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

идентифицирован [1]. Методы, основанные на бактериологическом исследовании, сложны, особенно когда пациенты уже получали предварительное лечение нецелевыми антибиотиками широкого спектра действия, или, когда встречаются труднокультивируемые бактерии [2, с. 155].

В постковидную эпоху, когда наблюдается популяризация молекулярного тестирования, рекомендации североамериканских [3] и европейских научных обществ [4, с. 253] основаны на использовании культуральных методов для идентификации микроорганизма, вызывающего инфекцию сустава. Этот подход был недавно оспорен несколькими авторами, которые успешно начали использовать технологии молекулярного тестирования для идентификации микроорганизмов, вызывающих инфекционный артрит [5]. Был разработан алгоритм молекулярного тестирования для диагностики СА, основной целью которого является повышение точности идентификации микроорганизмов с последующей идентификацией генов антибиотико-резистентности.

Данный алгоритм был применен у пациентов с клиническими симптомами СА в ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь. Гипотеза настоящего исследования заключалась в том, что рутинное включение молекулярной диагностики в пошаговый диагностический алгоритм повысит скорость идентификации микроорганизмов: повышение скорости идентификации позволит проводить более целенаправленное антибактериальное лечение в случае СА.

Цель. Разработка алгоритма диагностики септического артрита коленного сустава; идентификация патогенов; оценка результатов применения алгоритма диагностики СА, основанного на бальной системе.

Методы исследования. Материалом исследования послужила синовиальная жидкость, полученная при пункции коленного сустава 94 пациентов с синовитом в возрасте 18-75 лет. Критериями исключения явились посттравматические поражения коленного сустава. Также исследовалась соникационная жидкость, полученная при обработке опилов голени и бедра периартикулярных тканей в изотоническом растворе хлорида натрия. Жидкость была получена методом соникации при выполнении первичного эндопротезирования коленного сустава у 24 пациентов.

Материал исследовали методами стандартного бактериологического исследования и ПЦР. Диагностическую чувствительность методов оценивали по количеству положительных результатов (положительным считали тот результат, который позволял идентифицировать генетический материал возбудителя в синовиальной или соникационной жидкости).

Выделение ДНК возбудителей из биологического материала человека проводили с использованием набора БакСкрин УПМ («ДНК-технология», Россия).

Результаты и их обсуждение Положительный результат бактериологического посева получен у 2 пациентов (2.3%): Staphylococcus spp. – 1, Enterobacteriaceae – 1. По результатам ПЦР исследования выявлен генетический

Репозиторий ГрГМУ

материал потенциального возбудителя СА в синовиальной жидкости у 19 пациентов (20.2%) из 94 пациентов: Staphylococcus spp. (41.6%), Enterobacteriaceae (17.64%) Streptococcus spp. (17.64%), Mycoplasma pneumoniae (11.7%), Epstein-Barr virus (EBV – 5.88%), ассоциации микроорганизмов – 5.88%. Бактериологическое исследование соникационной жидкости у 24 пациентов при первичном ТЭКС позволило выявить в 2 случаях Staphylococcus spp. (8.3%). Добавление ПЦР повысило чувствительность исследования по сравнению с одним лишь микробиологическим методом исследования.

Выводы. В настоящее время отсутствуют эффективные алгоритмы исследования заболеваний коленного сустава на дооперационном этапе с целью выявления причин артропатии, в том числе инфекционной природы. Неправильная диагностика ведет к выбору некорректного метода лечения, что приводит к деструкции суставных поверхностей, вторичному остеоартриту и выраженному нарушению функций коленного сустава.

Полученные нами данные доказывают более высокую чувствительность ПЦР – исследования по сравнению со стандартным культуральным методом исследования, что указывает на необходимость совершенствования протоколов диагностики септического артрита коленного сустава.

Недооценка роли микроорганизмов в развитии костно-суставной патологии является одной из причин неудовлетворительных результатов как органосохраняющего лечения, так и роста инфекционных осложнений после первичного эндопротезирования.

Разработка современных алгоритмов диагностики СА коленного сустава является актуальным и перспективным направлением травматологии и ортопедии на современном этапе с целью предотвращения прогрессирования остеоартрита коленного сустава и развития инфекционных осложнений после хирургических вмешательств, в том числе эндопротезирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. The fate of acutely inflamed joints with a negative synovial fluid culture / I. Hujazi, D. A. Oni, A. Arora [et al.] // International Orthopaedics – 2019. – Vol. 36. – P. 1487-1492.

2. A review of the literature on culture- negative periprosthetic joint infection: epidemiology, diagnosis and treatment / H. K. Yoon, S. H. Cho, D. Y. Lee [et al.] // Knee Surgery & Related Research – 2017. – Vol. 29. – P. 155-164.

3. Hip and knee section: what is the definition of a periprosthetic joint infection (PJI) of the knee and the hip? can the same criteria be used for both joints? / N. Shohat, T. Bauer, M. Buttaro [et al.] // J Arthroplasty. – 2019 – Vol. 34, № 2S. – S325-S327. – doi: 10.1016/j.arth.2018.09.045.

4. Making the diagnosis in prosthetic joint infection / M. McNally, I. Sigmund, A. Hotchen, R. Sousa // European view. EFORT Open Reviews. – 2023. – Vol. 8. – P. 253-263. – doi: 10.1530/EOR-23-0044.

5. Multicenter evaluation of the BIOFIRE Joint Infection Panel for the detection of bacteria, yeast, and AMR genes in synovial fluid samples / J. Esteban, L. Salar- Vidal, B. H. Schmitt [et al.] // Journal of Clinical Microbiology – 2023. – Vol. 61, № 11. – P. e0035723. – doi: 10.1128/jcm.00357-23.

Репозиторий ГрГМУ