

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРКЕРАТОЗОВ И РАННИХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОПЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Мардонов Жонибек Нумонович

jonmoh86@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-4468-0426>

Хамдамов Бахтиёр Зарифович

xamdakov.baxtiyor@bsmi.uz

<https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

Бухарский медицинский институт

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20082230>

Резюме. Разработка ЛДА выбора хирургической тактики позволила выделить два типовых варианта хирургических вмешательств, направленных на устранение костной поддержки патологической зоны и снижение локальной перегрузки. Перечисленные вмешательства не дублируют стандартные экзостэктомии и малые резекции, а представляют собой модификации, основанные на данных бароподометрии и учете ранних структурных изменений в зоне очага.

Ключевые слова: сахарный диабет, гиперкератоз, деформация стопы

Актуальность. Раннее выявление и лечение гиперкератозов и перегрузочных деформаций стопы при сахарном диабете, на протяжении последних лет неоднократно становились предметом исследований как в клинической эндокринологии, так и в ортопедической хирургии.

Анализ инструментальных методов диагностики показывает, что выраженность костных изменений и характер перераспределения нагрузки тесно связаны с наличием ЯНП (1,2,3). При одинаково сохраненном магистральном кровотоке различия в рентгенологических признаках перегрузки и бароподометрических параметрах становятся ключевыми факторами, влияющими на клиническое течение. Традиционная диагностика, ограниченная визуальной оценкой деформаций и стандартным клиническим осмотром, не позволяла распознать скрытую биомеханическую причину рецидивирующего повреждения мягких тканей. Такое несоответствие между клиническими и инструментальными данными подводит к необходимости формализованной интеграции этих показателей в систему принятия решений (4,5).

Цель исследования: сравнительная оценка методов хирургического лечения гиперкератозов и ранних деформаций стопы у больных сахарным диабетом.

Материалы и методы. Для проведения объективной оценки состояния стопы и разработки инструмента, позволяющего формировать обоснованную хирургическую тактику, оказалось при ретроспективном анализе необходимым разделить пациентов на подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия ЯНП. Такой подход позволил сопоставить клинические, бароподометрические и другие характеристики очага в двух принципиально различных клинических ситуациях. В первую подгруппу включены 38 больных (52,8%) с гиперкератозом без признаков ЯНП и зондируемости до кости; критериями отнесения служили отсутствие дефекта мягких тканей, отсутствие выраженного воспаления и отсутствие подэпителиальных полостей по данным УЗИ. Во вторую подгруппу вошли 34 пациента (47,2%) с ЯНП, подтвержденным сочетанием клинических признаков (наличие дефекта, мацерации, инфильтрации), положительной

пробой зондирования, локальной гипертермией и признаками перегрузочного вовлечения костных структур. Такое распределение пациентов позволило сформировать сбалансированную основу для дальнейшего анализа и выделения критериев, необходимых для объективной оценки патологической опоры и выбора обоснованной хирургической тактики.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного многофакторного логистического анализа позволили определить количественный вклад каждого параметра в формирование необходимости локальной костно-разгрузочной коррекции и использовать эти данные для построения шкалы комплексной оценки локальной перегрузки и костной поддержки очага «КОЛП». Структура шкалы организована в виде трех блоков, которые отражают клинические проявления, бароподометрические характеристики опоры стопы и рентген-лучевые признаки ранней перестройки костной структуры и конфигурации.

Разработанная шкала стала основой для последующей оценки ее диагностической эффективности и сопоставления с традиционными методами обследования, что позволит определить ее ценность как инструмента выбора тактики хирургического лечения и перейти к анализу сравнения различных способов диагностики.

Разработка шкалы «КОЛП» комплексной оценки локальной перегрузки и костной поддержки очага позволила количественно охарактеризовать степень выраженности патологической опоры и сформировать числовой показатель, отражающий комбинацию клинических изменений, биомеханических нарушений и ранней костной перестройки. Суммарный балл по шкале «КОЛП» оказался удобным инструментом для распределения пациентов на три группы, различающиеся риском прогрессирования поражения и вероятностью необходимости локальной костно-разгрузочной коррекции. Такое распределение позволяет перейти от фрагментарной оценки очага к структуре принятия решений, где каждый диапазон баллов задает собственную траекторию ЛДА.

Пациенты с суммой ≤ 2 баллов относятся к зоне консервативных мероприятий на уровне мягких тканей. В этой группе преобладают состояния, при которых нарушения ограничиваются поверхностными слоями без устойчивой биомеханической перегрузки и без признаков структурной поддержки дефекта со стороны костных элементов. Сочетание минимальной клинической активности и отсутствия стойких пиков давления позволяет вести таких больных под контролем хирурга, ограничиваясь мягкотканым вмешательством, ортопедической разгрузкой и динамическим наблюдением.

Диапазон в **3-5 баллов** формирует пограничную зону риска, при которой очаги поражения чаще характеризуются эпителизированной подгиперкостозной полостью, начальной костной перестройкой или локальным пиком давления, который сохраняется при повторных исследованиях. В этой группе точный выбор тактики требует повторной инструментальной оценки и допускает вариативность: при благоприятной динамике возможна деэскалация к консервативным методам, а при нарастании нарушений возникает необходимость перехода к локальной костной коррекции.

Сумма баллов ≥ 6 баллов определяет зону высокой вероятности выполнения локальной костно-разгрузочной операции. У таких пациентов стойкая перегрузка

сочетается с выраженной костной поддержкой очага, что создает условия для рецидивов, формирования новых дефектов и прогрессирующей деструкции. В этой группе оптимальная тактика предполагает выполнение одной из разработанных малых костных операций, направленных на устранение структурного источника давления и восстановление сбалансированной опоры.

Переход к ЛДА выбора хирургической тактики требует объединения полученной балльной оценки с последовательностью клинических решений, формирующих дерево действий, в котором каждая зона определяет собственную ветвь, а динамика состояния очага - возможность эскалации или деэскалации.

Разработка ЛДА выбора хирургической тактики позволила выделить два типовых варианта хирургических вмешательств, направленных на устранение костной поддержки патологической зоны и снижение локальной перегрузки. Перечисленные вмешательства не дублируют стандартные экзостэктомии и малые резекции, а представляют собой модификации, основанные на данных бароподометрии и учете ранних структурных изменений в зоне очага. Такой подход позволяет выполнять вмешательство в соответствии с реальной биомеханикой стопы больного, что повышает точность коррекции и уменьшает вероятность рецидива гиперкератоза или формирования новой зоны риска.

Применение предложенного ЛДА позволило сформировать последовательную систему принятия решений, основанную на количественной оценке степени локальной перегрузки и ранних признаков костной поддержки очага, что создало возможность использовать хирургические вмешательства строго в тех ситуациях, когда они оказываются патогенетически обоснованными. Такое построение тактики обеспечивает управляемую эскалацию и деэскалацию в зависимости от динамики состояния стопы, а внедрение модифицированных малых операций позволяет устранять структурные нарушения на ключевых этапах прогрессирования. Завершенность ЛДА и его связь с объективными методами диагностики создают условия для проверки его клинической применимости.

ВЫВОДЫ:

1. Разработка ЛДА выбора хирургической тактики позволила выделить два типовых варианта хирургических вмешательств, направленных на устранение костной поддержки патологической зоны и снижение локальной перегрузки. Перечисленные вмешательства не дублируют стандартные экзостэктомии и малые резекции, а представляют собой модификации, основанные на данных бароподометрии и учете ранних структурных изменений в зоне очага.
2. Применение предложенного ЛДА позволило сформировать последовательную систему принятия решений, основанную на количественной оценке степени локальной перегрузки и ранних признаков костной поддержки очага, что создало возможность использовать хирургические вмешательства строго в тех ситуациях, когда они оказываются патогенетически обоснованными.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Апсаматов Н.К., Хамиджан Уулу А., Маратов Н.М. и др. Диагностика и лечение СДС на современном этапе // Бюллетень науки и практики. - 2025. - Т. 11, № 6. - С. 196-208.

2. Бреговский В.Б., Демина А.Г., Карпова И.А. и др. Рецидивы язвенных дефектов стоп у пациентов с СД в амбулаторной практике // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2022. - Т. 181, № 2. - С. 49-56.
3. Егизарян К.А., Мирошникова Е.А., Жаворонков Е.А. и др. Анализ результатов оперативного лечения сложных комплексных деформаций переднего отдела стопы у пациентов старшей возрастной группы // Политравма. - 2021. - № 3. - С. 46-53.
4. Махмудова Л.Ш., Муратова С.Н. Подологическая помощь пациентам с синдромом диабетической стопы // Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. SMART: XVI Всероссийская (90-я итоговая) студенческая научная конференция СНО с международным участием: материалы, Самара, 13–14 апреля 2022 года. - Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2022. - С. 119-120.
5. Охунов А.О., Касимов У.К., Атаков С.С. и др. Ўзбекистонда юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси муаммолари ва ҳолати // Молодой специалист. - 2023. - № 5(14). - С. 3-13.