

УДК 617-001.17-06:617-002.3]-084

А.Н. Горшеев, Т.Н. Обьденникова, В.В. Усов,  
О.П. Беньковская

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ

Дальневосточный окружной медицинский центр  
(г. Владивосток),  
Владивостокский государственный университет

*Ключевые слова: ожоги, сепсис, антибиотикотерапия.*

Среди всех видов травматизма ожоговая травма по частоте занимает третье место [4, 14]. Общее число пострадавших от нее на территории Приморского края составляет 6–7 тысяч человек ежегодно, из них госпитализируется 1200–1500 человек. В Приморском краевом ожоговом отделении на протяжении последних 4 лет лечение получали 600–630 ожоговых больных. В последние годы с 35,7 до 41,4% увеличилась доля пострадавших с глубокими ожогами. Несмотря на некоторое снижение летальности за счет противошоковой терапии в группах лиц молодого и среднего возраста, среди тяжелообожженных произошло перераспределение этого показателя за счет увеличения осложнений ожоговой болезни в более поздние сроки [7, 10, 15].

Наиболее частой причиной смерти пострадавших от ожогов остаются инфекционные осложнения [2, 9, 12]. Понятие ожогового сепсиса до настоящего времени не имеет четкого определения, не существует общепринятой классификации этого осложнения, что затрудняет как обобщение многочисленных клинических наблюдений, так и разработку подходов к его профилактике и лечению [5, 6]. В первую очередь ожоговый сепсис следует рассматривать как генерализованное инфекционное осложнение, развившееся на фоне термической травмы [2, 5].

Сепсис у больных с ожогами развивается в срок до 7–14 суток после травмы, т.е. до формирования грануляционного вала и начала гнойного отторжения ожогового струпа, либо спустя месяц и более при длительном существовании ожоговых ран. В первом случае процесс развивается бурно, часто по типу септического шока, когда на первый план выступают признаки токсемии и полиорганной недостаточности. В большинстве наблюдений сепсис здесь связан с грамотрицательной инфекцией, бактериемия и метастатические очаги выявляются редко. Причиной раннего сепсиса в большинстве случаев является несвоевременное и неадекватное лечение ожогового шока. Поздний сепсис развивается на фоне длительно существующих инфицированных ожоговых ран. Его клиническая картина характеризуется внезапным ухудшением состояния, гектической лихорадкой, анемией, лимфопенией, сдвигом лейкоцитарной формулы влево, появлением в ожоговых ранах вялых

грануляций и очагов вторичных некрозов. Течение длительное, в ряде случаев рецидивирующее. Часто выявляется бактериемия — в основном высеваются различные штаммы стафилококка [3, 13].

По литературным данным, частота развития сепсиса у обожженных прямо пропорциональна глубине и обширности поражения. Так, у больных с глубокими ожогами до 10% поверхности тела частота сепсиса составляет 0,4%, от 10 до 20% — 1,9%, более 20% — 15% [1, 3]. В настоящее время отмечается не только увеличение частоты сепсиса при термических поражениях, но и ухудшение его прогноза, что во многом является следствием неадекватного лечения пострадавших с первых часов после травмы. Профилактика сепсиса, исходя из вышеизложенного, должна включать не только лечение ожогового шока, коррекцию метаболизма, нормализацию антиинфекционной резистентности, раннее очищение ожоговых ран и их аутодермопластическое восстановление, но и борьбу с раневой инфекцией [4, 8, 11].

Учитывая вышеизложенное, цель настоящего исследования заключалась в улучшении результатов лечения больных с термической травмой путем разработки системы профилактики гнойно-септических осложнений, в том числе стандартизированного подхода к назначению антибактериальных препаратов.

Основу работы составили материалы наблюдения 498 больных в возрасте от 18 до 60 лет с глубокими ожогами, находившихся на лечении в Приморском краевом ожоговом отделении в 2004–2006 гг. Активное хирургическое лечение с укрытием ожоговых ран в оптимальные сроки проведено у 33,7% пострадавших, в 13,3% случаях осуществляли химическую некрэктомию, а у 53,1% пациентов — местное лечение, направленное на самостоятельное отторжение ожогового струпа. Всем больным на фоне активного хирургического лечения проводили профилактику гнойно-септических осложнений.

Необходимым условием для успешной профилактики и лечения гнойно-септических осложнений ожоговой травмы является быстрый и качественный мониторинг как экзогенной госпитальной микрофлоры, так и эндогенных скрытых источников инфекции у пострадавших.

Нами проведено 967 микробиологических исследований микрофлоры в биоптатах ожоговых ран. При выявлении условно-патогенных штаммов исключалась возможность контаминации биологического материала с микроорганизмами с поверхности кожи. При выделении смешанных культур предпочтение отдавалось микроорганизмам, присутствовавшим в большой концентрации и обладающим потенциально более высокой вирулентностью. За последние 3 года удельный вес *Staphylococcus aureus* в микробных ассоциациях составлял 34%, а *Pseudomonas aeruginosae* — 22,8–32,4%.

Для *S. aureus* наибольшая устойчивость определена к антибиотикам пенициллинового ряда. Высокая

Таблица 1

Прогностические критерии осложнений ожоговой травмы

Прогностический критерий	Частота выявления, %
Тахикардия	85,7
Гипертермия	75,5
Лейкоцитоз	88,0
Сегментоядерный сдвиг	73,4
Лимфопения	75,5
Гипопротеинемия	85,0
Гипоальбуминемия	72,2
Гиперфибриногенемия	82,8

чувствительность выявлена к ингибитор-защищенным пенициллинам, цефалоспорином III поколения, фторхинолонам. 97,5% резистентных к оксацилину стафилококков были чувствительны к ванкомицину. Наибольшая резистентность *S. epidermididis* отмечена к оксацилину, аминогликозидам (гентамицину, ампициллину). *P. aeruginosae* отличалась очень высоким уровнем резистентности к гентамицину (61,3%), а также к полусинтетическим пенициллинам (70–90%). Наиболее активными в отношении этого микроорганизма оказались амикацин (резистентность 6,7%), цефалоспорины III поколения (резистентность 11–14%), левофлоксацин (резистентность 0%).

В настоящее время основным критерием назначения антибиотикотерапии является степень загрязнения микробной флорой ожоговой раны. Выбор антибиотика определялся в первую очередь тяжестью состояния больного и наличием прогностических признаков гнойно-воспалительных осложнений. Наиболее значимыми среди них являются тахикардия, гипертермия, лейкоцитоз, сегментоядерный сдвиг, лимфопения, гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперфибриногенемия (табл. 1.).

При антибиотикотерапии целесообразно назначать препараты, создающие ингибирующие концентрации в ожоговой ране для выделенной микрофлоры. В нашем исследовании это были цефалоспорины III поколения, ингибитор-защищенные пенициллины, фторхинолоны. При выявлении у больного до пяти прогностических критериев применяли эскалационную схему, а при выявлении шести и более – деэскалационную (табл. 2, 3.).

Продолжительность антибиотикотерапии определялась течением воспалительного процесса в ожоговой ране. Основанием для отмены являлось завершение хирургического этапа укрытия ран, эпителизация большинства ожоговых поверхностей и донорских участков, а также исчезновение прогностических признаков гнойно-воспалительных осложнений. В результате проведенной работы отмечено снижение частоты гнойно-воспалительных осложнений в 1,85 раза в группе с 3 прогностическими критериями, в 1,5 раза – в группе с 4–5

Таблица 2

Режимы стартовой антибиотикотерапии у больных с тяжелой термической травмой (эскалационная схема)

Антибиотики	Доза, г	Кол-во больных	
		абс.	%
Цефотаксим Амикацин	2,0 0,75	27	29,0
Цефтриаксон Амикацин	2,0 0,75	21	22,6
Ципрофлоксацин Цефазолин	1,0 4,0	16	17,2
Пефлоксацин Метронидазол	0,8 1,5	9	9,8
Амоксициллин/клавуланат Амикацин Метронидазол	3,6 0,75 1,5	12	12,9
Цефоперазон Ципрофлоксацин	2,0 1,0	8	8,5
<b>Всего:</b>		93	100,0

Таблица 3

Антибиотикотерапия у больных с тяжелой термической травмой (деэскалационная схема)

Антибиотики	Доза, г	Кол-во больных	
		абс.	%
Имипенем/циластин	2,0–4,0	12	29,3
Цефоперазон/сульбактам	2,0–4,0	16	39,0
Левофлоксацин	0,5–1,0	3	7,3
Имипенем/циластин Метронидазол	2,0 1,5	6	14,6
Ванкомицин	2,0	4	9,8
<b>Всего:</b>		41	100,0

критериями и в 1,8 раза – при наличии 6 и более критериев.

Таким образом, рациональная антибиотикотерапия является важнейшим фактором профилактики гнойно-воспалительных осложнений у больных с тяжелыми термическими поражениями.

## Литература

1. Бирюкова В.В. Асептический метод лечения ожогов : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1951.
2. Кузин М.И., Вандяев Г.К., Вишневецкий В.А. и др. Профилактическое применение антибактериальных препаратов в хирургии : методические рекомендации. – М., 1985.
3. Кузин М.И., Сологуб В.К., Юденич В.В. Ожоговая болезнь. – М. : Медицина, 1982.
4. Раны и раневая инфекция / под. ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко – М. : Медицина, 1990 г.
5. Трескина О.С., Дутова Е.Н., Насонов В.Н. // Антибиотики и медицинская биотехнология. – 1986. – № 12. – С. 924–936.
6. Хлебников Е.П., Блатун Л.А., Макаренко Р.В. и др. // Антибиотики и химиотерапия. – 1990. – Т. 35, № 5. – С. 42–43.

7. Bacchetta C.A. // *Am. J. Surg.* — 1975. — Vol. 130, No. 1. — P. 63–67.
8. Brand K.A. // *Chirurgia.* — 1995. — Vol. 66, No. 4. — P. 243–250.
9. Breie A. // *Scand. J. Plast. Surg.* — 1979. — Vol. 13. — P. 107–109.
10. Cruse P., Foord R. // *Arch. Surg.* — 1973. — Vol. 10. — P. 1207–1206.
11. Ericsson C.D., Rowlands B. et al. // *Interscience Conference on Antimicrobial Agents of Chemotherapy: abstracts.* — Minneapolis, 1985. — P. 491.
12. Gilbert D., Bull N.Y. // *Acad. Sci.* — 1984. — Vol. 60. — P. 340–357.
13. Kanter M.A., Geelhold D.W. // *S. Med. J.* — 1987. — Vol. 80, No. 8. — P. 1007–1025.
14. Nichols R.L. // *Rev. Infect. Dis.* — 1984. — No. 6, Suppl. 1. — P. 276–282.
15. Platt R. // *Rev. Infect. Dis.* — 1984. — No. 6, Suppl. 4. — P. 880–886.

Поступила в редакцию 30.04.2007.

THE COMPLEX APPROACHES TO PROPHYLAXIS OF SEPTIC COMPLICATIONS IN SEVERE BURN PATIENTS  
A.N. Gorsheev, T.N. Obydennikova, V.V. Usov, O.P. Benkovskaya  
Far-Eastern Regional Medical Center (Vladivostok), Vladivostok State Medical University

*Summary* — Structure and spectrum of hospital micro flora in burn wounds were investigated. In Prymorsky Regional Burn Department we have determined resistance of microorganisms to antibacterial drugs that have allowed carrying out rational antibiotic therapy and antibiotic prophylaxis of septic complications in burn patients. The choice of an antibiotic depends on the patient condition and the presence of prognostic attributes of development of septic complications. The study has proved, that rational antibiotic therapy allows considerably reducing number of probability of development complications, to increase quality of treatment of the patients.

*Pacific Medical Journal, 2007, No. 4, p. 62–64.*

УДК 614.253.83

О.А. Дмитриева, В.Д. Шевцов, Д.В. Гончаренко,  
Е.А. Юртаева

## ПРОБЛЕМА ВРАЧЕБНОЙ ОШИБКИ В УРГЕНТНОЙ СИТУАЦИИ

Приморское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы (г. Владивосток),

Приморская краевая клиническая больница № 1 (г. Владивосток)

*Ключевые слова:* дефект оказания медицинской помощи, врачебная ошибка, судебно-медицинская экспертиза.

Основной целью совершенствования здравоохранения является создание такой системы, которая обеспечивала бы доступность и государственные гарантии качественной, то есть надлежащей медицинской помощи населению на основе эффективного стратегического планирования, кадровой, медико-технической и информационной политики. Законодательное введение правовой категории «медицинская услуга» применительно к содержанию медицинской деятельности вызвало неприятие врачей. И тем не менее медицинская услуга представляет собой разновидность профессиональных услуг, которые требуют от исполнителя высокой квалификации. Медицина имеет дело с состоянием здоровья человека, для поддержания, восстановления и укрепления которого осуществляется специальная деятельность, включающая в себя инвазивные и неинвазивные способы воздействия на организм.

Необходимо различать врачебную ответственность, основанную на особенностях деятельности врача, врачебную ошибку (неблагоприятный исход врачебного вмешательства или лечения, когда вступают в силу случайные обстоятельства, которые врач не смог предвидеть и предотвратить), а также

дефект медицинской помощи. Очевидно, что дефект оказания медицинской помощи (ДМП) и врачебная ошибка — понятия неравнозначные. Но ни у медицинского сообщества, ни у судебно-правовых органов нет единого разграничения этих понятий [2], поэтому медико-правовая оценка здесь невозможна без унифицированных и объективных критериев анализа и общности понимания терминов. Приняв как наиболее удачную классификацию И.В. Тимофеева [10], считаем, что врачебную ошибку следует рассматривать как один из видов ДМП, который стоит особняком от остальных, и правильное понимание сущности врачебной ошибки в условиях «потребительского экстремизма» по отношению к медицинской услуге необходимо как медицинскому, так и правовому сообществу [5]. В.И. Тимофеев выделил следующие виды ДМП: а) по наличию или отсутствию связи с личностно-психологическими качествами медицинского персонала (объективные и необъективные); б) в зависимости от периода лечения (дефекты достационарного и стационарного периодов); в) по характеру дефектов (дефекты в оказании медицинской помощи, дефекты эвакуации, дефекты диагностики, дефекты лечения, дефекты медицинской документации и др.).

Н.И. Пирогов в 1837 г. писал, что «всякий добросовестный врач, преподаватель, должен стремиться обнаружить свои ошибки, чтобы предостеречь от них других. Я хочу.. правдивого и открытого признания в своих ошибках, дабы избавить всех от повторения» [9]. Современный подход в этом вопросе большинства авторов сводится к работе И.В. Давыдовского «Врачебные ошибки», где ошибки понимаются как добросовестное заблуждение (при исключении умысла, неосторожности, недобросовестности) на основе несовершенства современного состояния медицинской науки и ее методов, вызванное либо особенностями течения заболевания, либо недостатком знаний и опыта [3].