



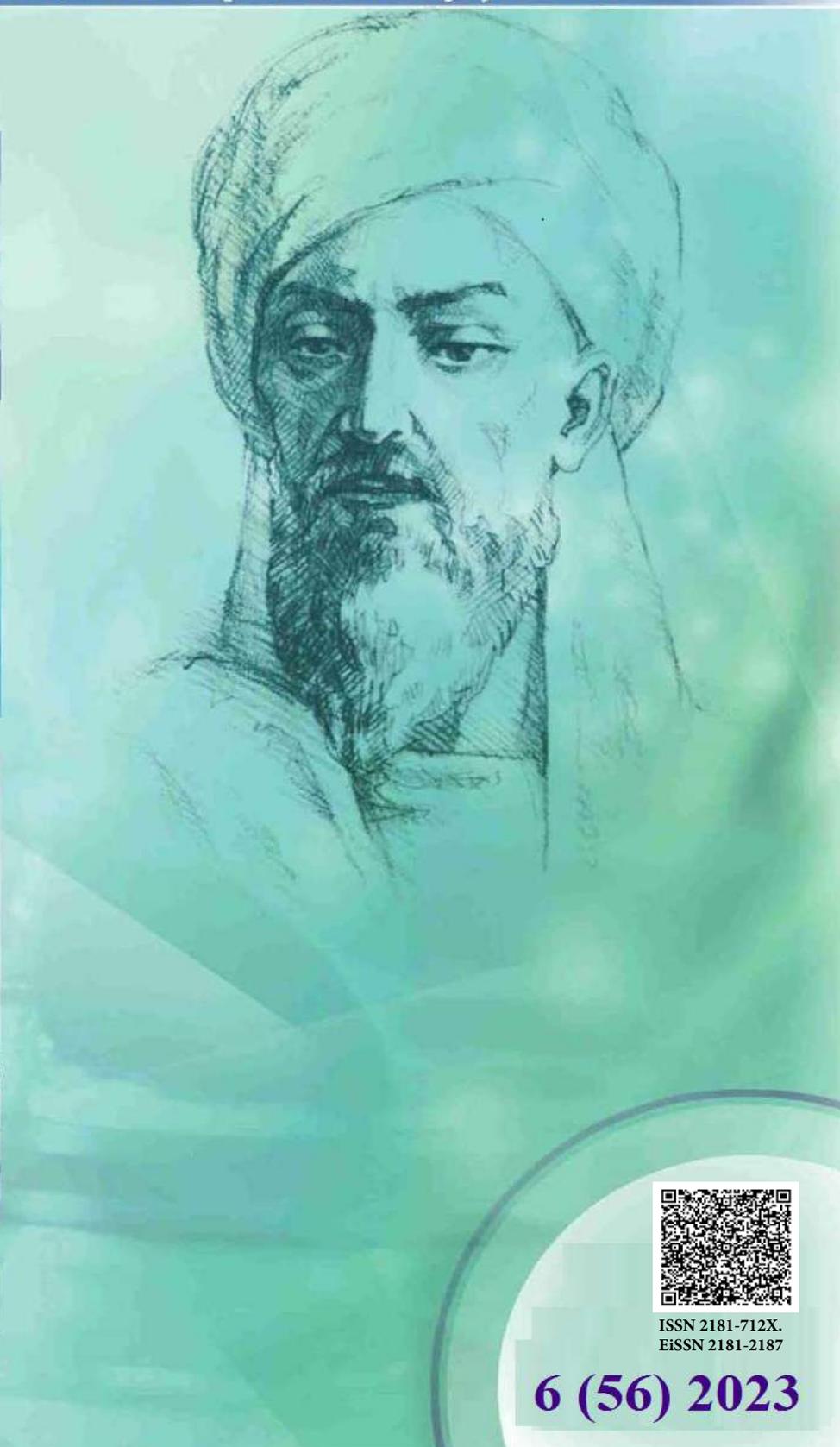
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

6 (56) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (56)

2023

ИЮНЬ

Received: 20.05.2023, Accepted: 30.05.2023, Published: 15.06.2023.

УДК 616.462 - 06: 617.586 - 08

ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДИНАМИКУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С АКТИВНОЙ СТАДИЕЙ СТОПЫ ШАРКО

Камалов Т.Т. Email: Telman_kamalov@list.ru
Тожибоев С.С. Email: salimjon.stop@gmail.com

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова, специализированная больница, 100125, г. Ташкент, Мирзо Улугбекский район, ул. Мирзо Улугбека, 56 тел: +998 (71) 262-27-02 www: endomarkaz.uz E-mail: info@endomarkaz.uz

✓ Резюме

Цель исследования изучить факторы риска, влияющие на динамику лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа с активной стадией стопы Шарко.

Материал и методы исследования. Были обследованы 35 больных (проспективно) с СД 2 типа и стопой Шарко в активной фазе в период 2022 -2023 года в РСНПМЦЭ. Группу контроля составили 20 лиц с СД 2 типа без стопы Шарко в компенсации.

Методы исследования включали в себя: биохимические, гормональные (инсулин, С-пептид, паратгормон, витамин Д3, остеокальцин крови) и инструментальные: ЭКГ, МРТ стоп, УЗИ внутренних органов, ДЭХА тела, глазное дно.

Результаты исследования. Результаты показали, что у 77,1% пациентов с артропатией Шарко в анамнезе были проблемы со стопой, которые возникали в стопе с артропатией Шарко, такие как язва стопы, ампутация или хирургическое вмешательство, или комбинация вышеупомянутых проблем.

Выводы. 1. Наиболее частым местом поражения деформации Шарко был средний отдел стопы, за которым следуют голеностопный сустав, множественные участки, задний и передний отделы стопы.

2. Результаты показали, что у 77,1% пациентов с артропатией Шарко в анамнезе были проблемы со стопой, которые возникали в стопе с артропатией Шарко, такие как язва стопы, ампутация или хирургическое вмешательство, или комбинация вышеупомянутых проблем.

3. Результаты нашего исследования показывают, что взаимодействие и сочетание множества факторов, в том числе наличие в анамнезе проблем с диабетической стопой, хроническое течение диабета, возраст <60 лет, наличие нефропатии и ретинопатии, а также длительность заболевания СД еще больше повышают риск развития диабетической артропатии Шарко.

Ключевые слова: СД 2 типа, ХСН, факторы риска, стопа Шарко

RISK FACTORS AFFECTING THE DYNAMICS OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH AN ACTIVE STAGE IN CHARCOT

Kamalov T.T. Email: Telman_kamalov@list.ru
Tojiboev S.S. Email: salimjon.stop@gmail.com

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Y. Kh. Turakulov, Specialized Hospital, 100125, Tashkent, Mirzo Ulugbek district, st. Mirzo Ulugbek, 56 Tel: +998 (71) 262-27-02 www: endomarkaz.uz E-mail: info@endomarkaz.uz

✓ Resume

The purpose of the study is to study risk factors affecting the dynamics of treatment of patients with type 2 diabetes mellitus (DM 2) with an active stage of the Charcot foot.

Material and research methods. 35 patients (prospectively) were examined with DM 2 and Charcot foot in the active phase in the period 2022 -2023 in the RSNPMCE. The control group amounted to 20 persons with DM 2 without Charcot foot, in compensation sstage.

Research methods included: biochemical, hormonal (insulin, C-peptide, parathormone, vitamin D3, blood osteocalcin) and instrumental: ECG, MRI of foots, ultrasound of the internal organs, etc.

Research results. The results showed that 77.1% of patients with a history of Charcot arthropathy had problems with the foot that occurred in the foot with arthropathy of Charcot, such as the ulcer of the feet, amputation or surgical intervention, or a combination of the aforementioned problems.

Conclusions. The most frequent place of defeat of the Charcot was the middle department of the foot, followed by the ankle joint, multiple sections, the rear and front parts of the foot.

2. The results showed that 77.1% of patients with a history of Charcot arthropathy were problems with the foot that occurred in the foot with arthropathy of Charcot, such as the ulcer of the feet, amputation or surgical intervention, or a combination of the aforementioned problems.

3. The results of our study show that the interaction and combination of many factors, including the presence of problems with diabetic foot syndrome, chronic diabetes, age > 60 years, the presence of nephropathy and retinopathy, as well as the duration of the disease, increase the risk of Charcot arthropathy.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, heart failure, risk factors, Charcot foot.

SHARKO TUPIGI BILAN KASALLANGAN BEMORLARNING DAVOLLANISH DINAMIKASIGA TA'SIR KO'RSATADIGAN XAVF OMILLARI

Kamalov T.T. Email: Telman_kamalov@list.ru

Tojiboev S.S. Email: salimjon.stop@gmail.com

Akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Ixtisoslashtirilgan shifoxona, 100125, Toshkent sh., Mirzo Ulug'bek tumani, ko'ch. Mirzo Ulug'bek, 56 Tel: +998 (71) 262-27-02 www: endomarkaz.uz E-mail: info@endomarkaz.uz

✓ *Rezyume*

Tadqiqotning maqsadi - sharko tupigi bilan kasallangan bemorlarning davollanish dinamikasiga ta'sir ko'rsatadigan xavf omillarini urganish.

Material va tadqiqot usullari. 35 ta Sharko tupigi bilan kasallangan bemor 2022 -2023 yillarda aktiv fazada tekshirildi. Kontrol guruhini 20 ta diabet bilan kasallangan kishini tashkil etdi.

Tadqiqot usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi: biokimyoviy, gormonal (insulin, C-pept, paratormon, paratgormon, oyoqlar MRTsi, tananing ichki a'zolarining ultratovush tekshiruvi, va boshqalar

Tadqiqotlar natijalari. Natijada Sharko tupigi tarixi bo'lgan bemorlarning 77,1 foizi, oyoq tovonining yarasi, oeqqlarning yarasi, amputatsiya yoki jarrohlik yoki yuqorida keltirilgan muammolarning kombinatsiyalari kuzatildi.

Xulosa. 1. Sharko tupigining eng kup uchraydigan jaraeni oyoq o'rta bo'limi edi, undan keyin oyoq barmoqlari, hamda oyoqning orqa va old qismlari.

2. Natijada Sharko tupigi tarixi bo'lgan bemorlarning 77,1 foizi, oyoq tovonining yarasi, oeqqlarning yarasi, amputatsiya yoki jarrohlik yoki yuqorida keltirilgan muammolarning kombinatsiyalari kuzatildi.

3. Tadqiqotimiz natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'plab havf omillarning o'zaro ta'siri va kombinatsiyasi, shu jumladan diabetik oyoqlar, > 60 yosh, nefropatiya va retinopatiya, shuningdek kasallikning davomiyligi, diabetik xavfini oshirdi.

Kalit so'zlar: 2 tur diabet, yurak etishmovchiligi, xavf omillari, Sharko tupigi,

Актуальность

С топа Шарко (СШ) была впервые описана более 150 лет назад. Несмотря на это, остается неопределенность в отношении факторов, способствующих его развитию и прогрессированию.

В активной фазе СШ происходит неконтролируемое воспаление, кости пораженного участка становятся остеопеническими, что, в свою очередь, может привести к переломам и вывихам голеностопного сустава [1]. Диабетическая невропатия является ведущей причиной СШ [2]. Другие причины включают инфекцию, лекарственные препараты [3], аутоиммунные заболевания и травмы или опухоли, которые повреждают спинной мозг. ХН чаще всего поражает стопу и лодыжку [4]. однако он также может поражать колено, [5], бедро, позвоночник [6] и запястье [7-9].

СШ имеет несколько синонимов, используются в литературе: нейроартропатия, артропатия, невропатическая остеоартропатия и нейроостеоартропатия. Эти термины указывают на заболевание

суставов, связанное с повреждением или нарушением работы нервной системы, в данном случае периферической нервной системы. Совсем недавно, чтобы признать роль воспаления мягких тканей, было предложено расширить этот термин [10]. Это воспаление является ключевым признаком этого заболевания и часто первым клиническим признаком, который предупреждает клинициста об этом диагнозе. Было предложено, чтобы «нейропатическая воспалительная саркоостеоартропатия» лучше описывала бы ХН [11].

СШ - сложное и тяжелое состояние, которое может иметь разрушительные последствия для пораженных стоп. Деформация возникает в основном в среднем отделе стопы и часто в виде качалки, что является значительным фактором риска образования язвы. Наличие деформации стопы Шарко часто является критерием исключения в испытаниях по профилактике язв и, таким образом, почти не изучается. Кроме того, доказательного лечения острой нейроостеоартропатии Шарко не существует. Лечение в первую очередь направлено на достижение стабильной и стопоходящей стопы, которая остается без язв, путем иммобилизации и разгрузки с помощью гипсовой повязки с полным контактом или съемных ходунков. Все это подчеркивает актуальность данной темы [21].

Точный патогенез СШ до конца не изучен, и он, вероятно, является многофакторным, и, возможно, в настоящее время неизвестные механизмы способствуют его развитию. Необходимы дальнейшие исследования для изучения возможностей скрининга и диагностики СШ. В результате действия многих из этих факторов истинная распространенность СШ до сих пор в значительной степени неизвестна. Почти все рекомендации по оценке и лечению СШ основаны на доказательствах низкого качества III и IV уровней. Несмотря на рекомендации предлагать людям с СШ несъемные устройства, в настоящее время только 40-50% людей лечатся этим типом устройств. Также отсутствуют данные об оптимальной продолжительности лечения сообщаемые результаты варьируются от 3 месяцев до более года. Причина такой вариации не совсем ясна. Отсутствие стандартизированных определений диагноза, ремиссии и рецидива, неоднородность популяций, различные подходы к ведению, методы мониторинга с неизвестной диагностической точностью и различия в сроках наблюдения препятствуют значимому сравнению данных об исходах. Если людям удастся помочь справиться с эмоциональными и физическими последствиями СШ, это может улучшить качество жизни и благополучие людей.

Существуют очевидные различия в зарегистрированных показателях заболеваемости и распространенности СШ, и в настоящее время мы не понимаем причин этого. Большая часть данных поступает из ретроспективных серий популяционных случаев. Предполагаемая кумулятивная заболеваемость СШ в течение жизни составляет 0,41,3% у людей, живущих с диабетом, и возрастает до 13% у людей, которые уже посещают специализированные клиники диабетической стопы [16]. В 2018 году региональный опрос 205 033 человек с диабетом в Ист-Мидлендсе, Великобритания, показал точечную распространенность 0,04% [17]. Крупнейшее эпидемиологическое исследование было проведено в Дании среди 309 557 человек с диабетом, выявленным по больничным кодам за 23-летний период (1995-2018 гг.). Они сообщили о заболеваемости 7,4 на 10 000 человеко-лет и распространенности 0,56% [18]. Эти два исследования являются единственными крупными эпидемиологическими исследованиями по СШ.

Все это подчеркивает актуальность настоящего исследования.

Цель исследования изучить факторы риска, влияющие на динамику лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа с активной стадией стопы Шарко.

Материал и методы

Были обследованы 35 больных (проспективно) с СД 2 типа и стопой Шарко в активной фазе в период 2022 -2023 года в РСНПМЦ эндокринологии им акад. Ё.Х. Туракулова, в отделении реконструктивно-пластической хирургия осложнений сахарного диабета.

Группу контроля составили 20 лиц с СД 2 типа без стопы Шарко в компенсации.

Из 35 больных было 28 мужчин и 7 женщин. Средний возраст: мужчин составил 64,12 ±5.8 лет, женщин - 62, 15 ±4.6 лет. Давность СД 2 типа колебалась в пределах от 17 до 20 лет.

Методы исследования включали в себя: биохимические (билирубин, прямой, непрямой, липидный спектр, АЛТ, АСТ, ПТИ, коагулограмма, сахар крови, гликированный гемоглобин, мочевины, креатинин, общий кальций, ЩФ, Beta-Cross Laps, СКФ, кальций, щелочная фосфатаза), гормональные (инсулин, С-пептид, паратгормон, витамин Д3, остеокальцин крови) и инструментальные: ЭКГ, МРТ стоп, УЗИ внутренних органов, ДЭХА тела, глазное дно.

Статистические расчеты проведены в программной среде Microsoft Windows с использованием пакетов программ Microsoft Excel-2007 и Statistica version 6.0, 2003. Полученные данные отражены в

виде $M \pm m$, где M — среднее значение вариационного ряда, m — стандартная ошибка среднего значения. Количественные переменные сравнивались с помощью t-теста Стьюдента. Значение p ниже 0.05 считалось статистически значимым.

Результат и обсуждения

В таблице 1 дано распределение больных по полу и возрасту.

Как видно из таблицы 1, большая часть пациентов была в возрасте от 60 до 74 лет (74,2%), при этом число мужчин было больше.

Наличие периферической сенсорной невропатии было установлено с помощью 10-граммового теста Semmes-Weinstein monofilament, в то время как симптомы периферической сенсорной невропатии были выявлены с помощью опросника NSS (15), а именно симптомы невропатии (от легкой до тяжелой). Большинство пациентов в основной и контрольной группах (79,0% против 58,0%) страдали от умеренной до тяжелой сенсорной невропатии.

При поступлении в отделение хирургии РСНПМЦЭ МЗ РУз им. Акад. Ё.Х. Туракулова состояние большинства больных - 16 из 79 больных (46,4%) - было расценено как средней тяжести, у 7 (20%) удовлетворительное и у 5 (14,2%) как тяжелое.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

| Возраст, лет | Число мужчин | Число женщин |
|---------------|--------------|--------------|
| 30-44 | - | - |
| 45-59 | 5 | 4 |
| 60-74 | 23 | 3 |
| 75 и старше | - | - |
| Всего: n = 35 | 28 | 7 |

Общая характеристика пациентов представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Демографическая характеристика пациентов исследуемых групп до операции

| Показатель | Основная группа n=35 | Контроль n=20 |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| Возраст на момент лечения, лет (n=79) | 64,7 ± 3,4 | 62,3 ± 3,5 |
| Длительность СД 2, лет (n=79) | 17,8 ± 2,8 | 12,7 ± 2,3 |
| Длительность стопы Шарко, лет (n=79) | 4,5 ± 0,7 | - |
| Сопутствующее заболевание: — ИБС, n (%) — АГ, n (%) — ХБП | 5(26,3%) 7 (36,8%) 3 (15,7%) | 1(5,0%) 2 (10,0%) - |
| Осложнения СД2 •ретинопатия, n (%) •нефропатия, n (%) | 10(52,6%) 3 (15,7%) | 2 (10%) - |
| Курение, n (%) | 12(63,1%) | 2(10%) |
| ПИКС, n (%) | 1 (5,3%) | - |
| САД, мм рт. ст. | 136,5 ± 9,7 | 133,2 ± 9,2 |
| ДАД, мм рт. ст. | 86,7 ± 5,4 | 82,3 ± 6,4 |
| ЧСС, мин-1 | 75,6 ± 7,9 | 70,6 ± 3,2 |
| ОНМК, n (%) | - | - |
| ИМТ, кг/м ² | 33,1 ± 3,5 | 27,4 ± 2,9 |
| ОТ/ОБ мужчин | 33,1 ± 3,5 | 27,4 ± 2,9 |
| ОТ/ОБ женщин | 0,96 ± 0,04 | 0,8 ± 0,09 |

Примечание. * $p < 0,05$ ** $p < 0,001$ достоверность по отношению к контролю.

Как видно из таблицы 2, достоверных различий в демографических показателях между группами не найдено ($p > 0,05$).

Гормонально-биохимическая характеристика пациентов исследуемых групп представлена в таблице 3.

Таблица 3.
Гормонально-биохимическая характеристика пациентов исследуемых групп

| Показатель | Основная группа n =35 | Контроль n = 20 |
|--|-----------------------|-----------------|
| Гликемия натощак, Ммоль/л | 9,21±4,29* | 4,3±0,3 |
| ПГТТ - пероральный глюкозотолерантный тест ммоль/л | 11,53±3,05* | 6,7±0,05 |
| НbA1с, % | 11,83±2,1** | 4,3±0,6 |
| ПТГ, пг/мл | 71,8±5,1* | 23,2 ± 2,1 |
| Кальций общий, ммоль/л | 2,1 ± 0,5 | 2,2 ± 0,5 |
| 25(ОН)-D или вит D3, пг/мл | 28,6 ± 1,3* | 36,2 ± 8,5 |
| Beta-Cross Laps, нг/мл | 1,8 ± 0,2 | 0,512 ± 0,07 |
| Щелочная фосфатаза, мкм /л | 0.6±0.04 | 0.5±0.04 |
| Остеокальцин нг/мл | 30.3±5.4 | 38.1±5.2 |
| Общий холестерин | 6,89±0,18* | 4,1± 0,6 |
| триглицериды | 2,05±0,08* | 0,82± 0,04 |
| Бета -липопротеиды | 0,58±0,01 | 0,44±0,03 |
| ЛПВП | 1,01±0,03* | 1,2±0,31 |
| ЛПНП | 4,03±0,07 | 1,1±0,26 |

Примечание: ЛПВП липопротеиды высокой плотности, ЛПНП липопротеиды низкой плотности, ПГТТ пероральный глюкозотолерантный тест,,, достоверность различий по группам в сравнении с контролем. При этом, * $p < 0,005$ ** $p < 0,001$*

Как видно из таблицы 3, со стороны биохимических и гормональных показателей у пациентов основной группы обнаружена достоверность различий в сравнении с группой контроля. Наблюдались достоверные нарушения показателей углеводного обмена во всех группах, что показывает состояние декомпенсации у этих пациентов. При этом, значения липидного спектра достоверно отличались от нормы, особенно ОХ, триглицериды, ЛПВП.

Так, у пациентов основной групп уровни ПТГ были достоверно повышенным ($p < 0,05$), в то время как средние значения вит D3 в 1 группе у пациентов в острой стадии стопы Шарко значения вит D3 были еще в пределах нижней границы нормы.

Со стороны биохимических показателей крови средние значения общего кальция были недостоверно ниже чем в группе контроля выше в основной группе ($p > 0,05$), то есть для этих пациентов была характерна тенденция к гипокальциемии. Уровень Ca^{++} был недостоверно снижен у 55.5% больных ($p < 0.001$).

При этом, уровни щелочной фосфатазы были в пределах нормы или недостоверно повышенными ($p > 0,05$).

Было установлено, что среднее значение костного маркера Beta-Cross Laps было достоверно выше в основной группе пациентов ($p < 0,05$), что указывает на процессы разрушения костной ткани.

Далее нами был выполнен анализ относительного риска того или иного фактора в развитии стопы Шарко (таблица 4).

Результаты показали, что у 77,1% пациентов с артропатией Шарко в анамнезе были проблемы со стопой, которые возникали в стопе с артропатией Шарко, такие как язва стопы, ампутация или хирургическое вмешательство, или комбинация вышеупомянутых проблем.

Хирургия стопы в этом контексте относится ко всем видам хирургии стопы, включая ампутацию комплекса стопы, хирургическую санацию, инцизионный дренаж и остеотомию при костных деформациях.

Таблица 4

Относительный риск ампутации нижних конечностей по группам

| Признак/ показатель | I группа (n=35), | Контроль n=20 |
|---|------------------|---------------|
| Наличие язв стопы в анамнезе | ОР=2,99* | ОР=0,09 |
| Предшествующая операция ампутации пальцев стопы | ОР=3,87* | ОР=0,06 |
| Наличие гангрены | ОР=4,12* | ОР=0,07 |
| Наличие ХСН | ОР=4,23* | ОР=0,07 |
| Дислипидемия | ОР=4,87* | ОР=0,05 |
| НвА1С > 9% | ОР=4,54* | ОР=0,02 |
| Наличие ретинопатии | ОР=3,68* | ОР=0,13 |
| Курение | ОР=2,12* | ОР=0,03 |
| Алкоголизм | ОР=2,67* | ОР=0,09 |
| Наличие инвалидности | ОР=2,56* | ОР=0,09 |
| Наличие ХБП, лет | ОР=3,75* | ОР=0,06 |
| Давность СД 2, лет | ОР=2,99* | ОР=0,08 |
| Давность СДС | ОР=2,88* | ОР=0,05 |
| СКФ менее 15 мл/мин | ОР=2,59* | ОР=0,09 |

Примечание: * - где $p < 0,005$, достоверность различий в сравнении с контролем

Большинство больных с артропатией Шарко (89,4%) страдали СД более десяти лет по сравнению с больными контрольной группы (61,5%). У пациентов с хроническим сахарным диабетом, длившимся более десяти лет, риск развития артропатии Шарко был в семь раз выше (ОШ 6,7 95% ДИ 2,021,6). Результаты также показали, что лечение инсулином, уровень НвА1С > 6,5% и наличие нефропатии и ретинопатии были значимыми предикторами диабетической артропатии Шарко.

До 87,2% пациентов с артропатией Шарко получали либо инсулин, либо инсулин с пероральным гипогликемическим лечением, 83,0% имели ретинопатию, 62,8% имели нефропатию и 90,7% имели уровень НвА1С > 6,5%. Однако ИМТ > 23 кг/м² не оказался значимым предиктором ($p = 0,198$).

Чтобы выяснить и определить независимые факторы риска диабетической артропатии Шарко, был проведен анализ с использованием множественной логистической регрессии для всех значимых относительных рисков. Было обнаружено, что предшествующие проблемы со стопой (такие как язва стопы, ампутация комплекса стопы, хирургическое вмешательство или их комбинация) являются наиболее частым предиктором диабетической артропатии Шарко, с 26-кратно более высокой вероятностью развития артропатии Шарко. (ОШ 26,4 95% ДИ 6,4109,5). Другими независимыми предикторами, выявленными в настоящем исследовании, были возраст < 60 лет, продолжительность сахарного диабета > 10 лет и наличие нефропатии.

В нескольких сообщениях о случаях подчеркивается, что предшествующая хирургия стопы в анамнезе, даже без предшествующих язв стопы, может спровоцировать артропатию Шарко в результате изменения нагрузки на ногу, аномального распределения подошвенного давления и продолжающегося воспалительного процесса [19,20].

Итак, диабетическая артропатия Шарко связана с многофакторными факторами риска и требует согласованных усилий междисциплинарных команд. Особое внимание, уход за стопой и обучение необходимы, особенно у пациентов с хроническим диабетом с микро- и макрососудистыми осложнениями. Необходимо проведение проспективных исследований с соответствующими группами пациентов с периферической невропатией.

Таким образом, использование превентивных стратегий с тщательной стратификацией риска, адекватной разгрузкой и управлением подошвенным распределением может снизить частоту возникновения проблем с диабетической стопой.

Выводы

1. Наиболее частым местом поражения деформации Шарко был средний отдел стопы, за которым следуют голеностопный сустав, множественные участки, задний и передний отделы стопы.
2. Результаты показали, что у 77,1% пациентов с артропатией Шарко в анамнезе были проблемы со стопой, которые возникали в стопе с артропатией Шарко, такие как язва стопы, ампутация или хирургическое вмешательство, или комбинация вышеупомянутых проблем.
3. Результаты нашего исследования показывают, что взаимодействие и сочетание множества факторов (в том числе наличие в анамнезе проблем с диабетической стопой, хроническое течение диабета, возраст > 60 лет, наличие нефропатии и ретинопатии, а также длительность заболевания СД) еще больше повышают риск развития диабетической артропатии Шарко.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Jeffcoate W, Game F. The Charcot foot reflects a response to injury that is critically distorted by preexisting nerve damage: an imperfect storm. *Diabetes Care* (2022) 45:1691-1697.
2. Sanders LJ. The charcot foot: historical perspective 1827-2003. *Diabetes Metab Res Rev* (2004) 20(Suppl. 1): S4-S8.
3. Dhatriya K, Gooday C, Murchison R, et al. Pedal neuroarthropathy in a nondiabetic patient as a result of long-term amiodarone use. *J Foot Ankle Surg* (2009) 48:362-364.
4. Dardari D. An overview of Charcot's neuroarthropathy. *J Clin Transl Endocrinol* (2020) 22: 100239100236.
5. Lu V, Zhang J, Thahir A, et al. Charcot knee presentation, diagnosis, management a scoping review. *Clin Rheumatol* (2021) 40: 4445-4456
6. Phillips S, Williams AL, Peters JR. Neuropathic arthropathy of the spine in diabetes. *Diabetes Care* (1995) 18:867-869.
7. Lambert AP, Close CF. Charcot neuroarthropathy of the wrist in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2005 28:984-985.
8. Wilmot E, Jadoon K, Olczak S. Charcot's neuroarthropathy of the wrist in type 2 diabetes Charcot's. *Pract Diab Int* (2008) 25:263.
9. Rastogi A, Prakash M, Bhansali A. Varied presentations and outcomes of Charcot neuroarthropathy in patients with diabetes mellitus. *Int J Diabetes Dev Ctries* (2019) 39:513-522.
10. Donegan R, Sumpio B, Blume P. Charcot foot and ankle with osteomyelitis. *Diabet Foot Ankle*. (2013) 4:213-61.
11. Jeffcoate W. Charcot foot syndrome. *Diabet Med* (2015) 32:760-770.
12. Armstrong D, Todd W, Lavery L, et al. The natural history of acute Charcot's arthropathy in a diabetic foot speciality clinic. *Diabetic Medicine* (1997) 14:357-363.
13. Metcalf L, Musgrove M, Bentley J, et al. Prevalence of active Charcot disease in the East Midlands of England. *Diabet Med* (2018) 35: 1371-1374.
14. Svendsen O, Rabe OO, Winther-Jensen M, et al. How common is the rare charcot foot in patients with diabetes? *Diabetes Care* (2021) 44: 62-63. 10.2337/dc20-259
15. Fishco WD. Surgically induced Charcot's Foot. *J Am Podiatr Med Assoc*. (2001) 91:388-93.
16. Aragón-Sánchez J, Lázaro-Martínez JL, Hernández-Herrero MJ. Triggering mechanisms of neuroarthropathy following conservative surgery for osteomyelitis. *Diabetic Med*. (2010) 27:844-7.
17. Keukenkamp R, Busch-Westbroek TE, Barn R, Woodburn J, Bus SA. Foot ulcer recurrence, plantar pressure and footwear adherence in people with diabetes and Charcot midfoot deformity: A cohort analysis. *Diabet Med*. (2021) Apr 38(4):144-38. doi: 10.1111/dme.14438. Epub (2020) Nov 3.

Поступила 20.05.2023