с эквинусной установкой стопы и описывает последовательность всех этапов удлинения мышц для его успешного выполнения.

Внедрение оригинального отечественного миниинвазивного способа удлинения мышц голени способствует повышению эффективности лечения пациентов детского возраста с эквинусной деформации стопы.

Данная техника хирургического вмешательства обеспечивает снижение травматичности лечения «конской» деформации стопы, обеспечивает экономию операционного времени более чем в два раза, снижение количества осложнений, снижение сроков пребывания пациентов в стационаре, улучшение косметических результатов лечения, уменьшение стоимости лечения и в конечном итоге улучшение качества жизни пациентов. Разработанный способ дает возможность проводить одномоментное оперативное вмешательство на двух конечностях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шамик, В. Б. Эквинусная деформация стоп у детей с церебральным параличом: вопросы диагностики, лечения / В. Б. Шамик, С. Г. Рябоконев // Медицинский вестник Юга России. – 2018. – Т. 9, № 4. – С. 6–10.

2. Kumar, S. Lateral column lengthening for adolescent idiopathic pes planovalgus deformity – Systematic review / S. Kumar, S. V. Sonanis // Journal of Orthopaedics. – 2017. Vol. 14, № 4. – P. 571–576.

3. What’s new in the orthopaedic treatment of cerebral palsy / M. W. Aversano, A. M. Sheikh Taha, S. Mundluru, N. Y. Otsuka // Journal of Pediatric Orthopaedics. – 2017. – Vol. 37, № 3 – P. 210-216.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ОРТОПЕДИЯ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРООСТЕОАРТРОПАТИИ СТОП: ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ И СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ

Довгалевич И.И., Титова А.Д., Пукита И.С., Близнец А.А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Диабетическая нейроостеоартропатия стоп (ДНОАП) или стопа Шарко – одно из наиболее тяжелых осложнений сахарного диабета, характеризующаяся прогрессирующей деструкцией костей и суставов стопы на фоне периферической нейропатии. Распространенность ДНОАП среди пациентов с сахарным диабетом достигает 8%, а риск ампутации нижней конечности при данном осложнении в 10-15 раз выше, чем в общей популяции. Несмотря на значительный прогресс в понимании патофизиологии ДНОАП, выбор оптимальной тактики лечения остается предметом дискуссий. Консервативные методы, включающие иммобилизацию при помощи индивидуальной разгрузочной повязки (Total Contact Cast – TCC) и ортопедической обуви, широко применяются на ранних стадиях заболевания [1, с. 374; 2, с. 464]. Однако их эффективность ограничена невозможностью

Репозиторий ГрГМУ

коррекции уже сформировавшихся деформаций. Реконструктивные ортопедические вмешательства направлены на восстановление опороспособности стопы и предотвращение рецидива язвенных дефектов, однако сопряжены с риском послеоперационных осложнений. Отказ от лечения закономерно приводит к прогрессированию деформации и высокой частоте ампутаций [3, с. 81; 4, с. 523].

Цель. Оценить эффективность реконструктивной ортопедии при диабетической нейроостеоартропатии стопы.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ данных лечения 968 пациентов с сахарным диабетом, осложненным развитием ДНОАП, находившихся под наблюдением в период с 2015 по 2025 годы в Минском городском клиническом эндокринологическом диспансере и центре остеомиелитов УЗ «6-я городская клиническая больница города Минска». Критериями включения являлись: наличие сахарного диабета 1 или 2 типа, клинически и рентгенологически подтвержденная ДНОАП, стадия Eichenholtz I-III, стадия Wagner 0-3, Sanders I-V тип [5, с. 384]. Критерии исключения: ишемическая форма синдрома диабетической стопы (лодыжечно-плечевой индекс <0,7), онкологические заболевания, терминальная стадия почечной недостаточности. В зависимости от выбранной тактики ведения пациенты разделены на четыре группы:

1. Отказ от лечения (n=126) – пациенты, отказавшиеся от предложенной иммобилизации или оперативного вмешательства, но согласившиеся остаться под наблюдением;

2. Консервативное лечение (n=698) – применение ТСС-повязки или индивидуального тутора в сочетании с разгрузкой конечности при помощи костылей на период активной стадии (6-18 месяцев) с последующим переходом на ортопедическую обувь;

3. Ортопедическая реконструкция (n=64) – реконструктивные вмешательства, включающие резекцию выступающих костных фрагментов, корригирующий артродез суставов среднего или заднего отдела стопы с применением аппарата внешней фиксации (по Илизарову) или внутреннего остеосинтеза;

4. Ампутация конечности (n=80) – высокая ампутация на уровне голени или бедра, выполненная по поводу некурабельной инфекции или тотальной деструкции стопы. Оцениваемые исходы включали: частоту сохранения конечности, развитие язвенных дефектов, рецидив деформации, необходимость повторных хирургических вмешательств, а также показатели летальности. Статистическая обработка выполнялась при помощи теста χ^2 и точного критерия Фишера; уровень значимости $p<0,05$ считался статистически достоверным.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 58,4±9,2 года, 62,3% – мужчины, 71,1% пациентов имели сахарный диабет 2 типа. Группы были сопоставимы по основным параметрам, за исключением преобладания тяжелых форм деформации и глубоких трофических язв в группах реконструкции и ампутации.

Репозиторий ГомГМУ

Частота сохранения конечности в группе ортопедической реконструкции составила 96,9% (62 из 64 пациентов); две высокие ампутации выполнены вследствие гнойно-септических осложнений. При консервативном лечении сохранение конечности отмечено у 91,7% пациентов (640 из 698), однако у 239 (34,2%) в период наблюдения развились язвенные дефекты стопы, потребовавшие стационарного лечения. В группе отказа от лечения у 60 из 126 пациентов (47,6%) выполнена ампутация конечности в течение 3 лет.

Рецидив деформации после первичной реконструкции был у 12 пациентов (18,8%), что потребовало повторного оперативного вмешательства у 8 из них (66,7%). Средний интервал между первичной и повторной операцией составил 3,2±1,5 года.

Общая летальность за период наблюдения составила 9,1%. Наиболее высокая летальность отмечена в группе ампутаций – 28,8% (23 из 80 пациентов), что подтверждает известную ассоциацию высокой ампутации с двукратным повышением риска летального исхода при сахарном диабете. В группе консервативного лечения летальность составила 7,4% (52 из 698), в группе реконструкции – 3,1% (2 из 64), в группе отказа от лечения – 14,3% (18 из 126).

Полученные результаты демонстрируют, что ортопедическая реконструкция обеспечивает наиболее высокий уровень сохранения конечности при ДНОАП, превосходя как консервативное лечение, так и естественное течение заболевания. Несмотря на техническую сложность и риск осложнений, реконструктивные вмешательства позволяют восстановить опороспособность стопы и предотвратить образование язвенных дефектов.

Частота рецидива деформации после реконструкции (18,8%) остается существенной проблемой, требующей совершенствования хирургической техники и послеоперационного ведения. Применение комбинированных методик, таких как технология Masquelet в сочетании с чрескостным остеосинтезом, демонстрирует обнадеживающие результаты в группе пациентов с тяжелыми формами деструкции.

Группа отказа от лечения демонстрирует наихудшие исходы: почти половина пациентов теряет конечность в течение трехлетнего периода. Это подчеркивает необходимость активной просветительской работы с пациентами и своевременного направления в специализированные центры.

Ограничениями исследования являются ретроспективный дизайн и нерандомизированный характер распределения пациентов по группам, что могло привести к систематической ошибке отбора. Для окончательного обоснования преимуществ реконструктивной ортопедии необходимы проспективные рандомизированные исследования.

Выводы. Реконструктивная ортопедия при диабетической нейроостеоартропатии стопы является высокоэффективным методом сохранения конечности, позволяющим достичь 96,9% успеха. Отказ от лечения ассоциирован с неблагоприятным прогнозом и 47,6% частотой ампутаций. Консервативное лечение, сохраняя конечность в большинстве случаев, не устраняет деформацию и связано с высокой частотой язвенных дефектов.

Репозиторий ГрГМУ

Полученные данные обосновывают дифференцированный подход к выбору тактики лечения ДНОАП в зависимости от стадии, тяжести деформации и сосудистого статуса. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оптимизацию хирургической техники и разработку алгоритмов послеоперационного ведения для снижения частоты рецидивов и улучшения долгосрочных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Показания к различным вариантам ортопедической коррекции деформаций стопы при диабетической нейроостеоартропатии / П. С. Бардюгов, М. В. Паршиков, Г. Р. Галстян, Н. В. Ярыгин // Сахарный диабет. – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 374-385.

2. Отдаленные результаты корригирующих хирургических вмешательств у пациентов с диабетической нейроостеоартропатией среднего отдела стопы / М. М. Каландия, Л. П. Доронина, В. А. Митиш [и др.] // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 5. – С. 464-472.

3. Реваскуляризация и последующая ортопедическая реконструкция стопы при диабетической нейроостеоартропатии Шарко / С. А. Оснач, В. А. Виноградов, А. В. Ерошенко [и др.] // Клиническая и экспериментальная хирургия. – 2024. – № 2 (44). – С. 81-91.

4. Метод двухэтапного лечения пациентов с тотальными и субтотальными дефектами стопы при нейроостеоартропатии Шарко / С. А. Оснач, В. Н. Оболенский, В. Г. Процко [и др.] // Гений ортопедии. – 2022. – Т. 28, № 4. – С. 523-531.

5. Классификация нейроостеоартропатии Шарко: эволюция взглядов и нерешенные проблемы / В. Б. Бреговский, С. А. Оснач, В. Н. Оболенский [и др.] // Сахарный диабет. – 2024. – Т. 27, № 4. – С. 384-394.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИИ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

Дудинский А.К.[1], Малюк Б.В.[2], Галицкая С. С.[1], Качанко Е.Ф.[1], Маджарова О.А.[1], Талако Т.Е.[2]

[1]Республиканский клинический медицинский центр Управления делами Президента Республики Беларусь

[2]Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь

Введение. Идентификация патогена имеет ключевое значение при нативном септическом артрите (СА). У пациентов с СА с отрицательными результатами бактериологического посева синовиальной жидкости наблюдается более длительное пребывание в стационаре и повышенный уровень смертности по сравнению с пациентами, у которых микроорганизм был

Репозиторий ГрГМУ