

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ

О.А. Ефремова, Р.Р. Фаязов, Д.И. Мехдиев, Р.М. Зинатуллин, К.С. Чистоступов, Р.Р. Ахмеров
(Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ректор — член.-корр. РАМН, д.м.н., проф.
В.М.Тимербулатов, кафедра хирургии с курсом эндоскопии ИПО,
зав. — член.-корр. РАМН, д.м.н., проф. В.М. Тимербулатов)

Резюме. В работе представлены результаты комплексного лечения 92 больных с различными формами рожистого воспаления. Авторами предложен способ хирургического лечения осложнённых форм рожи, а также местного и дополнительного лечения. Предложенное комплексное лечение рожи внедрено в клиническую практику в стационаре.

Ключевые слова: рожистое воспаление, хирургические методы лечения, результаты лечения

THE COMPLEX TREATMENT OF ERYSIPELAS TOUS IN FLAMMATION

O.A. Efremova, R.R. Fayasov, D.I. Mehdiiev, K.S. Chistostupov, R.M. Zinatullin, R.R. Ahmerov
(Bashkir State Medical University, Ufa)

Summary. Work presents the results of complex treatment of 92 patients with various form of erysipelas. The authors proposed the method of surgical treatment of complicated forms of erysipelas as well as local and additional treatment. This complex treatment of erysipelas inculcated in clinical practice in the hospital.

Key words: erysipelas, the surgical methods of treatment, the results of treatment.

В настоящее время характерной чертой рожистого воспаления является высокая частота заболеваемости без тенденции к снижению (1,4-2,2 на 1000 человек взрослого населения), не зависящая от региональных и социальных особенностей, уровня жизни, наиболее часто встречается у женщин, преобладает у лиц трудоспособного возраста и характеризуется высокой склонностью к рецидиву [2,3,8,9,12].

Рожистое воспаление возникает при совокупности ряда предрасполагающих факторов, способствующих фиксации микроорганизма на эндотелии лимфатических сосудов, что вызывает вторичный лимфаденит, который приводит к разрушению клапанного аппарата лимфатических сосудов и, как следствие, ретроградному току лимфы. Итогом лимфангита является облитерация лимфатического русла, что ведёт к усугублению отёка и способствует созданию благоприятных условий для рецидива заболевания, формированию стойкой деформации конечности и инвалидизации больных [4,5].

Комплексное, комбинированное лечение больных с рожистым воспалением на сегодняшний день является стандартом. В то же время выбор наиболее эффективной тактики лечения остается вопросом дискуссионным [6].

Консервативная терапия и профилактика рецидива заболевания подразумевает системную антибактериальную терапию, гормонотерапию глюкокортикоидами, пролонгированную инфузию антиагрегантов, витаминов, антикоагулянтов, иммунокорректирующую терапию. Однако все предложенные неинвазивные или малоинвазивные методики не позволяют устранить обструкцию лимфатических сосудов. При этом сохраняются условия для прогрессирования течения заболевания, высокая вероятность развития рецидивов [5, 8, 12].

В настоящее время учёные предлагают применять экстракорпоральные методы лечения рожистого воспаления: насыщение крови антибиотиками с помощью электрофореза, применение плазмафереза, но данные методы применяются в комплексе с другими и судить об их преимуществах сложно [1]. На современном этапе очень прогрессивным видится лечение рожи путём местного воздействия на зону патологического процесса: лазеротерапия, криотерапия, аргонный и воздушный — плазменные потоки [1, 11].

Целью нашего исследования явилось повышение эффективности лечения больных с различными формами рожистого воспаления путём применения комплексного хирургического лечения.

Материалы и методы

Материалом для настоящей работы явилось изучение результатов обследования и комплексного лечения 92 больных с рожей, из которых 61 (66,6%) и 31 (33,4%) — мужчины. Наибольшую долю исследуемых составили больные с эритематозно-буллезной формой — 52 человека (57%), с буллезно-геморрагической формой — 15 (16,7%), эритематозной — 14 (15,2%), гнойно-некротической формой — 11 (11,1%). Следует отметить, что в ходе проведения работы не было ни одного случая эритематозно-геморрагической формы рожи. Основную группу составили 54 больных, группу сравнения — 38 больных. При сравнительной оценке процентного соотношения в структуре формы заболевания в основной группе и группе сравнения статистически значимых различий выявлено не было ($\chi^2 = 0,93$, $p = 0,817$). Больные были госпитализированы в разные сроки от начала проявления первых признаков заболевания. Большинство больных доставлено в стационар через 5-7 дней от начала заболевания. По срокам поступления основная и группа сравнения не отличались ($p = 0,956$).

При поступлении оценка проводилась по стандартной схеме: жалобы, данные анамнеза, физикальные методы исследования. При сборе анамнеза учитывались причины заболевания, длительность, лечение до поступления в стационар, сопутствующая патология. Также оценивалось и общее состояние больного, где особое внимание уделялось наличию признаков интоксикации, а также наличие сопутствующих заболеваний. При осмотре больного оценивалась степень сохранения чувствительности, пульсация периферических артерий, объём движений в поражённой конечности.

Клиническое изучение раны и происходящие в ней изменения проводились по следующим показателям: 1) степень гиперемии, отёка, инфильтрации тканей; 2) количество, характер, запах раневого отделяемого.

Дополнительно учитывались результаты объективных методов исследования: лабораторных методов, микробиологические исследования, цитологические исследования, данные лазерной доплеровской флоуметрии, метрического исследования.

В комплексном лечении больных рожей главное место принадлежит ранней хирургической обработке зоны патологического процесса. Хирургическая обработка включала: 1) при эритематозно-буллезной и буллезно-геморрагической формах вскрытие булл с эвакуацией патологической жидкости; 2) при гнойно-некротической, буллезно-геморрагической и даже

эритематозно-буллезной формах рожи — это проведение декомпрессионной и волнообразной контурной дерматомии (приоритетная справка регистрационный номер 2008149958 дата поступления 17.12.2008); 3) при циркулярном рожистом поражении производится разрез в пределах зоны воспаления продольными и поперечными волнообразными разрезами на всем протяжении патологического очага.

Целью проведения дерматомии является дренирование центра воспаления и подготовки к проведению некрэктомии. Технический результат — уменьшение попадания микроорганизмов, токсических продуктов из очага воспаления в общую лимфатическую систему, уменьшение инфицированности раневой поверхности, декомпрессия при циркулярном поражении конечности, создание оптимальных условий для уменьшения воспалительного процесса, уменьшение угрозы развития осложнений в виде флегмон и гангрены, проведения вульнеросорбции и улучшения функциональных результатов лечения, уменьшения продолжительности сроков лечения [10].

Предлагаемый способ проведения декомпрессионной контурной дерматомии конечностей и туловища осуществляется следующим образом. Производят контурные разрезы кожи, а также подкожной жировой клетчатки с пересечением региональных надфасциальных лимфатических сосудов на расстоянии 1,0-1,5 см по контуру рожистого воспаления в пределах здоровой ткани. Декомпрессионная контурная дерматомия позволяет отграничить рожистый воспалительный процесс, уменьшить признаки местной воспалительной реакции, вследствие чего снижается попадание микроорганизмов, токсических продуктов в общую лимфатическую систему, что создает оптимальные условия для купирования заболевания. При снижении отека происходит сближение краев раны и самостоятельная эпителизация. При наличии диастаза производят наложение кожно-узловых швов.

Основанием к применению хирургического метода являются показания измерения внутритканевого давления в зоне патологического процесса.

Для измерения внутритканевого давления мы использовали аппарат, который состоит из ртутного манометра, полихлорвиниловых трубок, трёхходового крана, шприца и иглы. Игла и соединенная с ней полихлорвиниловая трубка заполняется изотоническим раствором, при этом перекрывают отверстие крана, который ведет к манометру. После обработки операционного поля игла вводится в исследуемую ткань. Потом с помощью крана изолируется игла и соединенная с ней трубка, заполненным изотоническим раствором шприцем повышается давление в системе до 20 мм.рт.ст. После этого переводится кран в положение «ртутный манометр-игла». Если жидкость движется к игле, то это свидетельствует об отсутствии патологически высокого внутритканевого давления и измерение давления прекращается. При рожистом воспалении даже при эритематозно-буллезной форме бывают случаи резко выраженного отека конечности, при котором отмечается стаз микроциркуляции, что подтверждено с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. При этом показатели аппарата для измерения внутритканевого давления колеблются в пределах 25-30 мм рт.ст. При всех рассматриваемых формах рожистого воспаления декомпрессионная контурная дерматомия проводилась при показаниях внутритканевого давления 25-30 мм рт.ст.

Следует отметить, что у пациентов с сахарным диабетом визуально определяемая площадь поражения была меньше действительной и при ревизии обнаруживалось расплавление подкожной клетчатки и даже распространение гнойного процесса по прилежащим сухожилиям, что, конечно, увеличивало хирургическую травму.

В качестве местного лечения в послеоперационном периоде использовался предложенная смесь: димексид — борная кислота 4% водный раствор 1:3. Выбор

препаратов в данной смеси обусловлен фармакологическими свойствами препаратов, а также антимикробные свойства смеси доказаны с помощью серии посевов основных высевных возбудителей из очага поражения с определением чувствительности к 8 антисептикам диско-диффузионным методом: фурациллину, борной кислоте 4% водному раствору, левомеколю, димексиду, хлоргексидину, димексид — борной кислоте 4% водный раствор в разведении 1:10, йодопирону, димексид — борной кислоте 4% водный раствор в разведении 1:3.

Системная антибиотикотерапия в комплексном лечении проводилась в несколько этапов. На начальном этапе антибактериальная терапия была превентивной и проводилась: 1) при эритематозной форме — эритромицин 0,5 внутривенно 2 раза в день 7-10 дней до купирования процесса; 2) при эритематозно-буллезной форме до получения результатов чувствительности к антибиотикам, в нашем исследовании назначался цефтриаксон 1,0 внутривенно 2 раза в сутки + эритромицин 0,5 внутривенно 2 раза в сутки; 3) при буллезно-геморрагической и гнойно-некротической формах требуется назначение антибиотиков более широкого спектра действия — ингибиторзащищенные пенициллины и цефалоспорины, карбепены, цефалоспорины 3-4 поколения. В нашем исследовании при данных формах рожи и при наличии сопутствующей патологии, осложняющей ход патологического процесса (сахарный диабет, варикозная болезнь нижних конечностей) — у 12 больных (22,3%), мы применяли такие препараты, как амоксилав 1,0 в/в 2 раза в сутки, клиндамицин 0,6 2 раза в сутки.

Следует отметить, что по данным ряда авторов при инфекции второго и третьего уровней по Аренгольцу предпочтительно назначение ванкомицина в качестве стартовой антибиотикотерапии [14,15]. В нашем исследовании ванкомицин в качестве лечебного препарата мы не применяли, так как в арсенале существуют препараты, эффективные при данной нозологии, приведённые выше. По данным антибиотикограмм, чувствительность микрофлоры к ванкомицину достаточно высокая — 65% и он остаётся одним из активных антибиотиков запаса при развитии устойчивости микрофлоры к применяемым препаратам.

В последующем антибактериальная терапия проводилась уже с учётом антибиотикограмм и включала следующие препараты: продолжение ранее назначенной антибиотикотерапии амоксилаком 1,0, цефтриаксоном 1,0 внутривенно 2 раза в сутки и эритромицином 0,5 внутривенно 2 раза в сутки. При осложнённых случаях и при устойчивости микроорганизмов к данным антибиотикам назначались тиены, ципрофлоксацины (абактал 0,4 внутривенно 2 раза в сутки). Отмечается высокая эффективность клиндамицина при рожистом воспалении: чувствительность к этому антибиотику со-

Таблица 1
Чувствительность микрофлоры к антибиотикам

Антибиотик	Чувствительность, мм		
	Основная группа (n=30)	Группа сравнения (n=24)	Критерий Фишера (тф)
Пенициллин	0	0	-
Ампициллин	1 (3,33%)	1 (4,16%)	0,175
Оксациллин	0	0	-
Цефепим	23 (76,6%)	19 (79,16%)	0,0219
Цефазолин	4 (13,3%)	3 (12,5%)	0,088
Цефтриаксон	24 (80%)	20 (83,3%)	0,314
Гентамицин	1 (3,33%)	0	-
Ванкомицин	18 (65%)	14 (58,3%)	0,727
Тетрациклин	10 (33,3%)	10 (41,66%)	0,635
Эритромицин	17 (56,6%)	14 (58,3%)	0,12
Амикацин	0	0	-
Клиндамицин	23 (76,6%)	17 (70,8%)	0,0217

Таблица 2

Динамика цитологических исследований больных с различными формами рожи, чел.

Тип цитограммы	Группа сравнения (n=30)				Основная группа (n=40)			
	1 сутки	3 сутки	5 сутки	10 сутки	1 сутки	3 сутки	5 сутки	10 сутки
Некротический	30 (100%)	7 (23,3%)	-	-	40 (100%)	2 (5%) $p<0,05$	-	-
Дегенеративно-воспалительный	-	13 (43,4%)	2 (6,7%)	-	-	16 (40%) $p>0,05$	-	-
Воспалительно-регенеративный	-	10 (33,3%)	16 (53,4%)	4 (13,3%)	-	18 (45%) $p>0,05$	9 (22,5%) $p<0,001$	-
Регенеративно-воспалительный	-	-	4 (13,3%)	7 (23,3%)	-	4 (10%) $p>0,05$	11 (27,5%) $p>0,05$	9 (22,5%) $p>0,05$
Регенеративный	-	-	8 (26,6%)	19 (63,4%)	-	-	20 (50%) $p<0,05$	31 (77,5%)

p — сравнение основной группы с группой сравнения.

хранялась в 78% случаев. По результатам проведённого нами исследования установлено, что к антибиотикам пенициллинового ряда и аминогликозидам отмечается тотальная устойчивость выселяемой флоры (табл.1).

В качестве инфузионно-десинтоксикационной и энергетической терапии применялся реамбирин, состоящий из 1,5% раствора янтарной кислоты и сбалансированного полиионного раствора. Препарат вводили по 400 мл 2 раза в сутки в течение 7-10 дней. Иммунокоррекция проводилась разработкой НПО «Башбиомед» г.Уфа — иммуногала 0,25 по стандартной схеме: по 1 таблетке 3 раза в сутки. В качестве дополнительной терапии в нашем исследовании применялся вобэнзим по 6 таблеток 3 раза в сутки, а также гепаринотерапию по 5 тыс. ЕД 4 раза в сутки.

Полученные данные подвергались математической статистической обработке. Для описания распределительных переменных использованы такие показатели как объем наблюдений (n), среднее значение признака (M), стандартное отклонение (S), стандартную ошибку среднего (m) и 95% ($p<0,05$) доверительный интервал. Для сравнения нормально распределённых количественных переменных применялся критерий Стьюдента. Для сравнения качественных признаков применялся непараметрический критерий χ^2 , а для сравнения долевых соотношений — угловое преобразование Фишера. Для проведения однородности 3 и более независимых групп был применен дисперсионный анализ. При $p<0,05$ нулевая гипотеза об отсутствии различий групп отклонялась и применялась альтернативная гипотеза. Статистическая обработка проводилась в соответствии с технологией современного компьютерного анализа данных [7].

Результаты и обсуждение

В таблице 2 представлена динамика цитологических показателей у больных с различными формами рожи на 1, 3, 5, 10 сутки. Из таблицы следует, что некротический тип цитограммы на 3 сутки сохраняется у 7(23,3%) больных группы сравнения против 2 (5%) основной группы ($p<0,05$). Статистически значимый показатель

регенеративного типа цитограммы имеет место на 5 сутки ($p<0,05$).

При микробиологическом исследовании было установлено, что основным возбудителем раневой инфекции у пациентов основной и сравнительных групп был золотистый стафилококк, на втором месте стоит эпидермальный стафилококк, причём В-гемолитический стрептококк высевался в основной группе лишь в 17,9%, в группе сравнения в 15% и только в ассоциациях. При повторных микробиологических исследованиях в мазках микробный пейзаж менялся: появлялись *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, что, видимо, связано с присоединением нозокомиальной инфекции (табл. 3). Распределение по спектру возбудителей, выделенных у больных в сравниваемых группах было примерно одинаковым ($\chi^2=2,77$, $p=0,596$).

При динамическом исследовании количества микробных тел при различных формах рожи у 32 больных, мы обнаружили, что исходная обсеменённость значительно превышает критический уровень 105 и составляет в среднем 2×10^7 /г ткани. Уже после хирургической обработки количество микробных тел снизилось до 1×10^7 /г ткани, а на фоне проводимого комплексного лечения отмечалось постепенное снижение до уровня ниже критического в основной группе на 3 сутки.

У больных группы сравнения к этому сроку сохранялась микробная обсеменённость, превышающая порог 105 микробных тел на 1 грамм ткани.

Из этого следует, что применение раннего хирургического лечения в комплексе с местным лечением и дополнительным консервативным лечением по предложенной нами схеме, является более эффективным методом лечения по сравнению с группой сравнения. К 7 суткам наступала санация раны в обеих группах, но в основной группе числовое значение микробного числа было ниже указанного значения в группе сравнения ($p<0,05$).

Оценку эффективности предложенного нами лечения мы проводили с помощью двух основных показателей лазерной флоуметрии: 1.σ (флак), которое показывает функционирование механизмов модуляции тканевого кровотока: миогенного, нейрогенного, дыхательного, изменения давления.

2.ИЭМ (индекс эффективности микроциркуляции), который является интегральной характеристикой гемодинамики кровотока. Он устанавливает соотношение между активным и пассивным механизмами регуляции кровотока в системе микроциркуляции (табл.4).

Проведённый двухфакторный дисперсионный анализ по показателю флакс по-

Частота высевания микроорганизмов из зоны патологического процесса у больных с рожей в основной группе и группе сравнения

Название микроорганизма	Частота высеваемости, %					
	Основная группа (n=28)			Группа сравнения (n=20)		
	Всего	Моно	Ассоциация	Всего	Моно	Ассоциация
St. aureus	19 (67,9%)	5 (17,9%)	14 (50%)	14 (70%)	4 (20%)	10 (50%)
St. epidermidis	4 (14,3%)	-	4 (14,3%)	5 (25%)	-	5 (25%)
Str. haemolyticus(β)	5 (17,9%)	-	5 (17,9%)	3 (15%)	-	3 (15%)
E. coli	-	-	-	1 (5%)	-	1 (5%)
Ps. aeruginosa	7 (25%)	1 (3,6%)	6 (21,4%)	5 (25%)	1 (5%)	4 (20%)
Acinetobacter	3 (10,7%)	-	3 (10,7%)	2 (10%)	-	2 (10%)
Pr. vulgaris	1 (3,6%)	-	1 (3,6%)	-	-	-

Сравнительный анализ ЛДФ-грамм по показателям «σ — флакс» и «ИЭМ» в основной группе и группе сравнения

Показатели	Основная группа (n=54)				Группа сравнения (n=38)			
	1	3	5	7	1	3	5	7
σ M±m	2,165±0,3	3,305±0,69	4,015±0,58	7,56±0,6	1,7±0,14	1,75±0,04	2,59±0,49	5,86±0,6
ИЭМ M±m	1,2±0,31	1,47±0,41	1,64±0,18	2,16±0,23	0,79±0,06	0,89±0,4	1,24±0,02	1,33±0,14

казал, что по первому фактору $P1=0,0193$, по второму $P2=0,0037$. Следовательно, полученные эмпирические значения по приведённым данным в основной группе и группе сравнения находятся в зоне статистической значимости, то есть доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект на 3,5,7 сутки (показатель микроциркуляции «σ» — флакс) в основной группе достоверно выше, чем в группе сравнения.

Двухфакторный дисперсионный анализ данных основной группы и группы сравнения по показателю «ИЭМ» составил по первому фактору $P1=0,0117$, по второму фактору $P2=0,0423$ соответственно. Следовательно, полученные эмпирические значения по приведённым данным в сравниваемых группах находятся в зоне статистической значимости, то есть доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект на 3,5,7 сутки (показатель микроциркуляции «ИЭМ») в основной группе достоверно выше, чем в группе сравнения.

С помощью метрического метода мы оценивали динамику снижения окружности поражённой конеч-

ности. По данным, полученным нами установлено, что уровень отёка конечности в основной группе на фоне проводимого нами комплексного лечения рожи снижается уже на 3 ($p<0,01$) сутки от начала лечения. К 10 суткам у больных основной группы отмечается выраженное уменьшение окружности конечности ($p<0,001$).

При анализе показателей микроциркуляции и динамики снижения отёка при метрическом методе на 1,3,5,7,10 сутки с помощью расчёта коэффициента ранговой корреляции Спирмена, установлено, что $r=0,897$ ($p<0,05$), что говорит о сильной прямой связи между признаками.

Таким образом, применение комплексного хирургического лечения по предложенной нами схеме при всех формах рожи позволило увеличить количество хороших результатов лечения в 1,3 раза, удовлетворительных в 1,2 раза ($t_{\text{ф}}=2,427$) и снизить количество неудовлетворительных результатов в 2,6 раза ($t_{\text{ф}}=2,432$). Это позволяет добиться хороших результатов у подавляющего числа больных, снизить количество койко-дней с $10,2\pm0,38$ до $8,8\pm0,28$ ($p<0,01$) и, следовательно, затраты на лечение и дальнейшую реабилитацию больных данной нозологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулов Р.Х., Валишин Д.А., Абдулова Г.Р. Применение электрофоретического насыщения антибиотиком лимфатической системы в комбинации с лазеротерапией у больных рожей // Лазерная медицина. — 2006. — Т. 10 № 3. — С. 27-30.
2. Гальперин Э.А., Рыскинд Р.Р. Рожа. — М.: Медицина, 1986. — 268 с.
3. Еровиченков А. Рожа (диагностика, лечение) // Врач. — 2000. — № 8. — С. 32-34.
4. Королев М.П., Спесивцев Ю.А., Толстов О.А. Комплексное лечение больных с осложненными формами рожи // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — 2000. — Т. 159 № 4. — С. 64-69.
5. Косенков А.И., Наренков В.М., Абрамов Ю.А. Рожа как причина лимфедемы // Хирургия. — 2005. — № 11. — С. 51-53.
6. Кузнецов Р.В., Клокова Р.Д., Мышкина А.К. Лечение флегмонозной и некротической форм рожи // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 1986. — № 6. — С. 72-75.
7. Майборода А.А., Калягин А.Н., Зобнин Ю.В., Щербатых А.В. Современные подходы к подготовке оригинальной статьи в журнал медико-биологической направленности в свете концепции «доказательной медицины». // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2008. — Т. 76. №1. — С. 5-8.
8. Миноранская Н.С., Бердников Д.С., Сергеева И.В. К анализу клинического течения различных форм рожи // Сибирское медицинское обозрение. — 2005. — № 2-3. — С. 56-59.
9. Рыскинд Р.Р., Самотолкин К.Н., Лиенко А.В. Рожа у больных старших возрастных групп // Клиническая геронтология. — 1997. — № 1. — С. 43-48.
10. Трифонов С.В. Избранные лекции по медицине катастроф. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. — 304 с.
11. Хасанов А.Г., Шайбаков Д.Г., Ибрагимов Р.К. Особенности течения рожистого воспаления у больных на современном этапе // Актуальные вопросы инфекционной патологии в клинической практике: сборник научных трудов, посвящ. 70-лет. кафедры инфекционных болезней / Башк. гос. мед. ун-т. — Уфа: БГМУ, 2006. — С. 205-209.
12. Черкасов В.Л. Рожа. — М., 1986. — 198 с.
13. Agnholt J. Necrotic bullous erysipelas // Acta Med. Scand. — 1988. — Vol. 223, N 2. — P. 191-192.
14. Ahrenholz D.H. Necrotizing fasciitis and other infections// Intensive Care Medicine. — 2nd ed Boston, Little. — 1991. — P.1334-1336.
15. Die Nekrotisierende fasciitis. (Eigene Beobachtung und literaturbericht) // Chir. Praxis. — 1997/98. — Vol. 53. — P. 15-24.

Адрес для переписки: 450103, г.Уфа, ул. Софьи Перовской, д.48, кв.65,

Ефремова Ольга Анатольевна — врач-хирург Муниципального учреждения

«Больница скорой медицинской помощи №22». Сорт. 89191479981, e-mail: gadilov@bashkortostan.ru;

Фаязов Радик Радифович — д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом эндоскопии и подготовки интернов хирургического профиля ИПО ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»;

Мехдиев Джамал Исаевич — заведующий отделением гнойной хирургии Муниципального учреждения

«Больница скорой медицинской помощи №22» города Уфа;

Чистоступов Константин Сергеевич — врач-хирург Муниципального учреждения

«Больница скорой медицинской помощи №22». — mail: 1crabn1@mail.ru ;

Зинатуллин Радик Медыхатович — ассистент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии ИПО БГМУ;

Ахмеров Руслан Римович — врач-хирург Муниципального учреждения

«Больница скорой медицинской помощи №22» города Уфа;