

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ТЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН В СОЧЕТАННОМ ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ДИФФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

Шаропова М. С.

Бухарский государственный медицинский институт

Сафоев Б. Б.

Бухарский государственный медицинский институт

Ярикулов Ш. Ш.

Бухарский государственный медицинский институт

РЕЗЮМЕ

Целью нашего исследования явилось: изучения особенности клинико-лабораторного течения гнойных ран в сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба.

Проанализированы данные обследования и лечения 77 больных с гнойными ранами мягких тканей различной этиологии на фоне эндемического зоба, сахарного диабета, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении клинической базы Бухарского государственного медицинского института в 2016-2022 гг.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Во всем мире лечение раневой инфекции базируется на использовании антибактериальных препаратов. Но патогенные микроорганизмы, имеющие большую значимость в этиологии гнойных хирургических патологий, обладают значительной вирулентностью, биоизменчивостью и антибиотикорезистентность. Согласно данным Международной Федерации Диабета (IDF), в настоящее время в мире зарегистрировано 415 млн человек, которые болеют сахарным диабетом. К 2040 г. прогнозируется рост людей больных диабетом до 642 млн человек. В связи с увеличением количества больных сахарным диабетом возможность получения достоверной информации о состоянии здоровья таких пациентов является актуальной.

Во всем мире хирургия щитовидной железы сегодня не обременена высокой частотой основных осложнений. Вопрос о способе выбора лечебной тактики при сочетании сахарного диабета с диффузным токсическим зобом у больных с гнойными хирургическими заболеваниями не решён. Так же на сегодняшний день в клинической практике отсутствуют объективные методы оценки течения раневого процесса, позволяющие прогнозировать и предотвратить развитие осложнений под влиянием гормональных нарушений при тиреотоксикозе, а также нарушений белкового, углеводного, минерального обмена и микроциркуляции при сочетанной патологии сахарного диабета и диффузного токсического зоба.

По проведенному анализу исследований последних лет видно, что поиск простых и эффективных методик лечения гнойных ран мягких тканей на фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба продолжается.

Литературный поиск исследований по данным патологии последних лет показывает значительные мало исследования по изучению особенности клинического течения гнойных ран на фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба. Практически не встречается работы посвященные к изучению течения раневого процесса на сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба.

Целью нищего исследования явилось: изучения особенности клинико-лабораторного течения гнойных ран в сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные обследования и лечения 77 больных с гнойными ранами мягких тканей различной этиологии на фоне эндемического зоба, сахарного диабета, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении клинической базы Бухарского государственного медицинского института в 2016-2022 гг.

Все больные в зависимости от метода лечения были разделены на 2 группы: I – группа составили 56 (53,8%) больные с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей без сопутствующих эндокринных заболеваний при традиционном методе лечения. II – группа включили 21 (20 %) больные гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей в сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба, которым также применялись традиционного метода лечения гнойных ран. Комплекс традиционного метода лечения гнойных ран включал в себя обработки раны с антисептиками - 3%-ным раствором перекиси водорода, 0,02%-ным раствором фурацилина и некрэктомии, применением 25%-ного раствора диметилсульфоксида для местного лечения накладывалась марлевая повязка с мазью левомеколь на водорастворимой основе.

Обследованных больных проводилась системная антибиотикотерапия с учетом чувствительности микрофлоры, выделяемой из ран, дезинтоксикационная терапия, а также симптоматическое лечение.

Всем больным в процессе лечения, для оценки раневого процесса изучена клинико-лабораторных данных минерального, углеводного, белкового, гормонального обмена, а также нарушений кровообращения тканей раны. С целью оценки раневого процесса проводились цитологическая исследования. Цитологические отпечатки были сделаны по методу М.П. Покровского также М. С. Макарова (1942).

Такой порядок проведения исследования, обследованных больных позволило нам выявить ряд вопросов, решение которых было необходимо для достижения цели:

- отличительные особенности течения гнойных хирургических заболеваний мягких тканей на фоне сочетания сахарного диабета и токсического зоба по сравнению больных без сопутствующей эндокринной патологии;

- выявления причин тяжести течения гнойных хирургических заболеваний мягких тканей у больных на сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба с целью разработки оптимального варианта коррекции нарушений обмена веществ при данной категория больных; (табл. 1).

Таблица 1 Распределение больных в зависимости от вида лечебных мероприятий

Группы больных с ранами мягких тканей	Метод лечения:
I группа без сопутствующих заболеваний (n= 56)	традиционным методом лечения
II группа больные в сочетании сахарным диабетом и диффузным токсическим зобом (n=21)	традиционным методом лечения

Для решения указанных выше вопросов проведен лабораторный анализ изучения показателей минерального обмена K^+ , Ca^+ , Na^+ , углеводного обмена уровень сахара крови, гормонов ТЗ, Т4, ТТГ, белкового обмена (общий белок крови, ПК по Мазурику). Степень кровообращения вокруг ткани раны изучалось, путем определения кислородного насыщения тканей ($tcpO_2$) с помощью устройства транскутанного кислородного мониторинга (Radiometer, Дания). Сущность техники проведения транскутанной оксиметрии заключается в следующем: после подготовки (калибровки) монитора электрод закрепляется липким фиксатором на кожу края раны, где капля контактной жидкости наносится впервые.

Математическая обработка полученных данных результатов проводилась методами вариационной статистики.

Расчеты проводились на компьютере типа Pentium – 4 в программной среде электронных таблиц Microsoft Excel – 2013 с использованием встроенных функций вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТ И ОБСУЖДЕНИЯ

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных с гнойными заболеваниями мягких тканей I– группы сравнения выявили нижеследующие изменения (табл. 2).

Таблица 2. Динамика показателей интоксикации у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей I – группы сравнения (n=56)

Показатели	Время наблюдения				
	день поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
T^0 тела	38,6±0,07	37,5±0,07***	36,7±0,04***	36,1±0,06**	36,1±0,05
L крови $\times 10^9/л$	8,7±0,39	7,4±0,28**	6,5±0,41	5,9±0,36	5,7±0,38
МСМ ед	0,222±0,008	0,147±0,008* **	0,106±0,005***	0,086±0,007**	0,062±0,005***
ЛИИ ед	2,7±0,12	1,8±0,06***	1,1±0,05***	0,8±0,04***	0,8±0,03
СОЭ мм/ч	49,4±1,80	37,1±1,65***	27,3±1,63***	13,4±0,88***	9,4±0,63***

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Основываясь на данные, предоставленные в таблице, мы можем увидеть, что в первый день лечения температура тела варьировалась в диапазоне $38,6 \pm 0,28^\circ\text{C}$. В общем анализе крови содержание лейкоцитов составляло в среднем $8,7 \pm 0,42 \times 10^9/\text{л}$ ед. Объем средних молекул варьировался в диапазоне $0,222 \pm 0,018$ ед. Также наблюдалось увеличение СОЭ и ЛИИ.

К 3 суткам с момента начала лечения у больных наблюдалось незначительное понижение температурных показателей от $39,3 \pm 0,28^\circ\text{C}$. В общем анализе крови содержание лейкоцитов составляло в среднем $7,4 \pm 0,28 \times 10^9/\text{л}$ ед. Объем средних молекул варьировался в диапазоне $0,147 \pm 0,008$ ед. Также наблюдалось понижение показателей СОЭ ($37,1 \pm 1,65$) и ЛИИ ($1,8 \pm 0,06$).

На 5 сутки осуществления лечения у сравнительной группы с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей, отмечалось наличие незначительная субфебрильной температуры в диапазоне $36,7 \pm 0,14^\circ\text{C}$. Все интоксикационные показатели постепенно снижались с нормализацией их показателей, а именно, $L-6,5 \pm 0,32 \times 10^9$, МСМ- $0,106 \pm 0,007$, СОЭ- $27,3 \pm 1,33$ и ЛИИ- $1,1 \pm 0,07$. К 7 суткам лечения, несмотря на понижение данных показателей, они все же были выше нормы.

К 10 суткам на фоне лечения, кроме показателей СОЭ, все интоксикационные показатели были в пределах нормы.

Уровень рН среды раны у больных данной группы в момент поступления, был более пониженным с признаками ацидоза, который составил $4,3 \pm 0,18$. Содержание белка экссудата в раневой среде был равен $60,2 \pm 1,60$ г/л. Прогностический коэффициент был равен в среднем $1,1 \pm 0,03$ ед.

На 3 сутки лечения показатель рН среды раны был равен $4,8 \pm 0,22$, в то время как процент уменьшения поверхности ран за сутки составил $1,2 \pm 0,03\%$. Фракция белков экссудата составил в среднем $55,1 \pm 2,26$ г/л, в крови $68,3 \pm 2,66$ г/л. Прогностический коэффициент по Мазурику был равен $1,2 \pm 0,04$. На 5 сутки с момента начала лечения показатель рН среды раны составил $5,4 \pm 0,24$, что свидетельствовало о тенденции к нормализации среды. Процент уменьшения площади раны повысился до $2,8 \pm 0,09\%$ за сутки. Прогностический коэффициент в этот период был равен в среднем $1,4 \pm 0,04$ ед. (Таблица 3.).

Таблица 3. Динамика биохимических показателей и скорости заживления раны у больных I – группы сравнения (n=80)

Показатели	Время наблюдения				
	День поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
РН раневой среды	$4,3 \pm 0,18$	$4,8 \pm 0,22$	$5,4 \pm 0,24^*$	$6,8 \pm 0,26^{***}$	$7,0 \pm 0,33$
% уменьшения раневой поверхности	0	$1,2 \pm 0,04^{***}$	$2,8 \pm 0,09^{***}$	$3,3 \pm 0,11^{**}$	$3,9 \pm 0,18$
Белок экссудата раны (г/л)	$60,2 \pm 1,20$	$55,1 \pm 2,26$	$47,8 \pm 2,08^*$	$45,1 \pm 2,1$	-
Общий белок крови	$61,6 \pm 2,72$	$68,3 \pm 2,66$	$69,4 \pm 2,60$	$71,8 \pm 2,7$	$75,1 \pm 3,6$
ПК по М.Ф. Мазурику	$1,1 \pm 0,03$	$1,2 \pm 0,04$	$1,4 \pm 0,04^*$	$1,6 \pm 0,06^*$	-

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

На 7 сутки лечения показатель прогностического коэффициента составил $1,6 \pm 0,06$, а площадь раневого процесса снизилась на $2,9 \pm 0,11\%$. Показатель pH среды раны составил $6,8 \pm 0,26$. Только к 10 суткам показатель pH среды раны стал нейтральным, а процент уменьшения поверхности ран за сутки составил $3,9 \pm 0,18\%$. При этом остановился процесс выделения экссудата из полости раны, что свидетельствовало о переходе раневого процесса от 1 ко 2й фазе.

Одним из характерных критериев оценки раневого процесса было определение уровня микробной обсемененности, выявление видового состава микрофлоры и сроков очищения раны. Выявленный видовой состав микрофлоры, высеянный из экссудата инфицированных ран больных с гнойными заболеваниями мягких тканей I группы сравнения.

Среди 37 (44,8%) пациентов, у преобладающего их числа был высеен патогенный стафилококк, из которых у 16 (42,7%) в виде одного вида культур, у 22 (59,5%) в ассоциациях. Кишечная палочка высеивалась в 30 (37,3%) наблюдениях, она в свою очередь в 10 (32,0%) случаев представляла собой монокультуру и в 21 (69,0%) в виде ассоциаций. Протей наблюдался в 16 (19,8%), из них в 7 (41,0%) в виде монокультуры и в 10 (61,0%) в виде ассоциаций. Энтерококки в 15 (18,6%) наблюдениях: 7 (43,9%) монокультуры; 9 (58,3%) в ассоциации. У 2 (34,4%) высеяна синегнойная палочка: 3 (67,7%) - микробные ассоциации. Результат контроля за уровнем микробной обсемененности показал, что на момент поступления больного показатель составил 10^8 мт/г, однако после проведения хирургической обработки и наложения маевой повязки, данный показатель снизился до 10^5 мт/г. На 5-е сутки лечения, степень обсемененности снизилась ниже критического уровня до 10^2 мт/г ткани.

Как показывает табл. № 4 и № 5 у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей без сопутствующих эндокринных заболеваний показатели минерального, углеводного обмена, а также показатели гормонов щитовидной железы достоверно не отличались от нормальных значений.

Таблица 4 Динамика показателей минерального и углеводного обмена у больных I группы сравнения

Показатели	Время наблюдения				
	В норме	День поступления	3 день	5 день	7 день
Na ⁺ крови	136-145 ммоль/л	137±1,95	141±1,88	139±1,79	143±1,84
K ⁺ крови	3,4-5,6 ммоль/л	4,23±0,65	4,14±0,72	3,92±0,54	4,11±0,71
Ca ²⁺ крови	2,03-2,6 ммоль/л	2,22±0,12	2,31±0,11	2,23±0,18	2,41±0,16
Сахар крови	4,5-7,0 ммоль/л	6,1±0,52	6,2±0,89	5,9±0,77	6,4±0,64

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Таблица 5 Динамика показателей гормонов щитовидной железы у больных I группы сравнения

Показатели	Время наблюдения				
	В норме	День поступления	3 день	5 день	7 день
Т3 нмоль/л	1,5-3,8	1,66±0,27	1,71±0,95	1,74±0,78	1,68±0,47
Т4 нмоль/л	90-120	106,4±2,14	111,7±3,27	109,5±2,48	114,4±2,17
ТТГ мкМЕ/л	0,10-4,0	2,18±0,11	3,24±0,14	3,17±0,23	2,95±0,15

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Как было отмечено в главе II, следующим объективным критерием оценки течения раневого процесса, проведенного в нашем исследовании, являлось определение парциального давления кислорода в тканях раны.

Исследование проводили транскутанным кислородным монитором фирмы "Radiometer" (Дания). В 1 сутки исходное напряжение O_2 в тканях раны составляло $26,6 \pm 1,1$ мм рт.ст., т.е. 88,6 % от нормального уровня насыщения неповрежденных тканей. На третьи сутки на фоне комплексного традиционного лечения этот показатель составил $28,8 \pm 1,6$ (96,0 % от нормы) мм.рт.ст., достоверно увеличивалось на 7,4 % от исходного показателя. К пятым суткам показатель PO_2 ткани устанавливается на уровне $38,1 \pm 2,4$ мм.рт.ст., т.е. показатели нормализовались (таблица 6).

Анализ результатов транскутанной оксиметрии тканей раны больных без сопутствующих эндокринных заболеваний, выявили, в день поступления больных исходный показатель PO_2 стенки раны значительно ниже нормы, что составило около 40% от нормальных цифр. В процессе лечения к 4-5-ым суткам эти показатели быстро нормализовались. Эти сроки совпадают со сроками рассасывания инфильтрата раны.

Таблица 6 Динамика показателей PO_2 тканей раны у больных I группы

Показатели	Время наблюдения			
	1 день	3 день	5 день	7 день
PO_2 ткани раны (мм рт.ст)	$26,6 \pm 1,1$	$28,8 \pm 1,6$	$38,1 \pm 2,4$	$39,1 \pm 2,7$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Исходя из данных, показанных на рисунке 1, можно судить, что полная дезинфекция раны происходила на 6 сутки, на 4 сутки отмечалось рассасывание инфильтратов. Грануляция появляется примерно на пятые-седьмые сутки.

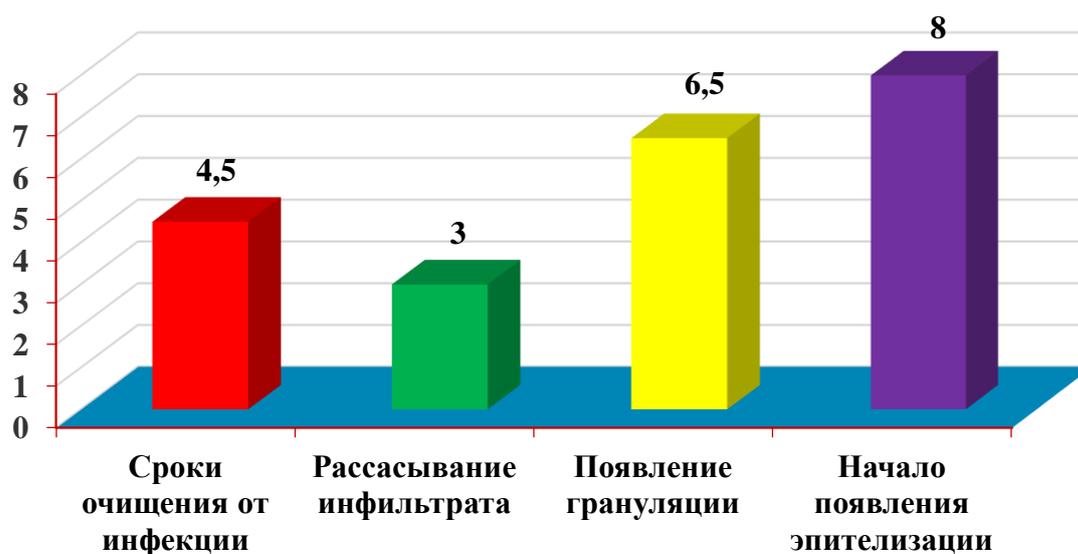


Рис. 1. Сроки очищения и заживления раны у больных I группы больных

Данные факты основывались на цитологических исследованиях и было выявлено, что на третьи сутки в препаратах обнаруживалось значительное количество деструктивных и дегенеративно измененных лейкоцитов, с незавершенным типом фагоцитоза. Только на седьмые сутки цитограмма показала регенеративный тип, тогда как на пятые сутки отмечалось воспалительно-регенеративное течение.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных с гнойными заболеваниями мягких тканей II группы показало нижеследующие изменения (табл. 7). Как видно из таблицы, в первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем $38,9 \pm 0,41^\circ\text{C}$. Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем $9,6 \pm 0,22 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,244 \pm 0,011$ ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ.

Таблица 7 Динамика показателей интоксикации у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей II группы

Показатели	Время наблюдения				
	день поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
t^0 тела	$38,9 \pm 0,41$	$38,7 \pm 0,21^*$	$38,0 \pm 0,18^*$	$37,7 \pm 0,16$	$36,9 \pm 0,12^*$
L крови $\times 10^9/\text{л}$	$9,6 \pm 0,22$	$8,9 \pm 0,28^*$	$8,4 \pm 0,32$	$7,9 \pm 0,18$	$6,9 \pm 0,17$
МСМ ед	$0,244 \pm 0,011$	$0,211 \pm 0,017^{**}$	$0,192 \pm 0,005$	$0,178 \pm 0,015^*$	$0,128 \pm 0,006^{**}$
ЛИИ ед	$2,3 \pm 0,07$	$2,1 \pm 0,09^*$	$1,9 \pm 0,07$	$1,7 \pm 0,04$	$1,4 \pm 0,06^{***}$
СОЭ мм/ч	$48,1 \pm 1,88$	$42,3 \pm 1,54^*$	$39,5 \pm 1,22^*$	$32,7 \pm 1,18^{***}$	$24,1 \pm 0,56^{***}$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от $38,9 \pm 0,41$ до $38,7 \pm 0,21$, количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до $8,9 \pm 0,28 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,211 \pm 0,017$ ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до $2,1 \pm 0,09$ и $42,3 \pm 1,54$ соответственно.

К пятым суткам лечения у больных группы сравнения с гнойными заболеваниями мягких тканей сохранялся незначительный субфебрилитет ($38,0 \pm 0,18^\circ\text{C}$). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации – $8,4 \pm 0,32 \times 10^9$; $0,192 \pm 0,005$; $1,9 \pm 0,07$; $39,5 \pm 1,22$ соответственно. К седьмым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы.

При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме МСМ и СОЭ крови, были в пределах нормы.

Как было отмечено во II главе, следующими критериями оценки динамики раневого процесса у больных, были рН раневой среды, процент уменьшения площади раневой поверхности и показатели ПК по М.Ф.Мазурику (табл. 8). У больных, анализируемой группы, в день поступления исходный уровень рН раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем $4,2 \pm 0,14$. Белок экссудата ран был равен в среднем $57,9 \pm 1,33$ г/л. ПК при этом составил в среднем $0,9 \pm 0,02$ ед.

К третьим суткам лечения рН раневой среды составил в среднем $4,3 \pm 0,16$, уменьшения площади раневой поверхности на третьи сутки не отметились. Белковая фракция экссудата ран была равна в среднем $54,3 \pm 1,38$ г/л, а в крови – $59,8 \pm 1,32$ г/л, при этом ПК по Мазурику составил $1,1 \pm 0,04$. К пятым суткам лечения показатель рН раневой среды имел тенденцию к сдвигу в нейтральную сторону, достигая цифры $4,7 \pm 0,14$. Процент уменьшения площади раневой поверхности увеличился до $0,6 \pm 0,03\%$ за сутки, а ПК к этому сроку составил $1,3 \pm 0,03$.

Таблица 8 Динамика биохимических показателей и скорости заживления раны у больных II группы (n=21)

Показатели	Время наблюдения				
	1 день	3 день	5 день	7 день	9-10 день
рН раневой среды	$4,2 \pm 0,14$	$4,3 \pm 0,16$	$4,7 \pm 0,14^{***}$	$5,7 \pm 0,21$	$6,7 \pm 0,28^{***}$
Процент уменьшения площади раневой поверхности	0	0	$0,6 \pm 0,03^{***}$	$1,1 \pm 0,08^{***}$	$2,2 \pm 0,11^{***}$
Белок экссудата раны (г/л)	$57,9 \pm 1,33$	$54,3 \pm 1,38$	$45,2 \pm 1,16^{***}$	$43,6 \pm 1,19$	$40,4 \pm 1,26$
Общий белок крови (г/л)	$59,6 \pm 1,44$	$59,8 \pm 1,32$	$60,7 \pm 1,72$	$61,9 \pm 2,64$	$63,1 \pm 2,17$
ПК по М.Ф.Мазурику	$0,9 \pm 0,02$	$1,1 \pm 0,04^{**}$	$1,3 \pm 0,03^{***}$	$1,4 \pm 0,04^*$	$1,5 \pm 0,04^*$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

К седьмым суткам ПК был равен $1,4 \pm 0,04$, а раневая площадь за сутки достоверно

уменьшилась на $1,1 \pm 0,08\%$. рН раневой среды при этом составил в среднем $5,7 \pm 0,21$. Лишь к десятым суткам лечения рН раневой среды становился нейтральным. Уменьшение площади раневой поверхности за сутки стало равным $2,2 \pm 0,11\%$. Прекратилось выделение экссудата из раны, что, на наш взгляд, обусловлено переходом раневого процесса от 1-й ко 2-й фазе.

Одним из характерных критериев оценки раневого процесса было определение уровня микробной обсемененности, выявление видового состава микрофлоры и сроков очищения раны. Выявленный видовой состав микрофлоры, высеянной из экссудата инфицированных ран больных с гнойными заболеваниями мягких тканей II группы сравнения представлен на рисунке 5.4.

При бактериологическом исследовании выделений из ран больных II А подгруппы выявлено в большинстве случаев у 9 (44,8%) пациентов высеивался патогенный стафилококк. В 7 (33,3%) наблюдениях высеивалась кишечная палочка. Следующим по частоте выявляемости был протей - 4 (19,1%) наблюдений. Далее следовали энтерококки, обнаруженные в 3 (14,2%) наблюдениях, стрептококки в 3 (14,2%) наблюдениях. Синегнойная палочка высеяна у 1 (4,7%).

Анализ уровня микробной обсемененности гнойных ран у больных II группы так же выявили: в момент поступления микробная обсемененность, в среднем, составила 10^8 мт/г, в следующие сутки после хирургической обработки раны с наложением мазевой повязки ее значения составили 10^5 мт/г. К 9-м суткам комплексного лечения у этих больных степень микробной обсемененности была ниже критического уровня и составила 10^2 мт/г ткани.

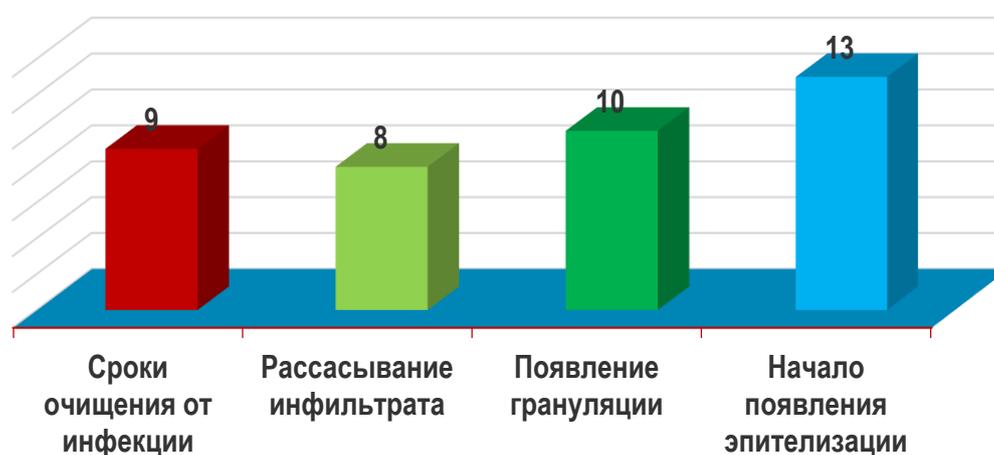


Рис. 2. Сроки очищения и заживления раны у больных II группы сравнения с гнойно-некротическими заболеваниями.

Результаты анализа сроков очищения и заживления раны у больных II группы приведенные на рисунке 2 свидетельствуют, что у больных анализируемой группы очищение ран от инфекции происходило в среднем к $9,0 \pm 0,5$ суткам. К восьмым суткам отмечалось рассасывание инфильтратов.

При этом начало появления грануляций отмечено, в среднем, на девяты-десяты-е сутки. Лишь к тринадцатым суткам констатировался преимущественно регенеративный тип цитогамм. Эти данные подтверждены цитологическими исследованиями.

Результаты изучения показателей минерального, углеводного обмена и гормонов щитовидной железы больных третьей группы приведены в таблицах 9 и 10.

Показатели минерального и углеводного обмена у больных II группы имели следующие свои особенности: в день поступления отклонения от нормы этих показателей по сравнению с II группой, но в дальнейшем значительно медленными темпами нормализовались, отступая на 2-3 сутки. Это на наш взгляд обусловлено отрицательным влиянием сочетанного фонового заболевания сахарного диабета и диффузного токсического зоба.

Как показывает таблица 9 в день поступления показатель Na^+ крови было равно $154 \pm 2,98$, $\text{K}^+ 1,98 \pm 1,14$, $\text{Ca}^+ 3,1 \pm 0,67$.

Таблица 9 Динамика показателей минерального и углеводного обмена у больных II – группы сравнения (n=21)

Показатели	Время наблюдения					
	В норме	День поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
Na^+ крови	136-145 ммоль/л	$154 \pm 2,98$	$152 \pm 3,09$	$149 \pm 2,186$	$144 \pm 3,78$	$137,1 \pm 1,78$
K^+ крови	3,4-5,6 ммоль/л	$1,98 \pm 1,14$	$2,11 \pm 0,29$	$2,04 \pm 0,24$	$2,08 \pm 0,35$	$3,1 \pm 0,46$
Ca^+ крови	2,03-2,6 ммоль/л	$3,1 \pm 0,67$	$2,91 \pm 1,17$	$2,74 \pm 1,06$	$2,64 \pm 1,1$	$2,04 \pm 0,8$
Сахар крови	4,5-7,0 ммоль/л	$13,8 \pm 1,2$	$11,4 \pm 1,21$	$9,1 \pm 1,32$	$8,2 \pm 1,71$	$7,2 \pm 1,2$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Исходный уровень сахара крови больных II группы было равно в среднем $13,8 \pm 1,2$. В процессе лечения гнойных хирургических заболеваний мягких тканей одномоментной медикаментозной коррекцией уровня сахара крови показатели постепенно нормализовались лишь к 9-10 десятым суткам (табл 10). Отсюда видно, что в день поступления у больных III группы также нарушения показателей минерального обмена крови имели аналогичную картину как у II группы.

Таблица 10 Динамика показателей гормонов щитовидной железы у больных II– группы (n=21)

Показатели	Время наблюдения					
	В норме	День поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
T3 нмоль/л	1,5-3,8	$4,8 \pm 0,38$	$4,6 \pm 0,22$	$4,78 \pm 0,45$	$4,66 \pm 0,61$	$3,3 \pm 0,28$
T4 нмоль/л	90-120	$141 \pm 3,16$	$139 \pm 2,78$	$133 \pm 2,88$	$131 \pm 2,54$	$109 \pm 2,22$
ТТГ мкМЕ/л	0,27-4,2	$0,044 \pm 0,024$	$0,068 \pm 0,019$	$0,086 \pm 0,11$	$0,087 \pm 0,013$	$0,32 \pm 0,02$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Изучение показателей гормонов щитовидной железы у больных II– группы с гнойными заболеваниями мягких тканей на фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба

выявили, что гормоны щитовидной железы данной группы в день поступления имели значительные отклонения от нормы.

Определение парциального давления кислорода в тканях раны выявили в 1 сутки исходное напряжение O_2 в тканях раны составляло $21,6 \pm 1,4$ мм рт.ст., т.е. 72,0 % от нормального уровня насыщения неповрежденных тканей. На третьи сутки на фоне комплексного традиционного лечения этот показатель составил $23,6 \pm 1,9$ (78,7 % от нормы) мм.рт.ст., не достоверно увеличивалась на 6,7 % от исходного показателя. К пятым суткам показатель PO_2 ткани устанавливается на уровне $26,2 \pm 2,1$ (87,3 % от нормы) мм.рт.ст., в дальнейшем к девятым - десятым суткам показатели нормализовались достигая $31,1 \pm 1,8$ мм.рт.ст. Табл. 11.

Анализ результатов транскутанной оксиметрии ткани раны, больных с сопутствующими эндокринными заболеваниями, сахарного диабета и диффузного токсического зоба, выявили, в день поступления больных исходный показатель PO_2 стенки раны значительно ниже нормы, что составляет около 72,0 % от нормальных цифр.

Таблица 11. Динамика показателей PO_2 тканей раны у больных II группы

Показатели	Время наблюдения				
	1 день	3 день	5 день	7 день	9-10 день
PO_2 ткани раны (мм.рт.ст)	$21,6 \pm 1,4$	$23,6 \pm 1,9$	$26,2 \pm 2,1$	$28,1 \pm 1,1$	$31,1 \pm 1,8$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

В процессе лечения к 9-ым суткам эти показатели постепенно нормализовались, отступая от срока нормализации на 3-4 суток больных I группы, которые не имели сопутствующих эндокринных заболеваний и на 2-3 сутки от больных II группы.

Таким образом, проведенное нами исследование больных II группы с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей на фоне сочетанных заболеваний, сахарного диабета и диффузного токсического зоба выявило следующие особенности течения раневого процесса: все показатели интоксикации организма, pH раневой среды и показатели PO_2 раны больных в день поступления были значительно отклонены от нормы чем больных I и II группы. В процессе традиционного метода лечения эти показатели в динамике имели тенденцию к нормализации с медленными темпами чем у I и II группы, отступая на 2 суток. При этом средние койка дней составляли $10 \pm 1,4$ дней, когда у II группы больных эти показатели были равны $8 \pm 1,5$ дней.

Выявленная нашим исследованием такая корреляция между наличием сопутствующих заболеваний и отрицательным течением раневого процесса указывает на необходимости акцентировать внимания к своевременной коррекции нарушений гормонального, углеводного, белкового и минерального обмена, а также кислородного насыщения тканей раны при лечении гнойных хирургических заболеваний мягких тканей на сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба. Чему посвящается следующая глава нашего исследования.

ВЫВОДИ

1. При традиционном лечении больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей без сопутствующим заболеваниями эндокринной патологии очищение раны от инфекции отмечается к 4-м суткам лечения, начало появления грануляции к 6-7-м суткам, начало появления эпителизации к 8-9-м суткам лечения. Все это протекает на фоне нормальных показателей углеводного, минерального, белкового обмена. При этом средняя продолжительность лечения больных $6,5 \pm 0,6$ дней.
2. У больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей на сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба отмечается нарушения минерального, белкового, гормонального обмена, а так же микроциркуляции и как следствие процесс заживления и очищения раны протекает значительно медленнее чем у больных без сопутствующих эндокринной патологии. При этом сроки очищения и заживления ран отстают от I группы больных (без эндокринных патологии) на 5-6 дней.
3. При лечении больных с гнойными ранами на сочетанном фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба необходимо учитывать особенности течения раневого процесса.

REFERENCES

1. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Икромов Т.Э. Влияние различных доз ультрафиолетовый лучей на резистентности патогенные микроорганизмы в эксперименте (in vitro). Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. №4(33) — С. - 129-131. (14.00.00; № 22)
2. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш. Подавление резистентности микрофлоры под воздействием раствора диметилсульфоксида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей // Биология ва тиббиёт муаммолари - Самарканд, 2021. - №2 (127). - С. - 125-130. (14.00.00; №19)
3. Ярикулов Ш.Ш., Хасанов А.К., Мухаммадиев И.Ш., Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран. // Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. - №3(31). – С. 156-160 (14.00.00; № 22)
4. Safojev Bakhodir Barnoyevich, Yarikulov Shukhrat Shokirovich, Boltayev Timur Shavkatovich. Influence of different concentrations of dimethylsulfoxide solution on antibiotic sensitivity of pathogenic microorganisms in experiment (In Vitro) European Journal of Molecular & Clinical Medicine. Great Britain. 2020, Volume 7, Issue 3, P. 5194-5198 (14.00.00; Scopus)
5. Safoev Baqodir Barnoyevich., Yarikulov Shuxrat Shokirovich. The influence of different doses of ultraviolet rays on the resistance of pathogenic microorganisms in experiment (in vitro) // Journal NX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. Maharashtra India. - 2021. - Vol 7. - №. 06. - P. 285–290. Impact Factor 7.223.
6. Ярикулов Ш.Ш. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. Тиббиётда янги кун. Бухоро. - №4 – 33 - 2020. – С. 153 – 155.
7. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Арашев Р.Р. Методы улучшения местного лечения гнойных ран с применением ультрафиолетового облучения в комбинации с многокомпонентными мазями на водорастворимой основе // Innovation in the modern

- education system: a collection scientific works of the International scientific conference // 25th April, 2021. – Washington, USA: "CESS", 2021. Part 5, Issue 1 – p, P. 558-565.
8. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Каршиев Н.П. Application of physical and chemical methods in treatment of purulent diseases of soft tissue Proceedings of Ingenious Global Thoughts An International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from San Jose, California November 29th, 2020 P. 55-56
 9. NA.Narzieva, N.Hasanova Communicative competence as a pedagogical model in the classrooms, ACADEMICIA: An international Multidisciplinary Research Journal, volume 10(6),78-81,2020
 - 10.NA Narzieva The concept of defined target technologies and their role in the educational process, Theoretical and Applied science, 2020
 - 11.NA Narzieva. The concept of defined target technologies and their role in the educational process// Theoretical &Applied science, 356-360, 2020
 - 12.NN Atakulovna FACTORS SUPPORTING TEACHING AND LEARNING ENGLISH IN NON-ENGLISH SPEAKING COUNTRIES, ResearchJet Journal of Analysis and Inventions, 2021
 - 13.NN Atakulovna Teaching Vocabulary by Using Digital Technology to Non-Native Learners, " ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM, 2021
 - 14.NA Narzieva, ORGANIZING ENGLISH CLASSES REGARDING LEARNERS WISHES, Scientific progress, 2021