

УДК 616.379-008.64:617.586-002.4-06

## Некротикалык процесс менен оордошкон диабеттик таман синдрому менен ооруган бейтаптарды дарылоону баалоо

Авторлордун тобу, 2021

У. А. КУЛБАЕВ, У. Т. КУЛТАЕВ, МАКСУТ УУЛУ Э.

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык академиясы,  
Бишкек, Кыргыз Республикасы

### КОРУТУНДУ

Максат. Диабеттик бут синдрому ырбап, чирип кеткен соң, операциялык дарылоонун жыйынтыгын көрсөтүү. Диабеттик бут синдрому менен жабыркагандардын дарылануусунун жыйынтыгы берилди. Түрдүү диагностика жана дарылоонун ыкмасы корсотулду. Ушул чирип кеткен учурда, дарылоодон кийин гана, операция жолу менен жогору ампутациядан аарылууга мүмкүнчүлүк түзүлдү.

*Негизги сөздөр:* кант диабетти, диабеттик бут синдрому, операциялык дарылоо, ырбоо.

### АВТОРЛОР ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ:

Кулбаев У.А. - e-mail: [Ulukkulbaev@mail.ru](mailto:Ulukkulbaev@mail.ru)

Култаев У.Т. - <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>

Максут уулу Э. -e-mail: [Erl.m.e@mail.ru](mailto:Erl.m.e@mail.ru)

### КАНТИП ЦИТАТА КЕЛТИРСЕ БОЛОТ:

Кулбаев У.А. , Култаев У.Т. , Максут уулу Э. Некротикалык процесс менен оордошкон диабеттик таман синдрому менен ооруган бейтаптарды дарылоону баалоо. Кыргызстандын Саламаттык Сактоо 2021, № 2, б. 139-143; <https://doi.org/10.51350/zdravkg-2021-9318139>

**КАТ АЛЫШУУ УЧУН:** Култаев Уранбек Ташболотович, No1 шаардык клиникалык оорукананын дарыгер-хирургу, дареги: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, көч. Ю.Фучик 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: [beimurzaevaa@mail.ru](mailto:beimurzaevaa@mail.ru), байланыш тел: + (996) 554 951995.

## Оценка лечения больных синдромом диабетической стопы, осложненной некротическим процессом

Коллектив авторов, 2021

У. А. КУЛБАЕВ, У. Т. КУЛТАЕВ, МАКСУТ УУЛУ Э.

Кыргызская Государственная Медицинская академия, имени И.К.Ахунбаева,  
Бишкек, Кыргызская Республика

### РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты оперативного лечения больных с синдромом диабетической стопы (СДС) оперативным путем, осложненной некротическим процессом. Описаны методы диагностики и тактика лечения. Операции выполняли после предварительного лечения, направленного на отграничение некротического процесса, это позволило избежать высоких ампутаций нижних конечностей.

*Ключевые слова:* синдром диабетической стопы, сахарный диабет, осложнение, оперативное лечение.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

Кулбаев У.А. - e-mail: Ulukkulbaev@mail.ru

Култаев У.Т. - <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>

Максут уулу Э. - e-mail: Erl.m.e@mail.ru

**КАК ЦИТИРОВАТЬ:**

Кулбаев У.А., Култаев У.Т., Максуд уулу Э. Оценка лечения больных синдромом диабетической стопы, осложненной некротическим процессом. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 3, с. 139-143; <https://doi.org/10.51350/zdravkg-2021-9318139>

**ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:** Култаев Уранбек Ташболотович, врач –хирург Городской клинической больницы №1, адрес : Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ю. Фучика 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: beimurzaevaa@mail.ru, конт.тел : +(996) 554 951995.

**Evaluation of the treatment of patients with diabetic foot syndrome complicated by necrotic process**

Authors Collective, 2021

U. A. KULBAEV , U. T. KULTAEV , MAKSUT UULU E.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**SUMMARY**

Purpose: to present the results of surgical treatment of patients with diabetic foot syndrome (DFS) complicated with necrotic process. There are given results of treatment of patients with the DFS. The methods of diagnosis and treatment tactics are presented. Operations in a cases of necrotic process was performed after the treatment complex, aimed at limiting the process, thus avoiding high amputation of the thigh in a most cases.

**Key words:** *diabetes mellitus, diabetic foot syndrome, surgical treatment, complication.*

**INFORMATION ABOUT AUTHORS:**

Kulbaev U.A. -e-mail: Ulukkulbaev@mail.ru

Kultaev U.T. - <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>

Maksut uulu E.- e-mail: Erl.m.e@mail.ru

**TO CITE THIS ARTICLE:**

Kulbaev U.A., Kultaev U.T., Maksut uulu E. Evaluation of the treatment of patients with diabetic foot syndrome complicated by necrotic process. Health care of Kyrgyzstan 2021, no 3, pp. 139-143; <https://doi.org/10.51350/zdravkg-2021-9318139>

**FOR CORRESPONDENCE:** Kultaev Uranbek Tashbolotovich, medical surgeon of the City Clinical Hospital No. 1, address: Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Yu. Fuchika 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: beimurzaevaa@mail.ru, cont.tel: + (996) 554 951995.

**Каржылоо.** Изилдөө демөөрчүлүк колдоосуз жүргүзүлдү.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Financing.** The study had no sponsorship.

---

Сахарный диабет занимает наибольший удельный вес среди больных с эндокринной патологией, который распространен во всем мире и не имеет

тенденции к снижению, напротив отмечается неуклонный рост [1,2]. В результате длительного течения сахарного диабета возникают осложнения с поражением

сосудов сердца, почек и нижних конечностей и среди этих осложнений ведущим является синдром диабетической стопы (СДС), который часто приводит к инвалидизации [3,4,5]. При СДС возникают гнойно-некротические процессы, у 15-20 % больных сахарным диабетом. Течение раневого процесса при СДС сопровождается нарушением клеточного и гуморального звеньев иммунитета и наряду с формированием гнойно-воспалительного процесса идет развитие устойчивости возбудителей, что является причиной замедленного заживления ран [6,7]. Ведение этих пациентов связано с длительными сроками госпитализации и высокими показателями летальности [8,9].

К настоящему времени предложено большое количество методов введения антибиотиков с целью повышения концентрации их в очаге поражения, использование медикаментозных средств, которые влияли бы на все звенья патогенеза СДС, применение физических факторов и др [1,6]. Все это подтверждает то положение, что нет универсального метода, который бы позволил в короткие сроки предотвратить прогрессирование гнойно-некротического процесса, в настоящее время идут поиски все новых и новых медикаментозных средств и пересматривается тактика ведения больных.

## Материал и методы

Мы в своей работе проанализировали результаты лечения 19 больных с СДС, который был осложнен нейроишемической гангреной нижних конечностей. Эти пациенты получали лечение в отделении хирургии с 2017 по 2018 год. Мужчин было 13, женщин 6. У всех был сахарный диабет 2-типа в декомпенсированной стадии. Сопутствующие заболевания обнаружены у всех обследованных (гипертоническая болезнь, КБС, общий атеросклероз).

В плане обследования использованы (анамнез, осмотр, общий анализ крови и мочи, сахар крови, печеночные и почечные тесты, С реактивный белок (СРБ), из специальных методов обследования выполнены: доплерография, иммунологические показатели: комплиментарная активность сыворотки крови, лизоцим и иммуноглобулины А, М, G, и количество Т-В-лимфоцитов, определялась микрофлора раневой поверхности и ее чувствительность к антибиотикам. Все исследования выполнялись при поступлении больного, а также в динамике. Полученные результаты статистически обработаны с определением средней арифметической (М), средней квадратичной (Σ) и ошибки ряда (m).

## Результаты и обсуждение

Изучение анамнеза позволило отметить, что

гнойно-некротические процессы начинают развиваться уже в первые годы заболевания СД. Развитие их не зависело от длительности течения сахарного диабета и они возникали даже при латентном течении болезни.

При осмотре конечностей, влажная гангрена стопы с переходом на голень была у 2, с гангреной пальцев стопы госпитализированы 10 пациента, а с локальным гнойным процессом стопы 7.

Проводимая терапия больным СД, от момента поступления включала несколько направлений: с целью коррекции сахара крови переходили на простой инсулин с суточным мониторингом колебания глюкозы крови (не менее 2 раз), тем самым мы подбирали дозу позволяющую компенсировать сахарного диабета. Неотъемлемой частью терапии была детоксикационная, антикоагулянтная и антиагрегантная терапия под контролем свертываемости крови (реополиглюкин, трентал, курантил, вазонит и т.д.). К лечению добавляли обезболивающие препараты, антиоксиданты (витамин Е), гепатопротекторы.

Противовоспалительная терапия назначалась эмпирически до получения результатов посева, далее антибиотикотерапия корригировалась согласно антибиотикограмме. При бактериологическом исследовании отделяемого из раны выделена стафилококковая флора, кишечная и синегнойная палочка. Большинство штаммов не были чувствительны к наиболее часто используемым антибиотикам. Местное лечение включало ежедневные перевязки дважды в сутки) с использованием различных мазей на гидрофильной основе (левомеколь и т.д.), а после очищения раны-повязки с озонированным маслом или мазью облепихи.

При выявлении сопутствующих заболеваний лечение согласовывали с терапевтом и кардиологом.

Повышение температуры тела при поступлении тела было у 14 больных.

В анализах крови в лейкоцитарной формуле отмечалось снижение количества лимфоцитов, СРБ составлял более 0,4 мг/л.

Так как в прогрессировании гнойно-некротического процесса большую роль играет угнетение иммунной защиты организма, иммуностимуляция была необходима, с целью иммунной коррекции применяли полиоксидоний 6мг внутримышечно через день на курс лечение 5-6 инъекций.

Анализ иммунограммы больных при поступлении позволил выявить резкое снижение Т-лимфоцитов ( $42,7 \pm 1,7$ ), В-лимфоциты имели тенденцию к повышению, а у 14 человек их количество было резко повышено. Снижена лизоцимная и комплиментарная активность сыворотки крови ( $0,38 \pm 0,03$ ;  $40,4 \pm 2,7$ ), количество иммуноглобулинов А, М, G. ( $9,13 \pm 0,53$ ;  $0,67 \pm$

0,16: 27,3±1,5), после лечения у больных отмечена тенденция к нормализации, что свидетельствовало о улучшении иммунной защиты.

После проведенного лечения количество Т-лимфоцитов достоверно повысилось до 58,6±4,9 за счет Т-киллеров, а количество В-лимфоцитов было увеличено незначительно (10,4±0,78), повысилась лизоцимная и комплиментарная активность сыворотки крови (0,43±0,06; 47,5±1,65), количество всех классов иммуноглобулинов (А 4,5±0,73; М 1,1±0,12; G 19,78±0,59), но к моменту выписки у многих они не достигли нормы, что свидетельствует о глубоком угнетении иммунной защиты.

Двум больным с влажной гангреной стопы, в первые сутки поступления по жизненным показаниям произведена ампутация на уровне бедра.

Из 10 больных, которые госпитализированы с гангреной пальцев стопы в первые сутки операции выполнены у 3 больных, но после операции гнойно-некротический процесс распространился на стопу. Производилось дополнительное вскрытие флегмоны стопы на подошвенной поверхности. Такой результат дал нам толчок для изменения тактики ведения больных, мы не торопились с проведением оперативного вмешательства с момента поступления, 7 больным проводили комплексное консервативное лечение, до спадения отека и четкого появления демаркационной

линии, что наступало на 4-6 сутки и только после этого проводили экзартикуляцию пальца. Такой подход в лечении остерегал нас от дальнейших осложнений со стороны стопы. У больных с локальным гнойным процессом производились неоднократные некрэктомии.

Летальных исходов не было, но пребывание в стационаре было длительнее (21,8±1,27 койко дней).

Из 19 наблюдаемых нами больных у 2 выполнена высокая ампутация бедра по жизненным показаниям, а у остальных - органосохраняющие операции в комплексе с медикаментозным лечением, направленным на основные звенья заболевания, но в данной группе пациентов потребовалось длительное стационарное лечение.

## ВЫВОДЫ

1. Лечение осложнений СДС должно выполняться строго индивидуально с учетом выявленных нарушений.
2. Включение иммунокорректора полиоксидония способствует улучшению течения процесса при СДС.

**Жазуучу ар кандай кызыкчылыктардын чыр жок- тугун жарыялайт.**

**Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов.**

**The author declare no conflicts of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Жолдошбеков, Э.Ж. Синдром диабетической стопы.(клиника, диагностика, лечение)/ Э.Ж. Жолдошбеков. Бишкек: ОсОО «Кут Бер», 2012.-163ст. [Zholdoshbekov, E.J. Diabetic foot syndrome. (clinic, diagnosis, treatment )/E.J. Zholdoshbekov. Bishkek: OSO "Kut Ber," 2012.-163st.]
2. Даниленко, С.Ю. Патогенез и классификация синдрома диабетической стопы/С.Ю. Даниленко, А.Н.Плеханов, П.С. Маркевич.//Бюллетень ВШЦ СО РАМН.-2011.-№4.-С.44-46. [Danilenko, S.Yu. Pathogenesis and Classification of Diabetic Foot Syndrome/S.Yu. Danilenko, A.N. Plekhanov, P.S. Markevich //NSCC SB Bulletin RAMN.-2011.- No. 4.-S.44-46.]
3. Шапкин, Ю.Г. Хирургическое лечение синдрома диабетической стопы, осложненного гнойно-некротическим процессом/ Ю.Г. Шапкин, Е.В.Ефимов, А.Ю. Хроших// Новости хирургии.-2012.-№6.-С.116-120. [Shapkin, Yu.G. Surgical treatment of diabetic foot syndrome complicated by a purulent-necrotic process/Yu.G. Shapkin, E.V. Efimov, A.Yu. Khroshikh//Surgical news .-2012.- № 6.-S.116-120.]
4. Галимов, О.В. Синдром диабетической стопы: принципы комплексного лечения/ О.В. Галимов, В.О. Ханов, Г.Р. Валиева// Вестник хирургии.-2015.-№5.-С.61-65.[Galimov, O.V. Diabetic foot syndrome: principles of comprehensive treatment/O.V. Galimov, V.O. Khanov, G.R. Valieva//Journal of Surgery. -2015.- № 5.-S.61-65.]
5. Окроян, В.П. Современный взгляд на патогенетический подход в хирургическом лечении больных с синдромом диабетической стопы/ В.П. Окроян, Т.Р.Ибрагимов, О.В.Галимов// Пермский медицинский журнал.-2018.-№1.-С.12-20. [Okroyan, V.P. Modern view on pathogenetic approach in surgical treatment of patients with diabetic foot syndrome/V.P. Okroyan, T.R. Ibragimov, O.V. Galimov//Perm medical journal. -2018.- № 1.-S.12-20.]
6. Осинцев, Е.Ю. Местная медикаментозная терапия раневой инфекции у больных с синдромом диабетической стопы/ Е.Ю.Осинцев, В.А.Мельситов, И.О.Бугаева// Саратовский научно-медицинский журнал.-2012.-№2.-С.325-329.[Osintsev, E.Yu. Local medical therapy of wound infection in patients with diabetic foot syndrome/E.Yu. Osintsev, V.A. Melsitov, I.O. Bugaeva//Saratov Scientific and Medical Journal.-2012.- № 2.-S.325-329.]
7. D. Neut. Biofilms in chronic diabetic foot ulcers-a study of 2 case's.// Acta Orthop.- 2011.-Vol.82.-P.383-385.
8. Fonseca A.P. Biofilms in wounds: An unsolved problem?// EWMA Journal,- 2011.-Vol.11.-P.10-23.
9. R. Lobman R. Proteases and the diabetic foot syndrome: mechanisms and therapeutic implications Diabetes Care / R. Lobman, R. Schultz., H. Lechnert //E.W.M.A.- 2005.-Vol.28.-P.461-471.

**АВТОРЛОР ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ:**

1. Кулбаев Улукбек Абдиманопович, И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясынын жалпы практикалык хирургия кафедрасынын 3-курсунун аспиранты, дареги: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, көч. Ахумбаева 92, e-mail: Ulukkulbaev@mail.ru, конт.тел.: + (996) 707066606;
2. Култаев Уранбек Ташболотович, No1 шаардык клиникалык оорукананын дарыгер-хирургу, дареги: Кыргыз Республикасы, Бишкек дареги: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, көч. Ю. Фучика 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: beimurzaevaa@mail.ru, конт.тел : +(996) 554 951995;
3. Максүт у улу Эрлан, и.м.к., И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясынын Комбустиология курсу менен Жалпы практикалык хирургия кафедрасынын доцентинин милдетин аткаруучусу, дареги: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, көч. Ахумбаева 92, e-mail: Erl.m.e@mail.ru, байланыш. тел.: + (996) 709925237.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

1. Кулбаев Улукбек Абдиманопович, аспирант III года обучения кафедры хирургии общей практики с курсом комбустиологии Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К. Ахунбаева, адрес : Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахумбаева 92, e-mail: Ulukkulbaev@mail.ru, конт. тел.: +(996) 707066606;
2. Култаев Уранбек Ташболотович, врач –хирург Городской клинической больницы №1, адрес : Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ю. Фучика 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: beimurzaevaa@mail.ru, конт.тел : +(996) 554 951995;
3. Максүт у улу Эрлан, к.м.н., исполняющий обязанности доцента кафедры хирургии общей практики с курсом комбустиологии, Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К. Ахунбаева, адрес : Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахумбаева 92, e-mail: Erl.m.e@mail.ru, конт. тел.: +(996) 709925237.

**ABOUT AUTHORS:**

1. Kulbaev Ulukbek Abdimanapovich, graduate student of the III year of study of the Department of Surgery of General Practice with a course in combustiology of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, address: Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhumbayev 92, e-mail: Ulukkulbaev@mail.ru, cont.tel.: + (996) 707066606;
2. Kultaev Uranbek Tashbolotovitch, medical surgeon of the City Clinical Hospital No. 1, address: Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Yu. Fuchika 15, <https://orcid.org/0000-0002-4393-1345>, e-mail: beimurzaevaa@mail.ru, cont.tel: + (996) 554 951995;
3. Maksut uluu Erlan, Ph.D., acting assistant professor of the Department of Surgery of General Practice with a course in combustiology, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, address: Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhumbayev 92, e-mail: Erl.m.e@mail.ru, cont.tel: + (996) 709925237.

Алынды 04.06.2021

Получена 04.06.2021

Received 04.06.2021

Жарыялоого кабыл алынды 15.09.2021

Принята в печать 15.09.2021

Accepted 15.09.2021