

ПРИЧИНЫ РЕЦИДИВОВ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

CAUSES OF RECURRENCE OF ULCERATIVE-NEUROTIC LESIONS OF THE DIABETIC FOOT SYNDROME

Охунов Алишер Орипович
Доктор медицинских наук

Okhunov Alisher Oripovich
Doctor of Medical Sciences

Абдурахманов Файзрахмон Мунирович

Abdurakhmanov Fayzrakhmon Munisovich

Ташкентская медицинская академия

Tashkent Medical Academy

E-mail: alisher.ohunov@tma.uz

Резюме

В работе проанализирована динамика рецидива язвообразования у больных с различными клиничко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы с учетом качества их жизни. Проведенный анализ рецидива язвообразования показал, что выявление определенной закономерности между развитием данного патологического процесса и его локализацией целиком зависит от вида перенесенного оперативного вмешательства. В наших исследованиях четко прослеживается тенденция, характеризующаяся зависимостью от вида оперативного вмешательства и зоны поражения стопы.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, нейроишемия, ангиопатия, язвы стопы, ампутации, осложнения ампутаций.

Summary

The paper analyzes the assessment of the dynamics of ulceration recurrence in patients with various clinical and pathogenetic forms of diabetic foot syndrome, taking into account their quality of life. The analysis of the recurrence of ulcers showed that the identification of a certain pattern between the development of a given pathological process and its localization entirely depends on the type of surgery. In our studies, there is a clear trend characterized by dependence on the type of surgery and the affected area of the foot.

Key words: diabetic foot syndrome, neuro ischemia, angiopathia, foot ulcers, amputation, complications of amputations.

Библиографическая ссылка на статью

Охунов А.О., Абдурахманов Ф.М. Причины рецидивов язвенно-некротических поражений синдрома диабетической стопы // Innova. - 2021. - № 3 (24). - С.10-15.

References to the article

Okhunov A.O., Abdurakhmanov F.M. Causes of recurrence of necrotic ulcerative lesions of diabetic foot syndrome // Innova. - 2021. - No. 3 (24). - P.10-15.
[10.21626/innova/2021.3/02/](https://innova-journal.ru/2021.3/02/)

DOI:

Введение

Сахарный диабет является острой медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения практически всех стран мира, защищенных нормативными актами ВОЗ [10,12]. От этого недуга страдает около 4% населения планеты [9]. Широкая распространенность заболевания во многом обусловлено изменением образа жизни (гиподинамией), особенностями питания (избыточное потребление животных жиров, рафинированных углеводов), нарастанием груза генетических мутаций [2,4,6,7].

Число вновь заболевших сахарным диабетом увеличивается в год на 5-7 % и каждые 15 лет удваивается [1,5,8]. Прогнозируется, что к 2025 году в мире сахарным диабетом будут

больны 250 млн. человек [11]. Все это способствует ранней инвалидизации, снижению качества жизни больных, что требует постоянного внимания к данной проблеме со стороны общества, а также медицинских работников и самих больных.

Недавнее эпидемиологическое исследование, проведенное в Узбекистане, позволило выявить показатель заболеваемости сахарным диабетом. В Ташкенте данный показатель составляет 4,7 %, а в других крупных городах республики — от 3,0 до 7,8 % [3].

Одной из далеко нерешенных проблем при сахарном диабете является язвообразование. Именно язвообразованием в особенности при наличии дополнительных факторов ишемии и нейропатии, считается пусковым механизмом формирования такого

грозного осложнения синдрома диабетической стопы как их гнойно-некротические поражения. Именно данный вид осложнения является базовым среди высокой частоты как инвалидизации, так и летальности больных сахарным диабетом.

При наличии достаточно большого арсенала методов лечения гнойно-некротических поражений синдрома диабетической стопы все еще актуальным остается высокая частота рецидива язвообразования. Появление данного вида поражения стопы, в какой-то степени, по-видимому, влияет и на качество жизни больных. Анализ взаимосвязи уровня качества жизни и частота рецидива язвообразования возможно позволит по новому подойти к проблеме решения данной проблемы.

В связи с этим, целью нашего исследования явилась оценка динамики рецидива язвообразования у больных с различными клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы с учетом качества их жизни.

Материал и методы исследования

Анализу подвергаются отдаленные результаты лечения 893 больных с различными

клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы. Преобладающими были больные с нейропатической формой синдрома диабетической стопы (74,9%). Основной контингент больных составляли пациенты мужского пола (66,7%) в возрасте от 51 до 80 лет. 98,1% больных имел II тип сахарного диабета.

С наличием полноценного анатомо-функционального состояния стопы в центр были госпитализированы 60% больных. У остальных больных пораженная стопа в анамнезе была подвергнута оперативному вмешательству (таблица 1). У 357 больных (40%) в анамнезе были выполнены различные хирургические вмешательства на стопе по поводу ее поражения язвенно-некротическим процессом. Среди них были: вскрытие флегмоны стопы с некрэктомией (22,4%), ампутация пальцев или пальца стопы (17,6%), экзартикуляция пальца или пальцев стопы (11,5%), ампутация пальцев или пальца стопы со вскрытием флегмоны стопы и некрэктомией (24,1%), экзартикуляция пальца или пальцев стопы со вскрытием флегмоны стопы и некрэктомией (17,9%), трансметатарзальная ампутация стопы (6,4%).

Таблица 1

Характер распределения больных в зависимости от анатомической целостности стопы

Состояние стопы	ПОДГРУППЫ БОЛЬНЫХ				ВСЕГО	
	НПФ (n=669)		НИФ (n=224)			
Целая стопа	418	62,5	118	52,7	536	60
Оперированная стопа	251	37,5	106	47,3	357	40
ВСЕГО	669	74,9	224	25,1	893	100

У 277 больных оперированная в анамнезе стопа имела форму культи (77,6%). В 91,7% случаев культи была на уровне пальцев, а в 8,3% случаев – на уровне плюсны. При этом, если в случае с больными с нейропатическими формами поражения синдрома диабетической стопы преобладающим (98,9%) было наличие культи на уровне пальцев, то у больных с нейроишемической формой данный вид культи имел место в 77,7% случаев. В остальных наблюдениях культи стопы была на уровне плюсны.

Степень язвенного поражения оценивали согласно классификации по Вагнеру.

В общей сложности было выполнено 1177 хирургических операций, что в относительной численности составило 1,3 операции на больного. При этом количество больных подвергнутых хирургическим методам лечения составило 717 (80,3%). У 176 больных лечение завершилось сугубо консервативными методами (19,7%). Количество операций на одного больного подвергнутых хирургическим методам лечения составляло в среднем 1,6.

Среди выполненных хирургических вмешательств в 56% случаев были операции ампутиационного характера. Львиную долю составили экзартикуляции пальцев (31,9%). Следующие операции были выполнены по частоте в убывающем характере: ампутация стопы (10,6%), ампутация бедра (7,6%) и ампутация пальцев (5,5%).

В отдаленном периоде в процессе проводимого наблюдения больные, у которых язвенно-некротический процесс рецидивировал или появлялся как первичный вне прежней зоны поражения, госпитализировались в клинику для получения нового курса лечения. Наравне с консервативной терапией больным проводили и оперативные вмешательства. В конечном исходе анализировались случаи завершившиеся ампутацией на уровне бедра вследствие безуспешности проводимого лечения. Наравне с этим выявлялся показатель, характеризующий сохранение опорной функции конечности.

Полученные результаты и их обсуждение

В среднем за 5 летний период

наблюдения за больными с различными клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы сохранение опорной функции конечности было достигнуто в 69,3±16,8% случаев.

Как видно по данным на таблице 2, число ампутаций на уровне бедра с годами возрастало, причем на фоне уменьшения количества наблюдаемых больных.

Коэффициент соотношения, между количеством ампутаций на уровне бедра и больных к началу исследования изменялся существенно. В среднем частота выполненных ампутаций на уровне бедра, у больных с различными формами синдрома диабетической стопы за период 5 летнего наблюдения приходилась в расчете 1 ампутация на 14,9 больных.

Таблица 2

Анализ сохранения опорной функции нижней конечности среди анализируемых в отдаленном периоде лечения больных с различными формами синдрома диабетической стопы

Показатели	Период наблюдения больных							
	<1 года		1-2 лет		3-4 лет		4-5 лет	
	А.Ч.	%	А.Ч.	%	А.Ч.	%	А.Ч.	%
Число больных к началу исследования	794	94,3	751	89,2	691	82,1	552	65,6
Число выбывших из наблюдения и умерших больных	48	6,0	91	12,1	151	21,8	290	52,5
Число ампутаций бедра	25	3,1	59	7,9	82	11,9	81	14,7
Сохранение опорной функции	721	90,8	655	87,2	458	66,3	181	32,8

Одной из причин возникновения осложнений со стороны конечности явились рецидивы образования язвенно-некротических процессов.

Среди факторов, провоцирующих возникновение язвенных дефектов и гнойно-некротического процесса на стопе нами выявлены такие как тупая травма стопы (20,3%), ранение после обработки острым предметом (17,1%), потертость обувью (24%), наличие вросшего ногтя (2,3%) и микотического поражения кожи (20,6%), гиперкератоз (15%). В 0,7% случаев причина, спровоцировавшая возникновение язвенных дефектов на стопе, осталась не известной. Проведенный анализ частоты распределения факторов, провоцирующих возникновение язвенных дефектов и гнойно-некротического процесса на стопе, среди больных с различными клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы показал, что в случае нейропатической формы в большинстве случаев больные указывали на потертость обувью (30,9%). В тоже время у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы преобладающими факторами были тупая травма стопы (50%) и ранение при обработке острым предметом (28,6%).

Анализ взаимосвязи рецидива язвообразования в отдаленном периоде лечения больных от вида перенесенного оперативного вмешательства показал, что данный патологический процесс на стороне поражения

конечности развивался в 34,4% случаев, на контралатеральной конечности – в 11,98% и на обеих конечностях – в 17,4% случаев от общего количества анализируемого контингента больных.

Наиболее частым рецидивом язвообразования на стороне поражения нами отмечено, в общей зачете, у больных, лечившихся без ампутаций. В 29,5% и в 21,4% случаев это были больные после ампутации всех пальцев стопы и больные после ампутации I пальца стопы соответственно. Меньше всего рецидивов на стороне поражения были отмечены у больных после ампутации II-V пальцев стопы – 17,5%.

В динамике наблюдения за больными в отдаленном периоде дисперсия этого показателя была разнообразной. Так, если в период наблюдения за больными в срок менее 3 лет количество больных, с рецидивом образования язв, превалировало среди лечившихся без ампутаций (в среднем 36,6% на каждый год), то в срок более 3 лет – среди больных после ампутации всех пальцев стопы (33%). Следует отметить, что среди больных с ампутациями отдельных пальцев стоп данный показатель не имел определенную закономерность динамики изменения.

Как было изложено выше, язвообразование на контралатеральной конечности было зарегистрировано нами у 107 больных (11,98%). Наиболее часто данный патологический процесс был отмечен нами у больных после ампутаций всех пальцев стопы

(49,2%). Следующие по частоте были пациенты после ампутации II-V пальцев стопы – 19,6%. Что касается подгрупп больных с исходом лечения без ампутаций и после ампутации I пальца стопы, язвообразование на контралатеральной конечности было одинаковым и в сумме было отмечено в 31,8% случаев.

В сроки наблюдения до 1 года после выписки из стационара среди анализируемых подгрупп преобладающими были больные после ампутации всех пальцев стопы (58,3%) и после ампутации II-V пальцев стопы (41,7%). В последующие сроки наблюдения преобладающими с язвообразованиями на контралатеральной стороне оставались лишь больные после ампутации всех пальцев стопы (45,7%).

Язвообразование на обеих конечностях в отдаленные сроки наблюдения за больными, отмеченное нами у 155 больных (17,4%), преобладало в подгруппе пациентов после ампутации всех пальцев стопы (33,5%). Ампутации отдельных пальцев стопы сопровождались почти одинаковой частотой язвообразованием на обеих конечностях – в среднем 24,2%. В 18,1% случаев развитие данного патологического процесса имело место среди больных, лечившихся без ампутации пальцев стопы.

Таким образом, проведенный анализ рецидива язвообразования показал, что выявление определенной закономерности между развитием данного патологического процесса и его локализацией целиком зависит от вида перенесенного оперативного вмешательства. В наших исследованиях четко прослеживается тенденция, характеризующаяся зависимостью от вида оперативного вмешательства и зоны поражения.

Нами определено, что отдельно значимые показатели позволяют подобрать наиболее информативный ракурс, если пациентов разделить на следующие подгруппы определяющие фактор риска язвообразования: первая подгруппа – пациенты завершившие лечение без ампутации пальцев стопы (142 больных); вторая подгруппа – пациенты завершившие лечение ампутацией I пальца стопы (116 больных); третья подгруппа – пациенты завершившие лечение ампутацией II-V пальцев стопы (117 больных); четвертая подгруппа – пациенты завершившие лечение ампутацией всех пальцев стопы (196 больных).

Из общего количества больных, находившихся под наблюдением в отдаленные сроки лечения (571 больных – 63,9%) преобладающими с рецидивом язвообразования были в 4 подгруппе, где больные завершили лечение в клинике с исходом ампутации всех пальцев стопы.

Дисперсионный анализ показал, что

рецидив язвообразования на стороне поражения преобладают во всех подгруппах больных не зависимо от объема перенесенного оперативного метода лечения. Распределение общего количества взаимоотношения подгрупп при язвообразовании на стороне поражения стопы приобрела следующее значение среди подгрупп: 1/2/3/4. Другими словами, частота рецидива язвообразования в общей сложности преобладало у пациентов завершившие лечение без ампутации пальцев стопы.

В динамике оценка язвообразования характеризовалась неоднозначной картиной. В сроки менее 1 года лечения соотношение между подгрупп было в порядке 2/1/3/4. При этом в сроки от 1 до 3 лет наблюдения данный показатель приобретал картину 1/3/2/4. Что касается сроков более 3 лет наблюдения, данное соотношение выглядело как 1/2/4/3.

Таким образом, проведенный анализ рецидива язвообразования на стороне поражения у больных с различными исходами хирургических методов лечения синдрома диабетической стопы показал общность высокой частоты развития патологического процесса на стороне поражения при операциях не ампутационного характера, чем в случаях ампутации пальцев.

Среднее значение язвообразования на контралатеральной конечности выявило соотношение в виде 4/3/2/1. То есть, в данном случае имело место обратной картины формирования язвообразования на контралатеральной конечности по сравнению с первой подгруппой больных. Дисперсионное значение в сроки менее 1 года данное соотношение имела картину 3/4/1/2. В тоже время, в сроки от 1 года до 3 лет данное соотношение изменялось в порядке 4/2/1/3. Отдаленные сроки же приобретали соотношение 4/3/1/2.

Таким образом, рецидив язвообразования на контралатеральной конечности у обследованных больных показало преобладание фактора у больных 3 и 4 подгрупп во все отдаленные сроки. Характер этих осложнений, по-видимому, был связан с увеличением нагрузки на контралатеральную конечность при условии ампутации пальцев стопы.

Рецидив язвообразования на обеих конечностях в отдаленные периоды наблюдения за больными, в среднем дисперсионном значении показало, что оно имело картину соотношений 3/2/4/1. То есть, у больных подвергнутых операциям ампутационного характера имеет место преобладания развития данного патологического процесса. В динамике данный показатель не подтверждал наше предварительное заключение, так как в сроки до 1 года он приобретал картину соотношения

1/4/3/2. Это значит, что процесс язвообразования мог зависеть как в случаях операций не связанных с ампутациями, так и связанных с таковыми почти в одинаковой пропорции. В последующие сроки лечения в промежутке между 1-3 годами наблюдения дисперсионное соотношение приобретало картину 3/2/4/1, а в более поздние сроки (свыше 3 лет) - 3/4/2/1. Это в свою очередь свидетельствует, что в отдаленные сроки лечения рецидив язвообразования на обеих конечностях приобретает свойственность к формированию у больных подвергнутых ампутациям пальцев и меньшую вероятность у больных при условии лечения без ампутаций.

Оценка образа жизни больных в отдаленные сроки наблюдения и лечения показала прогрессивное увеличение балльной градации, достигающее своего максимального значения у больных более 3 летнего периода ($9,4 \pm 0,4$ баллов). При этом у больных в период до 1 года наблюдения данный показатель составлял $7,7 \pm 0,2$ бала. Наблюдение в период до 1 года показало, что полностью себя обслуживать могли 53,3% больных. Больные, которым требовалась частичная помощь посторонних, составили 31,9%. В последующие сроки наблюдения (от 1 года до 3 лет и более) за больными выявили закономерность в виде уменьшения контингента, которые могли полностью себя обслуживать. Частичная помощь посторонних требовалась больным, находившихся под наблюдением в период от 1 до 3 лет в 29,4% случаев, а в период более 3 лет – в 21,1% случаев.

Таким образом, превентивное исследование уровня качества жизни больных в отдаленные сроки наблюдения показали однозначную отрицательную динамику изменений, что, на наш взгляд, было связано с различными факторами (рецидив язвообразования, течение основного заболевания, осложнение со стороны сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем и др.). Ведущими среди таких факторов, как было указано выше, являлся рецидив язвообразования, который провоцировал осложненное течение различных форм синдрома диабетической стопы.

Выводы

1. Рецидива язвообразования и его локализация зависят от вида перенесенного оперативного вмешательства. При операциях носящие не ампутационный характер имеет место высокой частоты рецидива патологического процесса на стороне поражения.

2. Рецидив язвообразования на контралатеральной конечности у обследованных больных согласно нашим данным был связан с увеличением на нее нагрузки при условии ампутации пальцев стопы.

3. Среди ведущих факторов снижения уровня качества жизни больных в отдаленные сроки наблюдения является рецидив язвообразования, который провоцировал осложненное течение различных форм синдрома диабетической стопы.

Список литературы

1. Амбулаторная ангиология: руководство для врачей / под ред. А. И. Кириенко, В. М. Кошкина, В. Ю. Богачева. – М.: Литтера, 2007. – 325 с.
2. Анциферов М.Б., Суркова Е.В., Майоров А.Ю. Критерии качества жизни при лечении больных сахарным диабетом. Качество жизни. М.: Медицина, 2003. – С.69-71.
3. Ибрагимова Л. И. Оценка эффективности программы обучения больных сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии: автореф. дис. канд. мед. наук, М. 2014. – 26с.
4. Сачек М.Г., Булавкин В.П., Ерошкин С.Н. Возможности прямой реваскуляризации конечности в лечении пациентов с синдромом диабетической стопы // Новости хирургии. – 2011. – Т.19, №4. – С.123-129.
5. Татжикова К.А. Влияние полимагнитотерапии на качество жизни больных синдромом диабетической стопы с хронической артериальной недостаточностью // Сибирский медицинский журнал. – 2008. – № 1. – С.87-89.
6. Черданцев Д.В., Николаева Л.П., Степаненко А.В., Константинов Е.П. Способы восстановления магистрального кровотока у больных с диабетической ангиопатией сосудов нижних конечностей // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2009. – №11. – С.25-29.
7. Шишкова Ю.А. Клинические, психологические и социально-демографические аспекты качества жизни больных сахарным диабетом 1 типа молодого возраста: автореф. дис. канд. мед. наук, М. 2013. – 28с.
8. Шишкова Ю.А., Мотовилин О.Г., Суркова Е.В., Майоров А.Ю. Гликемический контроль, качество жизни и психологические характеристики больных сахарным диабетом 1 типа // Сахарный диабет. – 2013. – №4. – С.58-65.
9. Egede L., Ellis C. The effects of depression on metabolic control and quality of life in indigent patients with type 2 diabetes//Diabetes Technol Ther. – 2010. – Vol.12(4). – P.257-262.
10. Hajos T., Pouwer F., de Grooth R. et al. The longitudinal association between glycemic control and health-related quality of life following insulin therapy optimization in type 2 diabetes patients. A prospective observational study in secondary care//Qual Life Res. – 2012. – Vol.21(8). – P.1359-1365.
11. Liu X., Miller Y., Burton N., Brown W. A preliminary study of the effects of Tai Chi and

Qigong medical exercise on indicators of metabolic syndrome, glycemic control, health-related quality of life, and psychological health in adults with elevated blood glucose//Br J Sports Med. – 2010. – Vol.44(10). – P.704-709.

12. Schram M., Baan C., Pouwer F. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium// Curr Diabetes Rev. – 2009. – Vol.5(2). – P.112-119.