

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ  
САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

**(Методические рекомендации)**

**ТАШКЕНТ 2025**

**Составители:**

доцент кафедры общей и  
детской хирургии ТМА, д.м.н  
ассистент кафедры общей и  
детской хирургии ТМА

Матмуротов К.Ж.

Ёркулов А.А.

**Рецензенты:**

Профессор кафедры госпитальной и  
факультетской хирургии №1 ТМА,  
доктор медицинских наук

Ирназаров А.А.

Заведующий кафедрой хирургии  
Андижанского государственного  
медицинского института,  
доктор медицинских наук, профессор

Нишанов М.Ф.

Методическое рекомендация рассмотрены и утверждены на заседании  
Проблемной комиссии ТМА от \_\_\_\_\_ 2025 года, протокол № \_\_\_\_\_  
Методическое рекомендация рассмотрены и утверждены на заседании  
Ученого Совета Ташкентской Медицинской Академии от \_\_\_\_\_ 2025 года  
протокол № \_\_\_\_\_

Председатель учёного совета  
Ташкентской медицинской Академии  
доктор медицинских наук, профессор

А.К. Шадманов

Учёный секретарь

Г.А. Исмаилова

Методические рекомендации предназначены для общих хирургов, магистров  
и ординаторов. Материалы рекомендаций могут быть использованы при  
подготовке последипломного образования врачей обозначенных  
специалистов.

Проблема диагностики хирургической инфекции при сахарном диабете крайне актуальна. Клинические ситуации, когда приходится иметь дело с инфекцией мягких тканей у больных с СД разнообразны и трудны. Не сформулировано четкого алгоритма диагностики хирургической инфекции, несмотря на большой арсенал имеющихся современных высокоинформативных диагностических тестов [1]. Основные сложности происходят из-за трудности обнаружения изменений в местной ткани на ранней стадии инфекции [3,8].

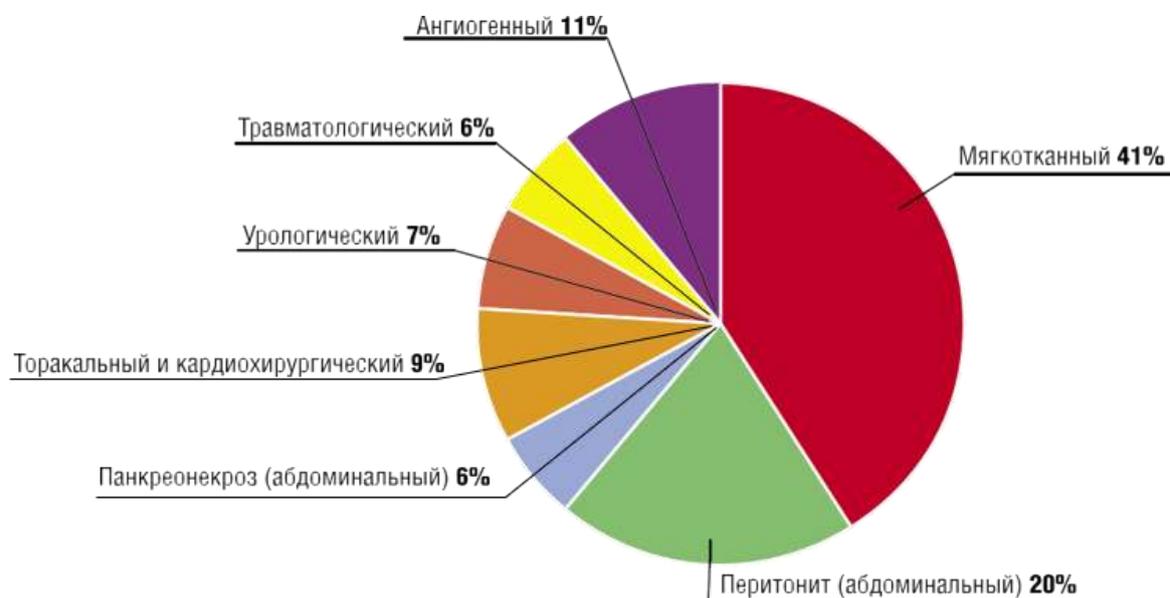
Очевидно, что имеется объективный недостаток клинических исследований по данной тематике. Это приводит к большому числу диагностических ошибок, что влечет за собой неправильную лечебную тактику, приводит к высокой травматичности тканей, и, как следствие, к увеличению смертности [2,4]. С другой стороны, гипердиагностика при хирургической инфекции организма влечет за собой увеличение сроков лечения, многократное возрастание его стоимости и нерациональное использование антибиотиков, что, в свою очередь, приводит к характерным антибиотик-ассоциированным осложнениям, возрастанию роли антибиотикорезистентных штаммов патогенных микроорганизмов и увеличению частоты тяжелой инфекции, вызванной полирезистентными патогенами. Поэтому главным ключом для успешного лечения хирургической инфекции является ранняя диагностика. Постановка точного диагноза имеет решающее значение. К сожалению, эта проблема на сегодняшний день не имеет четкого решения [3,5].

Все это указывает на необходимость разработки новых, высокоэффективных методов определения течения заболевания и прогнозирования ожидаемых результатов, основанных на учете как местных, так и общих признаков хирургической инфекции у больных с такой тяжелой патологией.

Несмотря на то, что гнойная хирургия является разделом общей хирургии, давно назрела насущная необходимость выделения отдельной

специальности «Хирургические инфекции» и подготовки высококвалифицированных специалистов в данной области. Получение знаний по вопросам хирургических инфекций в настоящее время возможно в рамках унифицированной программы подготовки хирургов, в которой до 70% учебного времени отводится вопросам хирургических заболеваний неинфекционного происхождения (грыжи, геморрой, онкология и т.д.), а освещение вопросов диагностики, профилактики и лечения хирургических инфекций, к большому сожалению, происходит по «остаточному принципу» и ограничено рамками существующих учебных планов [8,11].

Полагаем, что включение «Хирургической инфекции» в перечень врачебных специальностей отвечает актуальным потребностям отечественного здравоохранения. Многие поколения хирургов учились у В.Ф. Войно-Ясенецкого диагностике гнойно-воспалительных заболеваний, рациональным хирургическим доступам и послеоперационному ведению больных с гнойно-септической патологией. В нашей стране имеются лишь единичные высокоспециализированные отделения по диагностике и лечению сепсиса. Большинство отделений гнойной хирургии нашей страны плохо обеспечены медицинским оборудованием и медикаментами, бытовые условия размещения больных не соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям и современным мировым стандартам [9,12].



В структуре различных форм сепсиса 40% составили больные сепсисом, 48% – тяжелым сепсисом и 12% – септическим шоком с общей летальностью 17,85% (табл. 1).

Мы полагаем, что достигнутые результаты лечения больных с тяжелыми формами хирургических инфекций связаны в первую очередь с разработанной в клинике системой организационно-лечебных мероприятий: радикальной хирургической санацией гнойно-септического очага, бактериологическим мониторингом и целенаправленной антибактериальной терапией, сбалансированным энтеральным питанием, полным парэнтеральным питанием «три-в-одном», продленной вено-венозной ультрагемодиализацией, инвазивным гемодинамическим мониторингом [6,13].

Таблица 1.

Формы сепсиса и летальность

	Число пациентов	% от всего числа случаев сепсиса	% умерших в группе
Сепсис	44	40%	8,57%
Тяжёлый сепсис	54	48%	23,81%
Септический шок	14	12%	21,43%
Всего	112	100%	17,85%

Дальнейшее развитие и совершенствование высоко-технологичных методов диагностики и лечения различных форм хирургических инфекций (гипербарическая оксигенация, малоинвазивные хирургические вмешательства под контролем УЗИ и КТ, использование современных физических и химических методов обработки ран и т.д.) позволит еще энергичнее и профессиональнее оказывать специализированную хирургическую и реаниматологическую помощь одному из самых тяжелых контингентов больных и пострадавших в современной медицине, еще более уменьшить показатели инвалидизации и летальности среди наших сограждан.

Лечение гнойно-воспалительных заболеваний в современной медицине до сих пор остается дискуссионной, так как в каждой стране имеется свой алгоритм диагностики и лечения. В свою очередь даже в развитых странах решение комплекс проблем в лечении гнойно-воспалительных процессов у больных сахарным диабетом требует всестороннее рассмотрение, так как показывают литературные данные послеоперационные осложнения и смертность в данной категории пациентов остается высокой. В нашей стране в последнее время также отмечается высокая тенденция изучения данной проблемы с научными исследованиями в качестве защиты диссертационных работ по данному направлению.

Как мы знаем, лечение гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей изолированно или симультанно с деструкцией костной ткани имеют разные стратегии хирургического лечения. При первом случае если в первую очередь стоит санация патологического очага, на последнем имеет место профилактика дальнейших возможных послеоперационных осложнений и решить проблему с костной ткани в ближайшие сроки. В обеих ситуациях комплекс лечебных мероприятий должны быть проведены с международными рекомендациями, которые взяты в основу хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний на фоне сахарного диабета. На сегодняшний день в литературе имеются ряд лабораторных и клинических параметров определяющее или прогнозирующее течение основного заболевания в ближайшем послеоперационном периоде. Но, нет конкретной информации, который обобщал все параметры диагностики и прогнозирования клинического течения гнойно-воспалительного заболеваний у пациентов сахарным диабетом. Мы можем диагностировать имеющиеся процесс и начать комплекс лечебных мероприятий вовремя, но не получать ожидаемый послеоперационный результат в итоге. Данная картина во многом связано с вариабельностью гнойно-воспалительного процесса на фоне сахарного диабета и степени выраженности сопутствующих заболеваний, т.е коморбидностью больных с сахарным

диабетом. Такие дискуссионные или можно сказать тяжелые вопросы с точки зрения хирургической тактики подтолкнули нас к изучению данной проблемы и сделать весьма важные выводы в плане выбора хирургической тактики в лечении пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями на фоне сахарного диабета.

В данной работе положен анализ результатов лечения 279 пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями тканей различной локализации, которые находились на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в 2018-2023 гг. Больные в зависимости от характера хирургической тактики лечения были разделены на 2 группы. Первую группу (сравнения) составили 112 (40,2%) больных, находившихся на лечении в 2018-2020 гг. Во вторую группу, которая считалась основной, вошли 167 (59,8%) больных, находившихся на стационарном лечении в 2021-2023 гг. Хирургическая тактика этим пациентам проводилась усовершенствованному способу с точки зрения прогнозирования течения процесса с учетом разработанной формуле.

Безусловно, наряду с проведенной операцией на очаге поражения, больные с гнойно-воспалительными заболеваниями на фоне СД получали адекватную системную антибактериальную в зависимости от чувствительности к противомикробному препарату, антиагрегантную (двойную), противовоспалительную терапию и интенсивный комплекс лечебных мероприятий направленные на улучшение состояния пациента и репарацию тканей пораженной зоны. Несомненно, при выборе хирургической стратегии у пациентов было учтены тяжесть основного заболевания, характер гнойно-воспалительного процесса в тканях и состояние сопутствующих заболеваний. Характер выполнения хирургических операций у больных в группе сравнения не отличались от пациентов основной группы, но хирургический подход к выполнению хирургического вмешательства сильно отличалась.

У пациентов основной группы оперативные вмешательства выполнялись строго по балльной оценки состояния раневого процесса, которая подробно приведена в последующих страницах данной методической рекомендации. Включенные пациенты в данное исследование были в возрасте от 35 до 82 лет, причем большинство из них – 111 (39,8%) – от 61 до 74 лет (табл. 2.1). В группах исследования средний возраст больных основной группы было –  $59,4 \pm 6,5$  лет, а в группе сравнения –  $61,3 \pm 5,4$  года. У 7 (2,5%) пожилых пациентов (от 90 лет), которые были малоподвижные (после ОНМК, ОИМ и после перелома шейки бедра) хирургическое лечение имел паллиативный характер.

Если проанализировать данные по нозологиям гнойно-воспалительных заболеваний, то можно отметить колоссальные преимущества у пациентов с флегмоной различной части тела, который в нашем исследовании составил – 33,7%. При этом частота встречаемости больных в изучаемых группах сильно не отличались – 33,8 и 30,5 в пользу группы сравнения. Следующим нозологической единицей в плане высокой частотой встречаемости явилось карбункулы, который в исследуемых больных составил – 23%. В группе сравнения данная нозология было выявлено у 22,3% пациента, а в основной группе – 23,3%.

Количество больных с фурункулом различной локализации в данном исследовании было 12 (4,3%) из 279. Эти пациенты обратились в нашу после санации гнойного очага или вскрытия абсцедирующего фурункула. Так как в динамике наблюдалось ухудшение или прогрессирование гнойно-воспалительного процесса на фоне СД. Самым проблематичным или трудно диагностируемым процессом являлось скрытые фасцииты на фоне, имеющиеся гнойно-воспалительного заболевания, который в нашем исследовании встречалось в 57 (20,4%) случаях. По клиническим признакам или локальным осмотром в большинстве случаев обнаружить воспаление фасций невозможно. Лишь применив гистологическое исследование на данном этапе клинического течения можно определить признаки воспаления

на фасциальном слое. Пациенты с первичными гнойно-некротическими процессами и послеоперационными гнойно-воспалительными очагами различной этиологии и локализации встречались наиболее редко (табл. 2.)

Таблица 2.

Распределение больных по нозологиям

Нозологическая единица ГВЗ	Группа сравнения		Основная группа		Итого	
	абс	%	абс	%	абс	%
Абсцесс	7	6,2	13	7,8	20	7,2
Флегмона	43	38,4	51	30,5	94	33,7
Фасциит	23	20,5	34	20,3	57	20,4
Карбункул	25	22,3	39	23,3	64	23,0
ГНП туловища	6	5,3	11	6,6	17	6,1
Нагноение п/о раны	5	4,5	10	6,0	15	5,3
Абсц.фурункул	3	2,7	9	5,4	12	4,3
<b>Всего</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>167</b>	<b>100</b>	<b>279</b>	<b>100</b>
<i>Достоверность к основной группе</i>	$\chi^2=23,269; df=5;$ $p<0,001$		-		-	

Для определения критериев интоксикации в первую очередь мы проанализировали уровень прокальцитонина в крови, который повышается спустя 3 ч при системной реакции организма на хирургическую инфекцию. При эффективной антибактериальной терапии происходит быстрое снижение прокальцитонина. Критериями оценки результатов лабораторного исследования являлись:

- менее 0,05 нг/ мл – концентрация прокальцитонина в крови показывает отсутствие ССВР;
- < 0,5 нг/мл – незначительная ССВР при местных бактериальных инфекциях с легким течением;
- 0,5 – <2 нг/мл – достоверные данные ССВР, с умеренной выраженностью. Инфекция в организме пациента возможна. При подтвержденной хирургической инфекции: диагноз септического состояния положительный.

Далее рекомендованы определения уровня прокальцитонина в динамике (каждые 6–24 ч);

–  $>2$ , но  $<10$  нг/мл – тяжелое течение ССВР, явная сепсис. У данного контингента большой риск развития ПОН. При продолжительном повышенном значении данного показателя (более 4 дней) коррекция проведенного лечения. Имеется высокий риск неблагоприятного прогноза;

–  $>10$  нг/мл – выраженная ССВР вследствие тяжелого бактериального сепсиса или септического шока – такой показатель прокальцитонина во всех случаях связан с полиорганной недостаточностью. Нарастание в динамике лечения прокальцитонина – основной критерий для неблагоприятного прогноза.

В зависимости от выраженности интоксикации выбрана медикаментозная терапия для каждого пациента. Независимо от этого всем выполнены оперативные вмешательства различного характера и объема. У пациентов группы сравнения санационные операции или вмешательства, направленные на удаление некротизированных тканей выполнены традиционным способом. При этом объем и характер хирургической обработки определена по клиническому параметру и изменением местных тканевых структур. Пациентам данной группы произведены вскрытие флегмоны, некрэктомии и широкие санации с удалением тканей.

Больным основной группы при поступлении тщательно осмотрена местный статус гнойного заболевания и определены ряд клинических признаков, которые в итоге суммированы и определена риск прогрессирования гнойно-воспалительного процесса с прогнозированием течения данного заболевания.

Течение гнойно-воспалительного процесса у больных сахарным диабетом имеет своеобразный характер. Это объясняется тем, что со временем с появлением клинических признаков полинейропатии ткани пациентов становятся лабильными для любого нарушения обмена веществ и на фоне этого воспалительные явления приобретает скрытый характер,

создавая при этом высокий риск прогрессирования заболевания и послеоперационных осложнений в ближайшем периоде. Учитывая эти данные нами разработана, формула прогнозирования течения гнойно-воспалительного заболевания мягких тканей у пациентов сахарным диабетом.

Таблица 3.

### Шкала оценки интоксикации организма

Вид состояния	Определение	Клинико-лабораторные критерии
Синдром системной воспалительной реакции (SIRS)	Системная реакция организма на воздействие различных сильных раздражителей (инфекция, травма, операция и др.)	Два или более признака: а) $t^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$ или $< 36^{\circ}\text{C}$ ; б) ЧСС $> 90/\text{мин}$ ; в) ЧД $> 20/\text{мин}$ или гипервентиляция $\text{PaCO}_2 < 32$ мм.рт.ст. г) Лейк. $> 12 \cdot 10^9/\text{л}$ , незрелые формы лейкоцитов $> 10\%$ .
Локальная инфекция	Инфекционный очаг с синдромом (или без ССВР), не имеющие проявлений дисфункции органов или микробной диссеминации из первичного очага	Местные клинические симптомы: гиперемия. Боль, гипертермия, отек с ССВР или без него
Сепсис	ССВР инфекционной природы и остро возникшие признаки повреждения тканей и органов	Наличие очага инфекции, синдром ССВР в сочетании с признаками органно-системной дисфункции в 2 и более баллов согласно шкале SOFA или без таковых при наличии отдаленных пиемических очагов
Септический шок	Сепсис с признаками тканевой и органной гипоперфузии	Гиперлактатемия – лактат плазмы крови более $2 \text{ ммоль/л}$ , артериальная гипотония, не устраняющиеся при инфузионной терапии, необходимость назначения катехоламинов для поддержания СрАД более $65 \text{ мм.рт.ст.}$

Пациентам основной группы выполненные оперативные вмешательства и дальнейшая хирургическая тактика с назначением медикаментозной терапии строго проводилось по данной шкале. При

поступлении по клиническим критериям оценена состояние раны и по формуле рассчитано риск прогрессирования гнойно-воспалительного процесса.

Таблица 4.

Критерии оценки результата лечения

Хороший	Выздоровление пациентки после первичной санации или операции
Удовлетворительный	Выздоровление больного после повторных хирургических вмешательств
Неудовлетворительный	Прогрессирование ГНП с повреждением тканевых структур и внутренних органов
Летальный исход	Гибель пациента на фоне развития полиорганной недостаточности и прогрессирования основного заболевания

Полученные результаты были оценены с помощью клинических критериев, разработанное специально для пациентов с хирургической инфекцией. При этом нами результаты лечения были разделены на 4:

1. хороший результат – когда пациент выздоровел после первой операции

2. удовлетворительный – потребовалось 2 и более оперативных вмешательств для выздоровления пациента.

3. неудовлетворительный – когда у пациентов наблюдалось прогрессирование процесса и приводит к поражению соседних органов или тканевых структур.

4. летальный исход – гибель пациента от хирургической инфекции, на фоне ПОН.

Таким образом, выбранные пациенты для проведения исследования были сопоставимы по всем критериям и показателям лабораторных данных. Своеобразное течение гнойно-воспалительных заболеваний у больных

сахарным диабетом требует от хирурга быть более внимательнее в отношении риска прогрессирования и осложнений ближайшем послеоперационном периоде. Конечно, пока нет идеальных способов определения или прогнозирования итогового результата в лечении такого контингента больных, но, имеются ряд моментов, на фоне которых можно предположить конечный итог лечения и оценить течение гнойно-воспалительного процесса на фоне сахарного диабета. На наш взгляд разработанная формула считается оптимальным для выбора хирургической стратегии у пациентов с выраженным гнойным заболеванием и в свою очередь с помощью данной шкалы можно будет определить схему антибактериальной терапии, который всегда является проблематичным для больных с коморбидным состоянием на фоне СД.

Изучение литературных данных и свой опыт клинической практики показал, что для адекватного результата в отдаленные сроки наблюдения следует проводить индивидуальный подход для каждого пациента с учетом риска прогрессирования процесса. Для этого нами было разработано формула определения риска прогрессирования гнойно-воспалительного заболевания, т.е балльная шкала прогнозирования течения патологического процесса (рис.1).

Исходя из этого нами выбрана хирургическая тактика при имеющиеся гнойно-воспалительным процессом на фоне сахарного диабета у больных основной группы. Балльный расчет раны исходит от размера глубины, воспалительно-инфильтративного вала и раны. Математически, размер воспалительного инфильтрата напрямую связано с размером глубины раневого дефекта и их умножение с делением на размеры раневого дефекта показывает риск развития или прогрессирования гнойного процесса у пациентов сахарным диабетом

На основании клинического наблюдения и большого опыта лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями на фоне СД нами

выявлены основные факторы, которые непосредственно влияют на течение процесса. Этими факторами являются:

1. воспалительная инфильтрация в области патологической очага – зона, которая считается потенциально вовлеченный в имеющийся процесс;
2. глубина раневого дефекта – также является основным клиническим показателем для проведения хирургического вмешательства;
3. размер раны – у пациентов СД не имеет большого значения, так как поражение тканей на фоне выраженной нейропатии приобретает скрытый характер клинического течения.

$$RP = \frac{SI \times DW}{SW}$$

- *Risk* - риск
- *Progress* - прогрессирувание
- *Size* - размер
- *Deep* - глубина
- *Wound* – язва
- *Infiltration* - инфильтрация

- до 5 баллов – низкий риск прогрессирувания
- 6-10 баллов – средний риск прогрессирувания
- 11-15 баллов – высокий риск прогрессирувания
- свыше 16 баллов – критический риск прогрессирувания

Рис.1. Балльная шкала оценки риска прогнозирования гнойно-воспалительного процесса

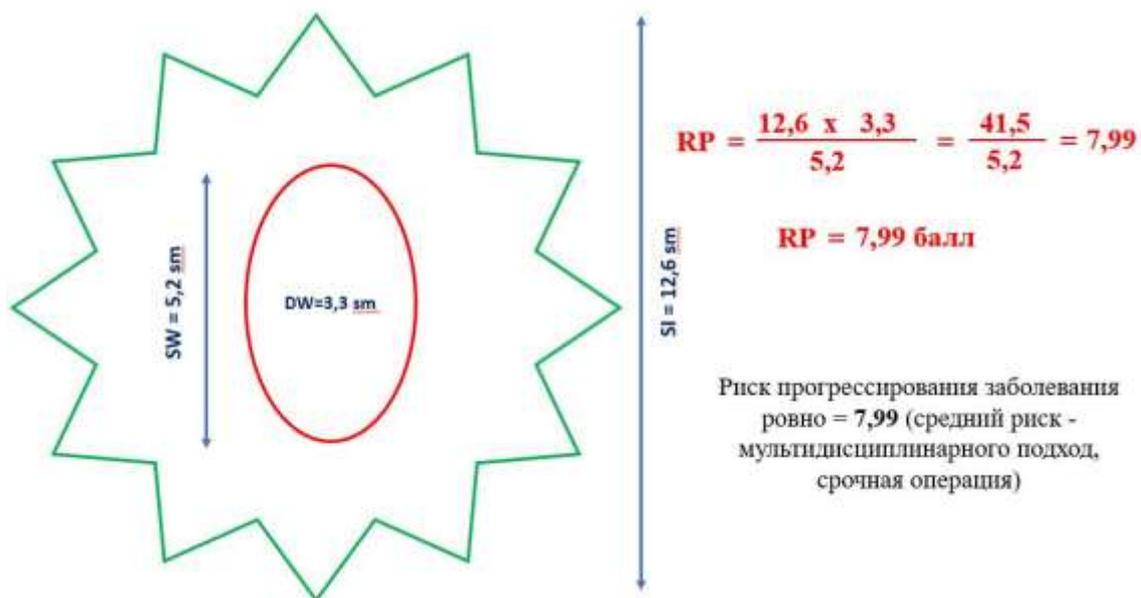


Рис.2. Математический расчет прогнозирования течения гнойно-воспалительного процесса

Поэтому последний параметр относится косвенным клиническим признаком для прогрессирования гнойного процесса у больных сахарным диабетом. Первые 2 фактора являются непосредственными причинами развития гнойно-воспалительного заболевания на фоне СД.

Как видно на рис.2 на примере показана методика математического расчета риска прогрессирования гнойно-воспалительного процесса. При этом воспалительный инфильтрат размером 12,6 см, размер раневого дефекта 5,2 см и глубина составляет 3,3 см. Наши расчеты показывают, что чем глубже раневой дефект и шире воспалительный инфильтрат, тем высокая вероятность прогрессирования гнойного процесса мягких тканей (рис.2). Обратная картина наблюдается при больших раневых дефектах с неглубоким процессом и маленьким размером воспалительного инфильтрата вокруг раны.

Таблица 5.

Клинические рекомендации по балльной шкале

Балльная оценка	Клинические рекомендации
до 5 баллов	Консультация специалистов, коррекция сопутствующих заболеваний, подготовка к операции
6-10 баллов	Консультация специалистов, срочная операция
11-15 баллов	Проведение инфузионной, совместительной терапии и экстренная операция
свыше 16 баллов	Экстренная операция по жизненным показаниям с подключением реанимационных мероприятий

В конечном итоге после идентификации баллов выбирается хирургическая тактика. По баллу также определяется алгоритм действия практического хирурга в лечении гнойно-воспалительных заболеваний при сахарном диабете (табл.5).

До 5 баллов, которая считается не критической для прогрессирования или отсутствии угрозы для пациентов вся наша действия должна быть направлена на подготовку на операцию с приглашением специалистов по коррекции сопутствующих заболеваний, если требуется ее коррекция проводит соответствующее лечение.

6-10 баллов является пограничной ситуацией для больных и кроме, коррекции дисфункции органов мишени требуется срочная операция для профилактики дальнейшего развития гнойного процесса.

11-15 баллов требует немедленную инфузионную терапию, так как у пациента имеется высокий риск прогрессирования процесса и выраженная эндогенная интоксикация. Данном состоянии следует выполнить экстренную хирургическую обработку.

Клинические случаи свыше 16 баллов является критической в плане сохранения жизни больных, потому что эти больные поступают обычно в стационар с клиническими признаками септического шока и требуется реанимационные мероприятия одновременно с проведением экстренной операции. Такие состояния в практике обычно встречается у пациентов с

анаэробной инфекцией, где имеется массивный гнилостный процесс с выраженной интоксикацией.

*Клиническое наблюдение.*

*Больная 64 года. Поступила 22.03.2024г. с жалобами на гнойную рану в области промежности, боли в области передней брюшной стенки и повышение температуры тела. Из анамнеза больная страдает сахарным диабетом. Получала стационарное лечение по месту жительства и неоднократно прооперировано – санация и некрэктомия. Последние несколько дней состояние больной ухудшилась и обратилась нашу клинику для стационарного лечения.*

*При поступлении состояние больной тяжелое. А/Д – 80/40 мм рт.ст. Пульс – 132 уд в мин. Над легкими выслушивается ослабленное дыхание. Локально: имеется выраженная инфильтрация передней брюшной стенки, отмечается сильная болезненность в этой области. В области промежности имеется послеоперационная рана до ягодичной области. Из раны выделяется гнойное отделяемое.*



*Рис.3. Внешний вид пациента при поступлении.*

*Больной с помощью разработанной шкалы определена риск прогрессирования гнойно-воспалительного процесса и сделан прогноз*

течения заболевания с учетом местного статуса. Математические расчеты показали на критический риск развития всех осложнений – 22,8 балла (рис.4).

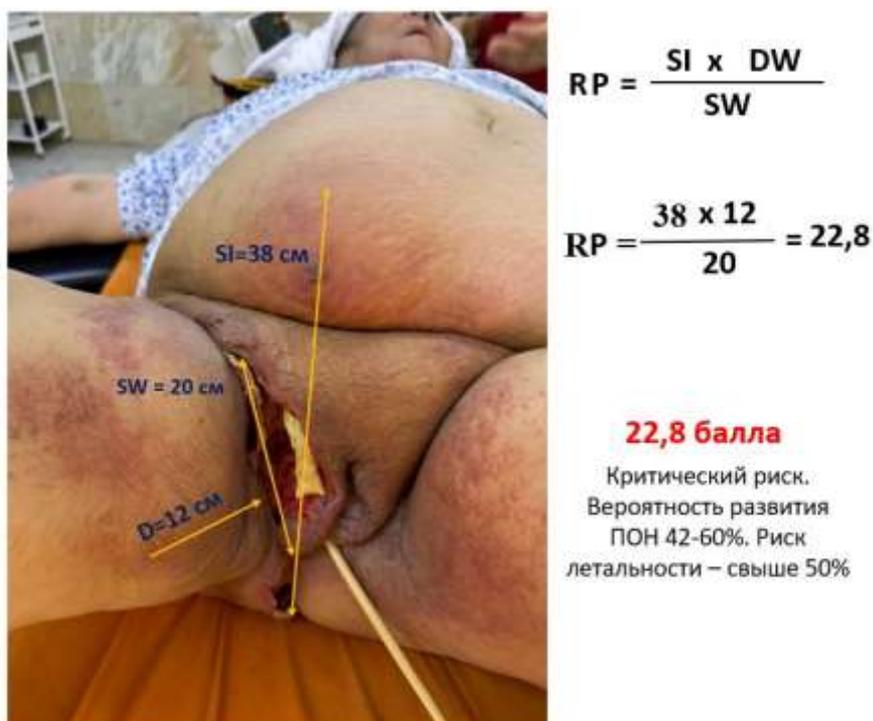


Рис.4 Определение риска прогрессирования процесса и прогнозирования течения заболевания

Больная после кратковременной подготовки в экстренном порядке взята на операцию и под СМА выполнена расширенная хирургическая обработка с удалением некротизированных тканей (рис.4.8а.). Далее больной проведено интенсивная терапия с коррекцией сопутствующих патологий. Произведено несколько сеансов гемотрансфузии и регулярным введением белковых препаратов и в динамике несколько раз выполнена хирургическая обработка раневого дефекта с удалением некротизированных тканей



*Рис.6. Вид раны после операции (а) и на 42-е сутки лечения (б)*

*Больная на 22-е сутки выписана на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии под наблюдением хирурга по месту жительства. В динамике наблюдалось очищение раны с переходом раны во вторую фазу (рис.6б).*



*Рис.7. Вид передней брюшной стенки после вторичной пластики и наложения вторичных швов*



*Рис.8. Вид передней брюшной стенки через 3-х месяцев после операции*

*Больная на 42-е сутки госпитализирована на стационарное лечение для проведения пластического закрытия раневого дефекта и наложения вторичных швов (рис.4.9). На 5-е сутки после закрытия раны больная выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение. В динамике у больной через 3-х месяцев наблюдалось полное клиническое выздоровление (рис.8.).*

Полученные данные в основной группе были изучены в ближайшие сроки наблюдения (до 2-х месяцев) и в отдаленные послеоперационные периоды (до 1 года). В период до 2 – х месяцев наблюдения в основной группе с применением критериев прогнозирования хороший результат лечения был получен в 82% случаях. Частота удовлетворительного результата, т.е пациенты с повторным хирургическим вмешательством составил – 13,2%. На фоне интоксикации нарушения со стороны внутренних органов наблюдалось в 4,8% случаях, а летальный исход при этом было отмечено у 2,4% пациентов. Эти показатели послеоперационного результата были весьма вариабельны носил относительный характер, так как лечение больных гнойно-воспалительными заболеваниями занимал продолжительное время.

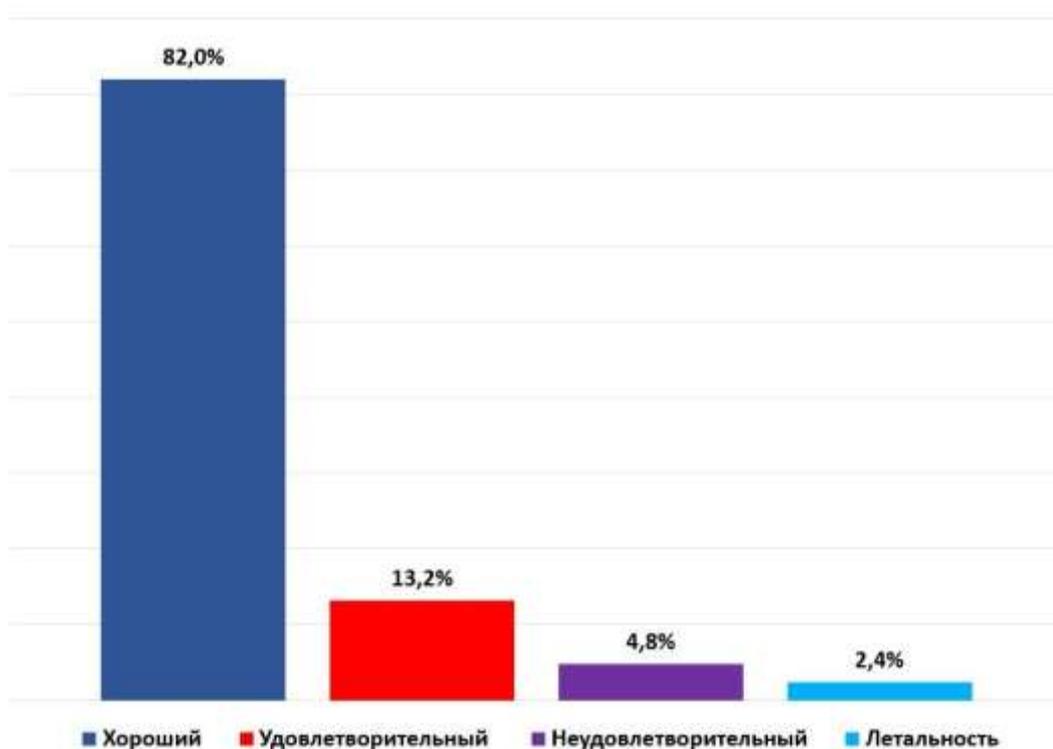
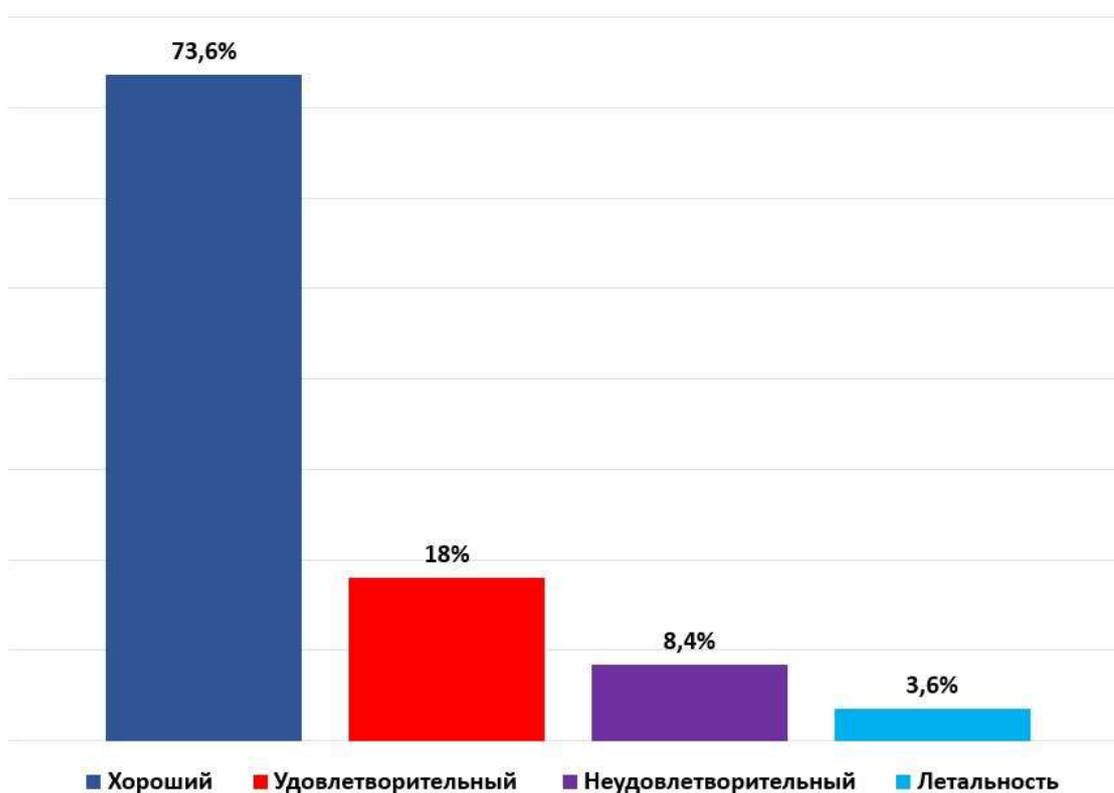


Рис.9. Ближайшие результаты лечения больных основной группы

Исходя из этого на основании этих вышеуказанных данных невозможно оценить реальную картину в плане окончательного хирургического результата лечения больных с гнойной патологией на фоне СД.



## Рис.10. Отдаленные результаты лечения пациентов основной группы

Для эффективности и адекватной оценки полученного результата на фоне проведенного лечения определенного хирургического способа нужна время и отдаленные сроки послеоперационного наблюдения. В нашем исследовании для данного срока выбрана срок 12 месяцев, так как данный период является оптимальным для оценки и анализа полученных данных на фоне проведенного хирургического лечения. Несомненно, результаты отдаленного периода резко отличается от ближайшего, так как будут получены статистически достоверные результаты для доказательной медицины.

На основании анализа лечения было выявлено, что после 12-месячного наблюдения у пациентов основной группы хороший результат наблюдался в 73,6% случаях и данный цифра по сравнению литературных показателей считается довольно-таки неплохой результат. Несмотря на адекватно-проведенную санацию и проведения оптимальной медикаментозной терапии у 18% больных пришлось выполнить повторные хирургические вмешательства для их выздоровления. На фоне сепсиса или септического шока в 8,4% случаях обнаружено дисфункция органов мишени у пациентов при сахарном диабете и это результат был неудовлетворительным.

Мы в нашем исследовании летальный исход больных показывали вне результата, так как данный показатель не является результатом лечения, а конечным исходом проведенных оперативных вмешательств. В отдаленные сроки летальность в основной группе составил 3,6%, т.е в данной группе 6 больных в течение одного года умерли. Гибель 4-х пациентов в ближайшие сроки наблюдения было отмечено на фоне септического шока, но у двоих больных причину летального исхода не удалось установить, так как они находились на амбулаторном лечении.

В целом с помощью адекватной оценки состояния гнойно-воспалительного процесса при сахарном диабете нам удалось в 94,6%

случаях достичь выздоровлению пациентов. Это в свою очередь еще раз доказывает на эффективность выбранной хирургической стратегии с учетом клинических критериев местного статуса гнойного процесса и мультидисциплинарного подхода к данной проблеме в современной хирургии.

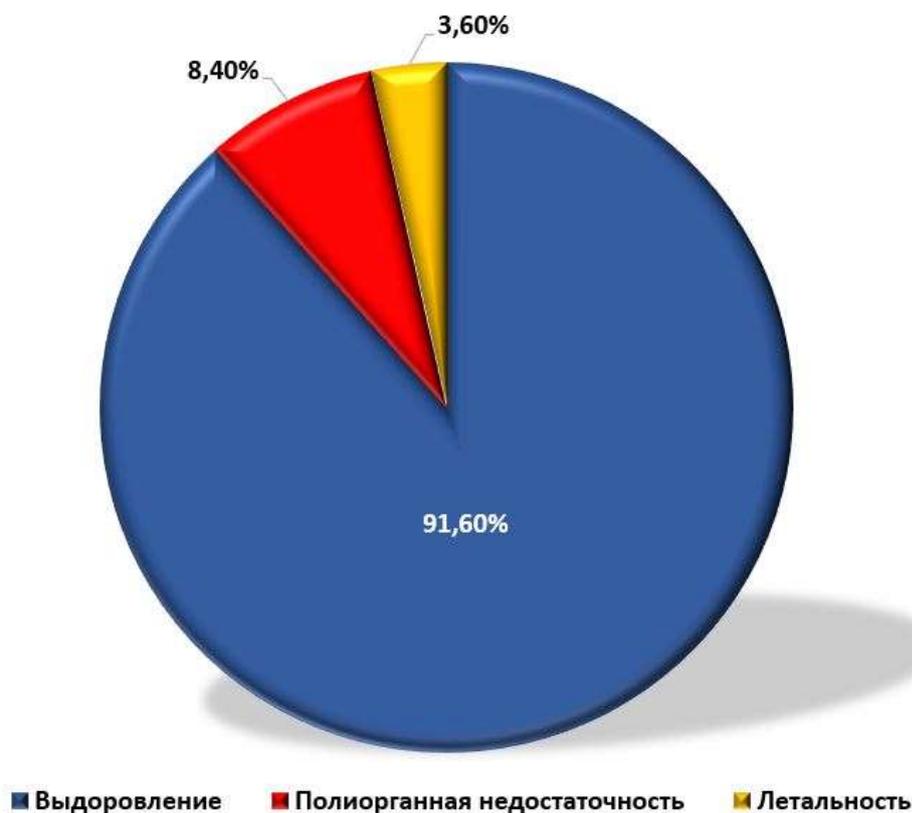


Рис.11. Результат хирургического лечения больных основной группы

В ходе проведения клинического исследования нами было проанализировано результаты лечения пациентов основной группы и получены интересные факты. В зависимости от нарастания балла риска увеличивается вероятность возможных последствий и отмечается ухудшение состояния больных. При этом все возможные отрицательные факторы разделены на 3 группы: вероятность прогрессирования гнойно-воспалительного процесса, риска развития ПОН на фоне сепсиса и частота гибели пациентов впоследствии сепсиса, септического шока или полиорганной недостаточности (табл.б.).

Полученные данные показали высокие статистически достоверные цифры, который доказывает на клиническую эффективность данного разделения в зависимости от риска развития осложнений у больных сахарным диабетом, так как прогнозирование гнойно-воспалительного процесса у этих пациентов всегда является трудной задачей для лечащего хирурга.

Таблица 6.

Вероятность ухудшения состояния пациентов в зависимости от балла риска

Балл	Вероятность прогрессирования ГВЗ	Риск развития ПОН	Летальность
до 5 баллов	3-8%	0-5%	1-6%
6-10 баллов	15-22%	7-15%	9-13%
11-15 баллов	25-40%	20-28%	18-25%
свыше 16 баллов	свыше 50%	42-60%	свыше 50%

Хирургическая тактика пациентов основной группы всегда основывалась по вышеуказанным показателям и хирургический подход к лечению проведено по данной шкале.

Больные сахарным диабетом с сопутствующими заболеваниями и пониженной иммунной системой являются благоприятным условием для хирургической инфекции. Гнойно-воспалительные заболевания, протекающие на фоне сахарного диабета, всегда имеют высокий риск прогрессирования процесса и в большинстве случаев заканчивается неблагоприятным результатов или приводит к гибели пациентов. Мы в нашей диссертационной работе лишь изучали один важный момент с риском прогрессирования гнойного процесса и прогнозированием течения заболевания. Также имеются множество моментов, которые требует досконального изучения или проведения научных рандомизированных исследований.

Безусловно, все теоретические знания должны быть доказаны в медицинской практике и найти свое место для применения в современной хирургии. Для получения оптимального благоприятного послеоперационного

результата в лечении гнойно-воспалительных заболеваний при сахарном диабете требуется индивидуальный мультидисциплинарный хирургический подход с правильно выбранной лечебной стратегией с учетом риска прогрессирования и прогнозированием конечного исхода лечения. На наш взгляд в ходе выполнения данной научной работы были получены практически ценные данные, которые применение их в клинической практике приводит к улучшению результатов хирургического лечения больных с хирургической инфекцией.

Таким образом, хирургический способ или методика лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей у пациентов сахарным диабетом строго должно проводиться по состоянию воспалительного процесса локального характера и клиническим критериям интоксикации с учетом риска распространения гнойного процесса и прогнозированием течения патологического процесса. Все эти клинические факторы считаются основными для профилактики неблагоприятных результатов, а их недоучет всегда может привести к катастрофическим последствиям. Тем не менее, наряду с улучшением результатов лечения, мы непосредственно влияем на качество жизни, улучшение которого является основной целью во всех направлениях современной медицины.

#### **Список литературы:**

1. Акбаров З.С., Хайдарова Ф.А., Царева В.Э. Основные результаты изучения распространенности поздних осложнений сахарного диабета по городу Ташкенту.– Ташкент: Проспект. – 1999, С. 4.
2. Бархатова Н.А. Метод объективной оценки эффективности антибактериальной терапии гнойно-некротической инфекции мягких тканей. Вестник ЮУрГУ,– № 42,– 2012. – С. 92–94.

3. Бархатова Н.А. Новый подход к дифференциальной диагностике локальной и генерализованной форм инфекции мягких тканей. Вестник новых медицинских технологий.– 2011-Т. XVIII, – № 4 – С. 51–52.

4. Исаков Ф.Ю.. Сепсис у детей/Ю.Ф. Исаков, Н.В. Белобородова. – М.: Мокеев,– 2001. – 368 с.

5. Мухамедов Т.М. Диспансеризация больных с сахарным диабетом в Республике Узбекистан//Вестн. врача общ. практики. – Т., – 2001. – № 2. – С. 31–33.

6. Руднов В.А., Ножкин С.Н., Галеев Ф.С. и др. Фармакоэпидемиологический анализ лечения абдоминального сепсиса в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Результаты многоцентрового исследования//Инфекции в хирургии. – 2003. – № 2. – С. 45–53.

7. Хаитов Р.М. Пинегин Б.В. Иммуномодуляторы: механизмы действия и некоторые аспекты их клинического применения//Иммунология. – 1996. – № 8. – С. 7–12.

8. Docke W.D., Reinke P., Syrbe U., et al. Immunoparalysis in sepsis- from phenomenon to treatment strategies//Transplantationmedizin. – 1997; 9: 55–65.

9. Ghorbani G. procalcitonin role in differential diagnosis of infection stages and non infection inflammation//pakistan J.biol. Sci. – 2009.– Vol. 12. – n 4. P. 393–396.

10. Pittet D., Rangel-Frausto S., Li N., et al. SIRS, sepsis, severe sepsis and septic shock: incidence, morbidities and outcomes in surgical ICU patients.//Ibid. – 1995; 21: 302–309.