

PROBLEMS OF  
**BIOLOGY** *and*  
**MEDICINE**

**БИОЛОГИЯ** *ва*  
**ТИББИЁТ**  
**МУАММОЛАРИ**

2022, № 6.1 (141)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

PROBLEMS OF  
BIOLOGY AND MEDICINE

**БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ  
МУАММОЛАРИ**

**ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ  
И МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по теоретическим и практическим  
проблемам биологии и медицины

**основан в 1996 году**

Самаркандским отделением  
Академии наук Республики Узбекистан  
выходит один раз в 2 месяца

***Главный редактор – Ж.А. РИЗАЕВ***

**Редакционная коллегия:**

***Н.Н. Абдуллаева, Т.У. Арипова, Т.А. Аскарлов,  
Ю.М. Ахмедов, С.А. Блинова, С.С. Давлатов,  
А.С. Даминов, Ш.Х. Зиядуллаев, З.Б. Курбаниязов  
(зам. главного редактора), К.Э. Рахманов  
(ответственный секретарь), Б.Б. Негмаджанов,  
М.Р. Рустамов, Э.Н. Ташкенбаева, Н.А. Ярмухамедова***

***Учредитель Самаркандский государственный  
медицинский университет***

**2022, № 6.1 (141)**

**Адрес редакции:**

Республика Узбекистан, 140100,  
г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18.

**Телефон:**

(99866) 233-36-79

**Факс**

(99866) 233-71-75

**Сайт**

<http://pbim.uz/>

**e-mail**

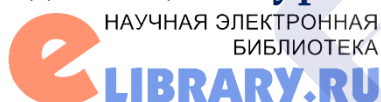
[pbim@pbim.uz](mailto:pbim@pbim.uz)

[sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru)

**О журнале**

Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Самаркандской области  
№ 09-26 от 03.10.2012 г.

Журнал внесен в список  
утвержденный приказом № 219/5  
от 22 декабря 2015 года реестром ВАК  
при Кабинете Министров РУз  
в раздел медицинских наук

**Индексация журнала**

Подписано в печать 05.12.2022.

Формат 60×84 1/8

Усл. п.л. 69,52

Заказ 120

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии СамГМУ

140151, г. Самарканд,

ул. Амира Темура, 18

**Редакционный совет:**

Х.А. Акилов	(Ташкент)
М.М. Амонов	(Малайзия)
О.А. Атаниязова	(Нукус)
А.В. Девятов	(Ташкент)
Б.А. Дусчанов	(Ургенч)
А.Ш. Иноятов	(Ташкент)
А.И. Икрамов	(Ташкент)
А.К. Иорданишвили	(Россия)
Б. Маматкулов	(Ташкент)
Ф.Г. Назиров	(Ташкент)
А.Ю. Разумовский	(Россия)
В.М. Розинов	(Россия)
Л.М. Рошаль	(Россия)
Ш.Ж. Тешаев	(Бухара)
А.М. Шамсиев	(Самарканд)
А.К. Шодмонов	(Ташкент)
А.М. Хаджибаев	(Ташкент)
Б.З. Хамдамов	(Бухара)
М.Х. Ходжибеков	(Ташкент)
Diego Lopes	(Италия)
Jung Young Paeng	(Корея)
Junichi Sakamoto	(Япония)
May Chen	(Китай)
Rainer Rienmuller	(Австрия)
Sohei Kubo	(Япония)

# **«ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ»**

СБОРНИК СТАТЕЙ и ТЕЗИСОВ

Международной научно-практической  
конференции

(Самарканд, 14 -15 декабря 2022 г.)

**Настоящий выпуск журнала посвящается к 80-летию известного ученого хирурга заведующего кафедрой хирургии, эндоскопии и анестезиологии-реаниматологии факультета последипломного образования Самаркандского государственного медицинского университета Саната Иноятовича Нарзуллаева**

## Организационный комитет конференции:

<b>Ризаев Ж.А.</b>	д.м.н., профессор, ректор Самаркандского государственного медицинского университета
<b>Зиядуллаев Ш.Х.</b>	д.м.н., доцент, проректор по научной работе инновациям Самаркандского государственного медицинского университета
<b>Курбаниязов З.Б.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней №1 Самаркандского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор
<b>Бабажанов А.С.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического факультета СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Нарзуллаев С.И.</b>	заведующий кафедрой хирургии, эндоскопии и анестезиологии-реаниматологии факультета последипломного образования СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Мустафакулов И.Б.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней №2 СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Рузибаев С.А.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №2 СамГМУ, д.м.н.
<b>Шербек У.А.</b>	заведующий кафедрой общей хирургии СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Хакимов Э.А.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №2 СамГМУ, д.м.н.
<b>Давлатов С.С.</b>	доцент кафедры факультетской и госпитальной хирургии и урологии БухГМИ, к.м.н.
<b>Рахманов К.Э.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №1 СамГМУ, к.м.н.

УДК: 61[618.17]

Высокие технологии в хирургии: сборник трудов Международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 14-15 декабря 2022 г.) / отв. ред. **Ризаев Ж.А.** - Самарканд, 2022. – 496 с.

В сборнике статей Международной научно-практической конференции опубликованы работы отечественных и зарубежных ученых и преподавателей из медицинских и других учебных заведений. В нем представлены как результаты экспериментальных исследований, так и публикации по клинической тематике современной хирургии. Сборник предназначен для широкого круга читателей.



## Содержание

## Contents

<p>Абдуллаев С.А., Бабажанов А.С., Худайназаров У.Р., Шеркулов К.У. Синдром “диабетической стопы”: современная диагностика и тактика комплексного лечения</p> <p>Адилходжаева Э.К., <u>Исмаилов С.И.</u>, Хасанова Г.С., Халилова А.Ш., Абдиев И.А., Шамансурова З.М. Оценка качества жизни и эффективности лечения ожирения по результатам бариатрической хирургии</p> <p>Алексеев А.А., Малютина Н.Б., Кожемякина В.В. Эффективное лечение пациентов с глубокими ожогами с использованием современных атравматичных повязок</p> <p>Алибоев М.Р., Раҳмонов Б.Б., Хожиметов Д.Ш. Ошқозоннинг бўйламасига резекциясидан кейин қон кетиш кузатилган беморда антигипертензив ва гемостатик препаратлар билан комплекс даволаш</p> <p>Арипова Н.У., Бабаджанов Ж.К., Юнусов С.Ш., Муминов С. Разработка способа коррекции эндогенной интоксикации при механической желтухе различной этиологии</p> <p>Атаджанов Ш.К., Карабаев Х.К., Мустафаев А.Л., Пулатов М.М., Сапарбаева Г.К., Магдиев Ш. А. Диагностика и лечебная тактика пострадавших с повреждением поджелудочной железы при закрытой травме живота</p> <p>Ахмедов Р.Ф., Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К. Ожоговый сепсис - грозное осложнение термической травмы</p> <p>Ахмедов Я.А. Овқат хазм қилиш йўллари касалликларини нурли диагностика асослари</p> <p>Аюбов Б.М., Абдурахманов М.М. Результаты лечения и профилактики рецидивов острой спаечной кишечной непроходимости</p> <p>Байбеков И.М., Гуламов О.М., Музаффаров Ф.У., Мухамедов Б.З. Влияние высокоэнергетического лазера на тканевую реакцию при имплантации проленового эндопротеза в условиях инфицирования</p> <p>Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Пулатов М.М., Болтаев Ш.Ш., Иванисова А.Г. Эффективность энтеральной детоксикации в лечении острой кишечной непроходимости осложненной энтеральным дистресс-синдромом</p> <p>Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Болтаев Ш.Ш., Пулатов М.М., Иванисова А.Г. Способ определения энтерального дистресс-синдрома при острой кишечной непроходимости</p> <p>Батчаева А.М., Хаджилаева Ф.Д., Коджакова Т.Ш. Норма ва юрак ишемик касаллигининг ҳар хил кечилтирида миокарднинг деформацион характеристикаси (ўтказилган жарроҳлик аралашуви ва регуляр статинотерапиянинг афзаллигини баҳолаш)</p>	<p>14</p> <p>17</p> <p>23</p> <p>28</p> <p>32</p> <p>41</p> <p>47</p> <p>50</p> <p>54</p> <p>59</p> <p>64</p> <p>67</p> <p>70</p>	<p>Abdullaev S.A., Babazhanov A.S., Khudainazarov U.R., Sherkulov K.U. “Diabetic foot” syndrome: modern diagnosis and complex treatment tactics</p> <p>Adilkhodjaeva E.K., <u>Ismailov S.I.</u>, Khasanova G.S., Khalilova A.Sh., Abdiev I.A., Shamansurova Z.M. Assessment of the quality of life and effectiveness of obesity treatment according to the results of bariatric surgery</p> <p>Alekseev A.A., Malyutina N.B., Kozhemyakina V.V. Effective treatment of patients with deep burns using modern atraumatic dressings</p> <p>Aliboev M.R., Rakhmonov B.B., Khozhimetov D.Sh. Complex treatment with antihypertensive and hemostatic preparations in a patient with bleeding after longitudinal resection of the stomach</p> <p>Aripova N.U., Babajanov J.K., Yunusov S.Sh., Muminov S. Development of the method for correction of endogen intoxication in different etiologies mechanical jaundice</p> <p>Atajanov Sh.K., Karabaev Kh.K., Mustafaev A.L., Pulatov M.M., Saparbaeva G.K., Magdiev Sh.A. Diagnosis and treatment of patients with closed pancreatic injury</p> <p>Akhmedov R.F., Narzullaev S.I., Karabaev Kh.K. Burn sepsis - a terrible complication thermal injury</p> <p>Akhmedov Ya.A. Bases of radiation diagnostics of diseases of the gastrointestinal and intestine</p> <p>Ayubov B.M., Abdurakhmanov M.M. Results of treatment and prevention of relapses of acute adhesive intestinal obstruction</p> <p>Baybekov I.M., Gulamov O.M., Muzaffarov F.U., Mukhamedov B.Z. Influence of high-energy laser on tissue reaction during prolene endoprosthesis implantation under infectious conditions</p> <p>Baymakov S.R., Yunusov S.Sh., Pulatov M.M., Boltaev Sh.Sh., Ivanisova A.G. Efficiency of enteral detoxification in the treatment of acute intestinal obstruction complicated by enteral distress-syndrome</p> <p>Baymakov S.R., Yunusov S.Sh., Boltaev Sh.Sh., Pulatov M.M., Ivanisova A.G. Method for detecting of enteral distress syndrome in acute intestinal obstruction</p> <p>Batchaeva A.M., Khadzhilaeva F.D., Kojakova T.Sh. Deformational characteristics of the myocardium in normal and in various variants of the course of coronary heart disease (evaluation of the effectiveness of surgical intervention and regular statin therapy)</p>
---	---	---

<i>Бахритдинов Ф.Ш., Ахмедов А.Р., Мардонов Ж.Н.</i> Результаты тонкоигольной пункционной нулевой биопсии у родственного почечного трансплантата	<b>74</b>	<i>Bakhritdinov F.Sh., Akhmedov A.R., Mardonov J.N.</i> Results of fine needle zero puncture biopsy in related renal transplant
<i>Бабаназаров С.Д., Исламов Ш.Э., Норжигитов А.М., Рахманов Х.А.</i> Рецидив ўпка эхинококкозининг морфологик верификацияси	<b>80</b>	<i>Babanazarov S.D., Islamov Sh.E., Norjigitov A.M., Rakhmanov Kh.A.</i> Morphological verification of recurrent pulmonary echinococcosis
<i>Валиев Э.Ю., Валиев О.Э., Тилияков Х.А.</i> Применение современных технологий при оказании помощи лицам старшей возрастной группы с переломами проксимального отдела бедренной кости	<b>84</b>	<i>Valiev E.Yu., Valiev O.E., Tilyakov Kh.A.</i> Application of modern technologies in rendering assistance to persons of the older age group with fractures of the proximal femoral
<i>Василевский Э.А., Мусашайхов Х.Т., Дадабаев О.Т.</i> Анализ роли полиморфизма С936Т гена VEGFA с развитием хронической венозной недостаточности вен нижних конечностей	<b>90</b>	<i>Vasilevsky E.A., Musashaikhov Kh.T., Dadabaev O.T.</i> Analysis of the role of C936T polymorphism of the VEGFA gene with the development of chronic venous insufficiency of the lower limb veins
<i>Гафуров З.К., Салахиддинов К.З.</i> Выбор тактики лечения при спонтанном пневмотораксе	<b>93</b>	<i>Gafurov Z.K., Salakhiddinov K.Z.</i> The choice of treatment for spontaneous pneumothorax
<i>Гафуров З.К., Салахиддинов К.З.</i> Ўпкадан қон кетишда трахеобронхофиброскопия	<b>96</b>	<i>Gafurov Z.K., Salakhiddinov K.Z.</i> Tracheo bronchofibroscopy for pulmonary bleeding
<i>Гиясов Ш.И., Гафаров Р.Р.</i> Систематизация послеоперационных осложнений в оценке эффективности и безопасности трансуретральной резекции предстательной железы	<b>98</b>	<i>Giyasov Sh.I., Gafarov R.R.</i> Systematization of postoperative complications in assessing the efficiency and safety of transurethral resection of the prostate
<i>Грошили В.С., Харабет Е.И., Кузнецов В.Д., Дубинский О.А., Антонова А.В.</i> Применение комбинированного способа лечения пилонидальных кист и свищей крестцово-копчиковой области	<b>103</b>	<i>Groshilin V., Kharabet E., Mrykhin G., Kuznetsov V., Dubinsky O., Antonova A.</i> The use of a combined treatment method for pilonidal cysts and fistulas of the sacrococcygeal region
<i>Гуламов О.М., Ахмедов Г.К.</i> Эндоскопический метод лечения осложнений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с применением лазера	<b>106</b>	<i>Gulamov O.M., Akhmedov G.K.</i> Endoscopic method of treatment of complications of gastroesophageal reflux disease using laser
<i>Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Бобокулов А.У., Худойназаров У.Р.</i> Эффективность лигирования свищевого хода в лечении трансфинктерных параректальных свищей	<b>110</b>	<i>Davlatov S.S., Sherkulov K.U., Rustamov I.M., Bobokulov A.U., Khudoynazarov U.R.</i> Efficiency of fistular ligation in the treatment of transspinctal pararectal fistulas
<i>Дадабаев О.Т., Мусашайхов Х.Т., Василевский Э.А.</i> Изучение полиморфизма С174G гена IL6 в формировании синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом	<b>113</b>	<i>Dadabaev O.T., Musashaikhov Kh.T., Vasilevsky E.A.</i> Study of C174G IL6 gene polymorphism in formation of diabetic foot syndrome in patients with diabetes mellitus
<i>Даминов Ф.А., Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Хайитов Л.М., Хакимова Н.А.</i> Результаты лечения ожоговой болезни у лиц пожилого и старческого возраста	<b>116</b>	<i>Daminov F.A., Karabaev Kh.K., Khakimov E.A., Khayitov L.M., Khakimova N.A.</i> Results of treatment of burn disease in elderly and senile patients
<i>Дворянкин Д.В., Растегаев А.В., Хафизов В.В., Рафиков Б.Р.</i> Двухэтапная хирургическая тактика лечения срединных грыж живота у больных с морбидным ожирением	<b>121</b>	<i>Dvoriankin D.V., Rastegaev A.V., Hafizov V.V., Rafikov B.R.</i> Two-stage surgical tactic for the treatment of median abdominal hernias in patients with morbid obesity
<i>Джумабаев Э.С.</i> Региональная лимфатическая терапия в fast trask surgery (хирургия быстрой реабилитации) при огнестрельных ранениях конечностей	<b>128</b>	<i>Dzhumabaev E.S.</i> Regional lymphatic therapy in fast trask surgery for gun shot wounds of the limb
<i>Довгалевиц И.И., Титова А.Д., Мартинович А.В.</i> Пластика дефектов кости при остеомиелите	<b>133</b>	<i>Dovgalevich I.I. Titova A.D., Martinovich A.V.</i> Plastic surgery of bone defects in osteomyelitis

## Халқаро илмий-амалий конференция

<p><i>Зиновьев Е.В., Семиглазов А.В., Костяков Д.В., Солошенко В.В., Крылов П.К., Заворотный О.О.</i> Эффективность применения комплекса природных антимикробных пептидов FLIP-7 при лечении дермальных ожогов кожи в клинической практики</p>	139	<p><i>Zinoviev E.V., Semiglazov A.V., Kostyakov D.V., Soloshenko V.V., Krylov P.K., Zavorotny O.O.</i> The effectiveness of the use of a complex of natural antimicrobial peptides FLIP-7 in the treatment of dermal skin burns in clinical practice</p>
<p><i>Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.</i> Особенности динамики показателей анализа крови и иммунограммы у женщин после эндопротезирования молочных желез</p>	144	<p><i>Zinoviev E.V., Ismati O.O., Ermilova E.V., Ismati O.F.</i> Features of dynamics of indicators of blood analysis and immunogram in women after breast arthroplasty</p>
<p><i>Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.</i> Углубленное изучение параметров иммунной системы после эстетического эндопротезирования молочных желез</p>	150	<p><i>Zinoviev E.V., Ismati O.O., Ermilova E.V., Ismati O.F.</i> In-depth study of the parameters of the immune system after aesthetic breast replacement</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Анваров Ж.О., Махкамов Н.К., Им В.М.</i> Роль оптической когерентной томографии и фракционного резерва кровотока при интервенционных вмешательствах на коронарных артериях</p>	155	<p><i>Zufarov M.M., Anvarov Zh.O., Makhkamov N.K., Im V.M.</i> The role of optical coherence tomography and fractional flow reserve during interventions on coronary arteries</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Им В.М., Бабаджанов С.А., Хамдамов С.К.</i> Стимуляция межжелудочковой перегородки у больных с ишемической болезнью сердца и атриовентрикулярной блокадой</p>	161	<p><i>Zufarov M.M., Im V.M., Babadjanov S.A., Khamdamov S.K.</i> Septal right ventricular pacing in patients with ischemic heart disease with complete atrioventricular block</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.</i> Результаты коронарного стентирования у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST при многососудистом поражении</p>	168	<p><i>Zufarov M.M., Babadjanov S.A., Umarov M.M., Im V.M.</i> Results of coronary stenting in patients with acute coronary syndrome without ST-segment elevation with multivessel coronary artery disease</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Бабаджанов А.С., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.</i> Результаты стентирования коронарных артерий с позиции оценки гибернирующего миокарда у больных с острыми и хроническими формами ишемической болезни сердца</p>	173	<p><i>Zufarov M.M., Babadjanov A.S., Babadjanov S.A., Umarov M.M., Im V.M.</i> Results of coronary artery stenting in terms of assessing hibernating myocardium in patients with acute and chronic forms of coronary heart disease</p>
<p><u>Исмаилов С.И.</u>, <i>Алимджанов Н.А., Узбеков К.К., Рашитов М.М., Рахманкулов К.Х., Омилжонов М.Н., Узбеков Р.К.</i> Зоб корня языка: случай из практики</p>	179	<p><u>Ismailov S.I.</u>, <i>Alimjanov N.A., Uzbekov K.K., Rashitov M.M., Rakhmankulov K.H., Omiljonov M.N., Uzbekov R.K.</i> Case of lingual thyroid</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Садьков Р.А., Оразалиев Г.Б., Султанов С.А.</i> Экспериментально-морфологическая оценка антиадгезивных свойств отечественного препарата «HEMOBEN»</p>	182	<p><i>Ismailov S.I., Sadykov R.A., Orazaliev G.B., Sultanov S.A.</i> Experimentally morphological assessment of anti-adhesive features of the national medication "HEMOBEN"</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Садьков Р.А., Бабажанов А.С., Мардонов Ж.Н.</i> Морфологическая оценка эффективности лазера в лечении травмы пищевода</p>	186	<p><i>Ismailov S.I., Sadykov R.A., Babajanov A.Kh., Mardonov J.N.</i> Morphological assessment of laser efficiency in the treatment of oesophagus injury</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигаи Р.Е., Садьков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.</i> Анализ отдаленных результатов кардиодилатации в лечении больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии</p>	194	<p><i>Ismailov S.I., Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Sadykov R.A., Tsoi A.O., Bekchanov H.N., Babazhanov A.S., Uralov A.T.</i> Analysis of long-term results of cardiodilation in the treatment of patients with cardiospasm</p>
<p><i>Қодиров Ш.Н., Усмонов Х.Қ., Кодиров М.Ш.</i> Лапароскопик холецистектомия пайтида ятрогенция ва уларни кейинчалик бартараф қилиш</p>	199	<p><i>Kadirov Sh.N., Usmonov Kh.Q., Kodirov M.Sh.</i> Iatrogenicity in laparoscopic cholecystectomy, and their further elimination</p>



Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Шоназаров И.Ш. Применение лапароскопической технологии в лечении острого калькулезного холецистита	202	Karabaev Kh.K., Mizamov F.O., Shonazarov I.Sh. Application of laparoscopic technology in the treatment of acute calculous cholecystitis
Карим-заде Г.Д., Маликов М.Х., Дждононов Дж.Д., Давлатов А.А. Хирургическая тактика при тяжелых сочетанных травмах верхней конечности	205	Karim-zade G.D., Malikov M.Kh., Dzhononov D.D., Davlatov A.A. Surgical management in severe combined injuries of the upper limb
Каримов М.А., Исmoilзода С.С., Достиев У.А., Юнусов Х. Профилактика осложнений синдрома мальабсорбции у больных после бариатрической хирургии	208	Karimov M.A., Ismoilzoda S.S., Dostiev U.A., Yunusov H. Prevention of complications of malabsorption syndrome in patients after bariatric surgery
Курбаниязов З.Б., Шодмонов А.А., Арзиев И.А., Рустамов И.М., Саидмуродов К.Б. Носпецифик ярали колитни даволашда гравитацион хирургия аспеклари	213	Kurbaniyazov Z.B., Shodmonov A.A., Arziev I.A., Rustamov I.M., Saidmurodov K.B. Aspects of gravitational surgery in the treatment of non-specific ulcerative colitis
Курбаниязов З.Б., Арзиев И.А., Саидмуродов К.Б., Аскарлов П.А., Насимов А.М. Комплексное хирургическое лечение острого гнойного холангита при желчнокаменной болезни	216	Kurbaniyazov Z.B., Arziev I.A., Saidmurodov K.B., Askarov P.A., Nasimov A.M. Complex surgical treatment of acute purulent cholangitis with cholelithiasis
Курбаниязов З.Б., Сайинаев Ф.К., Юлдашев П.А., Сулаймонов С.У., Назаров З.Н. Совершенствование эндовидеохирургической герниоаллопластики при вентральных грыжах	219	Kurbaniyazov Z.B., Sayinaev F.K., Yuldashev P.A., Sulaimonov S.U., Nazarov Z.N. Improvement of endovideosurgical hernioalloplasty for ventral hernias
Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С., Сайинаев Ф.К., Абдурахманов Д.Ш. Дифференцированное хирургическое лечение больных вентральной грыжей и морбидным ожирением	221	Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Sayinaev F.K., Abdurakhmanov D.Sh. Differentiated surgical treatment of patients with ventral herniation and morbid obesity
Мадашева А.Г., Махмонов Л.С. Қон тизимли касалликлариди оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги ўзгаришлар	225	Madasheva A.G., Makhmonov L.S. Changes in the mucous membrane of the mouth in case of systemic diseases
Мадашева А.Г., Махмонов Л.С. Коррекция диффузной алопеции при железодефицитной анемии	232	Madasheva A.G., Makhmonov L.S. Correction of diffuse alopecia in iron deficiency anemia
Мамаражабов С.Э., Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Норов М.Ч., Джураева З.А. Выбор метода лечения тяжелой сочетанной травмы живота	234	Mamaradjabov S.E., Mustafakulov I.B., Umedov Kh.A., Norov M.Ch., Juraeva Z.A. Choice of treatment methods for severe concomitant abdominal trauma
Мансуров Ш.Ш., Касымов А.Л., Касымов Н.А., Уринов Ф.А. Комплексный подход к диагностике и хирургическому лечению заболеваний щитовидной железы	239	Mansurov Sh.Sh., Kasymov A.L., Kasymov N.A., Urinov F.A. Integrated approach to diagnostics and surgical treatment of thyroid diseases
Матмуротов К.Ж., Рузमतов П.Ю., Рузметов Б.А., Рахимов Д.Дж., Саитов Д.Н. Малоинвазивные эндovasкулярные методы лечения больных с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы	244	Matmurotov K.Zh., Ruzmatov P.Yu., Ruzmetov B.A., Rakhimov D.J., Saitov D.N. Minimally invasive endovascular methods of treatment of patients with surgical complications of diabetic foot syndrome
Матризаева К.М., Юсупова М.А. Акушерские и перинатальные аспекты патологии мочевыводящих путей в примере бессимптомной бактериурии	248	Matrizayeva K.M., Yusupova M.A. Obstetrical and perinatal aspects of urinary pathology in the case of asymptomatic bacteriuria
Мирзаев А.У., Кариев Ф.М., Ахмедиев М.М., Мирзаева А.А. Модификацияли очисх усули ёрдамида тригеминал нерв илдининг микроваскуляр декомпрессиясидан сўнг тригеминал невралгия билан оғриган беморларда ҳаёт сифати	251	Mirzaev A.U., Kariev G.M., Akhmediyev M.M., Mirzaeva A.A. Quality of life of patients with trigeminal neuralgia after microvascular decompression of the root of the trigeminal nerve by modified access

УДК: 616.379-008.64+616-002.3-08

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

Матмуротов Кувондик Жуманиёзович<sup>1</sup>, Рузматов Палвонназир Юлдашевич<sup>2</sup>, Рузматов Бахтияр Абдирахимович<sup>2</sup>, Рахимов Дадахон Джалаладинович<sup>2</sup>, Саитов Дилишер Нуридиллаевич<sup>1</sup>  
1-Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2-Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

**ДИАБЕТИК ПАНЖА СИНДРОМИ ЖАРРОХЛИК АСОРАТЛАРИДА КАМ ИНВАЗИВ ЭНДОВАСКУЛЯР ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.**

Матмуротов Кувондик Жуманиёзович<sup>1</sup>, Рузматов Палвонназир Юлдашевич<sup>2</sup>, Рузматов Бахтияр Абдирахимович<sup>2</sup>, Рахимов Дадахон Джалаладинович<sup>2</sup>, Саитов Дилишер Нуридиллаевич<sup>1</sup>  
1-Ташкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Ташкент ш.;  
2-Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

**MINIMALLY INVASIVE ENDOVASCULAR METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SURGICAL COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME**

Matmurotov Kuvondik Zhumaniyozovich<sup>1</sup>, Ruzmatov Palvonnazir Yuldashovich<sup>2</sup>, Ruzmetov Bakhtiyar Abdirakhimovich<sup>2</sup>, Rakhimov Dadakhon Jalaladinovich<sup>2</sup>, Saitov Dilisher Nuriddillaevich<sup>1</sup>  
1-Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2-Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [bruzmetov1974@mail.ru](mailto:bruzmetov1974@mail.ru) [dadaxon-uzmed@mail.ru](mailto:dadaxon-uzmed@mail.ru)

**Резюме.** Қандли диабет фонида оёқлар периферик артерияларининг шикастланишини даволаш муаммоси кейинги пайтларда янги ёндашувга эга бўлди. Бу турли даражадаги артериал окклюзиялар ёки стенозлар билан ишлашга имкон берадиган янги технологияларнинг ривожланиши билан боғлиқ. Эндовакуляр даволашнинг афзалликлари кам шикастлилиги, бемор операцияни яхши ўтказиши ва маҳаллий оғриқсизлантиришдан фойдаланишидир. Мақолада 2015-2021 йилларда ДПСнинг жаррохлик асоратлари билан даволанган 323 беморларни текшириш ва стационар даволашнинг таҳлил қилинган натижалари келтирилган.

**Калит сўзлар:** критик ишемия, транслуминал баллон ангиопластикаси, юқори ампутация, ҳаёт сифати.

**Abstract.** The problem of treating lesions of the peripheral arteries of the lower extremities against the background of diabetes mellitus has recently acquired a new sound. This is due to the development of new technologies that allow working with arterial occlusions or stenoses at different levels. The advantages of endovascular treatment are low traumatism, good tolerability of intervention and the use of local anesthesia. The article presents the analyzed results of research and inpatient treatment of 323 patients in 2015-2021 with surgical complications of DFS.

**Key words:** critical ischemia, transluminal balloon angioplasty, high amputation, quality of life.

**Актуальность.** В связи с ростом заболеваемости сахарным диабетом (СД) увеличивается и число больных с гнойно-некротическими осложнениями нижних конечностей на фоне СД. Поэтому интерес клиницистов к данной проблеме остается высоким. Одним из грозных осложнений сахарного диабета это – синдром диабетической стопы, который в большинстве случаев приводит к хирургическим проблемам. В настоящее время предложен ряд классификаций синдрома диабетической стопы (СДС), в основу которых положены представления об основных патогенетических механизмах развития этого осложнения диабета, где учитываются тяжесть поражения периферической нервной системы, периферического артериального русла, размер раневого дефекта и выраженность инфекционного процесса [1, 2]. При выявлении признаков ишемического поражения при СДС необходима оценка выраженности нарушения артериального кровотока и структуры поражения с помощью доступных методов обследований артериальной системы нижних конечностей, ультразвуковой доплерографии, оценки лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) и измерения пальцевого артериального давления на конечности, дуплексного сканирования артерий нижних конечностей, проведения компьютерно-томографической или магнитно-резонансной ангиографии сосудов нижних конечностей. Для оценки состояния конечности и прогноза течения заболевания для каждого индивидуального пациента особый интерес на наш взгляд представляет классификация СДС предложенная J. Mills и соавт., (2015). Эта классификация (Wound, Ischemia, Foot Infection) учитывает глубину раны, состояние периферического кровоснабжения и выраженность инфекционного процесса и называется wif. По данной классификации, учитывая вышеуказанные три фактора (ишемия, рана и инфекция) пациенты с гнойно-некротическими поражениями стоп разделяются на 4 группы в зависимости от риска потери конечности: больные с очень низким риском ампутации, низким, средним и пациенты с высоким риском потери конечности. Больные с СДС и признаками поражения артерий нижних конечностей рассматриваются как пациенты с критической ишемией нижних конечностей, которая создает угрозу для сохранения конечности в ближайший период после ее возникновения [3, 4]. Отсутствие поражений артериальной системы по данным любого из этих методов обследования не могут считаться достаточным критерием отсутствия ишемического поражения тканей при СДС. Важной является оценка достаточности артериального кровотока в соответствии с зоной кровоснабжения каждой из артерий голени и стопы (ангиосом) как при планировании баллонной ангиопластики, так и при оценке ее результатов [5, 6].

Таблица 1. Риск ампутации конечности по классификации wif1 при реваскуляризации периферических артерий

W-0	Ischaemia - 0				Ischaemia - 1				Ischaemia - 2				Ischaemia - 3			
	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	H	L	M	M	H
W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3

Примечание: VL – очень низкий, L – низкий, M – средний, H – высокий

Необходимы комплексная оценка и сопоставление результатов различных методов обследования с дальнейшим обсуждением полученных результатов совместно со специалистом по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения или сосудистым хирургом (имеющими достаточный опыт в выполнении реваскуляризации у данной категории больных с хорошими результатами) [2, 4]. В последние годы в связи с техническим прогрессом в выполнении реваскуляризирующих (эндоваскулярных) операций при гнойно-некротических поражениях стопы значительно возросла частота сохранения конечностей. В группе пациентов с успешно выполненной реваскуляризацией она составляет от 8,5 до 21,2% [6, 7]. В случаях, когда выполнение реваскуляризирующей операции не представляется возможным, процент ампутаций при гангрене нижних конечностей составляет более 50% за пятилетний период наблюдения [8, 9]. Поэтому только реваскуляризация не может решить данную проблему и требует адекватную коррекцию местного лечения и системной антибактериальной терапии, чтобы не увеличить количество ампутаций конечности [10, 11].

**В связи с этим целью нашего исследования являлось** – изучить эффективность малоинвазивных эндоваскулярных методов при лечении диабетической гангрены нижних конечностей в зависимости от риска потери конечности.

**Материал и методы исследования.** Были проанализированы результаты исследования и стационарного лечения 323 больных за 2015-2021 гг. с хирургическими осложнениями СДС в отделении гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии. Все пациенты страдали сахарным диабетом 2-го типа. В 63% случаях (203) пациенты для коррекции сахара крови получали инсулин или переведены на инсулин. Средняя продолжительность сахарного диабета составила 14,7±5,2 лет. Возраст больных колебался от 47 до 81 года (в среднем 62,3±6,8 года). Среди пациентов мужчин было 225 (69,6%) и 98 (30,4%) женщин. Нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы была диагностирована у 271 (83,9%) больных, ишемическая – у 52 (16,1%). Основным инструментальным методом оценки состояния макроциркуляции было дуплексное сканирование нижних конечностей, выполнявшийся на ультразвуковой дуплексной системе Acuson-128 XP/10 («Acuson», США) по стандартной методике линейным датчиком с частотой 7-15 МГц и мультиспиральная компьютерная томография артерий нижних конечностей (МСКТ). После проверки почечной деятельности и нормализации почечных анализов (мочевина, креатинин) всем пациентам выполнена МСКТ, с помощью которой устанавливался уровень стенозов и окклюзий периферических артерий, степень сужения артерий, распространенность поражения и точное место расположения атеросклеротических бляшек. После выявления пораженного (окклюзии и/или стеноза) сегмента была выполнена транслуминальная баллонная ангиопластика артерий нижних конечностей (ТЛБАП). При этом пациенты были условно разделены на 2 группы. В первой группе 261 больным было выполнено только ТЛБАП. А 62 пациентам после выполнения баллонной ангиопластики, в связи с выраженным гнойно-некротическим процессом стопы и критической ишемией проводилась длительная внутриартериальная катетерная терапия (ДВАКТ) с катетеризацией ПБА или ПкА на стороне поражения – 2 группа. Длительность ДВАКТ составила от 3 до 5 дней с непрерывным введением лекарственных препаратов. После улучшения кровообращения и купирования воспалительного процесса производились малые хирургические вмешательства на стопе. При этом следует отметить, что экстренные хирургические вмешательства (вскрытие флегмоны, некрэктомия) одновременно с эндоваскулярными вмешательствами выполнялись лишь при острых прогрессирующих гнойных процессах на пораженной стопе. Анализ эффективности проведенного лечения в группах проводился в зависимости от сохранности опорной функции нижних конечностей, при этом отличный результат отмечался когда сохранена анатомическая структура стопы, хороший – функциональная функция стопы сохранена, удовлетворительный – потеря опорной функции конечности и неудовлетворительный – гибель больного. Статистическая обработка данных произведена с использованием прикладных компьютерных программ статистической обработки базы данных DBASE и STAT4. Для расчетов использованы статистические методы оценки различий средних величин при помощи t-критерия Стьюдента.

**Полученные результаты.** При отдельном анализе полученных данных в зависимости от выраженности раневого процесса, ишемии и инфекции было выявлено следующее (таблица 2.). Большие язвенные дефекты (W3) наблюдались в 123 случаях из 323 – 38,1%, средний степень (W2) раневого процесса наблюдалось у 136 (42,1%), поверхностный раневой дефект (W1) отмечена в 43 (13,3%) случаях. У 11 (3,4%) пациентов раневых дефектов на стопе не обнаружена.

Таблица 2. Распределение больных по классификации wifí (n=323)

W-0	Ischaemia - 0				Ischaemia - 1				Ischaemia - 2				Ischaemia - 3			
	FI 0	FI 1	FI 2	FI 3	FI 0	FI 1	FI 2	FI 3	FI 0	FI 1	FI 2	FI 3	FI 0	FI 1	FI 2	FI 3
								3		2	1	1	1	1		2
W-1							13	4	3	5	3	2	4	3	6	
W-2					3	17	8	15	11	16	23	9	8	10	11	5
W-3					9	11	22	7	23	14	10	12	11	9	5	

Тяжелая ишемия (13) конечности наблюдалась в 76 случаях из 323 – 23,5%, средняя степень ишемии (12) выявлена у 135 пациентов (41,8%), а легкий уровень ишемии стопы была отмечена в 112 (34,6%) случаях. При анализе выраженный гнойно-воспалительный процесс стопы наблюдалась у 60 (18,5%) больных, по выраженности к средней тяжести отнеслись 99 (30,6%) пациентов и воспалительный процесс малой выраженности выявлена в 88 (27,2%) случаях из 323. У 73 (22,6%) больных на стопе инфицированных процессов не наблюдалось.

Ведущими причинами развития гнойно-некротических поражений стоп при СДС являются декомпенсация локального кровоснабжения и нарушение целостности покровных тканей на фоне нарушения трофики. При анализе по wifí обширные поражения глубоких тканевых структур и критическая ишемия конечности одновременно, сопровождались в 83,3% (270) случаях.

Таблица 3. Характеристика больных по степени риска потери нижней конечности

№	Степень риска	1-группа (n=261)	2-группа (n=62)	Всего (n=323)	P
1.	Низкий	5 (1,7)	1 (1,6)	6 (1,8)	>0,001
2.	Средний	55 (21,1)	3 (4,8)	58 (17,9)	>0,001
3.	Высокий	201 (77,1)	58 (93,6)	259 (80,1)	>0,005
	Итого	261 (80,8)	62 (19,2)	323 (100)	>0,005*

Примечание: \* имеет статистическая достоверная разница между группами сравнения

Следует отметить, что гангрена, распространяющаяся на переднюю и среднюю часть стопы с вовлечением костной ткани обнаружен у 121 (37,4%) больных из 323. Во время обследования пациентов у 73 (22,6%) выявлено снижение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) ≤ 0,4 и систолического давления на артериях голени < 50 мм.рт.ст.

При обобщении полученных данных выявлено, что в исследуемых группах не было больных с очень низким риском ампутации конечности (таблица 3.). Низкий риск, который требовал только этапные некрэктомии наблюдался у 6 (1,8%) пациентов. У 58 больных (17,9%) был констатирован средний риск потери конечности. Доля больных 1 группы средним риском (21,1%), в 4 раза была больше чем во 2 группе (4,8%) (p<0,05). Необходимо отметить, что у больных 2 группы (ДВАКТ) наиболее часто выявлен высокий риск потери конечности (93,6%).

Высокий риск ампутации конечности по системе wifí во 2 группе отмечен у 93,6% больных, а в 1 группе в 77,1% (p<0,05). Эти данные свидетельствовали о гораздо более тяжелом контингенте пациентов во 2 группе.

**Обсуждение.** При анализе полученных результатов проведенного лечения (эндovasкулярные + хирургические) выявлено, что опорно-двигательная функция конечностей сохранена в 82,9% случаях (таблица 4.) При сопоставлении результатов лечения в обеих исследуемых группах установлено, что отличные результаты отмечались в 70-71% случаев.

На фоне проведенного ДВАКТ после выполнения БАП доля высоких ампутаций уменьшалась с 12,6 до 8,0%, а летальность снизилась почти 2 раза с 5,7 до 3,2%.

Таблица 4. Анализ полученных результатов хирургического лечения

№	Результаты лечения	1-группа	2-группа	Всего	P
1.	Отличный	183 (70,1)	44 (71)	227 (70,2)	>0,001
2.	Хороший	30 (11,5)	11 (17,7)	41 (12,7)	>0,001
3.	Удовлетворительный	33 (12,6)	5 (8,0)	38 (11,7)	>0,005
4.	Неудовлетворительный	15 (5,7)	2 (3,2)	17 (5,2)	>0,005
	Итого	261 (80,8)	62 (19,2)	323 (100)	>0,005*

Примечание: \* имеет статистическая достоверная разница между группами сравнения



Сравнение результатов лечения пациентов в исследуемых группах (таблица 4.) с исходной тяжестью и риском заболевания при поступлении (таблица 3.) показало, что несмотря на большой процент больных с высоким риском во 2 группе (93,6%), чем в первой – 77,1%. Применение ДВАКТ после БАП периферического артериального русла нижних конечностей позволило повысить сохранность опорной функции стоп (отличные+хорошие результаты) с 81,6 до 88,7% то есть на 7,1%.

#### Выводы:

1. Классификация wifI включает все основные параметра патологического процесса для адекватного представления состояния стопы при ДГНК и позволяет прогнозировать риск потери конечности в течение одного года после реваскуляризирующих операций.
2. Применение транслюминальной баллонной ангиопластики периферических артерий нижней конечности в лечении ДГНК позволяет в 81,7% случаях сохранить опорную функцию нижних конечностей.
3. Проведение ДВАКТ у больных с ДГНК с высоким риском потери конечности после выполнения транслюминальной баллонной ангиопластики увеличивает шанс сохранения опорной функции нижней конечности до 88,7%.
4. Одновременное применение комплекса малоинвазивных эндоваскулярных методов лечения ДГНК позволяет уменьшить частоту выполнения высокой ампутации на уровне бедра с 12,6 до 8,0% и летальности с 5,7 до 3,2%, даже у больных высоким риском потери конечности (77-94% по wifI).

#### Литература:

1. Грекова Н.М., Бордуновский В.Н., Гурьева И.В. Диагностика и хирургическое лечение синдрома диабетической стопы: Учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей (специальность: хирургия). – Челябинск, 2020. – 111 с.
2. Anichini R., Zecchini F., Cerretini I. et al. Improvement of diabetic foot care after the implementation of the International Consensus on the Diabetic Foot (ICDF): results of a 5-year prospective study. //Diabetes Res Clin Pract.- 2017. –vol.75 (2).-P.153–158.
3. Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий: Рекомендации Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. – М., 2017. – 112 с.
4. Dorresteijn J.A., Kriegsman D.M., Assendelft W.J., Valk G.D. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. //Cochrane Database Syst Rev.-2017.-vol. (10).-CD001488.
5. Armstrong D.G., Mills J.L. Toward a change in syntax in diabetic foot care: prevention equals remission. //J Am Pod Med Assoc. 2019.-vol. 103 (2).-P.161–162.
6. Clemens M.W., Attinger C.E. Angiosomes and wound care in the diabetic foot. //Foot Ankle Clin.-2020.-vol.15 (3).-P.439–464.
7. Cavanagh P.R., Bus S.A. Off-loading the diabetic foot for ulcer prevention and healing. //Plast Reconstr Surg.-2018.-vol.127 (Suppl 1).-P.248–256.
8. Bakker K., Apelqvist J., Schaper N.C.; International Working Group on Diabetic Foot Editorial Board. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. //Diabetes Metab Res Rev.- 2021.-vol.28(Suppl 1).-P.225–231.
9. Frykberg R.G., Bevilacqua N.J., Habershaw G. Surgical off-loading of the diabetic foot. //J Vasc Surg.-2020.-vol.52 (3 Suppl).-P.44–58.
10. Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю. Основы организации специализированной терапевтической помощи больным с синдромом диабетической стопы // Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии: Материалы науч.-практ. конф. – М., 2021. – С. 73-80.
11. Дедов И.И., Шестакова М.В. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007-2012 годы». – М., 2022. – 144 с.
12. Jones W.S., Patel M.R., Dai D. et al. Temporal trends and geographic variation of lower-extremity amputation in patients with peripheral artery disease: results from U.S. Medicare 2010–2018. //J Am Coll Cardiol.-2012.-vol. 60(21).-P. 2230–2236.
13. Taylor S.M., Johnson B.L., Samies N.L. et al. Contemporary management of diabetic neuropathic foot ulceration: a study of 917 consecutively treated limbs. //J Am Coll Surg.-2021.-vol. 212 (4).-P. 532–548.
14. Wukich D.K., Armstrong D.G., Attinger C.E. et al. Inpatient management of diabetic foot disorders: a clinical guide. //Diabetes Care.-2019.-vol. 36 (9).-P.2862–2871.

### МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Матмуратов К.Ж., Рузматов П.Ю., Рузматов Б.А., Рахимов Д.Дж., Саитов Д.Н.

**Резюме.** Проблема лечения поражения периферических артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета приобретает в последнее время новое звучание. Это связано, с развитием новых технологий позволяющих работать с артериальными окклюзиями или стенозами на разных уровнях. Преимуществами эндоваскулярного лечения является малая травматичность, хорошая переносимость вмешательства и применения местной анестезии. В статье представлены проанализированные результаты исследований и стационарного лечения 323 больных за 2015-2021 гг с хирургическими осложнениями СДС.

**Ключевые слова:** критическая ишемия, транслюминальная баллонная ангиопластика, высокая ампутация, качества жизни.