

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА  
КЛИНИК ТИББИЁТ  
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL  
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №3 (23)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL  
AND CLINIC MEDICINE**  
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК  
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**  
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И  
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим  
проблемам медицины  
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом  
имени Абу Али ибн Сино  
выходит один раз в 2 месяца

*Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ*

**Редакционная коллегия:**

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),  
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),  
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,  
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,  
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

**2026, № 3 (23)**

## Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.  
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

**Телефон** (99865) 223-00-50

**Факс** (99866) 223-00-50

**Сайт** <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

**e-mail** [baymuradovravshan@gmail.com](mailto:baymuradovravshan@gmail.com)

## О журнале

*Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Бухарской области  
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список  
утвержденный приказом № 370/б  
от 8 мая 2025 года реестром ВАК  
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО  
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,  
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

## Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврузов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Халлоков Ф.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

**ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ГАНГРЕНА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ – АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТИ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ НАБЛЮДЕНИЯ****Бабабеков А.Р., Касимов У.К.**

Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан

**Резюме.** В основу работы положен анализ результатов лечения 559 больных сахарным диабетом, с осложненными гнойно-некротическим поражением стоп за период с 2020 – 2023 годы. В результате наблюдения контрольной группы, после 1 года под наблюдением осталось 89 пациентов. Из 89 пациентов у 60% была сохранена опорная функция нижней конечности в результате проведенных различных операций на уровне стопы и пальцев. Таким образом, отдаленные результаты лечения в течение первого года наблюдения оценены по состоянию функционирования 60 конечностей. Из 60 пациентов в течение 1 года наблюдения, по различным причинам связанным с патологией сохраненной конечности госпитализированы 34 больных, что составило 66,7% от общего количества пациента. 26 (43,3%) больных в течение этого года на стационарное лечение по поводу каких-либо проблем с сохраненной конечностью не обращалась. Из 34 пациентов в контрольной группе ампутация на уровне бедра была выполнена у 2 больных. В течении четырехлетнего периода наблюдения за больными основной группы, ежегодно отмечена смерть пациентов, причем наибольшее количество летальности отмечено у пациентов на протяжении первого и второго года наблюдений. Так из 28 случаев во второй год 19 больных умерли с сохраненной нижней конечностью (67,8%) и только 9 ампутированной конечностью. По критерию выживаемости пациентов наиболее благоприятное течение отмечалось у больных, которым применялись экономные методы воздействия на ткани стопы, с учетом топографо-анатомической структуры и распространения гнойно-некротического поражения при сахарном диабете.

**Ключевые слова:** нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы, диабетическая язва, сахарный диабет, критическая ишемия нижних конечностей.

**DIABETIC GANGRENE OF THE LOWER EXTREMITIES – ANALYSIS OF TREATMENT RESULTS AND SURVIVAL AT LONG-TERM FOLLOW-UP.****Bababekov A.R., Kasimov U.K.**

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

**Resume.** The study is based on an analysis of the treatment outcomes of 559 patients with diabetes mellitus and complicated purulent-necrotic lesions of the feet from 2020 to 2023. A total of 89 patients remained under observation in the control group after one year. Of the 89 patients, 60% maintained lower limb support function following various foot and toe surgeries. Thus, long-term treatment outcomes during the first year of observation were assessed based on the functional status of 60 limbs. Of the 60 patients, 34 were hospitalized during the first year of observation for various reasons related to the pathology of the preserved limb, accounting for 66.7% of the total number of patients. Twenty-six (43.3%) patients did not seek inpatient treatment for any problems with the preserved limb during this year. Of the 34 patients in the control group, amputation at the femur was performed in two patients. During the four-year follow-up period of the study group, deaths were recorded annually, with the highest mortality rates observed in patients during the first and second years of observation. Of the 28 cases in the second year, 19 patients died with a preserved lower limb (67.8%), and only 9 died with an amputated limb. In terms of patient survival, the most favorable outcome was observed in patients who received more sparing foot tissue manipulation techniques, taking into account the topographic and anatomical structure and the extent of purulent-necrotic lesions associated with diabetes.

**Keywords:** neuroischemic diabetic foot syndrome, diabetic ulcer, diabetes mellitus, critical lower limb ischemia.

**ПАСТКИ МУЧАЛАРНИНГ ДИАБЕТИК ГАНГРЕНАСИ – УЗОҚ МУДДАТЛИ КУЗАТУВДА ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИ ВА ОМОН ҚОЛИШНИНГ ТАҲЛИЛИ****Бабабеков А.Р., Касимов У.К.**

Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент ш., Ўзбекистон

**Резюме.** Тадқиқот 2020-йилдан 2023-йилгача бўлган даврда қандли диабет ва оёқларнинг му-

раккаб йирингли-некротик шикастланишлари билан оғриган 559 беморнинг даволаш натижаларини таҳлил қилишига асосланган. Назорат гуруҳида бир йилдан сўнг жами 89 бемор кузатув остида қолди. 89 беморнинг 60 фоизи турли хил оёқ ва оёқ бармоқлари операцияларидан сўнг пастки мучаларни қўллаб-қувватлаш функциясини сақлаб қолди. Шундай қилиб, кузатувнинг биринчи йилида узоқ муддатли даволаш натижалари 60 та мучаларнинг функционал ҳолатига қараб баҳоланди. 60 бемордан 34 нафари кузатувнинг биринчи йилида сақланиб қолган мучалар патологияси билан боғлиқ турли сабабларга кўра касалхонага ётқизилди, бу беморларнинг умумий сонининг 66,7 фоизини ташкил қилади. Йигирма олти (43,3%) бемор бу йил давомида сақланиб қолган мучалар билан боғлиқ бирон бир муаммо учун стационар даволанишига мурожаат қилмади. Назорат гуруҳидаги 34 бемордан иккитасида сон суяги ампутацияси амалга оширилди. Тадқиқот гуруҳининг тўрт йиллик кузатув даврида ўлим ҳолатлари ҳар йили қайд этилган бўлиб, кузатувнинг биринчи ва иккинчи йилларида беморларда энг юқори ўлим даражаси кузатилган. Иккинчи йилдаги 28 та ҳолатдан 19 таси пастки оёқ-қўли сақланиб қолган ҳолда вафот этган (67,8%) ва фақат 9 таси ампутация қилинган мучалар билан вафот этган. Беморларнинг омон қолиш даражаси бўйича энг қулай натижа топографик ва анатомик тузилишини ҳамда диабет билан боғлиқ йирингли-некротик шикастланишлар даражасини ҳисобга олган ҳолда оёқ тўқималарини манипуляция қилишининг кўпроқ усулларини олган беморларда кузатилган.

**Калит сўзлар:** нейроишемик диабетик оёқ синдроми, диабетик яра, диабет, пастки оёқ-қўлларнинг критик ишемияси.

e-mail: azam1963@mail.ru, kasulugbek1967@gmail.com

**Актуальность.** Сахарный диабет, сохраняет за собой лидирующее место среди самых распространенных эндокринных заболеваний, который серьезно ухудшает качество жизни пациентов и в последствии приводит к сокращению продолжительности жизни. В мире более 415 миллионов человек страдают сахарным диабетом, и что заставляет бить тревогу, то это то, что распространенность диабета продолжает расти и ожидается рост данного показателя до 640 миллионов к 2040 году [1]. В настоящее время доминирующей проблемой пациентов является наличие диабетических язв и их инфицирование, которое в дальнейшем приводит таких пациентов к ампутации конечностей [2]. Диабетические язвы – это не только распространенная проблема, но и одна из серьезных и дорогостоящих осложнений диабета. Значимыми факторами риска ампутации у пациентов является: мужской пол, употребление никотина в анамнезе, давность существования язв стопы, наличие деструктивных изменений в стопе и избыточная масса тела [3]. Примерно от 40% до 60% причин нетравматических ампутаций нижних конечностей во всем мире являются осложнения сахарного диабета. Исследования показывают, что ампутации (включая большие и малые ампутации), выполненные на фоне сахарного диабета, имеют высокий уровень смертности с 5-летней выживаемостью от 41% до 48%. Даже у пациентов с небольшими ампутациями 5-летняя выживаемость составляет всего 59% [4 – 6].

Наличие язв в анамнезе увеличивает риск возникновения еще одной язвы у пациентов сахарного диабета. У 20–58% пациентов в течение года после заживления раны развивается еще одна язва. Исследование показало, что у этих пациентов с рецидивирующими язвами стопы в конечном итоге частота ампутаций была в 2,23 раза выше, чем у пациентов с первичными язвами стопы [7,8,12].

Факторы риска, связанные с выживаемостью, изучались у пациентов с диабетическими язвами стопы [9,10], но и у пациентов с диабетическими ампутациями [11,13].

**Целью** данного исследования было изучение в отдаленные сроки наблюдения выживаемости и результатов лечения больных с ДГНК после ампутации конечности на различных уровнях.

**Материал и методы.** В основу работы положен анализ результатов лечения 559 больных сахарным диабетом, с осложненными гнойно-некротическим поражением стоп (ДГНК) за период с 2020 – 2023 годы.

Больные в соответствии с применяемыми методами лечения распределены на две группы: из них 111 пациентов составили I (контрольную) группу, находившиеся на лечении в клинике и получавших комплексное лечение по традиционной схеме. Вторую группу составили 448 больных, которым проводилась экономная ампутация стопы с удалением сухожильно-синовиального комплекса.

В контрольной группе больные получали традиционное лечение и в виду безуспешности попыток сохранения нижней конечности произведено 39 высоких ампутации бедра. Экзартикуляции пальцев стопы выполнены в 15 случаях, после исходного – 13,5% соответственно. У остальных 50 % больных выполнены различные некрэктомии с удалением гнойно-некротического очага. В основную группу были включены 448 пациентов, из которых к моменту выписки из стационара после произве-

денного лечения погибло 14 пациентов. Из них с функционирующими нижними конечностями - 5, а после ампутации на уровне бедра - 9. К моменту выписки осталось 434 пациентов - из них 54 пациентов с ампутации бедра, 382 пациентов с функционирующими нижними конечностями.

В этой группе больных, в период стационарного лечения, по различным причинам умерло 5 пациентов и к моменту выписки состояло 106 пациента. Причинами смерти у них были инфаркт миокарда (3 случая), ОПН и гипогликемическая кома. Таковы ближайшие результаты лечения контрольной группы, которые были приведены в диссертационных работах Жанабаева Б.Б. и Камалова Т.Т. (1996). Эти исследования выполнены в нашей клинике. В течение 1 года наблюдения из выписавшихся больных, по различным причинам умерло 17 пациентов.

**Результаты и их обсуждение.** В результате наблюдения контрольной группы, после 1 года под наблюдением осталось 89 пациентов. Из 89 пациентов у 60% была сохранена опорная функция нижней конечности в результате проведенных различных операций на уровне стопы и пальцев. Таким образом, отдаленные результаты лечения в течение первого года наблюдения оценены по состоянию функционирования 60 конечностей. Из 60 пациентов в течение 1 года наблюдения, по различным причинам связанным с патологией сохраненной конечности госпитализированы 34 больных, что составило 66,7% от общего количества пациента. 26 (43,3%) больных в течение этого года на стационарное лечение по поводу каких-либо проблем с сохраненной конечностью не обращалась. Из 34 пациентов в контрольной группе ампутация на уровне бедра была выполнена у 2 больных.

**Таблица №1.**

**Общая характеристика первой группы больных в отдаленные сроки наблюдения после перенесения ДГНК**

№	Показатели	0	1	2	3	4	Итого
1	Количество больных	111 (100%)	106 (100%)	89 (100%)	68 (100%)	45 (100%)	111 (100%)
2	Из них погибли	5 (4,5%)	17 (16,0%)	21 (23,6%)	23 (33,8%)	13 (28,9%)	79 (100%)
А	С функционирующей нижней конечностью	2 (9%)	10 (12,7%)	12 (17,7%)	13 (14,0%)	7 (15,6%)	44 (55,7%)
Б	После ампутации	3 (2,7%)	7 (9,5%)	9 (13,6%)	10 (14,7%)	6 (13,6%)	35 (44,3%)
3.	Осталось больных	106 (95,5%)	89 (83,9%)	68 (76,4%)	45 (66,2%)	32 (71,1%)	32 (28,8%)
4	В.т.ч. функционирующей н/к	70 (100%)	60 (100%)	48 (100%)	35 (100%)	28 (100%)	171 (100%)
А	Из них госпитализированы в течение года.	-	34 (56,7%)	23 (47,9%)	15 (42,9%)	14 (50,0%)	86 (50,3%)
Б	Не было проблем с нижней конечностью	-	26 (43,3%)	25 (52,0%)	20 (57,1%)	14 (50,0%)	85 (49,3%)

Аналогичным образом было изучено количество больных в каждый из последующих лет наблюдений. Среди них учитывалось количество умерших больных и на основании этого приводятся данные по количеству функционирующих конечностей, которые были первично поражены при поступлении в клинику. Эти случаи при анализе данных были взяты за 100%, для данного срока наблюдения. Из них, в 1 год наблюдения, определено количество больных, госпитализированных по различным причинам на стационарное лечение с поражением сохраненной конечности. Отдельно выделены случаи, когда по поводу патологии этой конечности, пациенты за медицинской помощью не обращались. Анализ общих тенденций показывает, что из 111 наблюдавшихся в контрольной группе больных к концу 4 года наблюдений осталось 32 больных от исходного, что составило 28,8% (таблица №2).

Большие потери были отмечены в первые 2 года наблюдения, после обращения больных для лечения по поводу ДГНК. В первый год наблюдений умерло 17(16%) пациентов, а во второй год - 21, что составило 23,6% больных, наблюдавшихся в данный срок. Это обусловлено прогрессированием основного заболевания как результат неадекватной коррекции и контроля за уровнем гликемии среди наименее грамотной части пациентов контрольной группы.

Таблица №2.

**Зависимость выживаемости среди больных контрольной группы от объема оперативного вмешательства по поводу ДГНК в отдаленные сроки наблюдений**

№	Вид операции	0	1	2	3	4
1	Ампутация бедра	39 (35%)	36 (33%)	29 (32.6%)	20 (26.5%)	10 (22.2%)
2	Экзартикуляция	15 (13.2%)	13 (13.2%)	9 (10.1%)	9 (13.5%)	6 (13.4%)
3	Некрэктомия	57 (51.8%)	57 (53.8%)	51 (57.3%)	39 (60.3%)	29 (64.4%)
4	Всего	111 (100%)	106 (100%)	89 (100%)	68 (100%)	45 (100%)

Из 70 сохранённых конечностей в контрольной группе больных к моменту завершения наблюдений, спустя 4 года после первичного обращения в клинику функционировали - 28.

В течение этого срока (4 года) наблюдений были выполнены 5 ампутаций конечностей, что в совокупности с ампутациями, выполненными в момент обращения составило – 39,6%. Количество пациентов, у которых с момента выписки из клиники не отмечалось рецидива ДГНК сохраненной конечности составило - 16.

Кроме того, в течение данного срока наблюдения в 11 случаях были выполнены ампутации по Шарпу и в 15 случаях были выполнены экзартикуляции пальцев стопы. При этом наиболее высокий процент этих случаев приходится на 1 год наблюдения. Критическим периодом для функционирования сохраненной конечности и жизни пациентов контрольной группы являлись первые 2 года наблюдений. У этих пациентов (умерших в первые 2 года) наряду с психоэмоциональными, семейными и финансовыми проблемами, вызванными лечением в стационаре, немаловажную роль играло и дальнейшее прогрессирование основного заболевания.

Поэтому четырехлетний рубеж выживаемости переходили пациенты, отмечающиеся высоким индексом качества жизни и уровнем диабетического образования с знанием методов самоконтроля сахарным диабетом.

Анализ выживаемости больных ДГНК контрольной группы за 4 года наблюдений, после ампутаций конечности, экзартикуляции пальцев или иссечения только гнойно некротических тканей стопы показал, что даже через 4 года из 39 больных, потерявших конечности, 7 больных продолжали жить, что составило 18 % от общего количества. Всего к пятому году наблюдений из 111 больных оставалось под наблюдением 32 пациента. Наименьшие потери, при анализе были отмечены со стороны больных, которым выполнена некрэктомия на пальцах стоп с сохранением ее анатомической структуры. Их количество снизилось с 57 до 29 случаев (таблица №9). За 4 года наблюдений 45 пациентов доминировали больные с полным сохранением структуры стопы. Это 29 пациентов, что составило – 64,4% от количества наблюдаемых больных в этот срок наблюдений. Это связано с активным образом жизни этих пациентов и возвращением их к трудовой деятельности.

Анализ эффективности лечения ДГНК пациентов в контрольной группе с применением разработанной бальной шкалы позволил установить (таблица №3), что по мере увеличения сроков наблюдений (до 4 лет) отмечается постепенное увеличение удельного веса неудовлетворительных результатов за счет гибели пациентов от декомпенсации сахарного диабета и прогрессирования его осложнений. На этом фоне отмечается снижение удельного веса отличных (с 63,1% до 23,4%) и удовлетворительных (с 32,4% до 5,4%) результатов.

Раздельный анализ структуры результатов лечения ДГНК в каждый из 4 лет наблюдений показал, что удельный вес удовлетворительных результатов среди наблюдавшихся в этот срок пациентов прогрессивно падает (32,4% - 29,2% - 23,6% - 14,7% - 13,3%) в то время как удельный вес отличных результатов остается стабильным (63,1% - 50,0% - 49,4% - 50,0% - 57,8%). Это связано с плохим прогнозом на выживание среди пациентов, потерявших нижнюю конечность.

В основную группу были включены 448 пациентов, из которых к моменту выписки из стационара после произведенного лечения погибло 14 пациентов. Из них с функционирующими нижними конечностями - 5, а после ампутации на уровне бедра - 9. К моменту выписки осталось 434 пациентов - из них 54 пациентов с ампутации бедра, 382 пациентов с функционирующими нижними конечностями.

Таблица №3

## Отдаленные результаты лечения контрольной группы больных с ДГНК

Результаты	0	1	2	3	4	Итого
Отличный	70 (63,1%)	53 (50,0%)	44 (49,4%)	34 (50,0%)	24 (57,8%)	24 (23,4%)
Хороший	-	5(4,7%)	3(3,4%)	1(1,5%)	2(4,4%)	2(1,8%)
Удовлетворительный	36 (32,4%)	31 (29,2%)	21 (23,6%)	10 (14,7%)	6 (13,3%)	6 (5,4%)
Неудовлетворительный	5 (4,5%)	17 (16,1%)	21 (23,6%)	23 (33,8%)	13 (28,9%)	79 (71,2%)
Всего	111 (100%)	106 (100%)	89 (100%)	68 (100%)	45 (100%)	111 (100%)

В течении четырехлетнего периода наблюдения за больными, ежегодно отмечена смерть пациентов, причем наибольшее количество летальности отмечено у пациентов на протяжении первого и второго года наблюдений. Так из 28 случаев во второй год 19 больных умерли с сохраненной нижней конечностью (67,8%) и только 9 ампутированной конечностью.

В первый год наблюдений после перенесения ДГНК количество больных погибших после ампутаций бедра было больше, чем пациентов с сохраненной конечностью (таблица №4). Однако начиная с второго года наблюдений эта тенденция нарушалась. На 3 год наблюдений из 18 погибших больных с функционирующими конечностями умерло – 14 (77,8%). На 4 год из 13 больных - 10(76,9%). И только в четырех и трех случаях соответственно погибли больные, перенесшие ампутацию на уровне бедра. В целом из 448 больных поступивших в клинику к четвертому году наблюдений дошли 360 пациентов, а к пятому году из 448 пациентов оставалось 347 пациентов.

Среди наблюдавшихся на протяжении 4 лет после перенесения ДГНК в основной группе процент госпитализации по поводу каких-либо проблем с сохраненной конечностью колебался в пределах 20,5-24,4%.

Таблица №4.

## Общая характеристика второй группы больных в отдаленные сроки наблюдения после перенесения ДГНК

№		0	1	2	3	4	Итого
1.	Количество больных.	448 (100%)	434 (100%)	406 (100%)	378 (100%)	360 (100%)	448 (100%)
2.	Из них погибли (всего)	14 (13,1%)	28 (6,5%)	28 (6,9%)	18 (4,8%)	13 (3,6%)	101 (100%)
А.	С функционирующей нижней конечностью	5 (1,1%)	15 (3,5 %)	19 (4,7%)	14 (2,7%)	10 (2,8%)	63 (62,4%)
Б.	После ампутации	9 (2,0%)	13 (3,0 %)	9 (2,24%)	4 (1,8%)	3 (0,8%)	38 (37,6%)
3.	Осталось больных (всего)	434 (96,9%)	406 (93,5%)	378 (93,1%)	360 (95,2%)	347 (96,4%)	347 (77,45%)
А.	В.т.ч. функционирующей нижней конечностью	382 (100%)	371 (100%)	348 (100%)	329 (100%)	318 (100%)	318 (100%)
Б.	Госпитализация в течение года.	-	90 (24,3%)	78 (22,4%)	75 (22,8%)	67 (21,1%)	310 (22,4%)
В.	Не было проблем с нижней конечностью	-	281 (75,7%)	270 (77,6%)	254 (77,2%)	251 (78,9%)	107 (77,6%)

Наибольшим этот параметр был в первый год наблюдений (24,3%), а минимальным – на 4 год (21,1%).

Таким образом, во второй группе больных, перенесших ДГНК следует отметить одну, достаточно выраженную тенденцию. Она заключается в том, что если на первый год наблюдений основ-

ные потери среди умерших больных приходились на пациентов, с сохраненной конечностью (13 из 28 – 46,4%), то начиная с второго года наблюдений продолжали умирать пациенты с сохраненной конечностью: 67,8% - 2 года наблюдений и 76,9-77,8% на 4 и 3 годы соответственно. Причиной этого было прогрессирование сахарного диабета из-за снижения контроля за уровнем гликемии, неадекватная его коррекция.

В результате этой тенденции структура выживаемости больных основной группы в отдаленные сроки наблюдений после перенесения ДГНК в зависимости от объема операции подвергались меньшим изменениям, чем в контрольной группе. Удельный вес выживших больных с ампутированной конечности несколько снижался лишь в первые два года (с 13,6 до 11,0 - таблица №5). В последующие годы наблюдений этот показатель почти не менялся.

**Таблица №5.**

**Зависимость выживаемости среди больных второй группы от объема оперативных вмешательств по поводу ДГНК в отдаленные сроки наблюдения.**

№	Название операции	0	1	2	3	4
1	Ампутация бедра	61 (13,6%)	48 (11,0%)	39 (9,6%)	35 (9,3%)	32 (8,9%)
2	Ампутация по Шарпу	48 (10,7%)	47 (11,0%)	38 (9,4%)	36 (9,5%)	34 (9,4%)
3	Экзартикуляция пальца	88 (19,6%)	88 (20,2%)	82 (20,2%)	74 (20,2%)	64 (18,0%)
4	Некрэктомия	251 (56%)	251 (57,8%)	247 (60,8%)	233 (61,6%)	230 (63,7%)
5	Всего	448 (100%)	434 (100%)	406 (100%)	378 (100%)	360 (100%)

Характеризуя другие оперативные вмешательства следует отметить некоторое снижение удельного веса выживших больных с сохраненной опорной функцией стопы (операция Шарпа): 10,7%-9,4%. Приблизительно такие же изменения отмечены среди больных, которым выполнена экзартикуляция пальца (19,6%-18%). На этом фоне тем не менее следует выделить неуклонное возрастание удельного веса выживших пациентов, которым была произведена минимальная операция: 56% в ближайшие сроки наблюдений, 57,8% - 60,8% - 61,6% и 63,7% на 1,2,3 и 4 годы наблюдений соответственно.

Анализ эффективности экономных методов иссечения гнойно-некротического очага при ДГНК у больных основной группы показал, что к выписке из стационара в ближайшие сроки наблюдений отличные результаты отмечались в 334 случаях из 448 (74,6%), хорошие результаты с сохранением опорной функции конечности в 48 случаях (10,7%), удовлетворительные в 52 (11,6%) и неудовлетворительные в 14 (3,1%) случаев. В отдаленные сроки наблюдений наибольший удельный вес неудовлетворительных результатов по отношению к наблюдаемым в этот срок больным отмечался в 1 и 2 годы, составляя 6,5 и 6,9% соответственно. В последующие годы этот показатель снижался до 4,8 и 3,6%, однако суммарная величина неудовлетворительных результатов через 4 года перенесения ДГНК во второй группе составила 22,8% (101 случай летальных исходов из 448 пациентов). Это произошло на фоне почти двукратного снижения удельного веса удовлетворительных результатов (до 7,1%) (таблица №6).

**Таблица №6**

**Оценка эффективности лечения основной группы больных.**

Результат	0	1	2	3	4	Итого
Отличный	334 (74,6%)	316 (72,8%)	301 (74,1%)	288 (76,2%)	280 (77,8%)	280 (62,5%)
Хороший	48 (10,7%)	48 (11%)	40 (9,9%)	37 (9,8%)	35 (9,7%)	35 (7,8%)
Удовлетворительный	52 (11,6%)	42 (9,7%)	37 (9,1%)	35 (9,3%)	32 (8,9%)	32 (7,1%)
Неудовлетворительный	14 (3,1%)	28 (6,5%)	28 (6,9%)	18 (4,8%)	13 (3,6%)	101 (22,8%)
Всего	448 (100%)	434 (100%)	406 (100%)	378 (100%)	360 (100%)	448 (100%)

Сохранение опорной функции конечности и возможность вести активный образ жизни позволила 35 пациентам из 48 прожить свыше 4 лет. Следует отметить, что при сравнении изменений результатов удельный вес хороших результатов все эти годы, кроме первого, почти не меняется, составляя 9,9-9,7%. Напротив, из года в год удельный вес удовлетворительных результатов снижается с 11,6% до 8,9% и в результате этого через 4 года из 61 больных, потерявшего нижнюю конечность выжило только 32(8,9%).

**Выводы.** По критерию выживаемости пациентов наиболее благоприятное течение отмечалось у больных, которым применялись экономные методы воздействия на ткани стопы, с учетом топографо-анатомической структуры и распространения гнойно-некротического поражения при сахарном диабете. Большой процент сохраненных конечностей был у пациентов основной группы, где к традиционным методам лечения добавилось экономное иссечение измененных сухожильно-синовиальных оболочек и целенаправленная антибиотикотерапия. Поздняя госпитализация значительной части больных, наличие интоксикации, большое число пожилых лиц, страдающих сопутствующими заболеваниями, явились неблагоприятным фоном для комплексного лечения гнойно-некротических поражений стопы у больных сахарным диабетом.

### Список литературы:

1. Харт Т., Милнер Р., Сифу А. Лечение диабетической стопы. JAMA. 2017;318(14):1387–8.;
2. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Профилактика язв стопы у пациентов с диабетом. Jama. 2005;293(2):217–28. Epub 2005/01/13. 10.1001/jama.293.2.217.;
3. Линь С., Лю Ж., Сунь Х. Факторы риска ампутации нижней конечности у пациентов с диабетическими язвами стопы: Мета-анализ. PLoS One. 2020 Sep 16;15(9):e0239236.
4. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. Глобальное бремя диабетической стопы. Lancet. 2005;366(9498):1719–24.
5. Hambleton IR, Jonnalagadda R, Davis CR, Fraser HS, Chaturvedi N, Hennis AJ. Смертность от всех причин после ампутации, связанной с диабетом, на Барбадосе: перспективное исследование случай-контроль. Лечение диабета. 2009;32(2):306–7. 10.2337/dc08-1504;
6. Tseng CH, Chong CK, Tseng CP, Cheng JC, Wong MK, Tai TY. Смертность, причины смерти и сопутствующие факторы риска в когорте пациентов с диабетом после ампутации нижних конечностей: 6,5-летнее последующее исследование в Тайване. Атеросклероз. 2008;197(1):111–7.
7. Мишра СК, Чхатбар КС, Кашикар А, Мехндиратта А. Диабетическая стопа. BMJ. 2017 Nov 16;359:j5064. doi: 10.1136/bmj.j5064. PMID: 29146579; PMCID: PMC5688746.39. Wang L, Li Q, Chen X, Wang Z. Клинические характеристики и факторы риска ампутации нижних конечностей у пациентов с диабетической стопой. Pakistan J Med Sci (2022) 38(8):2253–8.
8. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz L, Zinszer KM и др. Лечение диабетической стопы: клиническое практическое руководство Общества сосудистой хирургии в сотрудничестве с Американской подиатрической медицинской ассоциацией и Обществом сосудистой медицины. Журнал сосудистой хирургии. 2016;63(2 Suppl):3S–21S.
9. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Диабетические язвы стопы и их рецидивы. Медицинский журнал Новой Англии. 2017;376(24):2367–75. 10.1056/NEJMr1615439;
- 10.43 Гун Х., Рен Й., Ли З., Чжа П., Биста Р., Ли Й., Чен Д., Гао Й., Чен Л., Ран Х., Ван Ч. Клинические характеристики и факторы риска ампутации нижних конечностей у больных диабетом в стационаре с язвами стоп. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Mar 31;14:1144806.
11. Морбах С., Фурхерт Х., Гроблингхофф У., Хоффмайер Х., Керстен К., Клауке Г.Т. и др. Долгосрочный прогноз для пациентов с диабетической стопой и их конечностей: ампутация и смерть в течение десяти лет. Diabetes Care. 2012;35:2021–7.
12. Лин К.В., Сюй Б.Р., Цай Дж.С., Янг Х.М., Лин Дж.Р., Лин Ч.Х. и др. Влияние состояния конечности и индекса массы тела на выживаемость пациентов с диабетическими язвами стоп, угрожающими ампутацией конечности. J Diabetes Complicat. 2017;31:180–5.;
13. Идзуми Ю., Саттерфилд К., Ли С., Харклесс Л.Б., Лавери Л.А. Смертность среди пациентов с диабетом, перенесших ампутацию впервые: 10-летнее наблюдение. Diabetes Res Clin Pract. 2009;83:126–31.

**Для цитирования:** Бабабеков А.Р., Касимов У.К. Диабетическая гангрена нижних конечностей – анализ результатов лечения и выживаемости в отдаленные сроки наблюдения // Вестник фундаментальной и клинической медицины. – 2026. – № 3(23). – С. 99–105. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18884549>