

## АНГИОСОМНЫЙ ПОДХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Абдуллаев С.А.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057171>

**Аннотация:** В развитых странах мира до 5-6 % населения страдает осложнением сахарного диабета. Осложнение с хирургической инфекцией при сахарном диабете составляет до 30-4% всех больных хирургического профиля.

В 17 раз более у больных сахарном диабетом развивается гангрена пальцев стоп и в целом стопы, чем людей не страдающие диабетом.

В последние годы при выборе метода хирургического лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС) внедряются эндовазальных методов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, диабетическая стопа, некроз, СДС, эндовазальный метод.

## ANGIOSOME APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF PURULENT-NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT

Abdullaev S.A.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan

**Abstract:** In developed countries, up to 5-6% of the population suffers from complications of diabetes mellitus. Complications with surgical infection in diabetes mellitus account for up to 30-4% of all surgical patients.

Patients with diabetes mellitus are 17 times more likely to develop gangrene of the toes and the foot as a whole than people who do not suffer from diabetes.

In recent years, when choosing a method of surgical treatment of patients with purulent-necrotic complications of diabetic foot syndrome (DFS), endovascular methods have been introduced.

**Keywords:** diabetes mellitus, diabetic foot, necrosis, DFS, endovasal method.

**Цель исследования:** оценить эффективности использования эндовазального метода лечения гнойно-некротических осложнений при синдроме диабетической стопы.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По двухгодичному научному проекту в клинической базе Самаркандского Государственного Медицинского Университета и в клинике «Зармед» за последние годы всего обследованы 84 больных с гнойно-некротическими осложнениями синдромом диабетической стопы (СДС). Мужчин было 53(63%) и женщин – 31(34%). Возраст больных варьировал от 27 до 82 года, составляя в среднем 57.2 + 45 лет. Больные имели стаж диабета от 8 лет до 22 года. Сахарный диабет I типа диагностирован – у 6 (7%) больных, II типа - у 78(93%) пациента. Сахарный диабет тяжёлого течения выявлен – у 43(52%) больных, средней тяжести – у 33(40%) человек и легкой степени – у 8(8%) пациентов.

При поступлении больных имели сопутствующие заболевания: сердечно-сосудистые (77.2%), почечные (54%) и печени и жёчных путей (52%). Из 84 болных – у 43 пациентом по научному проекту произведено совместно в фирме «Зармед» оперативное лечение по эндовазальной хирургической тактикой. Из 43 пациентов мужчин были – 7, женщин – 16. Возрастной состав были от 27 до 74 лет

Были проведёны стандартные лабораторно-инструментальных методов диагностики (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, количество сахара крови, коагулограмма, ЭКГ, ЭхоКТ сердца, дуплексное исследование артерии нижних конечностей с измерением лодыжечно-плечевого индекса(ЛПИ) до и после

реканализации, рентгенографии стопы в 2-х проекциях, КТ-ангиография или рентгенконтрастная ангиография, МСКТ).

Лечение в группе больных заключалось в хирургической обработке язвенно-некротических дефектов и выполнении эндоваскуляризации артериального русла, а этапность зависела от степени вовлечения местных тканей в раневую процесс и наличия признаков воспонения.

Всем обследованным больным произведена эндоваскулярная реваскуляризация артерии нижних конечностей. Из 43 больных у 30 были оперированы дистопам через бедренной артерии двоим пациентам применён задний болшоберсовый артериальный доступ с окклюзией поверностной берцовой артерии. У 31 больных были проведены реканализация и баллонная ангиопластика и 2- пациентом тромбэктомия с последующим баллонная ангиопластика.

Для реканализации бедренно-подколенного сегмента использовали артерии голени 0,14 Commad(Abbot), для реканализации баллонов размеры 2,0, 2,5, 3,5 и 4,0 и большие баллоны 5,0 и 6,0 Адмирал экстрим фирмы Medtronic. Баллонная ангиопластика выполнялась баллонными катетерами Cordis, а также стентирование осуществлялось стентами Cordis.

При сопоставлении плана оптимального хирургического лечения пациентов мы использовали классификацию Wagner F.M.(1981). II степень-(12%), III степень -(70%), IV степень-(18%).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наши наблюдения показали, что при развитии гнойно-некротических осложнений СДС в зависимости от формы выявляется несколько клинических осложнений: нейропатический процесс приводит к атрофии мышцы стопы и развитию деформации пальцев. Из-за чрезмерной деформации пальцев стопы образуются «мазоли» и в последующем развивается трофическая язва.

В первую очередь в обсуждение данных патологии мы должны сказать, что, к сожалению, в основном больные приходят к стационарам поздно с осложнением.

Главная задача при лечении гнойно-некротических осложнений СДС – избежать высокой ампутации поражённой конечности. Учитывая этих данных в последние годы широко начали применять эндоваскулярный метод реваскуляризации артерии нижних конечностей, которая восстанавливает артериального кровотока в зоне трофических нарушений на стопе.

Перед операции васкуляризации обратили внимание характера и протяжённости атеросклеротического поражения. В зависимости от локализации трофических язв выбрался методы реваскуляризации артерии голени. Если трофические изменение локализовались на пальцах стопы, то восстановление кровотока осуществлялось в передней или заднеберцовых артериях. Если до эндоваскулярного метода главная задача при лечении гнойно-некротических осложнений СДС по показанием были хирургические лечения- вывести из критических ишемии поражённой конечности. В определении оптимального метода хирургического лечения мы основывались на клинических данных, объема наркоза, рентгенологических, доплерографических и ангиографических данных. Из 84 больных 49 больные подвергались оперативному лечению. Ампутации метатарзальных костей по Шарпу провели у 14(21%) больных, ампутации одного пальца у 9(13,4%), 2-х пальцев-у 6 человек, 3-х пальцев- у 4(6%) больных. Ампутация нижних конечностей на уровне голени выполнена у 4(6%) пациентов, на уровне бедра у 12(18%) больных.

По данным ангиографии и КТ-ангиографии в группе больных(n=43) 62,8% были обнаружены изолированные поражения артерии голени или сочетания с подколенной артерии. Из 43 больных у 15 было подозрение на медиакальциноза Менкеберга, что составляло 35%.

По данным метанализа ангиосомный подход улучшает заживление ран из-за прямого восстановления артериального кровотока. В результате применение эндоанализального метода уровень проксимальной ампутации уменьшилось до 9-10%.

### ВЫВОД

Своевременная диагностика осложнений СДС и внедрении эндовазальной хирургической операции в практику лечения осложнений СДС значительно снижает количество высокой ампутации.

### Литература:

1. С.А. Абдуллаев, С.Т. Хужабаев, М.М. Дусияров, И.М. Рустамов. тактика хирургического лечения гнойно-некротических осложнений мягких тканей у больных сахарным диабетом и диабетической стопы //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 399-404.
2. Abdullaev S., Akhmedov A. T. A., Djalolov D. Problems of surgical tactics for the treatment of diabetic foot syndrome //International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Т. 29. – №. 5. – С. 1836-1838.
3. Abdullaev S. et al. Features of Complex Surgical and Infusion Treatment of Sepsis in Diabetes Mellitus //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 2283-2288.
4. Abdullaevich A. S. et al. Problems of Sepsis Diagnostic and Treatment in Diabetes Mellitus //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. – Т. 10. – №. 3. – С. 175-178.
5. Abdullaev S. et al. Problems of Diagnostics, Prevention and Surgical Tactics of Treatment of Adhesive-Intestinal Obstruction //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 2289-2294.
6. Абдуллаев С. А., Джалолов Д. А. Особенности течения болезни Фурнье при сахарном диабете //Наука в современном мире: приоритеты развития. – 2020. – №. 1. – С. 9-11.
7. Абдуллаев С. А. и др. прогнозирование тяжести травмы и исхода лечения пострадавших с сочетанной травмой груди и живота //Скорая медицинская помощь. – 2003. – Т. 4. – №. 4. – С. 19-20.
8. Абдуллаев С. А. и др. классификация сочетанной травмы груди и живота //Скорая медицинская помощь. – 2003. – Т. 4. – №. 4. – С. 18-18.
9. Абакумов М. М. и др. Разрывы диафрагмы при сочетанных повреждениях груди и живота //Вестн. хир. – 1991. – №. 5-6. – С. 64-68.
10. Abdullaev S. A. et al. surgical tactics for the treatment of sepsis in diabetes mellitus //in science and innovation in the 21st century: current issues, discoveries and achievements. – 2019. – С. 190-194.
11. Абдуллаев С. и др. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у обожженных //Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 03. – С. 12-13.
12. Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Усмонкулов М.К. результаты лечения больных острым гангренозно некротическим парапроктитом //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 483-486.
13. Abakumov M. M. et al. Diaphragmatic ruptures in combined injuries to the chest and abdomen //Vestnik Khirurgii Imeni II Grekova. – 1991. – Т. 146. – №. 5. – С. 64-68.
14. I.M. Rustamov, J.A. Karabayev. modern approach to the treatment of patients with acute gangrenous-necrotic paraproctitis //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 469-472.
15. Murodulla R. et al. A RARE CASE OF KERATOAKONTOMA //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
16. РУСТАМОВ М. И. и др. Современная тактика лечения острого парапроктита //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
17. Ismailov S. I. et al. Predictors of postoperative complications in patients with ventral hernia //Khirurgiya. – 2022. – №. 1. – С. 56-60.

18. Dusiyarov M.M., Eshonxodjaev J.D., Xujabaev S.T., Sherkulov K.U., & Rustamov I.M. (2021). Estimation of the efficiency of antiseptic coating on the model of lung wound in experiment. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 1(4), 1-6. <https://doi.org/10.47494/cajmns.v1i4.57>.
19. Rustamov M.I., Rustamov I.M., Shodmonov A.A. Optimising surgical management of patients with acute paraproctitis // *Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal*. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 36-42.
20. Рустамов М.И., Давлатов С.С., Сайдуллаев З.Я, & Рустамов И.М. Хирургическое лечение больных гангреной фурнье // *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-71.
21. Дусияров М.М., Рустамов И.М., Муртазаев Х.Ш., Шербекова Ф.У. Выбор оптимального метода лечения эпителиально-копчикового хода // *Молодежь и медицинская наука в XXI веке*. – 2017. – С. 358-358.
22. Дусияров М.М., Рахматова Л.Т., Рустамов И.М. Результаты хирургического лечения сложных свищей прямой кишки // *Молодежь и медицинская наука в XXI веке*. – 2017. – С. 358-359.
23. Рустамов И.М., Кан С.А., Рустамов М.И., Шербек У.А., Дусияров, М. М. Анализ результатов хирургического лечения больных гангреной фурнье // *Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации*. – 2017. – С. 83-86.
24. Abdullaev S. A. et al. problems of diagnosis and treatment of sepsis in diabetes mellitus // *doctor's bulletin*. – Т. 6.
25. С.А.Абдуллаев, Ф.Ш.Юлдошев, С.Т.Хужабоев, and М.М.Дусияров. "диабетик панжа ва юмшоқ тўкималардаги йирингли-некротик яраларни махаллий даволаш технологиялари" *Research Focus*, vol. 2, no. 1, 2023, pp. 394-398.
26. Абдуллаев С.А. "битишма касалиги ва унинг профилактика қилиш муаммолари" *Research Focus*, vol. 2, no. 2, 2023, pp. 96-103.
27. SA Abdullaev. surgical treatment of purulent-necrotic soft tissue complications in patients with diabetes mellitus and diabetic foot// *World Bulletin of Public Health*, 2023, pp. 157-160.
28. Abdullayev S.A. (2023). Treatment of Purulent-Necrotic Soft Tissue Complications in Diabetic Foot. *Eurasian Medical Research Periodical*, 17, 118–120. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/3514>.