

УДК 618.18

© Ю.М.Харитонов, А.А.Глухов, А.Л.Громов

Опыт лечения больных с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции

Ю.М.ХАРИТОНОВ, А.А.ГЛУХОВ, А.Л.ГРОМОВ

Experience in treating patients with severe odontogenic infection complications

Yu.M.KHARITONOV, A.A.GLUKHOV, A.L.GROMOV

Научный институт хирургической инфекции Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко

Воронежская областная клиническая больница № 1

Курская областная клиническая больница

Лечение больных с тяжелыми септическими осложнениями одонтогенной инфекции представляет собой одну из наиболее сложных и актуальных проблем хирургии [1-9]. Несмотря на достижения современной медицины, летальность при одонтогенном сепсисе сохраняется на уровне 50%.

Цель исследования - анализ результатов диагностики и лечения больных с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции.

Материал и методы

Выполнено два блока исследований. I блок исследований был направлен на изучение распространенности тяжелых осложнений одонтогенной инфекции в структуре гнойных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи в Курской и Воронежской областях; изучение общих закономерностей и особенностей клинических проявлений, изменений показателей гомеостаза у больных с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции. II блок исследований включал разработку алгоритма обследования пациентов с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции и разработку программы комплексного лечения.

I блок исследований

С целью проведения сравнительной оценки структуры тяжелых осложнений одонтогенной инфекции в Курской и Воронежской областях, анализированы результаты лечения 15489 пациентов с гнойно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области и шеи. Из них выделено (по критериям ACCP/SCCM, 1992) 212 пациентов с сепсисом различной этиологии, в том числе одонтогенным - 137 пациентов, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Курской областной клинической больницы с 2000 по 2010 гг. и 75 пациентов, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии №1 Воронежской областной клинической больницы №1 с 2007 по 2010 гг.

Тяжелые осложнения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи, вклю-

чающие сепсис, вторичные внутричерепные осложнения, контактные медиастиниты, аррозивные кровотечения, острую дыхательную недостаточность, выявлялись на фоне хирургического сепсиса.

Для оценки состояния гомеостаза и функционирования отдельных органов и систем пациенты, находившиеся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Курской областной клинической больницы (137 человек), разделены на 3 группы: 1) с сепсисом без органной недостаточности (68 пациентов; 49,6%), 2) с тяжелым сепсисом (39 пациентов, 28,5%) и 3) с септическим шоком (30 пациентов; 21,9%) (табл. 1). Так же произведена оценка состояния систем органов и компонентов гомеостаза у 45 больных с местной формой гнойной инфекции (дополнительная группа).

Для выполнения сравнительной характеристики между сепсисом различной этиологии и одонтогенным сепсисом в вышеназванных группах определялось количество пациентов с одонтогенным сепсисом, а так же структура одонтогенного сепсиса (табл. 2).

С целью выявления различий показателей гомеостаза между группами осуществлялось сравнение: 1) группы пациентов с местной формой гнойной инфекции и группами пациентов с различными формами сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок); 2) групп пациентов с сепсисом и тяжелым сепсисом, групп пациентов с тяжелым сепсисом и септическим шоком. Показатели, по которым выявлены статистически значимые различия в исследуемых группах, использованы в основе методики ранней дифференциальной диагностики различных форм одонтогенного сепсиса (сепсиса, тяжелого сепсиса, септического шока), являющейся частью алгоритма обследования пациентов с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции.

II блок исследований

Оценка эффективности разработанных алгоритма обследования и программы комплексного лечения выполнялась на основании анализа результатов диагностики и лечения пациентов, находившихся на ста-

ционарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Курской областной клинической больницы. Пациенты (137 человек) были разделены на 2 группы: контрольную (90 человек, наблюдение с 2000 по 2007 гг., мужчин – 56 (62,2%), женщин – 34 (37,8%), средний возраст – 44,6±19,1), в которой диагностика и лечение проводились традиционными методами, и основную группу (47 пациентов с сепсисом, период наблюдения с 2008 по 2010 гг., мужчин – 33 (70,2%), женщин – 14 (29,8)%, средний возраст – 43,8±14,7); диагностика и лечение осуществлялись по специально разработанной программе.

Алгоритм обследования больных с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции

Разработанный алгоритм состоит из двух составляющих: разработанной методики ранней дифференциальной диагностики различных форм одонтогенного сепсиса и дополнительных методов обследования (компьютерная томография, ультразвуковое исследование и др.).

Методика ранней дифференциальной диагностики различных форм одонтогенного сепсиса разработана с целью повышения эффективности определения типа одонтогенного септического процесса (сепсиса, тяжелого сепсиса, септического шока). Методика основана на использовании схемы, включающей 16 клинико-лабораторных и инструментальных критериев (жалобы, тяжесть состояния, психические изменения, тип воспалительной реакции, распространенность гнойно-воспалительного процесса, состояние систем жизнеобеспечения, наличие сопутствующей патологии, данные аускультации, частота дыхательных движений, наличие острого респираторного дистресс-синдрома и острой дыхательной недостаточности, данные рентгенографии грудной клетки, артериальное давление – систолическое и диастолическое, ча-

стота сердечных сокращений, показатели клеточного состава крови и обменных процессов, в том числе концентрация прокальцитонина). Для определения клеточного состава крови, кроме классических методов (подсчет количества эритроцитов в счетной камере Горяева, определение лейкоцитарной формулы по Шиллингу), использовали гематологический анализатор Sysmex KX-21N (метод проточной цитометрии и лазерной детекции). Полуколичественную методику прокальцитонинового теста проводили иммунолюминетрическим методом.

Для каждого типа септического процесса и для местной гнойной инфекции определены вероятности нахождения каждого из вышеперечисленных критериев в определенном интервале значений (для количественных признаков), или вероятности наличия или отсутствия признака (для качественных признаков). Соответственно уровню вероятности определена балльная оценка (от 0 до 12 баллов). Совокупность баллов характеризует тип септического процесса или отсутствие сепсиса: 1) 0–10 баллов – местная форма гнойной инфекции; 2) 11–29 баллов – сепсис; 3) 30–69 баллов – тяжелый сепсис; 4) 70 и более баллов – септический шок.

Данная методика применяется как при поступлении пациента с одонтогенной инфекцией в стационар, так и в процессе лечения.

Кроме выше обозначенной методики, алгоритм обследования больных с осложнениями одонтогенной инфекции включал применение критериев сепсиса и полиорганной недостаточности ACCP\SCCM (характер септического процесса); применение интегральной шкалы APACHE II; при наличии распространенной флегмоны шеи – рентгенографии шеи по Земцову; УЗИ органов брюшной полости и сердца; по показаниям – УЗИ плевральных полостей и перикарда – для уточне-

Таблица 1

Распределение больных сепсисом различной этиологии (в соответствии с классификацией ACCP/SCCM, 1992)

Патологический процесс	Количество больных	
	Абс.	%
Сепсис	68	49,6
Тяжелый сепсис	39	28,5
Септический шок	30	21,9
Всего	137	100,0

Таблица 2

Распределение больных одонтогенным сепсисом (в соответствии с классификацией ACCP/SCCM, 1992)

Патологический процесс	Количество больных	
	Абс.	%
Сепсис	21	53,9
Тяжелый сепсис	11	28,2
Септический шок	7	17,9
Всего	39	100,0

ния наличия, величины и локализации плеврита, в том числе осумкованного, гидроторакса, выпотного перикардита. При установлении контактного медиастинита и подозрении на наличие вторичного внутричерепного осложнения выполнялась компьютерная томография на 64-х срезах томографе LightSpeed VCT фирмы «General Electric» (США) с возможностью трехмерного моделирования.

Программа комплексного лечения тяжелых септических осложнений одонтогенной инфекции

Программа комплексного лечения тяжелых осложнений одонтогенной инфекции разработана с целью оптимизации тактики и повышения эффективности лечебных мероприятий у данной категории больных. Программа включает алгоритм выбора методики оперативного вмешательства и характера анестезии, в зависимости от типа воспалительного процесса, количества и локализации вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс клетчаточных пространств; предоперационную подготовку, антибактериальную терапию, коррекцию нарушений гомеостаза.

Алгоритм выбора методики оперативного вмешательства и характера анестезии (табл. 3) включает определение вовлеченных в воспалительный процесс клетчаточных пространств и типа воспалительного процесса. Если воспалительный процесс расценивался как гнойный или гнойно-некротический, то при вовлечении 1-2 клетчаточных пространств применялась потенцированная местная анестезия, при вовлечении 3-4 клетчаточных пространств использовалась потенцированная местная анестезия или наркоз; вовлечение более 4 клетчаточных пространств или вовлечение глубоких пространств лица и шеи предполагает использование наркоза.

При гнилостно-некротическом и гангренозном типах воспаления используется потенцированная местная анестезия или наркоз.

Результаты исследований

На основании исследования распространенности тяжелых осложнений одонтогенной инфекции в Курской и Воронежской областях установлено, что существенное различие наблюдается только по относительному количеству случаев хирургического сепсиса, который наблюдается чаще в Курской области (1,43%), чем в Воронежской (1,28%). В структуре сепсиса и распространенности других тяжелых осложнений значимых межобластных различий не выявлено. Определены основные причины прироста тяжелых осложнений гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области в Курской области, в том числе одонтогенной природы: поздняя обращаемость, самолечение (67,2%); неэффективный контроль динамики развития заболевания, ошибки диагностики и лечения в амбулаторных условиях (18,2%); отсутствие радикального хирургического лечения в стационаре (14,6%). С 2006 года отмечается тенденция к увеличению количества случаев

полиэтиологического сепсиса в Курской области. Достоверных различий в соотношении различных форм одонтогенного сепсиса и полиэтиологического сепсиса не выявлено. Полиорганная недостаточность, тяжелый сепсис, септический шок и сепсис у больных с полиэтиологическим и одонтогенным сепсисом выявлялись примерно в одинаковых пропорциях.

Отмечена зависимость развития тяжелых осложнений острой одонтогенной инфекции от наличия сопутствующей патологии. Сепсис чаще развивался на фоне заболеваний сердечно-сосудистой (гипертоническая болезнь, общий атеросклероз, ишемическая болезнь сердца и др.), реже – дыхательной систем (хронический бронхит, бронхиальная астма, эмфизема легких и т.д.), заболеваний органов пищеварения и эндокринной системы. Проведена сравнительная оценка показателей гомеостаза у больных исследуемых групп. Информативные показатели, по которым установлены статистически значимые различия в исследуемых группах, использованы в основе методики ранней дифференциальной диагностики различных форм одонтогенного сепсиса (сепсиса, тяжелого сепсиса, септического шока), являющейся частью алгоритма обследования пациентов с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции.

Сепсис, в сравнении с местной формой гнойной инфекции, можно охарактеризовать статистически значимым ($p < 0,05$) увеличением анемии, ростом лейкоцитоза со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, появлением миелоцитов, значительным ускорением СОЭ, уменьшением количества тромбоцитов. Содержание общего белка и калия крови снижается ($p < 0,05$). Характерным является снижение парциального давления кислорода ($p < 0,05$) и респираторного индекса ($p < 0,05$), тахикардия ($p < 0,05$). Шоковый индекс увеличен ($p < 0,05$). Отмечается повышение АСТ ($p < 0,05$), снижение количества лимфоцитов за счет Т-лимфоцитов ($p < 0,05$). Развитие синдрома эндогенной интоксикации отражают повышение лейкоцитарного индекса интоксикации ($p < 0,05$) и увеличение количества молекул средней массы ($p < 0,05$).

Тяжелый сепсис так же характеризуется статистически значимым ($p < 0,05$) приростом анемии (менее $3,0 \cdot 10^9$ /л), на фоне дефицита гемоглобина (менее 100 г/л), резко выраженным лейкоцитозом со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ускорением СОЭ, снижением содержания общего белка (менее 60 г/л), калия и натрия крови (менее 135 ммоль/л). Характерным признаком являлось снижение парциального давления кислорода (менее 70 мм рт. ст.) артериальной крови ($p < 0,05$), снижение респираторного индекса (менее 300 мм рт. ст.), а так же гипергликемия более 8 ммоль/л, увеличение концентрации АСТ, ЛДГ и креатинина крови, лейкоцитарного индекса интоксикации (выше верхней границы нормы), молекул средней массы ($p < 0,05$). Отмечалась тахикардия более 100 ударов в 1 минуту и тахипноэ, повышение шокового индекса

Алгоритм выбора методики оперативного вмешательства и характера анестезии

Тип воспалительного процесса	Количество вовлеченных клетчаточных пространств Объем оперативного вмешательства, методы анестезии		
	1-2 клетчаточных пространства	3-4 клетчаточных пространства	Более 4, или вовлечение глубоких пространств лица и шеи
1 тип Гнойное воспаление	Вскрытие и дренирование соответствующих клетчаточных пространств.		
	Потенцированная местная анестезия	Потенцированная местная анестезия, наркоз	Наркоз
2 тип Гнойно-некротическое воспаление	Широкое раскрытие всех вовлеченных клетчаточных пространств, частичная некрэктомия. Дренирование гнойных полостей.		
	Потенцированная местная анестезия	Потенцированная местная анестезия, наркоз	Наркоз
3 тип Гнилостно-некротическое воспаление	Максимальное раскрытие всех вовлеченных в воспалительный процесс клетчаточных пространств до здоровых тканей, максимальное иссечение некротизированных тканей, ревизия клетчаточных пространств на путях возможного распространения. Превентивная перевязка крупных сосудов. Постановка двупросветных дренажей для постоянного длительного раневого диализа. Активная аспирация.		
	Потенцированная местная анестезия, наркоз	Наркоз	
4 тип Гангренозное воспаление	Множественные широкие разрезы с рассечением на всю глубину поврежденных тканей, превентивная перевязка крупных сосудов. Некрэктомия. Круглосуточный диализ раны, активная аспирация. Эндотрахеальный наркоз.		

($p < 0,05$). Показатели иммунитета характеризовались уменьшением абсолютного количества лимфоцитов, снижением фагоцитоза, дефицитом Т-лимфоцитов и IgG ($p < 0,05$).

В сравнении с местной формой гнойной инфекции, для септического шока характерным является снижение содержания общего белка, тромбоцитов, калия крови, развитие метаболического ацидоза, уменьшение респираторного индекса ($p < 0,05$). Достоверно повышены уровни глюкозы, АСТ, ЛДГ, креатинина и мочевины ($p < 0,05$). Увеличен индекс де Ритиса ($p < 0,05$). Показатели иммунитета характеризуются выраженным дефицитом Т-лимфоцитов, IgG, снижением фагоцитоза. Лейкоцитарный индекс интоксикации и уровень молекул средней массы резко увеличены ($p < 0,05$). Отмечается низкое систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление на фоне предельных тахикардии и тахипноэ. Значительно повышен индекс Альговера ($p < 0,05$).

Выполнено сравнение группы "тяжелый сепсис" с группой "сепсис". Статистически значимые различия ($p < 0,05$) выявлены по следующим показателям: количество эритроцитов и содержание гемоглобина, количество лейкоцитов, СОЭ, концентрация общего белка, глюкозы и креатинина, IgG, респираторный индекс, уровень ЛДГ, частота дыхательных движений,

молекулы средней массы, уровень фагоцитоза. В сравнении с тяжелым сепсисом, статистически значимого снижения содержания эритроцитов, гемоглобина, увеличения лейкоцитоза и сдвига лейкоцитарной формулы при септическом шоке не наблюдается. Более выражена гипопропротеинемия, увеличена концентрация креатинина, мочевины, ЛДГ, понижено рН, снижен респираторный индекс ($p < 0,05$). Уровень молекул средней массы и лейкоцитарный индекс интоксикации достигают предельных значений. Показатели гемодинамики характеризуют развитие шокового состояния.

Внедрение алгоритма обследования больных с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции позволяет в ранние сроки объективизировать состояние пациента, повысить эффективность ранней диагностики (с 85,6 до 100%).

Как показали проведенные исследования, использование комплексной программы лечения у больных с острой одонтогенной инфекцией позволяет уменьшить количество осложнений с 37,8 до 21,3%, повторных операций – с 45,6 до 31,9%, сократить длительность лечения с 25,6 до 23,6 суток, в совокупности снизить летальность с 23,3 до 14,9%.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать заключение о достаточно высокой эффективности применения разработанных алгоритма обследо-

вания и программы комплексного лечения пациентов с тяжелыми осложнениями одонтогенной инфекции.

Выводы

1. В структуре тяжелых осложнений острой одонтогенной инфекции преобладает сепсис без органной недостаточности, реже диагностированы тяжелый сепсис и септический шок. Встречаемость сепсиса выше в Курской, чем в Воронежской области (1,43 и 1,28%, соответственно). В распространенности контактных медиастинитов, вторичных внутричерепных осложнений, аррозивных кровотечений существенных межобластных различий не обнаружено.

Список литературы

1. *Абакумов М.М., Погодина А.Н., Чубабрия И.Г.* Особенности клинического течения и хирургической тактики при одонтогенном медиастините. *Сов. медицина* 1991; 10: 30-33.
2. *Будаев А.П.* Диагностика и лечение сепсиса у челюстно-лицевых больных на фоне сопутствующей патологии: дис. ... канд. мед. наук. Воронеж. 2001; 139.
3. *Губин М.А., Чевардов Н.И., Лазутиков О.В.* Внутричерепные осложнения гнойных заболеваний лица и шеи. Воронеж 2000; 116.
4. *Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н.* Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии 2007; 678.
5. *Козлов В.А.* Одонтогенный медиастинит. *Стоматология* 2006; 3: 30-34.
6. *Kottman L.M.* Pelvic inflammatory disease: clinical overview. *J. Obstet. Gynec. Neonatal. Nurs.* 1995; 224: 759-767.
7. *Kurahashi K.* Pathogenesis of septic shock in *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia. *J. Clin. Invest.* 1999; 104: 6: 743-750.
8. *Pinhu L.* Ventilator associated lung injury. *Lancet.* 2003; 361: 332-340.
9. *Sprung Charles L., Matot Idit.* Definition of sepsis. *Intensive Care Medicine.* 2001; 27: 3-9.

Поступила 17.07.2011 г.

Информация об авторах

1. Харитонов Юрий Михайлович – д.м.н., проф. кафедры стоматологии ИДМО Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии Воронежской областной клинической больницы №1; e-mail: humdoct@mail.ru
2. Глухов Александр Анатольевич – д.м.н., проф., заведующий кафедрой общей хирургии, директор НИ хирургической инфекции Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко; e-mail: surgery-v@ya.ru
3. Громов Александр Леонидович – врач-хирург Курской областной клинической больницы; e-mail: humdoct@mail.ru