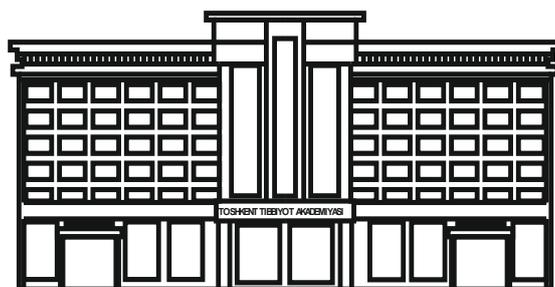


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023 №9

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AXBOROTNOMASI**



**В Е С Т Н И К**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



*Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе*

*редакционно-издательского отдела  
Ташкентской медицинской академии*

*Начальник отдела: М. Н. Аслонов*

*Редактор русского текста: О.А. Козлова*

*Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева*

*Редактор английского текста: А.Х. Жураев*

*Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева*

*Учредитель: Ташкентская медицинская академия*

*Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации*

*Регистрационное свидетельство 02-00128*

*Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года*

*регистром ВАК в раздел медицинских наук*

*Рукописи, оформленные в соответствии*

*с прилагаемыми правилами, просим направлять*

*по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,*

*Главный учебный корпус ТМА,*

*4-й этаж, комната 444.*

*Контактный телефон: 214 90 64*

*e-mail: rio-tma@mail.ru*

*rio@tma.uz*

*Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.*

*Гарнитура «Cambria».*

*Тираж 150.*

*Цена договорная.*

*Отпечатано на ризографе  
редакционно-издательского отдела ТМА.  
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.*

Вестник ТМА № 9, 2023  
**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Главный редактор**

проф. А.К. Шадманов

**Заместитель главного редактора**

проф. О.Р.Тешаев

**Ответственный секретарь**

проф. Ф.Х.Иноятова

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

**Члены редакционноого совета**

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

## ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ: ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРАЖЕННОЙ АНГИОСОМАЛЬНОЙ ЗОНЫ СТОПЫ

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Рүзматов П.Ю.

## ENDOVASKULYAR REVASKULARIZATSIYA: OYOQNING TA'SIRLANGAN ANGIOSOMAL ZONASIGA QARAB PROGNOSTIK MEZONLAR

Babadjanov B.D., Matmurotov K.J., Ro'zmatov P.Yu.

## ENDOVASCULAR REVASCULARIZATION: THE PROGNOSTIC CRITERIES DEPENDING ON DAMAGED ANGIOSOMAL ZONE IN THE FOOT

Babadjanov B.D., Matmurotov K.J., Ruzmatov P.Yu.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** pastki ekstremitalarning diabetik gangrenasi bo'lgan bemorlarda endovaskulyar aralashuvlar paytida oyoqning o'ta zaif angiosomalarini aniqlash. **Material va usullar:** MSCT ma'lumotlariga ko'ra, pastki ekstremitalarning periferik arterial kanalining ko'p qavatli shikastlanishi pastki ekstremitalarning diabetik gangrenasi bo'lgan 255 bemorning 138 tasida (54,1%) sodir bo'lgan. Qolgan 117 nafar (45,9%) bemorda arterial lezyonlar aniqlangan. Bemorlar 2017-2022-yillarda Toshkent tibbiyot akademiyasi ko'p tarmoqli klinikasining qandli diabetning yiringli jarrohlik va jarrohlik asoratlari bo'limiga yotqizilgan. Erkaklar 97 (70,3%), ayollar - 41 (29,7%). Bemorlarning o'rtacha yoshi 63 (52;71) yosh. erkaklar - 63 (55-69) yosh, ayollar - 69 (61;72) yosh. 61 yoshdan 70 yoshgacha bo'lgan bemorlar (39%) ustunlik qildi. Bemorlarning aksariyati (98%) 2-toifa diabetga chalingan. **Natijalar:** 26 va 30 (57,2%) angiosomalarning eng keng tarqalgan kombinatsiyasi boshqa kombinatsiyalangan lezyonlardan oyoq-qo'lning qo'llab-quvvatlovchi funksiyasini yuqori darajada saqlash bilan farq qiladi - 92,4%. Ko'pgina hollarda, 31 va 26 angiosomalar (32%) kombinatsiyalangan lezyonlari bo'lgan bemorlar yuqori oyoq-qo'llarini amputatsiya qilishgan. Ushbu bemorlarda oyoq-qo'llarning tayanch-harakat funksiyasining past foizi (57,9%) saqlanib qolgan. Bu jarohatlarning kombinatsiyasi ko'pincha o'limga olib keldi (66,7%). **Xulosa:** pastki ekstremitalarning arteriyalarining stenoz bo'lsa, davolanish natijasidan qat'i nazar, o'limga olib keladigan natijalar kuzatilmadi, bu bemorlarning hayotini saqlab qolish uchun profilaktika choralarini ko'rish zarurligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, kritik ishemiya, yiringli-nekrotik yara, gangrena.

**Objective:** To determine critically vulnerable angiosomes of the foot during endovascular interventions in patients with diabetic gangrene of the lower extremities. **Material and methods:** According to MSCT data, multi-storey lesions of the peripheral arterial bed of the lower extremities occurred in 138 (54.1%) of 255 patients with diabetic gangrene of the lower extremities. The remaining 117 (45.9%) patients had isolated arterial lesions. The patients were hospitalized in the Department of Purulent Surgery and Surgical Complications of Diabetes at the Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy in 2017-2022. There were 97 men (70.3%), women - 41 (29.7%). Mean age of patients 63 (52; 71) years; men - 63 (55; 69) years, women - 69 (61; 72) years. Patients aged 61 to 70 years (39%) predominated. The majority of patients (98%) had type 2 diabetes. **Results:** The most common combination of 26 and 30 (57.2%) angiosomes differs from other combined lesions in a high rate of preservation of the supporting function of the limb - in 92.4%. In most cases, patients with combined lesions of 31 and 26 angiosomes (32%) were subjected to high limb amputations. These patients had a low percentage of preservation of the musculoskeletal function of the limbs (57.9%). This combination of lesions was often fatal (66.7%). **Conclusions:** In case of stenosis of the arteries of the lower extremities, regardless of the result of treatment, no lethal outcomes were observed, which indicates the need for preventive measures to save the lives of patients.

**Key words:** diabetes mellitus, critical ischemia, purulent-necrotic wound, gangrene.

Заболевания сердечно-сосудистой системы занимают ведущее место в структуре заболеваемости населения развитых стран. При наличии сахарного диабета (СД) риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний возрастает, что подтверждают многочисленные исследования, демонстрирующие ассоциацию между СД и развитием поражений периферических артерий [1,2]. СД является самым распространенным эндокринным заболеванием в мире, которым страдают 4-5% населения планеты.

Одним из самых тяжелых осложнений СД является поражение сосудов и нервов нижних конечностей. При этом поражение артерий нижних конечностей – существенный фактор риска возникновения синдрома диабетической стопы (СДС), который может привести к критической ишемии с последующим присоединением гнойно-некротических осложнений и потери конечности у большинства больных [3]. Среди гнойно-воспалительных осложнений на фоне СД синдром диабетической стопы занимает лидирующую позицию.

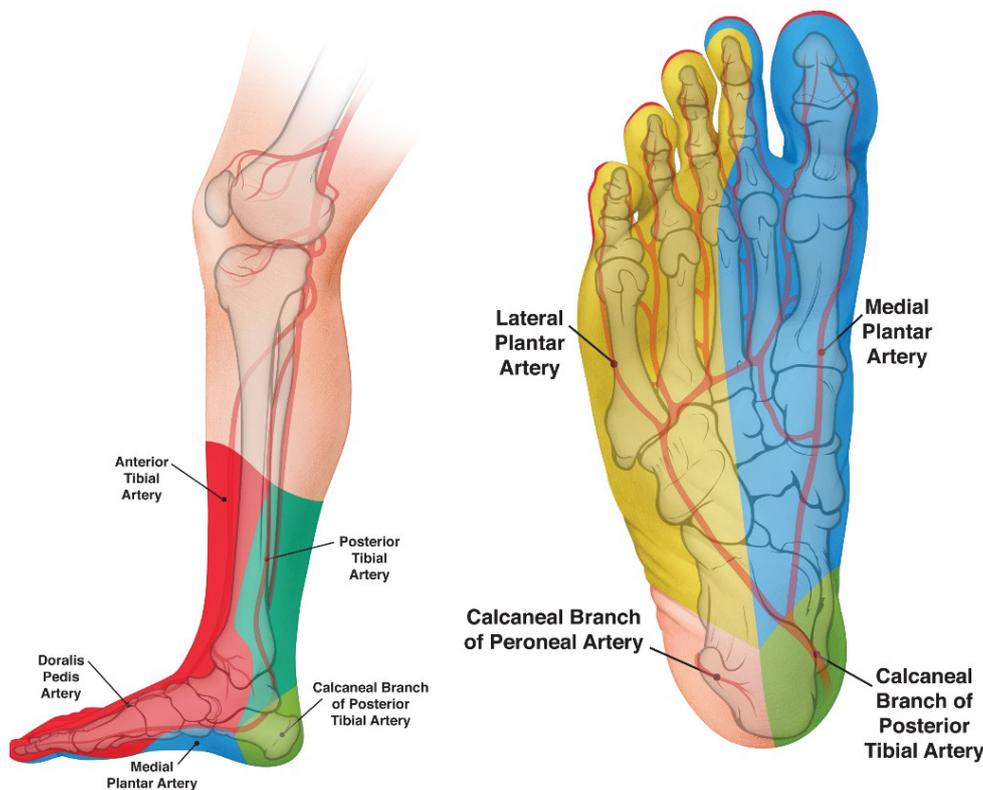
Поражение периферического артериального русла у больных СД наиболее тесно связано с двусторонней ампутацией [4]. По данным литературы, большие ампутации составляют от 48 до 60%, в то время как по результатам когортных исследований этот показатель составляет 24% [5].

Исторически золотым стандартом лечения критической ишемии нижних конечностей (КИНК) является хирургическая реваскуляризация (эндоваскулярное лечение), однако этот метод может применяться только у пациентов с хорошим дистальным сосудом-реципиентом без тяжелой сопутствующей патологии [7]. Перспективность баллонной ангиопластики определяется следующими факторами: достижением адекватных результатов при меньших затратах, низким показателем осложнений, возможностью неоднократных повторных вмешательств и незначительной летальностью. Все это открывает большие возможности в применении данного метода при лечении КИНК [9].

Термин «ангиосома» впервые был предложен Тэйлором и Палмером в 1987 г. для обозначения сосудов, питающих определенные области тела чело-

века [5]. Сегодня этот термин часто вспоминают не только в пластической хирургии, но и в хирургии, которая занимается непосредственно стопой.

Ангиосома – анатомическая единица тканей, кровоснабжаемая одной артерией. Суть теории заключается в том, что каждая анатомическая единица тканей (кожа, подкожная клетчатка, фасции, мышцы и кости), кровоснабжается в пределах одной артерии. Всего в человеческом организме насчитывается 40 ангиосом [9]. На голени и стопе выделено 7 ангиосом, при этом соседние ангиосомы соединены коллатеральной сетью, которые играют важную роль в нарушении кровообращения ближе лежащих ангиосом. Для стопы были выделены следующие регионы питания для передней, задней большеберцовых артерий и малоберцовой артерии (рисунок) [11].



**Рисунок. Питающие (ангиосомальные) артерии стопы и голени.**

Используя этот принцип в соответствии с локализацией ишемического поражения нижних конечностей, можно определить тактику реканализации пораженного бассейна до самого оперативного вмешательства, что увеличивает эффективность реваскуляризации [6,8].

В то же время четкие показания к баллонной ангиопластике сочетанных артериальных сегментов нижних конечностей различной локализации и степени поражения не разработаны, не определены многие методологические аспекты эндоваскулярного доступа к пораженной артерии, отсутствуют критерии выбора способа реканализации окклюзированной артерии, нет комплексного хирургического и эндоваскулярного подхода к лечению при много-

этажном поражении артерий нижних конечностей, не определена лечебная тактика при послеоперационных осложнениях баллонной ангиопластики [5,10].

#### **Цель исследования**

Определение критически уязвимых ангиосом стопы при выполнении эндоваскулярных вмешательств у больных с диабетической гангреной нижних конечностей.

#### **Материал и методы**

По данным МСКТ, многоэтажное поражение периферического артериального русла нижних конечностей имело место у 138 (54,1%) из 255 пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей. У остальных 117 (45,9%) больных были изолиро-

ванное поражение артерий. Больные находились на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии и хирургических осложнений СД при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии в 2017-2022 гг. Мужчин было 97 (70,3%), женщин – 41 (29,7%). Средний возраст пациентов 63 (52; 71) года; мужчин – 63 (55; 69) года, женщин – 69 (61; 72) лет. Преобладали пациенты в возрасте от 61 года до 70 лет (39%). Большинство пациентов (98%) страдали СД 2-го типа. По степени компенсации преобладали субкомпенсированный и декомпенсированный СД (92%). Коррекция гликемии проводилась пероральными гипогликемическими средствами у 43 (31,1%) пациентов, инсулином – у 95 (68,9%). Менее 3-х лет СД страдали 5 (3,6%) больных, от 11 до 20 лет – 67 (48,5%). В структуре сопутствующих заболеваний у пациентов с СД в момент стационарного лечения преобладали ишемическая болезнь сердца (ИБС) и гипертоническая болезнь. ИБС выявлена у 108 (78,2%) обследованных. Согласно данным анамнеза, 37 (34,2%) больных получали стационарное лечение по поводу инфаркта миокарда (ИМ). У 119 (86,2%) пациентов диагностирована артериальная гипертензия (АГ).

Степень ишемии конечности оценивали по Фонтейн – Покровскому. У 115 (83,3%) больных с СД отмечалась IV ст. Боль в покое испытывали 23 (16,7%) пациента. Степень язвенно-некротического дефекта на стопе по глубине и площади поражения оценивалась по классификации, предложенной F.M. Wagner (1979).

Всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование, включающее физикальное обследование с обязательной оценкой пульсации на артериях нижних конечностей; лабораторное обследование с выполнением общеклинических анализов крови и мочи, биохимический анализ крови с обязательным определением уровня глюкозы крови, креатинина, мочевины; ультразвуковую доплерографию и доплерометрию, основанную на режиме непрерывно-волновой доплерографии. Для определения состояния периферической гемодинамики нижних конечностей определяли лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) по методике, предложенной T. Winsor (1950).

Дуплексное сканирование (ДС) выполнялось на аппарате LOGIQ P5 PREMIUM фирмы General Electric, США. ДС позволяло визуализировать сосудистую систему нижних конечностей на всем протяжении и изучить характер кровотока в ней.

При определении показаний к ангиографическому исследованию у больных с заболеванием артерий нижних конечностей мы придерживались нескольких правил выполнения ангиографии. Учитывали, что ангиография показана больным СД с атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей при неэффективности консервативного лечения для решения вопроса о последующей реваскуляризирующих операций. Для окончательной оценки артериального кровотока и определения

тактики лечения диагностическим методом являлась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) артерий нижних конечностей. В зависимости от поражения и локализации окклюзионно-стенотических сегментов пациентам была выполнена транслюминальная баллонная ангиопластика (ТЛБАП) артерий нижних конечностей.

По предложенной A. Bollinger методике поражения артерий были разделены на гемодинамически значимые (окклюзии и стенозы >50%) и гемодинамически незначимые поражения (стенозы ≤50%). Кроме того, поражения оценивались по протяженности в отношении к анализируемому артериальному сегменту.

При поступлении всем пациентам проводился комплекс мероприятий, направленных в первую очередь на компенсацию СД, при декомпенсации по возможности переводили на подкожное введение инсулина для достижения стабильной коррекции показателей глюкозы крови. Пациентам, имеющим гнойный процесс, перед восстановлением кровотока выполнена санация гнойного очага (вскрытие флегмоны). Всем больным назначались антибиотики широкого спектра действия. При выполнении ЭВ операций больным назначали назначали двойную антиагрегантную терапию (клопидогрель + гепарин (клексан). Прием ангиагрегантов (клопидогрель) после вмешательства продолжали до 6 месяцев, прием ацетилсалициловой кислоты рекомендовали пожизненно. Во время рентгеноэндоваскулярного вмешательства больному болюсно внутриаггентами вводили гепарин до 100 ЕД/кг.

#### Результаты и обсуждение

При анализе многоэтажных поражений артериального русла нижних конечностей на фоне СД было выявлено, у большинства обследованных имело место поражение передней большеберцовой (26 ангиосом (а/с) и задней большеберцовой артерий (30 ангиосом (а/с) (57,2%) (табл.). После восстановления магистрального кровотока по пораженным ангиосомам ампутация конечности на уровне голени была произведена у 1 (1,2%) больного, у которого отмечалось окклюзия обеих артерий голени.

Из таблицы видно, что сочетанное поражение 26 и 30 ангиосом у 5 (6,3%) пациентов привело к ампутациям бедра. В послеоперационном периоде у 1 (1,2%) пациента наступил летальный исход. У 4 (66,7%) из 6 больных диагностирована окклюзия вышеуказанных артерий.

Высоким ампутациям чаще подвергались пациенты с сочетанными поражениями 30 и 31 ангиосом (42,1%). Из 8 больных, которым выполнена высокая ампутация, у 7 (87,5%) произведена ампутация выше коленного сустава, только у 1 (12,5%) пациента пришлось выполнить ампутацию конечности на уровне бедра. Следует отметить, что у большинства больных (62,5%) была выявлена сочетанная окклюзия 30 и 31 ангиосом. Также у этих больных отмечалось высокая частота летальных исходов (21%) (табл.).

Характеристика сочетанных поражений артерий нижних конечностей в зависимости от ангиосомального строения стопы и их влияния на результаты эндovasкулярного лечения, абс. (%)

Ангиосома	Число больных	Опорно-двигательная сохранность	Характер поражения	Высокие ампутации конечности			Летальность
				ниже коленного сустава, n=7	выше коленного сустава, n=18	всего	
30+31	19 (13,7)	11 (57,9)	стеноз	-	1 (5,2)	1 (5,2)	-
			окклюзия	1 (5,2)	4 (20,8)	5 (26,3)	2 (10,4)
			стеноз+окклюзия	-	2 (10,4)	2 (10,4)	2 (10,4)
26+31	13 (9,4)	8 (61,5)	стеноз	1 (7,7)	-	1 (7,7)	-
			окклюзия	-	2 (14,4)	2 (14,4)	-
			стеноз+окклюзия	1 (7,7)	1 (7,7)	2 (14,4)	-
22+23+30	16 (11,6)	12 (75)	стеноз	-	-	-	-
			окклюзия	1 (6,2)	2 (12,4)	3 (18,6)	1 (6,2)
			стеноз+окклюзия	1 (6,2)	-	1 (6,2)	-
22+23+26	11 (7,9)	9 (81,8)	стеноз	-	-	-	-
			окклюзия	-	1 (9,1)	1 (9,1)	-
			стеноз+окклюзия	1 (9,1)	-	1 (9,1)	-
26+30	79 (57,2)	73 (92,4)	стеноз	-	1 (1,2)	1 (1,2)	-
			окклюзия	1 (1,2)	3 (3,8)	4 (4,8)	1 (1,2)
			стеноз+окклюзия	-	1 (1,2)	1 (1,2)	-
Всего	138	113 (81,9)	стеноз	1 (0,7)	2 (1,4)	3 (2,1)	-
			окклюзия	3 (2,1)	12 (8,7)	15 (10,8)	4 (2,8)
			стеноз+окклюзия	3 (2,1)	4 (2,8)	7 (5,1)	2 (1,4)
				7 (5,1)	18 (13,0)	25 (18,1)	6 (4,3)

Сочетанное поражение подколенной (22 а/с) и тибиальных артерий (26,30 а/с) наблюдалось у 27 (19,5%) из 138 пациентов. Неудовлетворительный результат лечения наиболее часто был у пациентов с поражениями 22 и 30 ангиосом. Одновременный сегментарный окклюзионно-стенотический процесс 22 и 30 ангиосомы привел к высоким ампутациям бедра в 25% случаев. После оперативного вмешательства умер 1 (6,2%) пациент.

При сочетанном поражении 22 и 26 ангиосом у 2 (18,2%) больных пришлось выполнить ампутацию выше коленного сустава. Необходимо отметить, что при сочетанном поражении 22 и 26 ангиосомы летальных случаев не наблюдалось, при одновременном поражении 22 и 30 после ампутации бедра летальный исход наступил у 1 пациента (6,25%).

В определении результата лечения и оценке качества жизни больных с диабетической гангреной ведущую роль играет сохранение опорно-двигательной функции конечности. Сохранить опорно-двигательную функцию конечности нам удалось 92,4% пациентам с поражениями 26 и 30 ангиосом (артерий голени).

Следует отметить, что при сочетанном поражении 30 и 31 ангиосом неудовлетворительный результат лечения наблюдался среди больных с сочетанными сегментарными поражениями артерий нижних конечностей. Опорную функцию конечности удалось сохранить только у 11 (57,9%) из 19 больных (табл.). При многоэтажном поражении 26 и 31 ангиосомы у 8 (61,5%) из 13 больных можно было ограничиться малыми оперативными вмешательствами на стопе. Сохранить опорно-двигательную функцию конечности удалось также у большинства пациентов с сочетанными поражениями 22 и 26 ангиосомы – 81,8%.

Таким образом, анализ локализации окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей показал, что наиболее часто встречается сочетание 26 и 30 (57,2%) ангиосом, отличающиеся от других сочетанных поражений высоким показателем сохранности опорной функции конечности – в 92,4%. В большинстве случаев высоким ампутациям конечности подвергались пациенты с сочетанными поражениями 31 и 26 ангиосом – 32%. У этих больных наблюдалось низкий процент сохранности опорно-двигательной функции конечностей (57,9%). Эта комбинация поражения часто приводила к летальным исходам (66,7%). 31,5% этих больных производилась высокая ампутация бедра.

Анализ результатов, полученных у больных с сочетанными многоэтажными поражениями периферических артерий нижних конечностей, показал, что наиболее часто высокие ампутации выполнялись пациентам с окклюзиями – 88%, со стенозами – 12%.

Таким образом, наиболее тяжелое течение отмечалось при сочетании поражений 30/31 и 26/31 ангиосом. При таких сочетаниях потеря опорной

функции нижней конечности была наибольшее и составила 7,5%. Анализ поражения нескольких сегментов артериального русла позволил установить важную роль ЗББА в компенсаторных функциях кровоснабжения ангиосом на стопе. Сочетанное поражение 30 ангиосомы с 22 и 31 часто приводит к потере конечности, опорно-двигательной функции, обуславливает высокий риск летального исхода.

#### Выводы

1. Прогностически благоприятным поражением с позиций сохранения опорной функции нижних конечностей является сочетанное поражение 26 и 30 ангиосом стопы. Неблагоприятный прогноз, несмотря на проведенные мероприятия, может быть при сочетании поражения либо 30 и 31, либо 26 и 31 ангиосом – соответственно в 61,5 и 57,9%.

2. При стенозах артерий нижних конечностей независимо от результата лечения летальных исходов не наблюдалось, что указывает на необходимость проведения профилактических мер для сохранения жизни пациентов. Летальные исходы наблюдались у пациентов с окклюзиями периферических артерий нижних конечностей.

#### Литература

1. Бенсман В.М., Барышев А.Г., Савченко Ю.П. Надежды и огорчения ампутационного лечения при синдроме диабетической стопы // Высокие ампутации нижних конечностей у детей и взрослых: Сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2019. – С. 34-37.
2. Гвазава Т. Особенности техники выполнения оперативных вмешательств у пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы: Дис. ... канд. мед. наук. – СПб, 2016. – 147 с.
3. Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В. Экономические проблемы сахарного диабета в России // Сахарный диабет. -2020. -№ 3. -С. 56-58.
4. Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Золкин В.Н. и др. Перспективы сосудистой хирургии при атеросклеротическом поражении аорты и артерий нижних конечностей // Рос. мед. журн. – 2001. – №5. – С. 3-6.
5. Удовиченко О.В., Ерошкин И.А. и др. Применение новых технологий в лечении синдрома диабетической стопы: клинический случай // Homo medicus. -2006.-№6.-С.17-20.
6. Ansel G.M., Sample N.S., Botti III C.F. et al. Cutting balloon angioplasty of the popliteal and infrapopliteal vessels for symptomatic limb ischemia // Catheter. Cfrdiiovasc. Interv. – 2004. – Vol. 61. – P. 1-4.
7. Baril M. et al. Outcomes of endovascular interventions for TASC II B and C femoropopliteal lesions // J. Vasc. Surg. – 2008. – Vol. 48. – P. 627-633.
8. Beard J.D. Which is the best revascularization for critical limb ischemia: Endovascular or open surgery // J. Vasc. Surg. – 2008. – Vol. 48. – P. 11-16.
9. Conrad M.F., Cambria R.P., Stone D.H. et al. Intermediate results of percutaneous endovascular therapy of femoropopliteal occlusive disease: a contemporary series // J. Vasc. Surg. – 2006. – Vol. 44, №4. – P. 762-769.
10. Green M.F., Aliabadi Z., Green B.T. Diabetic foot: Evaluation and management // South Med. J. – 2016. – Vol. 95, №1. – P. 95-101.

11. Taylor G.I., Pan W.R. Angiosomes of the leg: anatomic study and clinical implications // Plast. Reconstr. Surg. – 2008. – Vol. 102, №3. – P. 599-616.

### **ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ: ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРАЖЕННОЙ АНГИОСОМАЛЬНОЙ ЗОНЫ СТОПЫ**

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Рузматов П.Ю.

**Цель:** определение критически уязвимых ангиосом стопы при выполнении эндоваскулярных вмешательств у больных с диабетической гангреной нижних конечностей. **Материал и методы:** по данным МСКТ, многоэтажное поражение периферического артериального русла нижних конечностей имело место у 138 (54,1%) из 255 пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей. У остальных 117 (45,9%) больных были изолированное поражение артерий. Больные находились на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии и хирургических осложнений СД при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии в 2017-2022 гг.

Мужчин было 97 (70,3%), женщин – 41 (29,7%). Средний возраст пациентов 63 (52; 71) года; мужчин – 63 (55; 69) года, женщин – 69 (61; 72) лет. Преобладали пациенты в возрасте от 61 года до 70 лет (39%). Большинство пациентов (98%) страдали СД 2-го типа. **Результаты:** наиболее часто встречается сочетание 26 и 30 (57,2%) ангиосом, отличающиеся от других сочетанных поражений высоким показателем сохранности опорной функции конечности – в 92,4%. В большинстве случаев высоким ампутациям конечности подвергались пациенты с сочетанными поражениями 31 и 26 ангиосом – 32%. У этих больных наблюдалось низкий процент сохранности опорно-двигательной функции конечностей (57,9%). Эта комбинация поражения часто приводила к летальным исходам (66,7%). **Выводы:** при стенозах артерий нижних конечностей независимо от результата лечения летальных исходов не наблюдалось, что указывает на необходимость проведения профилактических мер для сохранения жизни пациентов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, критическая ишемия, гнойно-некротическая рана, гангрена.



## PATHOLOGICAL ASPECTS OF BRAIN TUMORS DEPENDING ON LOCALIZATION

Babadzhanova Sh.U., Beknazarov Kh.Zh., Odilova D.F.

## ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Бабаджанова Ш.У., Бекназаров Х.Ж., Одилова Д.Ф.

## BOSH MIYA O'SMALARINING LOKALIZASIYASIGA KO'RA PATOLOGIK ASPEKTLARI

Babadjanova Sh.U., Beknazarov X.J., Odilova D.F.

*Termez branch of the Tashkent Medical Academy, Republican Specialized Scientific and Practical Center for Neurosurgery*

**Цель:** изучение особенностей морфологических изменений клеток и структур субтенториальной локализации и супратенториальных опухолей головного мозга. **Материал и методы:** морфологическим исследованиям был подвергнут биопсийный и операционный материал 337 больных, находившихся на оперативном лечении в отделениях РСНПМЦ нейрохирургии, изъятых интраоперационно или при проведении диагностической биопсии. Из различных участков опухоли брали кусочки ткани, срезы толщиной 8-10 мкм после фиксации в 12% растворе формалина окрашивали гематоксилином и эозином. **Результаты:** опухоли головного мозга в 74% случаев заканчивались вторичной гидроцефалией. Из супратенториальных опухолей к гидроцефалии чаще приводили опухоли области III желудочка и эпифиза, из субтенториальных опухолей – опухоли мозжечково-мостового поля угла и IV желудочка. Морфологическими признаками опухолей головного мозга, приведших к вторичной гидроцефалии, были большие размеры, нечеткие границы, наличие вторичных изменений и инвазивный рост опухолевых клеток. **Выводы:** частыми причинами гидроцефалии были опухоли больших полушарий и гипофизарной области.

**Ключевые слова:** опухоли головного мозга, гидроцефалия, морфологические изменения.

**Maqsad:** subtentorial lokalizatsiya va supratentorial miya shishi hujayralari va tuzilmalarida morfologik o'zgarishlarining xususiyatlarini o'rganish. **Material va usullar:** Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi neyroxirurgiya bo'limlarida jarrohlik muolajasini o'tkazayotgan, intraoperativ yoki diagnostik biopsiya paytida olib tashlangan 337 bemorning biopsiyasi va jarrohlik materiallari morfologik tadqiqotlardan o'tkazildi. O'simtaning turli qismlaridan to'qimalarning bo'laklari olindi, 8-10 mkm qalinlikdagi bo'laklar 12% formalin eritmasida mahkamlangandan so'ng gematoksilin va eozin bilan bo'yalgan. **Natijalar:** 74% hollarda miya shishi ikkilamchi gidrosefaliya bilan tugadi. Supratentorial o'smalardan uchinchi qorincha va epifiz mintaqasining o'smalari ko'proq gidrosefaliyaga, subtentorial o'smalardan - burchak va to'rtinchi qorincha serebellar-pontin maydonining o'smalariga olib keldi. Ikkilamchi gidrosefaliyaga olib kelgan miya shishlarining morfologik xususiyatlari katta o'lchamlar, noaniq chegaralar, ikkilamchi o'zgarishlarning mavjudligi va o'simta hujayralarining invaziv o'sishi edi. **Xulosa:** miya yarim sharlari va gipofiz mintaqasining o'smalari gidrosefaliyaning keng tarqalgan sabablari edi.

**Kalit so'zlar:** miya shishi, gidrosefali, morfologik o'zgarishlar.

Brain tumors are accompanied by hydrocephalus, comprise from 70-96%. These tumors of topographic anatomical classification of the proposal are divided into two Cushing main groups: supratentorial, located above and subtentorial, located under gallop cerebellar or posterior fossa tumors [2,4,6]. Frequent causes of secondary hydrocephalus, the cerebral hemispheres are tumors, pituitary tumor region (pituitary adenoma, kraniofaringeomy, gliomas, etc.). According to A.D. Omarov most of the tumor, leading to hydrocephalus, located in the area of the third eye and ventricle thalamus (22.8%) and in the bridge-cerebellar angle (18.8%) and in the region of the ramp (14,2%), as well as in the cerebellum (7,4%), trunk (6.7%), pineal region - 6.2%, fourth ventricle - 6.2% namet cerebellum - 2.4%, lateral ventricle - 2.4%, other - 12.9%. [1,3,5,7].

Based on the above, it is advisable to carry out more in-depth study of the features of morphological changes of certain types of bulk brain structures for the optimal choice of the method and the type of surgical intervention.

**Purpose**

To study the characteristics of morphological changes of cells and structures subtentorial localization and supratentorial brain tumors with the exhaust gas development.

**Material and methods**

The morphological studies were subjected to biopsy and surgical material in 337 patients who received surgical treatment in the departments of the RNTSNRU, who were withdrawn intraoperatively or during a diagnostic biopsy (Table 1). Tissue pieces were taken from different parts of the tumor after fixation in 12% neutral formalin solution and 8-10 micron thick sections were stained by the hematoxylin-eosin method.

**Results and its discussion**

As a result of the morphological study, it was established that in the tumor tissues obtained during operations, the morphological picture corresponds to the criteria of the international classification of tumors of the central nervous system (WHO., 2007). Each tumor in terms of localization and form, accompanied with occlusive hydrocephalus, had a morphological picture proving localization (Table 2).