улучшение результатов лечения больных с гнойно-септической инфекцией ЧЛЮ предопределяет необходимость исследований рационального применения разных способов эфферентной терапии с учетом характера течения инфекционно-воспалительного процесса в ЧЛЮ и их бактериальных осложнений, особенностей нарушений в системе гомеостаза и функции органов физиологической защиты и детоксикации организма.

В связи с вышеизложенным, целью исследования явилась оценка исходов бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) ЧЛЮ.

Для решения поставленной цели исследовательской работы нами разработаны следующие задачи: 1) Изучить распространенность и структуру бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛЮ; 2) Сравнительная оценка исходов бактериальных осложнений у пациентов с ГВЗ ЧЛЮ в периоды с 2010 по 2014 гг и с 2015 по 2019 гг с учетом характера и объема интенсивной терапии.

## Методы

Нами проведено ретроспективное исследование: 96 пациентов в возрасте от 18 и старше с бактериальными осложнениями ГВЗ ЧЛЮ, находившихся на стационарном лечении в отделении ЧЛХ больницы скорой медицинской помощи (БСМП) г. Актобе в период с 2015 по 2019 гг., составивших основную группу, в комплексе интенсивной противовоспалительной терапии в послеоперационном периоде у которых проводилось УФОК.

Контрольную группу составили 87 пациентов аналогичного возраста и пола, также находившиеся на стационарном лечении в специализированном отделе-

нии в период с 2010 по 2014 гг.

Программа обследования пациентов проводилась согласно клиническому протоколу и разработанному нами алгоритму обследования пациентов с гнойно-септической инфекцией ЧЛО (Таблица 1).

С учетом сложности и многоплановости патофизиологических нарушений, характера гомеостатических реакций организма при гнойно-септической инфекции в ЧЛО, выделены основные направления и принципы комплексной интенсивной противовоспалительной терапии:

I. Достаточный объем оперативного вмешательства с обязательным дренированием и санацией «источника» инфекции по показаниям.

II. Инфузионная терапия, сбалансированная по объему и составу, и активный метод детоксикации – УФОК направлены на:

- подавление гиперергической реакции организма;
- поддержание адекватного тканевого газообмена;
- коррекцию гемокоагуляционных нарушений с улучшением кровообращения;
- защиту и восстановление сосудистого эндотелия;
- торможение активности медиаторов воспаления (ингибиторы свободных радикалов);
- коррекцию синдромов эндотоксикоза (ЭТ) организма и полиорганной дисфункции.

III. Комплексная ступенчатая коррекция дисбиоза кишечника, направленная на:

- поддержание и сохранение колонизационной резистентности кишечника.

Патогенетическое значение каждого из вышеперечисленных направлений ранее нами изучено, основной целью которых при гнойно-септических заболеваниях ЧЛО явилось улучшение результатов лечения, прогноза и исхода заболевания.

В комплексном лечении больных с гнойно-септическими заболеваниями ЧЛО нами выделены следующие 3 этапа:

- предоперационная подготовка;
- хирургический;
- послеоперационный период.

Пациентам основной группы (в период 2015-2019 гг.) в комплекс интенсивной противовоспалительной терапии включен патогенетически обоснованный экстракорпоральный метод детоксикации – УФОК.

Разработанный нами алгоритм комплексной противовоспалительной интенсивной терапии с УФОК ориентирован на патофизиологические механизмы каскада тяжелой гнойно-септической инфекции ЧЛО и заключается в следующем: торможении гиперергической реакции; стимуляции специфических и неспецифических механизмов защиты организма; подавлении медиаторов воспаления; регуляции гемокоагуляционных нарушений, коррекции синдромов ЭТ и полиорганной недостаточности (ПОН), поддержании и сохранении колонизационной резистентности кишечника.

УФОК проведен аппаратом «Экосвет 1» с помощью фракционного облучения 100-200 мл крови (1-3 мл/кг) с соблюдением строжайших правил асептики

Таблица 1. Клинико-лабораторные исследования состояния гомеостаза у пациентов гнойно-септической инфекцией ЧЛО

Нарушения гомеостаза организма больного	Методы исследования	Клиническая значимость
Интоксикация	1. Комплекс клинико-лабораторных показателей. 2. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) уровень прокальцитонина крови.	1. Оценка систем кроветворения и реактивности организма. 2. Оценка функциональной активности систем детоксикации.
Иммунодефицит	Комплекс исследований состояния иммунитета (определение содержания общего количества циркулирующих Т- и В-лимфоцитов, популяции Т-лимфоцитов, содержание иммуноглобулинов, циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК), показатели фагоцитоза)	Оценка реактивности и резистентности организма. Состояние противoinфекционной защиты с определением степени иммунодефицита и преимущественного поражения Т-звена иммунитета и фагоцитоза.
Система гемостаза	Коагулограмма	Оценка агрегатного состояния крови, защитно-физиологических и патологических реакций в систем в гемокоагуляции.
Органная недостаточность (центральная нервная система (ЦНС), сердечно-сосудистая система (ССС), легкие, печень, почки, желудочно-кишечный тракт (ЖКТ))	1. Реоэнцефалография (РЭО) – электроэнцефалография (ЭЭГ). 2. Электрокардиография (ЭКГ). 3. Показатели внешнего дыхания и газообмена. 4. Показатели белкового обмена (содержание общего белка и белковых фракций, белковые метаболиты, ферментный спектр крови).	1. Оценка состояния кровообращения головного мозга. 2. Оценка состояния ССС. 3. Оценка функционального состояния печени, легких и кишечника, ответственных за состояние и реализацию обменных процессов системы физиологической детоксикации и защиты.

и антисептики. При этом игла диаметром 0,8-1,2 мм вводится в периферическую вену. Кровь пациента поступает в систему с прозрачной кюветой, а затем в аппарат, где облучается УФ-лучами, как в фазу забора крови, так и в фазу возврата. Продолжительность сеанса: 40-60 мин. Курс лечения от 5 до 10 с учетом характера течения заболевания и противопоказаний.

Дизайн исследования: ретроспективный анализ исходов лечения по данным медицинской документации.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программы «STATISTICA 10.0». Для выявления межгрупповых различий для категориальных переменных использовался критерий хи-квадрат Пирсона. Различия считали статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

Исследовательская работа выполнена в рамках инициативного научного проекта кафедры хирургической и детской стоматологии ЗКГМУ им. Марата Оспанова от 13.10.2016 г. (№ гос.регистрации 0116РК00389): «Гнойно-септическая инфекция челюстно-лицевой области: проблемы и пути их решения», одобренной ЛЭК (протокол № 99 от 20.12.2016 г.).

### Результаты

Как показали результаты исследований, в специализированное отделение клиники БСМП г. Актобе госпитализировано 1287 пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями в ЧЛО в период 2010-2014 гг., что составило 54% от общего числа госпитализированных пациентов, а в периоды с 2015 по 2019 гг. число госпитализированных пациентов с аналогичными заболеваниями в общей структуре ЧЛХ составило 2420, что было равно 63%, соответственно.

Более того, наблюдается рост удельного веса и бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО, по данным стационара, за все периоды наблюдения. Так, в периоды 2010-2014 гг. и 2015-2019 гг. бактериальные осложнения ГВЗ ЧЛО составили 6,7% и 7,2% случаев соответственно, что свидетельствует о достоверном росте осложненных форм течения инфекционно-воспалительного процесса в ЧЛО.

Причинами бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО у 46% (84) пациентов были острые одонтогенные остеомиелиты челюстных костей, у 22,4% (41) пациентов – разлитые флегмоны околичелюстных и шейных клетчаточных пространств и областей: при этом флегмоны одонтогенной этиологии составили 17% (у 32 пациентов) случаев, в 4,3% (у 8 пациентов) случаев причиной острой гнойной инфекций мягких тканей лица и шеи явились тонзиллогенные патологии. Травматическое происхождение имело место в 0,5% (у 1 пациента) случаев.

Причинами бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО у 32% (58) больных являлись фурункулы и карбункулы лица.

При поступлении в клинику тяжелое общее состояние диагностировано у 81,4% пациентов, крайне тяжелое – в 18,6% случаев, за периоды наблюдения.

Анализ распространенности и структуры бактериальных осложнений гнойно-септических заболеваний в ЧЛО показал, что в последние годы отмечается тенденция роста удельного веса генерализации инфекции (до 2015 г. – 82% случаев, после 2015 г. – 84%) такого внутричерепного осложнения, как тромбоз кавернозного синуса (до 2015 г. показатель был равен 1%, после 2015 г. – 11% случаев) за период наблюдения. Наблюдается и учащение случаев вторичного контактного одонтогенного медиастинита. Однако полученные результаты в исследуемых группах статистически не значимы (Таблица 2).

Следует заметить, что за период наблюдения установлено снижение удельного веса другого внутричерепного осложнения – абсцесса головного мозга. Так, до 2015 г. этот показатель был равен 4,5%, а после 2015 г. абсцесс головного мозга диагностирован в 1% случаев.

Течение бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО сопровождалось синдромом полиорганных поражений. Так, структура распространенности полиорганных дисфункций и недостаточности проявлялись в 81% случаев поражением легких, в 91% случаев – головного мозга, в 89% случаев – почек. Токсические повреждения печени и поджелудочной железы наблюдались в 81% и 7% случаев, за период наблюдения.

При анализе исходов гнойно-септического процесса в ЧЛО наблюдается достоверное улучшение результатов в исследуемой основной группе пациентов: рост числа лиц с улучшением и выздоровлением в 1,1 раза, летальность, в свою очередь, снизилась в 2 раза, по сравнению с данными контрольной группы (рисунок 1).

При этом такие вмешивающиеся факторы как пол, возраст и место жительства пациентов не повлияли на исход заболевания в обеих исследуемых группах (Таблица 3).

Показатели по хронизации инфекционно-воспалительного процесса в ЧЛО и инвалидизации пациентов в исследуемых группах, по результатам анализа, статистически не значимы ( $p > 0,05$ ).

Анализ сроков пребывания больных с гнойно-септическими заболеваниями ЧЛО в специализированном отделении ЧЛХ показал, что количество койко-дней пациентов основной исследуемой группы составило  $21,5 \pm 2,44$ , а в контрольной группе –  $28,7 \pm 3,63$ .

### Обсуждение результатов

Анализ результатов распространенности и структуры ГВЗ ЧЛО и их бактериальных осложнений, по данным специализированного стационара, к сожалению, свидетельствует о достоверном росте заболеваемости среди взрослого населения города и области, за исследуемые периоды наблюдения.

Вместе с тем, настораживает учащение случаев генерализации инфекции с развитием таких грозных осложнений, как внутричерепные осложнения, в част-

Таблица 2. Распространенность и структура бактериальных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области по данным специализированного стационара (в %) в периоды 2010 по 2019 гг.

№	Виды бактериальных осложнений	Годы наблюдений				p
		2010-2014 гг.		2015-2019 гг.		
		Основная группа (n=87)		Контрольная группа (n=96)		
		Абс.число	%	Абс.число	%	
1	Сепсис	72	82	81	84	0,509
2	Тромбоз	1	1	3	3	0,355
3	Менингит	7	8	9	9	0,732
4	Медиастинит	4	5	2	2	0,347
5	Абсцесс головного мозга	3	4	1	1	0,144

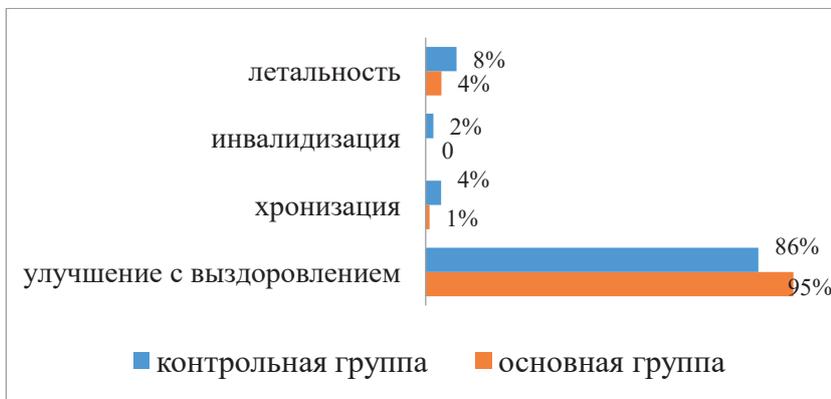


Рисунок 1. Исходы бактериальных осложнений при гнойно-воспалительных заболеваниях ЧЛО (по данным профильного отделения, в %)

ности тромбоза кавернозного синуса и вторичного контактного медиастинита.

Как показал анализ причины развития гнойно-септических инфекций ЧЛО, среди этиологических факторов ГВЗ, локализованных в ЧЛО, «лидирующую позицию» занимают очаги хронической одонтогенной

инфекции, т.е. осложнения кариеса зубов среди взрослого населения исследуемого региона.

Детальный сбор данных анамнеза заболевания у госпитализированных больных, позволил выявить следующие факторы, провоцирующие развитие ГВЗ и их осложнений:

Таблица 3. Вмешивающиеся факторы (конфаундеры) на исход гнойно-септической инфекции ЧЛО (в %)

№	Переменные:	Годы наблюдений				p
		2010-2014гг		2015-2019гг		
		Основная группа (n=87)		Контрольная группа (n=96)		
		Абс.число	%	Абс.число	%	
1	Пол:					p=0,926
	мужской	45	52	49	51	
	женский	42	48	47	49	
2	Возраст:					p=0,872
	молодой	47	54	53	55	
	пожилой	40	46	43	45	
3	Место жительства:					p=0,156
	городское	38	44	52	54	
	сельское	49	56	44	46	

1. Неадекватная диагностика осложненных форм кариеса зубов;
2. Неэффективное эндодонтическое лечение осложнений кариеса зубов;
3. Несвоевременная диагностика и длительное необоснованное амбулаторное лечение одонтогенной гнойной инфекции ЧЛО;
4. Запоздалая госпитализация пациентов с ГВЗ ЧЛО.

Наблюдаемые нами в исследовательской работе полиорганные нарушения при гнойно-септических заболеваниях ЧЛО проявлялись различными комбинациями синдромов, влияя при этом на динамику заболевания, эффективность лечебно-профилактических мероприятий, следовательно, и на исход заболевания в целом.

Как правило, синдром полиорганной недостаточности (ПОН) при гнойно-септических заболеваниях – качественно новое состояние организма больного, отражающее формирование в течение определенного времени дисфункций органов и систем организма в различных вариантах. Однако, как показали результаты наших исследований и исследований многочисленных авторов, сроки выявления и динамика формирования отдельных синдромов при этом, тяжесть их проявления весьма вариабельны и зависят от характера течения гнойно-септической инфекции ЧЛО, вида возбудителя заболевания и общей реактивности макроорганизма в целом.

Установленное статистическое различие исхода заболевания в исследуемых группах по улучшению с выздоровлением пациентов с гнойно-септической инфекцией ЧЛО и летальности ( $p < 0,001$ ) подтверждает клиническую эффективность УФОК в комплексе интенсивной противовоспалительной терапии бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО у пациентов основной группы.

Следует отметить, что полученные нами результаты совпадают с результатами исследований ряда авторов [2, 12, 16] и применение УФОК на фоне базовой

стандартной терапии является доступным и эффективным методом лечения гнойно-септических заболеваний в ЧЛО.

Таким образом, включение УФОК в комплекс лечебно-профилактических мероприятий при бактериальных осложнениях гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО с учетом характера нарушений в системе гомеостаза макроорганизма, является перспективным методом лечения, способствуя ограничению инфекционно-воспалительного процесса в ЧЛО, купированию бактериальных осложнений и прогрессирования синдрома ПОН, что, в свою очередь, позволило улучшить результаты исхода заболевания, сокращая при этом сроки пребывания пациентов в специализированном отделении на  $7,2 \pm 1,19$  койко-дней.

#### Выводы:

Наблюдается тенденция роста заболеваемости с ГВЗ ЧЛО и их бактериальных осложнений среди взрослого населения в г.Актобе и области, за периоды наблюдения (с 2010 по 2014 гг. и с 2015 по 2019 гг.), по данным специализированного стационара, и составляет от 54 до 63% и от 6,7 до 7,2% случаев, соответственно.

2. Улучшилось качество оказания лечебно-профилактических и диагностических мероприятий при гнойно-септических инфекциях челюстно-лицевой области, что положительно отразилось на исходе заболеваний. Так, в основной группе прослеживается достоверная тенденция роста удельного веса улучшения с выздоровлением пациентов с бактериальными осложнениями инфекционно-воспалительного процесса челюстно-лицевой области в 1,1 раза, снижения летальности – в 2 раза.

3. При лечении бактериальных осложнений ГВЗ ЧЛО с включением в комплекс интенсивной противовоспалительной терапии УФОК сократились сроки пребывания пациентов с бактериальными осложнениями в специализированном отделении на  $7,2 \pm 1,19$  койко-дней.

#### Список литературы:

1. Таганязова АА, Маратова ДЖ, Исаева ГК, Аженова КИ, Утаргалиева А. Принципы оптимизации способа прогнозирования течения одонтогенной гнойно-септической инфекции в челюстно-лицевой области. Актуальные научные исследования в современном мире. 2018;1-8(33):71–762. *Taganijazova AA, Maratova DZh, Isaeva GK, Azhenova KI, Utargaliev A. Principy optimizacii sposoba prognozirovaniya techenija odontogennoj gnojno-septicheskoj infekcii v cheljustno-licevoj oblasti. Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire. 2018;1-8(33):71–762. (In Russian)*
2. Писарик СФ, Лунева ЛА, Механик ТЛ. Применение ультрафиолетового облучения крови у больных с разлитыми флегмонами челюстно-лицевой области. *Стоматолог. 2014;3(14):72–74. Pisarik SF, Luneva LA, Mehanik TL. Primenenie ul'traioletovogo obluchenija krovi u bol'nyh s razlitymi flegmonami cheljustno-licevoj oblasti. Stomatolog. 2014;3(14):72–74. (In Russian)*
3. Громов АЛ, Губин МА, Иванов СВ, Тишков ДС. Новые алгоритмы диагностики тяжелых осложнений острой одонтогенной инфекции. *Российский стоматологический журнал. 2018;22(2):41–44. Gromov AL, Gubin MA, Ivanov SV, Tishkov DS. Novye algoritmy diagnostiki tzhzhelyh oslozhnenij ostroj odontogennoj infekcii. Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2018;22(2):41–44. (In Russian)*
4. Степанов ЕА, Митрофанова НН, Степанов ДА, Мелникова ВВ. Особенности гнойно-септической инфекции у пациентов с патологиями челюстно-лицевой области. *Изв.высш.уч.зав. Поволж. рег. Мед.науки. 2017;3(43):49–56. Stepanov EA, Mitrofonova NN, Stepanov DA, Melnikova VV. Osobennosti gnojno-septicheskoj infekcii u pacientov s patologijami cheljustno-licevoj oblasti. Izv.vyssh.uch.zav.Povolzh.reg. Med.nauki. 2017;3(43):49–56. (In Russian)*
5. Atsumi K, Wataru H, Gerardo M, Tetsu T. Septic shock associated with denosumab-related osteonecrosis of the jaw: A case report

- and literature review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;28:228–233. doi.org/10.1016/j.ajoms.2015.10.003
6. Olawale O, Olalekan M, Olalekan O, Oyinlola O, Wasiu L. Assessment of predictors of treatment outcome among patients with bacterial odontogenic infection. *The Saudi Dental Journal* 2018;30:337–341. doi.org/10.1016/j.sdentj.2018.07.003
  7. Michael L, Jeffrey H. Dentoalveolar Infections. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 2011;23:415–424. doi.org/10.1016/j.coms.2011.04.010
  8. Ryo M, Yasuhiro N, Yuuri H, Mao T, Minoru M. Brain abscess of a very elderly patient likely caused by maxillary osteomyelitis from odontogenic infection: A case report. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;31:118–120. https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2018.09.001
  9. Abdelsimar T, Omar, Kathleen Joy O, Khu. Successful management of intraventricular rupture of pyogenic brain abscess (IVROBA): Systematic review and illustrative case. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2019 https://doi.org/10.1016/j.jocn.2019.08.067(in press)
  10. Luyao Q, Xiang L, Bin J, Wentao Q, Xieyi C. Risk Factors Affecting the Prognosis of Descending Necrotizing Mediastinitis From Odontogenic Infection. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018;76:1207–1215. https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.12.007
  11. Orrett E, Ogle, Odontogenic Infections. *Dental Clinics of North America*. 2017;61:235–252. doi.org/10.1016/j.cden.2016.11.0043
  12. Метелкин Б.В. Ультрафиолетовое облучение крови в лечении токсических энцефалопатий. Теоритические и прикладные аспекты современной науки. 2015;7(6):39–42. *Metelkin BV, Ultrafioletovoe obluchenie krovi v lechenii toksicheskikh entsefalopatiy. Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoy nauki. 2015;7(6):39–42. (In Russian)*
  13. Косенко Ю.А. Влияние облучения крови ультрафиолетовыми лучами на иммунный статус больных с бактериальным абсцессом. *Zagalna patologiya ta patologichna fiziologiya*. 2011;4:141–146. *Kosenko YuA. Vliyanie oblucheniya krovi ultrafioletovymi luchami na immunnyy status bolnykh s bakterialnyim abstsessom. Zagalna patologiya ta patologichna fiziologiya. 2011;4:141–146. (In Russian)*
  14. Конев СС, Иванова ЕИ, Паникиди ИГ. Изолированное ультрафиолетовое облучение крови в комплексном лечении при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области. *Международный студенческий научный вестник*. 2016;1(4):152–154. *Konev SS, Ivanova EI, Panikidi IG. Izolirovannoe ultrafioletovoe obluchenie krovi v kompleksnom lechenii pri vospalitelnykh zabolevaniyah chelyustno-litsevoy oblasti. Mejdunarodnyy studencheskiy nauchnyy vestnik. 2016;1(4):152–154. (In Russian)*
  15. Delson RL. Mechanistic insights into extracorporeal photochemotherapy: efficient induction of monocyte-to-dendritic cell maturation. *Transfusion and apheresis science. Official journal of the European Society for Haemapheresis*. 2014;50:322–329. doi.org/10.1016/j.transci.2013.07.031
  16. de Waure C, Capri S, Veneziano MA, Specchia ML, Cadeddu C, Di Nardo F, Ferriero AM, Gennari F, Hamilton C, Mancuso A, Quaranta G, Raponi M, Valerio L, Gensini G, R. Extracorporeal Photopheresis for Second-Line Treatment of Chronic Graft-versus-Host Diseases: Results from a Health Technology Assessment in Italy. *Value in health. The journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2015 Jun;18(4):457–66. doi.org/10.1016/j.jval.2015.01.009
  17. Маркевич ПС, Алехнович АВ, Кисленко АМ, Есипов АА. Опыт применения аппарата для неинвазивного облучения крови ультрафиолетовым излучением «ЭКОСОВЕТ-1» в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей. *Военно-медицинский журнал*. 2019;340(7):80–81. *Markevich PS, Alehnovich AV, Kislenco AM, Esipov AA. Opyt primeneniya apparata dlja neinvazivnogo oblucheniya krovi ul'trafiioletovym izlucheniem «EKOSOVET-1» v kompleksnom lechenii gnojno-vospalitel'nykh zabolevanij mjagkih tkanej. Military medical journal. 2019;340(7):80–81. (In Russian)*
  18. Fink MP, Warren HS. Strategies to improve drug development for sepsis. *Nat Rev Drug Discov*. 2014;13:741–758. doi.org/10.1111/j.1469-0691.2009.02753.x
  19. Ximing Wu, Xiaoqing Hu, Michael R Hamblin. Ultraviolet blood irradiation: Is it time to remember “the cure that time forgot”? *Journal of Photochemistry and Photobiology*. 2016;157:89–96. doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2016.02.007.

Авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов.

Авторы выражают благодарность заведующему отделению интенсивной терапии, анестезиологии и реанимации, ныне главному врачу «Скорой медицинской помощи» г. Актобе, к.м.н. Жанкулову М.К. по внедрению и реализации разработанной программы интенсивной противовоспалительной терапии с УФОК при лечении больных с гнойно-септическими заболеваниями ЧЛО.