

УДК 621.24-006.8:616-745.9

КАМАЛОВ Т.Т., ТУРАХАНОВА Ф.М.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

## БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Резюме.** В настоящее время при многих хронических заболеваниях все большее значение придается исследованию качества жизни (КЖ). Сахарный диабет (СД) в силу сложного режима контроля и лечения, а также многочисленных соматических проявлений (острых и хронических осложнений) оказывает выраженное воздействие на КЖ. КЖ, в свою очередь, оказывает значительное влияние на прогноз заболевания. В данном обзоре рассмотрены ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения синдрома диабетической стопы, определения КЖ и сходных понятий, освещены основные подходы к исследованию КЖ при СД, приведен перечень наиболее часто использующихся инструментов для оценки КЖ. Анализ публикаций показал, что до сих пор недостаточно проводилась системная проработка данной проблемы, не реализованы возможности современного уровня развития техники и информационных технологий для ее решения. Таким образом, несмотря на дальнейшее развитие сосудистой хирургии, многие вопросы, связанные с диагностикой и методами лечения больных с язвенно-некротическими поражениями нижних конечностей, остаются нерешенными. Качество диагностических и лечебных мероприятий по-прежнему зависит от профиля лечебного учреждения, наличия в нем отделения хирургии сосудов, субъективного отношения врачей к тем или иным методам лечения, их знаний и опыта в этой области. Наиболее эффективно решить данные проблемы и повысить качество диагностики, лечения и последующей жизни пациентов позволяет создание алгоритма, определяющего последовательность действий врачей при поступлении в стационар такого больного. Анализ литературы показал, что для более точной оценки ближайших и отдаленных результатов реконструктивных сосудистых операций у больных с диабетической ангиопатией необходимо использовать определение показателя КЖ и его параметров, что в дальнейшем позволяет выбрать наилучший способ оперативного лечения в каждом конкретном случае, а также выявить влияние хирургической операции или других видов лечения на психику пациента.

По мнению некоторых авторов, имеющиеся классификации синдрома диабетической стопы неполно отражают клиническую картину осложнений, а следовательно, в большинстве случаев не определяют тактику лечения больных. Существуют различные мнения в отношении оперативно-хирургических приемов. Недостаточно полно и не всегда обоснованно описаны способы снижения послеоперационных осложнений, частота которых во многих клиниках превышает 30 %.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, качество жизни, синдром диабетической стопы, вопросники.

### Введение

По данным ВОЗ, распространенность сахарного диабета (СД) составляет от 2 до 6 %. При сахарном диабете поражаются артерии всех органов и калибров с развитием микроангиопатии в 100 % случаев и макроангиопатии — у 70 % больных [1]. При диабетической ангиопатии у 30 % больных наблюдаются гнойно-некротические осложнения. Через 15–20 лет после манифестации СД 2-го типа у 50 % больных отмечается окклюзия магистральных артерий, приводящая к развитию гангрены нижних конечностей в 20–40 раз чаще, чем у больных без наруше-

ний углеводного обмена [19]. В структуре всех ампутаций нижних конечностей нетравматического характера больные СД составляют 50–70 %. Диабетическая ангиопатия является основной причиной инвалидизации и высокой смертности у таких больных [1, 14].

Адрес для переписки с авторами:

Тураханова Ф.М.

E-mail: yulduz.urmanova@mail.ru

© Камалов Т.Т., Тураханова Ф.М., 2016

© «Международный эндокринологический журнал», 2016

© Заславский А.Ю., 2016

Несмотря на достигнутые успехи, в настоящее время недостаточно четко определены показания к хирургическому лечению у больных с диабетической макроангиопатией для предотвращения или снижения уровня ампутаций в зависимости от стадии ишемии и тяжести сопутствующей патологии. Кроме того, не проведено достаточное количество исследований, оценивающих отдаленные результаты реконструктивных операций на магистральных артериях нижних конечностей и качество жизни больных с синдромом диабетической стопы (СДС) [2, 23].

Согласно определению ВОЗ синдромом диабетической стопы (СДС) — это инфекция, язва и/или деструкция глубоких тканей, связанная с неврологическими нарушениями и снижением магистрального кровотока в артериях нижних конечностей различной степени тяжести (Международное соглашение по диабетической стопе, 2000) [15].

**Цель работы** — изучить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения синдрома диабетической стопы с оценкой качества жизни больных.

## Распространенность

По данным некоторых исследователей, СДС встречается у 30–80 % больных СД. Каждый четвертый больной, страдающий нарушением углеводного обмена, входит в группу риска развития СДС [8, 16].

С развитием ангиохирургии в последние 15–20 лет появилось большое количество сообщений об успешном проведении артериальных реконструкций у больных с СДС с целью снижения уровня ампутации или спасения конечности больного. Это привело к предотвращению глубокой инвалидизации, снижению летальности и улучшению качества жизни [7, 17]. Кроме того, от 6 до 30 % больных СД после ампутации одной конечности подвергаются ампутациям на второй конечности в течение первых трех лет, а 51 % больных — через 5 лет [9, 19].

Лечение больных СД 2-го типа, особенно в случае осложнения его гангреной нижних конечностей, требует огромных материальных затрат [16]. Так, по данным Американской диабетической ассоциации, лечение одного больного СД 2-го типа, подвергшегося ампутации конечности, составляет 24 700 долларов США. Непрямые расходы по ведению данной категории больных, как правило, не поддаются учету, и в связи с этим отсутствуют какие-либо конкретные данные [18, 20].

Таким образом, как клинические, так и эпидемиологические исследования последних лет не оставляют сомнений в необходимости разработки мер профилактики развития гнойно-некротических осложнений у больных СД 2-го типа, в частности после ампутации конечности. Причины высокой предрасположенности больных СД 2-го типа к развитию гнойно-некротических осложнений и гангрене конечности состоят в нарушении всех видов обмена, замедлении процессов репарации, нарушении микроциркуляции, развитии иммунологических рас-

стройств и изменении реологических показателей крови [21, 27].

Надежды, возлагавшиеся в прежние годы на коррекцию нарушений обмена веществ, строгий контроль гликемии как основные способы профилактики гнойно-септических осложнений у больных СД 2-го типа после ампутаций конечностей, не оправдались [11, 27]. Поэтому дальнейший поиск путей улучшения результатов лечения и качества жизни этой тяжелой категории больных оправдан.

## Определение понятия качества жизни

ВОЗ определяет качество жизни (КЖ) как восприятие индивидуумами своего положения в контексте культуры и системы ценностей той среды, в которой они живут, в неразрывной связи с их целями, ожиданиями, стандартами и заботами [24]. КЖ — это интегральный показатель, включающий физическое, социальное и психоэмоциональное благополучие пациента и отражающий его физические, социальные, познавательные способности [1, 22].

С 1995 г. во Франции функционирует международная некоммерческая организация, изучающая КЖ, — MAPI Research Institute — международный координатор исследований в области КЖ. Институт ежегодно проводит конгрессы Международного общества по исследованию КЖ (International Society of Quality of Life Research — ISOQOL), внедряя в жизнь тезис о том, что целью любого лечения является приближение КЖ больных к уровню практически здоровых людей. Тем не менее необходимо подчеркнуть, что общепринятого определения понятия КЖ до сих пор не существует. И вопрос о том, как его охарактеризовать, породил в последние годы немало споров. Такие понятия, как КЖ, благополучие, состояние здоровья, удовлетворенность лечением, подчас используются как взаимозаменяемые, что усложняет задачу определения каждого из них.

## Вопросники для исследования качества жизни при СД

В настоящее время общепринятая методология исследования КЖ отсутствует. Широкое применение таких вопросников, как SF-36 и его варианты EuroQoL, Nottingham Health Profile, или же нозоспецифических инструментов (т.е. применяющихся при определенном заболевании) говорит об упрощенном подходе, который ограничивает многообразие индивидуального человеческого опыта рамками преимущественно физического функционирования. Тем самым изучение КЖ приближается к традиционным клиническим исследованиям в медицине, что, безусловно, примиряет его с привычной для врача естественнонаучной картиной мира, но не отражает всей глубины обсуждаемого понятия [25].

Во многих работах, позиционируемых как исследование КЖ, использовался широко известный вопросник SF-36 и его варианты (SF-20, SF-12), а также EuroQoL (EuroQ5D) [26].

За два последних десятилетия было создано много вопросников, позволяющих оценить различные аспекты КЖ при СД:

1. The Diabetes Quality of Life Measure (DQOL) (Показатель качества жизни при диабете). Вопросник предназначен для пациентов с СД 1-го типа и оценивает дискомфорт, связанный с интенсивным режимом терапии.

2. The Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQoL) — аудит диабетозависимого качества жизни — вопросник, который имеет принципиально другой подход к оценке КЖ [27].

3. The Diabetes-Specific Quality of Life Scale (DSQOLS) — Шкала диабет-специфического качества жизни, Diabetes-39 Questionnaire (D-39), вопросник «Диабет-39».

4. Retinopathy-Dependent Quality of Life Questionnaire (RetDQoL) — вопросник КЖ при ретинопатии.

5. Renal Dependent Quality of Life (RDQoL) предназначен для оценки КЖ у больных с поражением почек (терминальная стадия), получающих лечение гемодиализом, перитонеальным диализом или перенесших трансплантацию почек.

Для исследования КЖ при поражении нижних конечностей в настоящее время применяются Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS) — Шкала оценки КЖ при диабетических язвах стоп [30] и The Neuropathy and Foot Ulcer-specific Quality of Life Instrument, вопросник специфического КЖ при нейропатии и язвах стоп [28].

Таким образом, каждый вопросник предназначен для изучения определенного ряда уязвимых аспектов КЖ, специфического ущерба в одной или нескольких областях: физического, психологического и социального функционирования. Выбор одного или нескольких инструментов для оценки КЖ зависит от тех задач, которые ставятся в конкретном исследовании.

Как отмечает Е.В. Селезнева (2004), в структуре летальности больных СД доля диабетических гангренов нижних конечностей и обусловленных ими ампутаций составляет 30–35 %. В то же время об истинном состоянии проблемы диабетической стопы судить нельзя, так как в принятой отчетности отсутствует нозологическая форма «диабетическая стопа» [12].

Летальность, по данным литературы, в течение одного года после ампутации составляет от 11 до 41 %, в течение трех лет — от 20 до 50 %, а в течение пяти лет — от 31 до 68 %. По данным российских ученых, больше половины больных СД, перенесших ампутацию нижних конечностей, умирают в течение первых двух лет. Если ампутации выполняются на уровне верхней трети бедра, то смертность через 5 лет возрастает до 80 %. Чаще всего причиной столь высокой летальности являются сердечно-сосудистые и почечные осложнения.

По данным М.В. Белоедовой (2005), была разработана схема выбора метода оперативного вмешательства у геронтологических больных с диабетической ангиопатией в зависимости от уровня поражения магистральных артерий нижних конечностей, стадии ишемии конечности и тяжести сопутствующей пато-

логии и методика определения качества жизни у данной категории больных. Доказано, что КЖ больных после реконструктивных операций значительно лучше, чем после консервативной терапии и ампутаций [1]. Послеоперационная летальность составила 4 %, выживаемость в сроки до пяти лет — 87,2 %. У пациентов с первичными ампутациями послеоперационная летальность составила 21,9 %, выживаемость в сроки до 5 лет — 35,6 %. Ампутация бедра снижает качество жизни на 60 % по сравнению с реконструктивными операциями.

Снижение уровня ампутаций у пациентов с диабетической ангиопатией и критической ишемией в результате реконструктивных операций улучшает качество жизни. Ампутация голени снижает качество жизни на 40 % по сравнению с пациентами с сохраненными конечностями, дистальная резекция стопы — на 15 %. Ампутации пальцев не ухудшают качество жизни. Показатель качества жизни после ампутации голени составил  $18,9 \pm 3,1$  балла, после дистальных резекций стопы —  $26,1 \pm 2,3$  балла, после ампутации пальцев —  $30,1 \pm 1,2$  балла.

В отдаленном периоде у больных с диабетической ангиопатией после артериальных реконструкций наблюдалась зависимость кумулятивной проходимости шунтов от уровня наложения дистального анастомоза и шунтирующего материала. Наилучшая кумулятивная проходимость через 5 лет отмечалась при бедренно-проксимально-подколенном шунтировании — 58,7 % и при использовании аутовены по методике *in situ* — 47,3 %.

По данным В.Г. Михайлова (2005), ампутация бедра при ишемической форме диабетической стопы, осложненной гангреной, по разработанной модификации способа с выкраиванием по предложенной формуле кожно-фасциальных лоскутов и проведением этапного гемостаза в сочетании с антиоксидантной терапией и внутривенным лазерным облучением крови способствует предупреждению развития некротических осложнений, уменьшению в 5,3 раза числа случаев формирования гематом после операции, в 4,5 раза — числа гнойных осложнений культи бедра, сокращению сроков пребывания больных в стационаре на 10,3 суток, снижению послеоперационной летальности в 2,5 раза. Использование антиоксидантной терапии и внутривенного лазерного облучения крови после ампутации бедра при ишемической форме СДС, осложненной гангреной, способствует нормализации гуморального и клеточного иммунитета, механизмов регуляции кровотока, стимуляции репаративных процессов, что подтверждается результатами клинических и инструментальных методов исследования [7].

Автор указывает, что ампутацию бедра при диабетической гангрене целесообразно выполнять модифицированным способом, суть которого состоит в выкраивании переднего и заднего кожно-фасциальных лоскутов.

По данным К.С. Супрун (2009), впервые были получены расширенные данные исследования тканевой

перфузии и уровня функциональных проб на дисфункцию эндотелия аппаратом Minimax Doppler у больных СДС, также оценено их влияние на тактику хирургического лечения. В исследовании выявлены различные уровни нарушения микроциркуляции и дисфункции эндотелия у больных с СДС в зависимости от тяжести поражения, определены показания к различным объемам оперативного лечения (уровням ампутаций). Показана возможность оценки эффективности консервативного лечения, в том числе оптимального соотношения комплекса лечебных мероприятий, нацеленных на улучшение качества жизни пациента [10].

Гнойно-некротические осложнения у больных с СДС возникают при значительном снижении показателей тканевой перфузии (линейной скорости кровотока ниже  $1,594 \pm 0,044$  мм/с и объемной скорости кровотока ниже  $0,0128 \pm 0,0005$  мл/мин).

При использовании оптимального сочетания хирургического лечения и медикаментозной терапии, средств, улучшающих микроциркуляцию (препараты простагландина, сулодексид, прямые селективные антикоагулянты), а также препаратов альфа-липоевой кислоты показатели тканевой перфузии повышаются до 10,7 % от исходных по объемной скорости и на 16 % по линейной скорости кровотока.

Как отмечает Ю.С. Малахов (2009), риск инфекционных осложнений после восстановительных операций на магистральных сосудах при наличии очагов деструкции тканей на стопе минимален и не должен быть основанием для отказа от реваскуляризации. Этому способствуют максимально быстрое устранение очага влажного некроза, рациональная антибиотикотерапия и использование защитных операционных пленок [6].

Автором доказано, что каждый больной с язвенно-некротическими поражениями дистальных отделов нижних конечностей в первую очередь должен рассматриваться как кандидат на реконструктивную операцию. При отсутствии необратимой ишемии конечности первичной ампутации обязательно должна предшествовать попытка реваскуляризации. Сформулированы ключевые критерии выбора метода реконструкции, доминирующим из которых является состояние путей оттока по Rutherford. При балле оттока < 8,5 проводится шунтирующая операция, при баллах оттока 8,5–10 выполняется артериализация венозного кровотока стопы. Имеется прямая зависимость тяжести язвенно-некротических поражений на стопе от состояния сосудистого русла: чем выше балл путей оттока по Rutherford и чем больше поражено артериальных сегментов, тем тяжелее и обширнее очаги деструкции дистальных отделов конечностей.

К.Г. Триандафилов (2009) отмечает, что в проблеме классификации и хирургического лечения больных СДС остается много противоречивого и неизученного. В частности, среди множества классификаций нет такой, которая была бы максимально приближена к клиническим формам осложненного СДС. В литературе достаточно сведений о тактике лечения того или иного

осложнения. Однако сведений о технике выполнения тех или иных оперативных вмешательств, их плюсах и минусах практически не встречается, за исключением единичных публикаций. Мало работ посвящено закрытию операционных ран. Приведенные сведения диктуют необходимость поиска новой классификации СДС, а также оперативных приемов лечения осложненной СДС [13].

Эффективной мерой профилактики послеоперационных нагноений, по мнению автора, служат первично-отсроченные, съемные дренирующие мышечно-фасциальные и параметатарзальные швы.

После различных хирургических операций у 304 больных раны были закрыты путем наложения различных швов. Из них у 16 пациентов исключительно с ишемической и нейроишемической формой СДС в послеоперационном периоде возник паравульнарный некроз, что составило 5,26 %. При этом лишь у 4 пациентов из 154, ушитых малоишемизирующими швами, развился некроз, что составило 2,6 %. Остальные 12 случаев приходятся на 150 ушиваний исключительно узловыми швами (8 %). Развитие некротических осложнений можно объяснить ишемией краев ран от сдавления узловыми швами.

Таким образом, параметатарзальные и точечные швы следует рассматривать как метод выбора для закрытия операционных ран у больных ишемической и нейроишемической формой СДС, при субкомпенсированной стадии тканевой ишемии.

В.А. Кулага (2010) в своем исследовании указывает, что у 59,8 % пациентов, перенесших ампутацию нижних конечностей, КЖ неудовлетворительное. Только 49,6 % больных, нуждающихся в протезировании, изготовили протезы, а пользовались ими регулярно лишь 20,4 %. Смогли вернуться к профессиональной деятельности 8,7 % пациентов. Ранняя послеоперационная летальность составила 5,5 %. Общая летальность больных за пятнадцатилетний период наблюдений достигла 56,5 % и зависела от распространенности атеросклеротического процесса, тяжести сопутствующей патологии и эффективности комплексного лечения в послеоперационном периоде [5].

По данным автора, после ампутации одной конечности необходимо проводить активное комбинированное лечение, направленное на предотвращение потери оставшейся единственной конечности. С этой целью целесообразно превентивное выполнение поясничной симпатэктомии на стороне сохраненной конечности сразу после ампутации (без выписки пациента из стационара) либо одновременно с выполнением ампутации, что позволяет сохранить опороспособной единственную нижнюю конечность на протяжении пяти лет у 13,1 % больных.

По данным Л.М. Смирновой (2010), уровень комплексной реабилитации и качество жизни пациентов с деформациями, заболеваниями и ампутационными дефектами нижних конечностей в значительной степени определяются качеством протезирования и ортезирования, основным показателем которого является



функциональная эффективность (ФЭ). Оценка этого показателя на различных этапах протезирования и ортезирования нижних конечностей (ПОНК) — эффективное средство обеспечения адекватности назначения протезно-ортопедического изделия [11].

Таким образом, СД представляет собой сочетание двух взаимосвязанных синдромов — гипергликемии и микроангиопатии и, начинаясь как болезнь обмена, заканчивается как сосудистая патология (Ефимов А.С., 2001), увеличивая риск общей смертности в 2–3 раза, риск ишемической болезни сердца (ИБС) — в 2 раза, артериальной гипертензии — в 3 раза, гангрены нижних конечностей — в 20 раз. Ампутации нижних конечностей у больных СД составляют 50–60 % от общего числа ампутаций, не связанных с травмой [29].

Успехи реконструктивной сосудистой хирургии последних десятилетий в значительной степени решают проблему хирургического лечения больных с ишемией нижних конечностей. Однако лечение пациентов с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) остается актуальным и нерешенным вопросом, т.к. число таких больных из года в год увеличивается, а вместе с этим растет число ампутаций конечностей [33].

Независимые исследования, проведенные в Швеции, Дании и Финляндии, показали, что частота больших ампутаций, по данным крупных популяционных или национальных регистров, варьирует от 120 до 500 на 1 млн жителей в год (Tunis S. et al., 1991). В России среднее ежегодное число больших ампутаций сосудистого генеза достигло 300 на 1 млн населения в год (Бурлева Е.П., Смирнов О.А., 1999). Достаточно высоким остается и показатель летальных исходов: в раннем послеоперационном периоде при трансметатарзальной ампутации стопы он достигает 5,6 %, при ампутациях голени — 5–10 %, бедра — 15–20 %. Летальность у больных с КИНК в течение 30 дней после высокой ампутации достигает 25–39 %, в течение двух лет — 25–56 %, а через 5 лет — 50–84 % [31].

Ампутация на уровне бедра приводит больного к глубокой инвалидности, только 30,3 % пациентов после подобной операции успешно пользуются протезом (после ампутации на уровне голени — 69,4 %) (Степанов Н.Г., 2004). M. Luther, M. Lepantalo (1998), проведя 5-летнее исследование в трех госпиталях Финляндии, отметили, что после высокой ампутации конечности всего 10 % пациентов могли самостоятельно ходить, а 25 % — жить за пределами лечебного учреждения. По данным А.Б. Сазонова и соавт. (2007), в течение трех лет после ампутации нижней конечности у 35,8 % больных в связи с декомпенсацией кровообращения была произведена ампутация единственной конечности [7].

Физиологические изменения в организме инвалида приводят к тому, что пациенты зачастую навсегда выпадают из повседневного ритма жизни, теряют работу, круг общения, что наряду с физическими доставляет моральные страдания, связанные с утратой прежнего полноценного мира. Высокая частота забо-

леваний сосудов с их тяжелыми осложнениями, огромная стоимость проводимого лечения определяют значительную медико-социальную значимость данной проблемы [32].

Выживаемость и длительность жизни больных, перенесших ампутацию, зависят как от характера соматической патологии, так и от социальных условий. Продолжительность жизни оперированных колеблется от нескольких дней после выписки до девяти лет (в среднем 25 мес.), пик летальных исходов приходится на второй год после ампутации [33].

Для снижения количества ампутаций и улучшения качества жизни все шире используются традиционные и эндоваскулярные сосудистые операции, не прямые методы реваскуляризации, современные ангиотропные препараты, а при отсутствии возможности сохранить конечность — комплекс мероприятий для снижения числа осложнений и летальных исходов [34].

Однако сосудистые реконструктивные операции не всегда приводят к восстановлению кровотока; в 6–15 % случаев не удается купировать явления критической ишемии и хирурги вынуждены выполнять ампутацию конечности по вторичным показаниям [7].

Типичные реконструктивные операции в 30–73,9 % случаев невыполнимы из-за распространенного поражения дистального сосудистого русла с нарушением микроциркуляции, общего тяжелого состояния больных, а при наличии гнойно-некротических поражений тканей — опасности генерализации инфекции. Кроме того, эти операции в 34,7–87,3 % случаев осложняются тромбозами уже в раннем послеоперационном периоде [9].

Развитие тяжелых нарушений кровообращения в конечности, не поддающихся компенсации, заканчивается выполнением ампутации. Пациенты, утратившие конечность по причине сосудистого заболевания, составляют до 50–80 % всех лиц, нуждающихся в первичном протезировании [11].

Консервативное лечение при критической ишемии нижних конечностей (КИНК) малоперспективно, поэтому в течение первого года такого лечения у 25 % больных выполняются высокие ампутации конечности. По другим подсчетам (Dorgmady J.A., 1995), только около половины пациентов с развившейся КИНК избегают в течение года высокой ампутации конечности. Смертность пациентов с КИНК в течение первого года развития синдрома составляет от 25 до 60–70 %. При этом летальность после ампутации выше коленного сустава составляет 20–25 %, ниже сустава — 5–10 %, а через 5 лет болезни — 50–70 % [5].

Статистика реабилитации показывает, что из числа больных с односторонними ампутациями на уровне бедра 2,3 % отказываются от протезирования, 31,8 % не используют изготовленные протезы, и только 65,9 % больных пользуются ортопедическими изделиями. При ампутации на уровне голени не пользуются протезами 22,2 % больных. При этом большинство пациентов могут ходить на протезе лишь в течение ограниченного времени [6, 35].

Практика показывает, что экономные ампутации часто заканчиваются нагноением с образованием обширного рубца. Такая культя становится малоопороспособной, на ней появляются изъязвления и потертости, затрудняющие ношение протеза. В связи с этим число отказов от пользования протезно-ортопедическими изделиями (ПОИ) остается высоким. Для решения этой проблемы необходимо максимально точно оценивать степень ишемии тканей конечностей при выборе уровня ампутации, чтобы культя имела не только первичное заживление, но и в дальнейшем была опороспособной [12].

Научные работы последнего десятилетия затрагивают оценку ФЭ ПОНК для отдельных типов патологий нижних конечностей, видов ПОИ и методов оценки состояния биотехнической системы (БТС) «пациент — ПОИ».

Анализ этих публикаций показал, что до сих пор недостаточно проводилась системная проработка данной проблемы, не реализованы возможности современного уровня развития техники и информационных технологий для ее решения.

Таким образом, несмотря на дальнейшее развитие сосудистой хирургии, многие вопросы, связанные с диагностикой и методами лечения больных с язвенно-некротическими поражениями нижних конечностей, остаются нерешенными. Качество диагностических и лечебных мероприятий по-прежнему зависит от профиля лечебного учреждения, наличия в нем отделения хирургии сосудов, субъективного отношения врачей к тем или иным методам лечения, их знаний и опыта в этой области. Наиболее эффективно решить данные проблемы и повысить качество диагностики, лечения и последующей жизни пациентов позволяет создание алгоритма, определяющего последовательность действий врачей при поступлении в стационар такого больного.

## Выводы

С целью более точной оценки ближайших и отдаленных результатов реконструктивных сосудистых операций у больных с диабетической ангиопатией необходимо использовать определение показателя КЖ и его параметров, что в дальнейшем позволяет выбрать наилучший способ оперативного лечения в каждом конкретном случае, а также выявить влияние хирургической операции или других видов лечения на психику пациента. Отдаленные результаты комплексного лечения гнойно-некротических осложнений СДС становятся благоприятными, когда хирургическая обработка завершается заживлением по типу первичного натяжения, наступает компенсация ишемии, гликемии, стабилизация полинейропатии и смягчаются условия язвообразования. Выполнение этих условий зависит от качества специализированного хирургического и междисциплинарного лечения, диспансерной и ортезно-ортопедической помощи. По мнению некоторых авторов, имеющиеся классификации СДС неполно отражают клиническую картину осложнений, а следова-

тельно, в большинстве случаев не определяют тактику лечения больных. Существуют различные мнения в отношении оперативно-хирургических приемов, но даже этих публикаций немного. Мало уделяется внимания способам закрытия операционных ран. Недостаточно полно и не всегда обоснованно описаны способы снижения послеоперационных осложнений, частота которых во многих клиниках превышает 30 %.

## Список литературы

1. Белоедова М.В. Улучшение качества жизни геронтологических больных с дистальной диабетической макроангиопатией путем снижения уровня ампутации: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — М., 2005. — 130 с.
2. Бурковский Г.В., Коцюбинский А.П., Левченко Е.В. Создание русской версии инструмента Всемирной организации здравоохранения для измерения качества жизни // Проблемы оптимизации образа жизни и здоровья человека. — СПб., 1995. — С. 27-28.
3. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Методология исследования качества жизни в контексте психосоматических и соматопсихических соотношений // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. — 2006. — № 4 ([http://old.consilium-medicum.com/media/bechter/06\\_04/12.shtml](http://old.consilium-medicum.com/media/bechter/06_04/12.shtml)).
4. Вассерман Л.И., Громов С.А., Михайлов В.А. Концепции реабилитации и качества жизни: преемственность и различия в современных подходах // Психосоциальная реабилитация и качество жизни. — СПб., 2001. — С. 103-114.
5. Кулага В.А. Результаты ампутаций нижних конечностей при критической ишемии: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.01.26 — сердечно-сосудистая хирургия. — СПб., 2010. — 137 с.
6. Малахов Ю.С. Хирургические методы лечения ишемии нижних конечностей IV степени: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — М., 2009. — 198 с.
7. Михайлов В.Г. Комплексное лечение больных с ишемической формой диабетической стопы, осложненной гангреней: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — М., 2005. — 91 с.
8. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. — М.: ОЛМА Медиагрупп, 2007. — 314 с.
9. Савченко Т.Н., Головина Г.М. Субъективное качество жизни: подходы, методы оценки, прикладные исследования. — М.: Издательство Института психологии РАН, 2006. — 168 с.
10. Супрун К.С. Влияние нарушений микроциркуляции на хирургическую тактику лечения синдрома диабетической стопы: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — СПб., 2009. — 118 с.
11. Смирнова Л.М. Методология и унифицированная технология оценки функциональной эффективности протезирования пациентов с патологией нижних конечностей: Дис... канд. мед. наук по специальности 05.11.17 — приборы, системы и изделия медицинского назначения. — СПб., 2010. — 338 с.
12. Селезнева Е.В. Диагностика и лечение синдрома диабетической стопы на догоспитальном этапе: Дис... канд. мед.

наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — Владивосток, 2004. — 133 с.

13. Триандафилов К.Г. Хирургическая тактика и способы оперативного лечения осложненного синдрома диабетической стопы: Дис... канд. мед. наук по специальности 14.00.27 — хирургия. — Краснодар, 2009. — 162 с.

14. Anderson R.J., Freedland K.E., Clouse R.E. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis // *Diabetes Care*. — 2001. — Vol. 24. — P. 1069-1078.

15. Abetz L., Sutton M., Brady L. The Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS): a quality of life instrument for use in clinical trials // *Pract. Diab. Int.* — 2002. — Vol. 19. — P. 167-175.

16. Bradley C. Importance of Differentiating Health Status from Quality of Life // *The Lancet*. — 2001. — Vol. 357. — P. 7-8.

17. Bradley C., Todd C., Gorton T. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL // *Qual Life Res.* — 1999. — Vol. 8. — P. 79-91.

18. Guyatt G.H., Bombardier C., Tugwell P.X. Measuring disease-specific quality of life in clinical trials // *Canadian Medical Association Journal*. — 1986. — Vol. 134. — P. 889-895.

19. Garratt A.M., Ruta D.A., Abdalla M.I. The SF36 health survey questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within the NHS // *British Medical Journal*. — 1993. — Vol. 306. — P. 1440-1444.

20. Hornquist J.O. The concept of quality of life // *Scand. J. Soc. Med.* — 1982. — Vol. 10. — P. 57-61.

21. Hunt S.M., McEwen J., McKenna S.P. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists // *Journal of the Royal College of General Practitioners*. — 1985. — Vol. 35. — P. 185-188.

22. Jenkinson C., Fitzpatrick R., Argyle M. The Nottingham Health Profile: an analysis of its sensitivity in differentiating illness groups // *Social Science and Medicine*. — 1988. — Vol. 27. — P. 1411-1414.

23. Moons P., Marquet K., Budts W. Validity, reliability and responsiveness of the «Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life — Direct Weighting» (SEIQoL-DW) in congenital

heart disease // *Health and Quality of Life Outcomes*. — 2004. — Vol. 2. — P. 27. <http://www.hqlo.com/content/2/1/27>

24. McSweeney A.J., Grant I., Heaton R.K. Life quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease // *Arch. Intern. Med.* — 1982. — Vol. 142. — P. 473-478.

25. O'Brien B.J., Banner N.R., Gibson S. The Nottingham Health Profile as a measure of quality of life following combined heart and lung transplantation // *Journal of Epidemiology and Community Health*. — 1988. — Vol. 42. — P. 232-234.

26. Polonsky W.H. Understanding and Assessing Diabetes-Specific Quality of Life // *Diabetes Spectrum*. — 2000. — Vol. 13. — P. 36-41.

27. Rubin R.R. Diabetes and Quality of Life // *Diabetes Spectrum*. — 2000. — № 13. — P. 21-23.

28. Rosenthal M.J., Fajardo M., Gilmore S. Hospitalization and mortality of diabetes in older adults: a three-year prospective study // *Diabetes Care*. — 1998. — Vol. 21. — P. 231-235.

29. Singh H., Bradley C. Quality of life in diabetes // *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. — 2006. — Vol. 26. — P. 7-10.

30. Snoek F.J. Quality of Life: A Closer Look at Measuring Patients' Well-Being // *Diabetes Spectrum*. — 2000. — Vol. 13. — P. 24-28.

31. Surtees P.G., Wainwright N.W.J. Functional health status, chronic medical conditions and disorders of mood // *The British Journal of Psychiatry*. — 2003. — Vol. 183. — P. 299-303.

32. Vileikyte L., Peyrot M., Bundy E.C. The development and validation of a neuropathy and footulcer specific Quality of Life Instrument // *Diabetes Care*. — 2003. — Vol. 26. — P. 2549-2555.

33. Wenger N.K., Mattson M.E., Furberg C.D. Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies // *Amer. J. Cardiol.* — 1984. — Vol. 54. — P. 908-913.

34. Ware J.E., Kosinski M., Gandek B. (1993, 2000) SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Quality Metric Incorporated, Lincoln, RI. — 2000.

35. Wasserman L.I., Trifonova E.A. Diabetes mellitus as a model of Psychosomatic and Somatopsychic interrelationships // *The Spanish Journal of Psychology*. — 2006. — Vol. 9. — P. 75-85.

Отримано 18.02.16 ■

Камалов Т.Т., Тураханова Ф.М.

Ташкентський педіатричний медичний інститут, м. Ташкент, Республіка Узбекистан

### НАЙБЛИЖЧІ Й ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ Й ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

**Резюме.** На сьогодні при багатьох хронічних захворюваннях усе більше значення надається дослідженню якості життя (ЯЖ). Цукровий діабет (ЦД) через складний режим контролю і лікування, а також численні соматичні прояви (гострі й хронічні ускладнення) чинить виражену дію на ЯЖ. ЯЖ, у свою чергу, значно впливає на прогноз захворювання. В огляді літератури розглянуті найближчі і віддалені результати хірургічного лікування синдрому діабетичної стопи, визначення ЯЖ і схожих понять, висвітлені основні підходи до дослідження ЯЖ при ЦД, наведений перелік інструментів, що найчастіше використовуються для оцінки ЯЖ. Аналіз публікацій показав, що досі недостатньо проводилося системне опрацювання цієї проблеми, не реалізовані можливості сучасного рівня розвитку техніки та інформаційних технологій для її вирішення. Таким чином, незважаючи на подальший розвиток судинної хірургії, багато питань, пов'язаних із діагностикою

і методами лікування хворих із виразково-некротичними ураженнями нижніх кінцівок, залишаються невирішеними. Якість діагностичних і лікувальних заходів залежить від профілю лікувальної установи, наявності відділення судинної хірургії. Найефективніше вирішити ці проблеми і підвищити якість діагностики, лікування і подальшого життя пацієнтів дозволяє створення алгоритму, що визначає послідовність дій лікарів при надходженні в стаціонар такого хворого. Аналіз літератури показав, що з метою точнішої оцінки найближчих і віддалених результатів реконструктивних судинних операцій у хворих із діабетичною ангіопатією необхідно використати визначення показника ЯЖ та його параметрів, що надалі дозволяє вибрати найкращий спосіб оперативного лікування у кожному конкретному випадку, а також виявити вплив хірургічної операції або інших видів лікування на психіку пацієнта. На думку деяких авторів, наявні класифікації СДС неповно

відбивають клінічну картину ускладнень, а отже, у більшості випадків не визначають тактику лікування хворих. Існують різні думки відносно оперативно-хірургічних прийомів. Недостатньо повно і не завжди обґрунтовано описані способи

зниження післяопераційних ускладнень, частота яких у багатьох клініках перевищує 30 %.

**Ключові слова:** цукровий діабет, якість життя, синдром діабетичної стопи, опитувальники.

*Kamalov T.T., Turakhanova F.M.*

*Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan*

### THE SHORT-TERM AND LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT FOR DIABETIC FOOT SYNDROME AND EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS (LITERATURE REVIEW)

**Summary.** Currently, in many chronic diseases, the study of quality of life (QoL) is of increasing importance. Diabetes mellitus (DM) due to the complex regimen of control and treatment, as well as numerous somatic manifestations (acute and chronic complications) has a significant impact on QoL. QoL, in turn, has a significant impact on the prognosis of the disease. This review deals with the short-term and long-term results of surgical treatment for diabetic foot syndrome, the definition of QoL and related concepts, highlights the major approaches to the study of QoL in DM, presents a list of the most commonly used tools for QoL assessment. Analysis of publications showed that there is still the lack of systematic study of this problem, the possibilities of the current development of technics and information technology to solve it were not realized. Thus, in spite of the further development of vascular surgery, many issues related to the diagnosis and methods for the treatment of patients with ulcerative necrotic lesions in the lower extremities remain unresolved. The quality of diagnostic and therapeutic measures is still dependent on the profile of the medical institution, the presence in it of vascular surgery unit, subjective attitude of doctors to the different methods of treatment, their knowledge and experience in this field.

The creation of an algorithm determining the sequence of actions of doctors at patient's admittance to the hospital enables to address these issues most effectively and to improve the quality of diagnosis, treatment and further life of patients. Analysis of the literature showed that for more accurate assessment of the short-term and long-term results of reconstructive vascular surgery in patients with diabetic angiopathy, it is necessary to use the definition of QoL and its parameters, which in future will enable to choose the best method of surgical treatment in each case, as well as to identify the impact of surgery or other treatments on the patient's psyche.

According to some authors, the existing classifications of diabetic foot syndrome incompletely reflect the clinical picture of complications and, consequently, in most cases, they do not determine the modality of treatment in patients. There are different views on operational and surgical techniques. The ways to reduce postoperative complications, the incidence of which in many hospitals is more than 30 %, were described incompletely and not always justified.

**Key words:** diabetes mellitus, quality of life, diabetic foot syndrome, questionnaires.