

СЕКЦИЯ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ. ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ И ВОЕННО-ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЯ»

УДК 616.379-008.64:617.586]-071-036.22

Д. С. Ильюшенко, П. С. Садченко

Научный руководитель: д.м.н., доцент Ю. М. Чернякова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Введение

В Республике Беларусь отмечается тенденция ежегодного роста заболеваемости сахарным диабетом (СД) который в 25% случаев сопровождается таким поздним осложнением как синдром «диабетической стопы» (СДС), проявляющимся хроническими язвами и гнойно-некротическими поражениями кожи, мягких тканей, костей и суставов нижних конечностей [1].

Наиболее драматичным исходом и одновременно методом лечения СДС является ампутация конечности или ее сегмента. В таких случаях уровень ампутации зависит как от объема поражения тканей, так и от возраста, ряда сопутствующих хронических заболеваний, длительности течения и типа СД [2, 3]. Прогрессирование СДС существенно снижает качество жизни пациентов, что связано, в первую очередь, со значительным болевым синдромом, хроническим течением болезни, ограничением подвижности и, как следствие, социальной изоляцией. Все это приводит к ранней потере трудоспособности, высокой частоте повторных ампутаций, глубокой инвалидизации и летальности до 60% [4].

Цель

Оценить особенности течения синдрома диабетической стопы на примере пациентов специализированного отделения, а также проанализировать результаты оперативного лечения пациентов с гнойно-некротическим поражением нижних конечностей на фоне СД.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе специализированного хирургического отделения № 3 Гомельской городской клинической больницы № 3, являющегося областным центром «Диабетической стопы». Проведен ретроспективный анализ 100 историй болезней пациентов с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей за 2023 и 2024 годы. Основные факторы, которые учитывались при анализе эпидемиологических данных по частоте поражений нижних конечностей при СД: возраст и пол пациентов, тип и длительность СД, форма диабетической стопы, а также структура ампутаций и различные формы поражения стоп. В ходе оценки степени и глубины язвенных дефектов при СДС использовалась классификация Вагнера (Wagner, 1980).

Верификацию диагноза и определение этиологии заболевания проводили в соответствии с клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов с сахарным диабетом», утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 21.06.2021 № 85 [6].

Статистическая обработка данных была произведена посредством использования пакета прикладных программ «Excel 2021» и «Statistica 12.0». Описательная статистика исследования включала показатели среднего арифметического значения, медиану и квартили – Me (Q25%, Q75%), уровня значимости в виде критерия χ^2 , показателя достоверности выявленных различий ($p < 0,05$).

Результаты исследования

В результате ретроспективного анализа 100 историй болезней пациентов с СДС количество пациентов, страдающих СД 1-го типа составило 10,0% (n=10), с СД 2-го типа – 90,0% (n=90) пациентов. Средний возраст пациентов с диагностированным СДС составил $63,5 \pm 9,8$ лет. Гендерные различия выглядели следующим образом: женщины – 40,0% (n=40), мужчины – 60,0% (n=60), что составило 1:1,5. Продолжительность заболевания СД в исследуемой группе составила $18,2 \pm 10,3$ лет. Эти и другие клинко-эпидемиологические данные пациентов с СДС представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные клинко-эпидемиологические данные пациентов с СДС

Показатель	Группа исследования, n=100
Длительность СД, лет	$18,2 \pm 10,3$
СД1 / СД2	10 / 90
Средний возраст, годы	$63,5 \pm 9,8$
Пол, м/ж	60 / 40
ИМТ, кг/м ²	$30,8 \pm 5,3$
Гликированный гемоглобин, %	$7,54 \pm 1,6$
Глюкоза натощак, ммоль/л	$8,75 \pm 3,4$

При изучении данных лабораторных исследований были выявлены гендерные различия в лабораторном показателе глюкозы натощак (ммоль/л). Показатель глюкозы у мужчин составил Me=9,5, что на 23% выше показателя глюкозы у женщин Me=7,7.

В зависимости от основного патогенетического механизма в развитии СДС выделяют 3 основные формы: нейропатическую, ишемическую, нейро-ишемическую. Структура СДС в нашем исследовании была представлена следующим формами – нейропатическая форма 52,0% (n=52) и нейроишемическая – 48,0% (n=48).

В соответствии с классификацией Вагнера по глубине и распространенности гнойно-некротического процесса нижних конечностей все пациенты были разделены на 5 групп. В 36,0% (n=36) случаев установлена I степень по Вагнеру, в 18,0% (n=18) случаев установлена II степень, в 25,0% (n=25) случаев установлена III степень по Вагнеру, в 11,0% случаев IV степень (n=11) и в 9,0% случаев установлена V степень (n=9) по Вагнеру.

В ходе изучения зависимости между формой СДС и степенью гнойно-некротического поражения нижних конечностей по Вагнеру удалось выявить следующие закономерности: у пациентов с I степенью поражения нижних конечностей по Вагнеру чаще наблюдается нейропатическая форма диабетической стопы ($\chi^2=7,223$, $p=0,008$), при этом IV и V степень гнойно-некротического поражения чаще затрагивала пациентов с нейроишемической формой диабетической стопы ($\chi^2=4,642$, $p=0,03$ и $\chi^2=4,167$, $p=0,04$ соответственно).

Среди всех пациентов с СДС у 54,0% (n=54) пациентов оперативное лечение заключалось в ампутации нижней конечности или ее сегмента, у 46,0% (n=46) пациентов оперативные вмешательства проводились с целью вскрытия и дренирования флегмон и некрэктомии.

Ампутации без нарушения опорно-двигательной функции нижней конечности (палец-стопа) выполнена у 77,8% (n=42) пациентов, с нарушением опорно-двигательной функции (бедро-голень) у 22,2% (n=12) пациентов. Результаты анализа проведенных пациентам ампутаций нижней конечности или ее сегмента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Частота ампутаций нижней конечности или ее сегмента

Область или сегмент конечности	Палец	Стопа	Голень	Бедро
Количество пациентов, %	53,7	24,1	7,4	14,8

Количество выполненных операций ампутаций для правой и левой конечностей оказалась различным, ампутации на всех уровнях затрагивали обе конечности, однако ампутации пальцев стопы чаще проводились на правой конечности, чем на левой ($\chi^2=5.613$, $p=0,01$). Оперативные вмешательства на левой конечности встречались чаще на уровне бедра ($\chi^2=7,143$, $p=0,008$). Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Частота ампутаций на правой и левой конечности

Область или сегмент конечности	Палец	Стопа	Голень	Бедро
Правая конечность, %	35,1	14,8	3,7	1,85
Левая конечность, %	16,6	9,3	3,7	11,1

Ампутации при синдроме диабетической стопы зависят от глубины и степени гнойно-некротического поражения нижних конечностей. Выполнение ампутации пальцев у 75,8% пациентов (n=22) проводилось в основном при III степени поражения по Вагнеру, у 61,5% пациентов (n=8) ампутация стопы проводилась при IV степени поражения по Вагнеру. Более высокие ампутации на уровне голень-бедро выполнялись в большинстве случаев при V степени поражения по Вагнеру у 72,7% пациентов (n=8).

Повторному оперативному лечению подверглось 22% пациентов. Из них ампутации проводились на уровне «палец-палец» у 68,1% пациентов (n=15), на уровне «палец-стопа» у 27,2% пациентов (n=6), на уровне «палец-голень» у 4,5% пациентов (n=1).

Выводы

Степень гнойно-некротического поражения нижних конечностей связана с формой диабетической стопы – наиболее высокие уровни поражения конечностей наблюдаются при нейроишемической форме СДС. Большинство ампутаций при СДС производится у пациентов трудоспособного возраста, наиболее часто в возрасте от 62 до 70 лет. Оперативное лечение по поводу СДС в 54% случаев заканчивается ампутацией нижней конечности или ее сегмента. При этом ампутации конечности на уровне пальцев стопы при СДС чаще производятся на правой конечности, а на уровне бедра – на левой конечности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство и документы Международной рабочей группы по диабетической стопе 2015 года по профилактике и лечению заболеваний стопы при диабете: достижение доказательного консенсуса (сокращенная русскоязычная версия) / К. Баккер [и др.] // Журнал им. проф. Б. М. Костюченко. – 2016. – Т. 3, № 13. – С. 63–69.
2. Пути снижения частоты высоких ампутаций при сахарном диабете и прогноз для оперированной диабетической стопы / Н. М. Грекова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С. 5.
3. Синдром диабетической стопы в клинической практике / В. Н. Оболенский [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2010. – № 2. – С. 45.

4. Гавриленко, А. В. Особенности хирургического лечения больных при сахарном диабете / А. В. Гавриленко, Е. Хаожань, Я. М. Сарханидзе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2023. – № 1. – С. 179–182.

5. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с сахарным диабетом»: утв. пост. М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 21.06.2021. – г. Минск, 2021. – 167с.

УДК 616.393

А. С. Мельник, В. В. Можджер

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры Н. В. Белявский

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЦ БЕДРА В ОЦЕНКЕ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Введение

Пациенты, находящиеся в критическом состоянии, в отделении анестезиологии и реанимации (далее – ОАиР), подвержены значительному стрессу, обусловленному такими факторами, как проведенные оперативные вмешательства, длительный постельный режим, тяжесть основного и сопутствующих заболеваний и проводимой терапией. Воздействие данных стресс-факторов ведет к мышечной атрофии и развитию мальнутриции. При этом, значительная потеря мышечной массы влечет за собой отягощение состояния пациента и сопряжена с риском смертельного исхода [1].

Соответственно, существует заметный спрос на простые, и при этом универсальные методы мониторинга изменения мышечной массы, позволяющие своевременно оценить текущее состояние пациента и степень выраженности мальнутриции. Ультразвуковая (УЗ) диагностика может стать эффективным инструментом оценки степени тяжести нутритивной недостаточности, так как предоставляет возможность визуально оценивать размеры мышц различных областей тела человека. В то же время, данный метод исследования лишен негативного воздействия ионизирующих методов визуализации, что позволяет использовать УЗ-диагностику для наблюдения за состоянием пациентом в динамике. Согласно некоторым источникам, метод УЗ-диагностики обладает хорошей достоверностью получаемых результатов в сравнении с другими методами визуализации [2]. Исходя из вышеперечисленного, важно выявить возможности ультразвука в оценке нутритивной недостаточности организма и мышечной атрофии.

Цель

Оценка возможностей УЗИ в выявлении нутритивной недостаточности у пациентов ОАиР.

Материал и методы исследования

В исследовании участвовали лица старше 18 лет, пребывающие в ОАиР более суток. К критериям исключения относятся: ИМТ свыше 35 кг/м², наличие парезов и параличей в анамнезе, мышечные дистрофии, миастения, анорексия, онкологические заболевания в терминальной стадии, ХБП и ОПП любой степени, моторный ответ ниже 5 баллов по шкале комы Глазго, отсутствие нижних конечностей, экзартикуляции и ампутации. В качестве критерия для УЗ-мониторинга нутритивной недостаточности использовалась площадь поперечного сечения прямой мышцы бедра (m. rectus femoris), являющаяся хорошо визуализируемой анатомической структурой мышечной группы бедра [5]. Измере-