© СЕРПИОНОВ С. Ю., МАКСЮКОВ С.Ю., 2018

УДК 617.525-002.36-08

Серпионов С. Ю., Максюков С.Ю.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ФЛЕГМОНОЙ ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, 344022, Ростов-на-Дону, Россия

Обследованы 86 больных с флегмонами околоушно-жевательной области. Больные разделены на две группы: в основной осуществляли диагностику и лечение компартмент-синдрома по разработанной методике. Это позволило получить в 90,9% хорошие результаты в отдалённые сроки (в контроле 64,3%).

Ключевые слова: флегмона; челюсть; тканевое давление; лечение.

Для цитирования: Серпионов С. Ю., Максюков С.Ю. Лечение больных с флегмоной околоушно-жевательной области на современном этапе. Российский стоматологический журнал. 2018; 22 (2): 96-99. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-2-96-99>

Serpionov S.Yu., Maksukov S.Yu.

TREATMENT OF PATIENTS WITH PHLEGMON PAROTID-CHEWING AREA AT THE PRESENT STAGE

¹The Rostov State Medical University, 344022, Russia, Rostov-on-Don

86 patients with phlegmon parotid-chewing area were examined. Patients were subdivided into two groups: in the main group we performed diagnostics and treatment of acute compartment syndrome, according to the developed method. This is allowed to achieve distant good results in 90,9% of the patients (64,3% in the controls).

Key words: phlegmon; jaw; interstitial pressure; treatment.

For citation: Serpionov S.Y., Maksukov S.Yu. Treatment of patients with phlegmon parotid-chewing area at the present stage. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal*. 2018; 22(2): 96-99. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-2-96-99>

For correspondence: Stanislav Y. Maksjukov, doctor of medical Sciences, Professor, head of the Department of stomatology №2 Rostov state medical University; E-mail: maksjukov@mail.ru.

Information about authors:

Serpionov S.J., <http://orcid.org/0000-0002-7835-6715>

Maksjukov S.J., <http://orcid.org/0000-0002-7499-3178>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 14.02.18

Accepted 16.02.18

Введение. Проведённый анализ литературы показал, что сложность лечения флегмон челюстно-лицевого отдела (ЧЛО) головы в современных условиях зависит от нескольких факторов. К ним относятся попытки самолечения, поздняя обращаемость за медицинской помощью, изменения характера патогенной микрофлоры с нарастающей резистентностью к антибактериальным препаратам, неаргументированное продолжительное консервативное лечение, несоответствующее или недостаточно радикальное выполнение первичного хирургического вмешательства [1–3].

В последние годы появились работы [4–8], в которых авторы сообщают, что около 35–60% пациентов имеют осложнённые формы течения флегмон мягких тканей ЧЛО головы в виде развившегося острого тканевого гипертензионного синдрома (ОТГС). При этом проведение ранней диагностики тканевого гипертензионного синдрома базируется лишь на малоинформативных, субъективных клинических данных. Таким образом, разработка и обоснование дифференцированного подхода к оперативному лечению пациентов с флегмо-

ной ЧЛО головы, осложнённой острым тканевым гипертензионным синдромом, возможны только с учётом стадий его развития.

Цель работы – оптимизация тактики лечения флегмон околоушно-жевательной области (ОУЖО) с учётом оценки стадии развития острого тканевого гипертензионного синдрома с использованием разработанных технологий.

Материал и методы

Анатомические исследования по изучению биомеханических характеристик фасциальных структур челюстно-лицевого отдела головы проведены на 40 трупах людей разного возраста, пола и конституционального типа телосложения. Использована оригинальная методика эксперимента¹. Кроме того, проанализированы материалы клинических исследований 86 больных с флегмонами ОУЖО, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии МБУЗ ГБ №20 г. Ростова-на-Дону. Больных мужского пола было 50,8% и женского пола 49,2%. При этом лица первого и второго зрелого возрастных периодов составили 81,8%, что свидетельствует о социальной значи-

Для корреспонденции: Максюков Станислав Юрьевич, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии №2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России; E-mail: maksjukov@mail.ru.

¹ Патент на изобретение RU №2578096 МПК А61 В10/3 Способ исследования фасций и клетчаточных пространств. В.К. Татьяначенко. опубл. 20.03.2006. – Бюл. №8.

Таблица 1. Результаты анатомического исследования фасциального футляра жевательной мышцы ($p < 0,05$)

Анатомические данные	Возрастной состав			
	юношеский период	1-й зрелый период	2-й зрелый период	пожилой период
Толщина фасциального футляра, мкм	20,34±0,12	23,37±0,05	26,41±0,64	28,12±0,14
Относительное удлинение, мкм	0,31±0,04	0,37±0,08	0,36±0,16	0,34±0,08
Предел прочности, кгс/мм ²	0,58±0,06	0,59±0,03	0,57±0,04	0,54±0,03
Модуль упругости, кгс/мм ²	2,14±0,07	2,33±0,08	2,20±0,06	1,82±0,04

мости этой патологии. Около 54,9% больных поступили в стационар на 3-7-е сутки с момента заболевания, до 3 сут поступило 32,6% и после 7 сут – 12,5%. Больные были разделены на 2 клинические группы. В 1-ю (контрольную) группу вошли 42 больных, у которых хирургическое лечение флегмоны ОУЖО проводили по известным технологиям [9, 10]. Во 2-ю (основную) группу вошли 44 больных, у которых хирургическое лечение флегмоны проводили по разработанной нами технологии (мониторинг тканевого давления и лечение острого тканевого гипертензионного синдрома) (Федеральные патенты РФ №2557414, №2554326)^{2, 32}. В этой группе больных в послеоперационном периоде выполняли ультразвуковую кавитацию раны, которую дополняли сеансами озонотерапии с использованием охлажденных озонированных растворов с концентрацией озона до 25 мкг/мл.

С целью определения динамики микробной контаминации после вскрытия гнойника ежедневно брали соскоб с раневой поверхности. Бактериологическое исследование включало в себя первичный посев клинического материала на основные питательные среды для выделения чистой культуры возбудителя и определения его титра в патологическом материале (количество бактерий в 1 мл). Титр $1 \cdot 10^5$ /мл и выше является диагностическим.

Для инвазивного измерения тканевого давления (ТД) использовали монитор Stic фирмы Stryker. Диагностику ОТГС осуществляли по оригинальной методике. Ультразвуковую обработку гнойных ран проводили с помощью аппарата УРСК-7Н, а озонотерапию – аппаратом АОТ-НСК-01-”С(А-16)”.

Статистическую обработку данных выполняли при помощи программ Statistica 6,0, MedCalc 12.7.0.0, Microsoft Office Excel 2010 на основании параметрических и статистических методов.

Выбор анестезиологического пособия зависел от общего состояния больного и необходимости ревизии и адекватного дренирования флегмоны. Так, у 78,4% больных было общее внутривенное обезболивание, у 21,6% – эндотрахеальный наркоз.

Результаты и обсуждение

В анатомическом эксперименте сформировали выборки 4 групп в зависимости от разных возрастных периодов (юношеский период, I зрелый период, II зрелый период и пожилой период) и установлены биомеханические свойства фасциальных футляров жевательной

мышцы для каждой группы (табл. 1). Все выборки проверяли на соответствие нормальному закону распределения по критериям Колмогорова–Смирнова (критерий d) и Шапиро–Уилка (критерий W). В табл. 1 представлены средние значения анатомических данных жевательной мышцы с доверительными интервалами вида $M \pm S$ (при значениях доверительной вероятности

$p \geq 0,95$), где M – среднее значение выборки, а $S = mt$ (m – ошибка, t – критерий Стьюдента).

Из представленных в табл. 1 данных следует, что как фасциальный футляр жевательной мышцы представляет собой прочные фасциальные листки, толщина которых с возрастом увеличивается. Из-за высокого модуля упругости эти соединительно-тканые структуры подвергаются значительным деформациям, что приводит к раннему развитию в пределах их фасциальных футляров острого тканевого гипертензионного синдрома.

Разработанный нами на основании анатомических исследований способ диагностики ОТГС при флегмонах ОУЖО заключается в следующем. Игольчатый манометром Stryker REF синхронно измеряли уровень тканевого давления в жевательной мышце на стороне воспалительного процесса (P1) и в жевательной мышце на интактной стороне околоушно-жевательной области (P2). Вкол иглы манометра осуществляли в области верхней трети медиального отдела жевательной мышцы в точку, расположенную на 1,5 см ниже середины скуловой дуги. Вкол иглы у лиц долихоморфного типа телосложения производился на глубину 0,75–1,0 см, а мезо- и брахиморфного типа телосложения на глубину 1,0–1,5 см. Определяли разницу давлений по формуле $R = P1 - P2$. Если значение R равно 15 мм рт. ст. или выше – ставили диагноз ОТГС. Нами были выделены следующие стадии ОТГС при флегмонах ЧЛЮ головы.

- стадия компенсации - ТД равно 15–20 мм рт. ст. (5 больных, 13,2%)

- стадия субкомпенсации - ТД равно 21–30 мм рт. ст. (21 больной, 55,3%)

- стадия декомпенсации - ТД свыше 30 мм рт. ст. (12 больных, 31,6%).

При этом нормальное значение ТД в интактной мышце составляло 8–10 мм рт. ст. Таким образом, из 44 больных основной группы ОТГС диагностировали у 38 (86,4%) больных.

Мы считаем, что основным показанием к выполнению декомпрессивной фасциотомии являлось отсутствие положительного эффекта от выполненных консервативных мероприятий в течение 1–2 ч на фоне нарастающих симптомов тканевой гипертензии и повышение ТД более чем на 25 мм рт. ст. Такие показания к декомпрессивной фасциотомии мы определяли у 26 из 38 больных с диагностированным ОТГС, что составило 68,4%.

При выполнении фасциотомии фасциального футляра жевательной мышцы мы придерживались того, что со стороны кожных покровов делать этого не следует, так как есть угроза повреждения лицевого нерва и его ветвей. Течение раневого процесса в области фасциотомических разрезов у всех 26 больных благоприятное. Осложнений не наблюдали. В процессе лечения мы следили за динамикой ТД. В большинстве случаев она была положительной. У 21 (80,8%) из 26 больных ТД норма-

² Патент на изобретение RU №2554326 МПК А61 В17/00 Способ лечения острого тканевого гипертензионного синдрома при флегмонах околоушно-жевательной области. В.К. Татьяначенко, С.Ю. Серпионов, С.Ю. Максюков. опубл. 27.06.2015. – Бюл. №18.

³ Патент на изобретение RU №2557414 МПК А61 В17/24 Способ лечения флегмон околоушно-жевательной области. В.К. Татьяначенко, С.Ю. Серпионов. опубл. 20.07.2015. – Бюл. №20.

Таблица 2. Локализация гнойно-воспалительного процесса в клетчаточных пространствах околоушно-жевательной области

Конституциональный тип головы	Клетчаточные пространства ЧЛЮ		
	жевательное	челюстно-крыловидное и межкрыловидное	жевательнo-челюстное
Долихоцефал	9	2	17
Мезоцефал	30	7	9
Брахицефал	5	4	3
Всего	44	13	29
Итого...	86		

лизовалось через 4–6 ч после фасциотомии. У 5 больных наблюдалась внутритканевая гипертензия более длительное время. В процессе проведения консервативной терапии ТД постепенно (через 24 ч) пришло к норме.

Способ обеспечивает нормализацию тканевого давления жевательной мышцы, что способствует благоприятному течению стадий раневого процесса, устраняет угрозу развития болевого миофасциального синдрома (появления триггерных зон) и тем самым улучшает результаты лечения больных с флегмонами околоушно-жевательной области.

На нашем материале установлено, что причинами флегмон ЧЛЮ головы были заболевания первых больших коренных зубов (64%), на втором – большие коренные зубы (23%), на третьем – зубы мудрости (13%), а верхней челюсти – первые большие коренные зубы (60%), большие коренные зубы (32%) и зубы мудрости (8%). При вскрытии флегмон установлено, что их локализация и степень распространения воспалительного процесса по клетчаточным пространствам находится в прямой зависимости от конституционального типа головы пациента (табл. 2).

После вскрытия флегмоны гной направляли на бактериологическое исследование. Во всех случаях обнаружен рост патогенной микрофлоры. На основании схемы, предложенной для эмпирической антибиотикотерапии, назначение лекарственных препаратов осуществляли до получения результатов микробиологического исследования. После определения вида микроорганизма и его чувствительности к антибиотикам мы переходили к этапу этиотропной антибиотикотерапии. Чувствительность возбудителя к цефтриаксону выявлена у 24 больных, к цефотаксиму – у 32, к ципрофлоксацину у 12. Лидером в качестве монотерапии стал цефотаксим (42%). При этом смена препаратов происходила в 18% случаев. Лидировали следующие комбинации:

- цефотаксим + метронидазол (24%);
- цефотаксим + метронидазол + диоксидин (14,5%);
- цефтриаксон + метронидазол (15,2%);
- ципрофлоксацин + метронидазол + диоксидин (12,8%).

Средняя продолжительность комплексной противовоспалительной терапии составила 9,08 ($\pm 2,4$) дня.

После вскрытия и механической санации гнойника больным 2-й (основной) группы выполняли кавитацию гнойной раны в 0,5% растворе водного хлоргексидина среднечастотным ультразвуком, накладывали спиртфурациллиновые салфетки. С 3-х суток на рану закрывали маевой повязкой с серебром Атрауман АГ (Atrauman AG), которая обладает противомикробным действием на грамположительные и грамотрицательные бактерии.

Таблица 3. Сравнительная характеристика течения раневого процесса у больных разных клинических групп ($p < 0,05$)

Клиническая группа	Показатель			
	Нормализация температуры тела	Очищение раны	Появление грануляций	Сроки закрытия раневого дефекта
1-я (n=42)	5,2 $\pm$ 0,1	5,8 $\pm$ 0,1	6,4 $\pm$ 0,2	9,4 $\pm$ 0,2
2-я (n=44)	4,8 $\pm$ 0,2	3,1 $\pm$ 0,1	5,8 $\pm$ 0,1	6,1 $\pm$ 0,3

В послеоперационном периоде ежедневно во время смены повязок орошали раны озонированным физиологическим раствором с концентрацией озона 12–20 мкг/мл. Установлено, что рана после ультразвуковой обработки и озонотерапии уже с первых дней после операции принимала более свежий вид, чем у больных 1-й клинической группы.

Для сравнения эффективности разработанной нами тактики лечения больных с флегмонами ЧЛЮ головы с учётом стадии ОТГС оценивали воспалительную реакцию крови, уровень ранних и поздних послеоперационных осложнений, выраженность болевого миофасциального синдрома (наличие триггерных зон), длительность нетрудоспособности и явлений дискомфорта в области послеоперационного рубца.

В основной группе больных после вскрытия флегмоны уровень лейкоцитов в крови нормализовался на 3–4 дня раньше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

При поступлении средние величины мочевины и креатинина в обеих клинических группах были сопоставимы. Однако нормализация этих показателей у больных 2-й клинической группы происходила в более ранние сроки (5–6-й дни) ($p < 0,05$).

Сравнительная характеристика течения раневого процесса у больных 1 и 2-й клинических групп после вскрытия флегмоны ЧЛЮ головы показана в табл. 3.

Данные, представленные в табл. 3, показывают, что применение в комплексе лечебных мероприятий ультразвуковой обработки гнойной раны в 0,05% водном растворе хлоргексидина и озонотерапии раны (при экспозиции 20 мин), диагностики и лечения ОТГС у больных с флегмонами ОУЖО достоверно ускоряют процесс очищения раны с более ранним появлением грануляций на её стенках, что позволяет в более ранние сроки закрывать раневой дефект (в среднем на 3 дня у больных 2-й клинической группы).

Второй этап хирургического лечения больных с флегмонами ОУЖО, направленный на закрытие раневого дефекта, начинали в строгом соответствии с показателем микробной контаминации ран (не более 10^4 – 10^5 микробных тел в 1 г ткани).

Установлено, что в 1-й клинической группе только у 40,4% больных на 5-й день после операции уровень микробной обсеменённости ран был ниже критического (10^5). На 6-й день после вскрытия флегмоны этот показатель составил уже 52,4%, на 7-й день 73,8% и на 8-й день 83,3%. У больных этой группы отсроченные первичные швы не накладывали, а вторичные швы на рану у большинства (73,8%) больных накладывали на 7-е сутки после операции. У больных 2-й клинической группы уровень микробной контаминации раны 10^5 достигался на 5-6-е сутки у 86,6% больных, а у 5 (11,4%) больных на 7-е сутки.

Мы использовали следующие методики закрытия раневого дефекта:

- отсроченные первичные швы (в течение 5 суток) –

Таблица 4. Осложнения раннего послеоперационного периода у больных 1 и 2-й клинических групп ($p < 0,05$)

Вид осложнений	Клиническая группа	
	1-я (n=42)	2-я (n=44)
Нагноение п/о раны	4	1
Некроз кожных краев раны	3	2
Кровотечение	1	0
Всего ...	8 (19,0%)	3 (6,8%)

Таблица 5. Сравнительная характеристика результатов лечения больных 1 и 2-й клинических групп с флегмоной околоушно-жевательной области ($p < 0,05$)

Результат лечения	Группа клинических наблюдений			
	1-я (n=42)		2-я (n=44)	
	абс.	%	абс.	%
Хороший	27	64,3	40	90,9
Удовлетворительный	10	23,8	3	6,8
Неудовлетворительный	5	11,9	1	2,3

29 больных, все из 2-й клинической группы;

- вторичные швы (от 6 сут после операции со вторичной хирургической обработкой краев раны) – 50 больных;

- наложение лейкопластырного натяжения на края раны – 7 больных.

Дифференцированный подход в тактике хирургического лечения больных с флегмонами ОУЖО позволил снизить число ранних послеоперационных осложнений после закрытия операционной раны (табл. 4).

Из данных, представленных в табл. 4, следует, что количество ранних послеоперационных осложнений у больных 2-й клинической группы было на 12,2% меньше, чем у больных 1-й клинической группы.

Был проведён анализ отдалённых результатов (от 6 до 12 мес) лечения больных флегмонами ОУЖО (табл. 5).

Итак, у больных 2-й клинической группы на 26,6% было больше хороших результатов, чем у больных 1-й клинической группы. Число удовлетворительных результатов у этой категории больных снизилось на 17,0%, а неудовлетворительных на 9,6%.

Полученные данные позволяют рекомендовать разработанную нами хирургическую тактику лечения больных с флегмонами ОУЖО с учётом стадии развития острого тканевого гипертензионного синдрома для широкого клинического применения.

Заключение

К развитию ОТГС у 86,4% больных с флегмоной ОУЖО приводят такие анатомические факторы, как высокие показатели модуля упругости и предела прочности при относительно небольших деформациях фасциальных структур жевательной мышцы, особенно у лиц зрелого возрастного периода. У больных с флегмоной ОУЖО и ОТГС своевременно выполненная фасциотомия, а также ультразвуковая обработка гнойной раны, орошение её озонированным раствором и микробной обсеменённости 1 г ткани ниже 10^5 позволяют закрывать рану на 5-6-е сутки после вскрытия флегмоны у 65,9% основной клинической группы.

Дифференцированный подход в выборе тактики лечения больных с флегмоной ЧЛЮ головы и ОТГС позволяет достичь хороших результатов лечения в 90,9%, удо-

влетворительных в 6,8% (в контрольной группе 64,3% и 23,8% соответственно).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 7, 8 см. В REFERENCES)

1. Алферова Е.А., Дремалов Б.М., Красникова О.П. Клиническое течение осложненной и неосложненной формы гнойно-воспалительной патологии челюстно-лицевой области у детей на основе эндотоксикоза. *Вестник новых медицинских технологий*. 2012; 3: 122–3.
2. Кабанова А.А., Окулич В.К., Гончарова А.Н. Эластазная активность ротовой жидкости пациентов с гнойно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2014; 2: 68–75.
3. Мамедова Н.М. Оценка этиологической структуры гнойно-септических инфекционных осложнений в стоматологии. *Фундаментальные исследования*. 2015; 1: 1621–4.
4. Байриков И.М., Монаков В.А., Савельев А.Л. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014; 11: 100–4.
5. Доржиев Т.Э., Хитричев В.Е., Саганов В.П. Оптимизация диагностики и лечения флегмон челюстно-лицевой области. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук*. 2015; 2: 111–4.
6. Харитонов Ю.М., Фролов И.С. Новые технологии в лечении больных одонтогенной гнойной инфекцией. *Фундаментальные исследования*. 2014; 7: 582–4.
9. Гостищев В.К. *Оперативная гнойная хирургия*. М.: Медицина; 1996.
10. Кузин М.И., Костюченко Б.М. *Раны и раневая инфекция*. М.: Медицина; 1990.

REFERENCES

1. Alferova E.A., Dremalov B.M., Krasnikova O.P. Clinical course of complicated and uncomplicated form of purulent-inflammatory pathology of the maxillofacial region in children on the basis of endotoxemia. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2012; 3: 122–3. (in Russian)
2. Kabanova A.A., Okulich V.K., Goncharova A.N. Elastase activity of the oral liquid of patients with purulent-inflammatory processes of the maxillofacial region. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki*. 2014; 2: 68–75. (in Russian)
3. Mamedova N.M. Estimation of the etiological structure of purulent-septic infectious complications in dentistry. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2015; 1: 1621-4. (in Russian)
4. Bayrikov I.M., Monakov V.A., Saveliev A.L. Clinical analysis of the incidence of odontogenic phlegmons of the maxillofacial area according to the data of the Department of Maxillofacial Surgery of the Clinics of the Samara State Medical University. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 2014; 11: 100–4. (in Russian)
5. Dorzhiev T.E., Khitrikhev V.E., Saganov V.P. Optimization of diagnosis and treatment of phlegmon maxillofacial area. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2015; 2: 111–4. (in Russian)
6. Kharitonov Yu.M., Frolov I.S. New technologies in the treatment of patients with odontogenic purulent infection. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2014; 7: 582–4. (in Russian)
7. Baquero F., Garau J. Prudent use of antimicrobial agents: Revisiting concepts and estimating perspectives in a global world. *Enferm. Infecc. Microbiol. Clin*. 2010; 14: 361–4.
8. Cope A., Francis N., Wood F. Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2014; 26(6): 136–41.
9. Gostishchev V.K. *Operative purulent surgery. [Operativnaya gnoynaya khirurgiya]*. Moscow: Meditsina; 1996. (in Russian)
10. Kuzin M.I., Kostyuchenok B.M. *Wounds and wound infection. [Rany i ranevaya infektsiya]*. Moscow: Meditsina; 1990. (in Russian)

Поступила 14.02.18
Принята в печать 16.02.18