

мации о возможностях учреждений оказывать те или иные виды ВМП в соответствующих объемах;

– проводить оперативные вмешательства, комплекс реабилитационных мероприятий и катamnестическое наблюдение пациентов в филиалах, имеющих высококвалифицированные кадры и оснащенных современным оборудованием.

В заключение необходимо отметить, что разделение между органами власти разного уровня полномочий по вопросам охраны здоровья населения привело к обострению проблемы существующей обеспеченности в субъектах РФ жителей страны планируемыми объемами ВМП, оказываемой за счет государственных источников финансирования. Однако, несмотря на наличие такой и ряда иных проблем, Центры ВМП становятся основой модернизации здравоохранения в регионах. На базе этих Центров и их филиалов представляется возможным создать единую национальную систему высокотехнологичной медицинской помощи. Так, на базе НКЦО и его филиалов создается единая научно-организационная система высокотехнологичной медицинской помощи больным с заболеваниями ЛОР-органов. При этом организация работы федерального центра и его региональных филиалов осуществляется в контексте единого подхода к видам и стандартам ВМП, диагностике, лечению и реабилитации пациентов, унификации оборудования, подготовке высококвалифицированных медицинских специалистов.

В настоящее время и на ближайшее будущее главная задача заключается в том, чтобы на основании анализа нормативных правовых документов, статистико-информационных материалов, полученных результатов разработать современные методы, методики и способы диагностики и лечения больных, а также необходимые стандарты. Это должно повысить эффективность и доступность оториноларингологической специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи населению путем своевременного и качественного ее оказания за счет внедрения инновационных технологий в деятельность не только федеральных медицинских учреждений, но и ведущих лечебно-профилактических учреждений субъектов РФ. В то же время для успешной реализации поставленной задачи потребуются организовать работу Федеральных центров и региональных филиалов в контексте единого подхода к видам и стандартам ВМП, диагностике, лечению и реабилитации пациентов, унификации оборудования, подготовке высококвалифицированных медицинских специалистов. Следовательно, на базе современного нормативного правового обеспечения возможно создание единой научно-организационной системы оказания ВМП, главное в которой – этапность и преемственность лечения и реабилитации пациентов оториноларингологического профиля. Это и станет современной организационной моделью оказания ВМП, отвечающая требованиям инновационной медицинской технологии и обеспечивающая модернизацию экономики отечественного здравоохранения.

Учитывая изложенное, в настоящее время необходимо дальнейшее развитие оториноларингологической помощи пациентам и более активное создание соответствующих региональных центров и филиалов ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» в субъектах РФ, совершенствование планирования и финансирования, организации и управления деятельностью медицинских учреждений, оказывающих ВМП данного профиля.

Таким образом, изучаемая проблема состоит в жизненно важной потребности решения актуальных вопросов, связанных с повышением эффективности и обеспечением доступности оториноларингологической высокотехнологичной медицинской помощи населению путем современного, своевременного и качественного ее оказания за счет внедрения инновационных технологий в деятельность не только федеральных медицинских центров, но и ведущих медицинских учреждений субъектов Российской Федерации.

Литература

1. *Гриненко О.А.* Научное обоснование совершенствования организации оказания высокотехнологичных видов хирургической помощи взрослому населению, проживающему вне административных центров регионов: дис....докт. мед. наук. СПб., 2008. 382 с.
2. *Перхов В.И.* Проблемы организации оказания населению дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи в рамках реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения «Здоровье» // Менеджер здравоохранения. 2006. № 6. С. 21–30.

3. *Перхов В.И.* Научно-организационное обоснование повышения доступности для населения Российской Федерации высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в федеральных медицинских учреждениях: дис....докт. мед. наук. М., 2009. 361 с.

4. *Роголев К.К.* Роль областной больницы в организации оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в крупной области СЗФО РФ (на примере Архангельской областной клинической больницы): дис....докт. мед. наук. СПб., 2009. 276 с.

5. *Солодкий В.А., Перхов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В.* О формировании госзаказа на оказание высокотехнологичных и дорогостоящих видов медицинской помощи в федеральных специализированных медицинских учреждениях // Здравоохранение. 2006. № 3. С. 28–31.

6. *Стародубов В.И., Хальфин Р.А., Какорина Е.П.* О задачах по реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения // Здравоохранение. 2005. № 12. С. 4–9.

7. *Стародубов В.И.* Национальный проект «Здоровье» дает нам шанс вывести уровень оказания медицинской помощи населению на новые параметры // Менеджер здравоохранения. 2008. № 10. С. 10–14.

8. *Хальфин Р.А., Кузнецов П.П.* Высокотехнологичная медицинская помощь: проблемы организации и учета. М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2008. 192 с.

RENDERING HIGH – TECHNOLOGIC MEDICAL AID TO PATIENTS HAVING OTORHINOLARYNGOLOGIC DISEASES

D.M. KOCHETOV, N.A. DAYKHES, S.V. YABLONSKIY, V.M. DAVYDOV

MoscowScientific-Clinical Centre of Otorhinolaryngology

The article deals with problems concerning conditions and peculiarities of rendering high-technologic otorhinolaryngologic aid (HTOA) in the Russian Federation. The activity of "The Scientific-Clinical Center of Otorhinolaryngology" in Moscow (Russia) is presented. The authors analyse indices of realization of HTOA for the patients having ORL diseases during 2009 year and planned indices for the mentioned profile during 2010 year.

Key words: high-technologic medical aid, otorhinolaryngology.

УДК 616.716-002.36-085.28

ВЫСОКОДИСПЕРСНЫЙ АЭРОЗОЛЬ АНОЛИТА АНК В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Н.Н. БЕНЯЕВА, Ю.И. ЧЕРГЕШТОВ*

Данная работа посвящена исследованию антимикробной и клинической эффективности ультразвукового аэрозоля антисептика анолит АНК для местного лечения флегмон челюстно-лицевой области. Под наблюдением находились 36 пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области. В качестве контроля применяли раствор хлоргексидина биглюконата. В ходе исследования выявлено, что анолит в виде аэрозоля оказывает достоверно более выраженный бактерицидный эффект по сравнению с показателями контрольной группы, и самого анолита в жидком виде. Также очевидно, что анолит в виде аэрозоля эффективно воздействует на все этапы течения раневого процесса, что проявилось в ускорении очищения ран от детрита, появления молодых грануляций и уменьшении сроков пребывания в стационаре.

Ключевые слова: флегмон, антисептик, анолит АНК, аэрозоль, ультразвук.

Одной из основных проблем хирургической стоматологии настоящего времени является профилактика и лечение воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. В последнее десятилетие, несмотря на значительное увеличение объема и повышение качества стоматологической помощи, число больных с этими заболеваниями не уменьшается, а остается на неизменно высоком уровне. Многолетние наблюдения исследователей, занимающихся данной проблемой, указывают на то, что до 20% первичных хирургических больных, обращающихся за стоматологической амбулаторной помощью, имеют острые воспалительные процессы *челюстно-лицевой области* (ЧЛЮ). Эти больные занимают 40–60% коечного фонда стоматологических и челюстно-лицевых стационаров [5].

Несмотря на широкое внедрение в практику антибиотиков и новых антисептиков, появились другие, не менее серьезные

* Московский государственный медико-стоматологический университет

проблемы, такие как развивающаяся к ним резистентность микроорганизмов. Формируется все большее количество устойчивых микробных штаммов, снижается активность местного иммунитета, что приводит, порой, к появлению атипично протекающих процессов, достаточно затяжному периоду лечения и повышению вероятности развития осложнений [3].

В последние годы одним из наиболее перспективных направлений в хирургии стало применение низкочастотного ультразвука, и получение с его помощью аэрозолей, которые имеют ряд преимуществ. Во-первых, вещество, распыленное на мельчайшие частицы, обладает большей удельной поверхностью, как следствие, воздействует на большую поверхность обрабатываемого поля, при этом чем меньше размер частицы, тем в более сложные анатомические пространства она проникает. Важным является и то, что при ультразвуковом методе аэрозоль получается практически моноперемерным, т.е. большинство частиц имеет одинаковые размеры. При этом основным преимуществом высокодисперсных аэрозолей (1-5 мкм), является их стабильность, т.е. отсутствие тенденции к сливанию в капли. Учитывая анатомические особенности и топографию ран челюстно-лицевой области, «вдувание» аэрозольного облака препарата равномерно распределяет частицы по всей внутренней поверхности раны, где они фиксируются за счет сил электростатического притяжения [2].

Цель исследования – повышение эффективности лечения больных с флегмонами ЧЛЮ с применением высокодисперсного аэрозоля анолита АНК.

Материалы и методы исследования. Работа основана на наблюдении и лечении 36 больных с флегмонами ЧЛЮ различной локализации и распространенности, находящихся на лечении в стационаре центра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ. При обследовании больные не имели выраженной сопутствующей патологии и были расценены нами, как соматически «практически здоровые». Общее состояние их при поступлении расценивали, как удовлетворительное (26 человек) и средней тяжести (6 человек). Тяжесть заболевания определялась уровнем интоксикации и степенью распространенности воспалительного процесса.

Всем больным при поступлении в стационар после клинико-лабораторного обследования и коррекции гиповолемии, под внутривенным наркозом проводили вскрытие гнойного очага с ревизией клетчаточных пространств и последующим дренированием трубчатыми дренажами. При необходимости, удаляли «причинный» зуб. Доступ к флегмонам во всех случаях осуществлялся снаружи. Дополнительную обработку раны медикаментозными препаратами в момент вскрытия очага не производили. В послеоперационном периоде всем пациентам проводилась стандартная комплексная противовоспалительная, антибактериальная, дезинтоксикационная терапия, преимущественно парентерально: антибиотики широкого спектра действия и антимикробные препараты (чаще *амоксиклав*, реже *форту* или *линкомицин*, а также *метронидазол*), нестероидные противовоспалительные препараты и ненаркотические анальгетики (*кетонал*, *баралгин*, *анальгин*), антигистаминные препараты (*димедрол*, *супрастин*). Для проведения дезинтоксикации капельно вводились физиологический раствор 0,09%, гемодез, глюкоза 30% с аскорбиновой кислотой 5% в течение 3-5 дней. При отсутствии противопоказаний, и, после нормализации температуры тела, некоторым больным назначалось физиолечение – *флюктуоризация*, *УВЧ-терапия*, *магнитотерапия* (21 человек).

У всех пациентов послеоперационный период протекал без осложнений, только двум пациентам первой группы понадобилось повторное хирургическое вмешательство на 3 сутки от начала заболевания в виде расширения и ревизии гнойной раны в связи с отрицательной местной и общей динамикой течения заболевания.

В зависимости от методики обработки ран в послеоперационном периоде, больные были разделены на три группы.

1 группа (контроль): обработка раны с помощью шприца раствором 0,05% *хлоргексидина* в объеме 20-40 мл с последующим наложением повязки с мазью *левомеколь*.

У больных группы 2 группы рану промывали с помощью шприца препаратом *анолита АНК* от электрохимической установки типа СТЭЛ (производство НПО «Экран», Москва, и ООО «ЛЭТ», Москва) по ФСП-0664792406. Анолит АНК – антисептик для местного и наружного применения. Активно действующие вещества *анолита* представлены смесью хлоркислородных и гидропероксидных соединений, подобным соединениям, вырабатываемым в организме человека при фагоцитозе. Для проведения

лечебных процедур применялся *анолит* с параметрами: концентрация оксидантов 80÷120 мг/л по эквиваленту активного хлора, рН *анолита* – 6,8÷7,8. Затем на рану накладывали сухую повязку.

В группе 3 рану обрабатывали методом нагнетания в раневую полость аэрозоля *анолита АНК* с теми же характеристиками. Для получения аэрозоля с размером частиц 1-5 мкм использовали стандартный ультразвуковой ингалятор для индивидуального применения. Расход *анолита* при этом составил 2-4 мл. Затем на рану также накладывали сухую повязку. В группах 2 и 3 маевые повязки на раны не накладывались. В каждой группе микробиологические исследования проводились у 12 пациентов. Для производства аэрозоля применялся ультразвуковой ингалятор Бриз-1 со встроенным вентилятором.

После обработки операционной раны антисептиками в сравниваемых группах осуществлялся систематический контроль за ходом раневого процесса. Контроль динамики раневого процесса включал в себя характеристику и сроки экссудации, время появления видимых здоровых грануляций, сроки выписки из стационара. Также проводили микробиологические исследования обсеменности раны. Контроль осуществлялся на 1, 5 и 8 суток.

Результаты и их обсуждение. В первой (контрольной) группе средний срок продолжительности гноетечения составил 7,5±8,06 суток, во второй группе – 6,6±1,15 суток, а в третьей группе, в которой мы применяли высокодисперсную аэрозольную обработку, период гноетечения составил 5,3±0,54. В группах №2 и №3, в которых в качестве антисептика мы применяли *анолит АНК* разница в сроках составила около 1,3 суток при P>0,2. Если сравнивать этот показатель в группах №1 (контроль) и №3, то очевидна статистически достоверная разница, которая составила в среднем 2,2 суток при P<0,05.

Сроки появления в ране видимых здоровых грануляций в контрольной группе отмечены во время перевязок в интервале между 5 и 8 сутками наблюдений (в среднем 6,7±0,3 суток). У больных, леченных с применением *анолита АНК* в виде струйной обработки или аэрозольной, появления в ране видимых островков здоровых грануляций отмечалось в интервале от 3 до 6 суток наблюдения (в среднем 4,46±0,25 и 4,25±0,29 суток, соответственно, или на ≈ 2,3 суток раньше; P<0,01), что достоверно меньше, чем в контрольной группе, в которой помимо антисептика *хлоргексидина* применяли повязки с мазью *левомеколь*.

Общая динамика течения раневого процесса во всех исследуемых группах представлена на рис. 1.

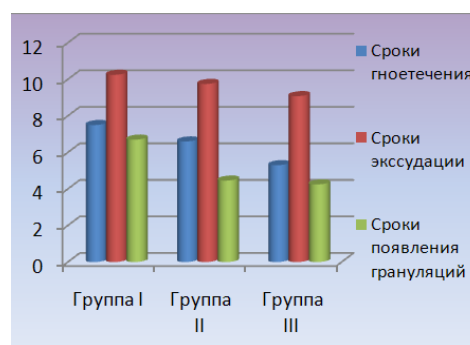


Рис. 1. Динамика основных местных показателей течения раневого процесса (от 0 до 12 суток).

Очевидно, ускоренное заживление ран в основных группах обусловило уменьшение продолжительности пребывания больных в стационаре от момента поступления до выписки в среднем с 11,17±1,13 суток до 8,75±0,52 и 8,92±0,54 суток, соответственно, или в среднем на 2,33 дня (P<0,05).

В ходе исследований было выделено и идентифицировано 110 штаммов различных представителей микрофлоры, распределение которых представлено на рис. 2. Как видно из диаграммы, чаще всего выделялись микробы рода *Streptococcus* – 31,5% всех выделенных штаммов, из них чаще всего обнаруживали *Streptococcus sanguis* – 22,4%, что составило 71,4% от всех выделенных штаммов стрептококков.

В нашем исследовании было выявлено, что применяемый в классической схеме лечения 0,05% раствор *хлоргексидина биглюконата* в сочетании с *левомеколем* даёт статистически недостоверное (P>0,05) снижение микробной обсеменности гнойного

отделяемого флегмоны ЧЛО на 5 день лечения, а полное уничтожение микробной составляющей воспалительного процесса наблюдается только на 8 день и лишь у 41% пациентов. Ещё в 25% случаев в гнойном отделяемом на 8 день лечения остаётся по крайней мере 1 вид микроба, который выделялся в средних и высоких концентрациях (2,5-7,5 log КОЕ/мл). То есть полная деконтаминация не наблюдается более чем в 1/3 случаев (34%), что отрицательно сказывается на процессе заживления раны и выздоровления пациента.

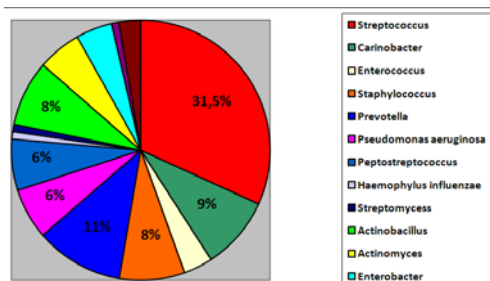


Рис. 2. Микробный спектр у больных с флегмонами мягких тканей челюстно-лицевой области до лечения

При анализе группы, пациенты в которой в качестве антисептической обработки получали жидкий *анолит* АНК микробиологическая картина несколько лучше. Так, снижение микробной обсемененности гнойного отделяемого флегмон мягких тканей ЧЛО на 5 день лечения было более выражено, чем в группе пациентов, где применялся 0,05% раствор *хлоргексидина биглюконата*, однако, это снижение было также статистически не достоверно ($P > 0,05$). На 8 день лечения наблюдались схожие с 1 группой пациентов результаты: полное уничтожение микрофлоры было отмечено в 33,3% случаев, что ниже, чем в группе с применением *хлоргексидина* (41%), но 1 вид микроба выделялся у 58,3% в низких и средних количествах, что было значительно меньше, чем в контрольной группе (2-4,1 log КОЕ/мл). Таким образом полная деконтаминация не наблюдалась лишь в 0,7% случаев.

В группе пациентов, которая в качестве антисептической обработки получала *анолит* АНК в виде аэрозоля, получены самые лучшие результаты. Не смотря на то, что отсутствие роста микробов на 5 день наблюдалось лишь в одном случае (8,3%), в 50% случаев микробная обсемененность гнойного отделяемого флегмон мягких тканей ЧЛО статистически достоверно снижалась ($P < 0,05$). На 8 день лечения микрофлора не определялась уже у 83,3% пациентов, а 1 вид микроба выделялся у 16,7% пациентов. При этом количество остающегося в материале микроба было низким (log КОЕ/мл – 2), что создавало предпосылки для уничтожения этой инфекционной составляющей воспалительного процесса собственными силами организма человека даже без продолжения дальнейшего медицинского лечения (рис. 3).

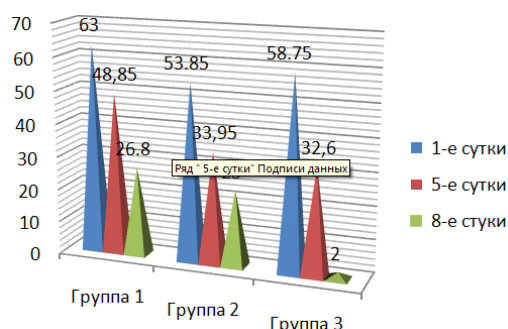


Рис. 3. Динамика общей микробной обсемененности операционной раны при лечении флегмон челюстно-лицевой области (значения КОЕ в логарифмических единицах на мл на одного пациента).

Все полученные данные определенно связаны, как со свойствами самого антисептика, так и с особым воздействием на рану частиц ультразвукового аэрозоля, таким, как фактор многократного повышения концентрации лекарственного вещества на единицу площади при его распылении [7].

Анолит способен «отмывать» рану от детрита, путем его агрегации ионами ClO^- , а также хлорноватистой кислотой, при этом в ране отсутствуют остаточные загрязнения [1,4]. Это нашло свое отражение в ускорении появления в ране молодой грануляционной ткани, укорочении периода гноетечения. Принципиальным является также то, что стенки бактериальной клетки за счет наличия в своем составе слоев пептидогликанов, являются более жесткими и плотными, нежели у эукариотов. Это обуславливает меньшую ее устойчивость к микромеханическим воздействиям, в данном случае ультразвуковым волнам, которые передаются через частицы распыляемого аэрозоля [6]. Очевидно, это отразилось на микробиологических показателях обсеменности гнойного очага. Максимальное обеззараживание послеоперационной раны при лечении флегмон ЧЛО достигалось, в тех случаях, когда в составе комплексного лечения рана обрабатывалась аэрозолем *анолита* АНК (без мажевых повязок), что позволяет сделать выводы о том, что использование сверхмалых частиц ультразвукового аэрозоля антисептика оказывает более выраженный бактерицидный эффект, в ране, чем использование этого же антисептика в «классическом» виде.

Выводы. Анализируя результаты основных клинических и лабораторных показателей проведенного лечения пациентов с флегмонами ЧЛО методом высокодисперсной аэрозольной обработки была отмечена очевидная и достоверная тенденция в снижении острых воспалительных явлений, а также в ускорении процесса очищения и регенерации раны. Все это в конечном итоге улучшило функционально-косметические результаты лечения и сократило сроки пребывания в стационаре.

Литература

1. Аветисов П.В., Остроухова Ж.Ф. Регенерация ран и особенности энзимогенеза в условиях воздействия электрохимически активированными растворами. Медицина катастроф. №2 (38). 2002. С. 62–63.
2. Аюбян В.Б., Еришов Ю.А. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2005. 223 с.
3. Сунцев Т.К. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. Москва. Медпресс; 2001. 160 с.
4. Прилуцкий В.И., Бахир В.М. Электролитически активированная вода, аномальные средства, механизм биологического действия. Москва: ВНИИИМТ, 1997. С. 228
5. Робустова Т.Г., Губин М.А., Царев В.Н. и др. Пути профилактики и лечения распространенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и их осложнений // Стоматология. 1995, №1. С. 31–33
6. Kavros S.J., Liedl D.A., Boon A.J., Miller J.L., Hobbs J.A., Andrews K.L. Expedited wound healing with non-contact low-frequency ultrasound therapy in chronic wounds: a retrospective analysis. Adv. Skin Wound Care. 2008 Sep; 21(9):416–23.
7. Parks C.R. Mist therapy: rationale and practice. *Pediatr.* 1970 Feb; 76(2): 305–13.

THE SUPERFINE AEROSOL OF ANOLIT ANK IN COMPLEX TREATMENT OF MAXILLOFACIAL PHLEGMONS

N.N. BENYAEVA, YU.I. CHERGESHTOV

Moscow State Medical-Stomatological University
Chair of Dental and Maxillofacial Surgery

The given work is devoted research of antimicrobial and clinical efficiency ultrasonic an aerosol antiseptics anolyte ANK for local treatment of phlegmons of maxillofacial area. There were 36 patients with phlegmons of maxillofacial area under supervision. As a control applied a solution of *хлоргексидина биглюконата*. During the research it was revealed that the anolyte in the form of aerosol gives more intensive bactericidal effect, in comparison with the indices of the control group, and anolyte itself in the form of liquid. Also it is obvious that anolyte in the form of aerosol effectively influences upon all stages of current wound process that resulted in acceleration of wound clarification from detritus, occurrence of young granulations and reduction of hospital stay terms.

Key words: phlegmon, antiseptic, anolit ANK, aerosol, ultrasound.