

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА I.	
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ	
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ	10
1.1. ЭВОЛЮЦИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ИММОБИЛИЗАЦИИ В ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ	13
1.2. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИСТИ	21
ГЛАВА II.	
ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КИСТИ	24
2.1. ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ КИСТИ	45
2.2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КИСТИ ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИИ	49
2.2.1. Понятие «функциональное состояние».....	49
2.2.2. Состояние покоя как физиологическая деятельность..	50
2.3. ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИММОБИЛИЗАЦИИ НА ПРОЦЕССЫ МЕТАБОЛИЗМА В ТКАНЯХ.....	53
ГЛАВА III.	
КЛАССИФИКАЦИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ	
ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ	55
ГЛАВА IV.	
ГИПСОВАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ В ХИРУРГИИ ГЗК	62

ГЛАВА V.	
ХАРАКТЕРИСТИКА СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ В ХИРУРГИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ	71
ГЛАВА VI.	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ В ХИРУРГИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ.....	89
6.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ..	92
6.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРА БОЛИ.	98
6.3. БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ	104
6.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.	114
ГЛАВА VII.	
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ РАНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИСТИ.....	117
ГЛАВА VIII.	
ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИСТИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	137
ГЛАВА IX.	
ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ И МЕТОДЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ... ..	166
9.1. Опухолевый процесс и ГЗК.....	178
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	189
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	194

ГЛАВА III

КЛАССИФИКАЦИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИСТИ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

На сегодняшний день существует множество классификаций гнойных заболеваний пальцев и кисти, учитывающих различные факторы. Например, такие, как глубина повреждения, площадь, распространенность, наличие осложнений, локализация, фаза процесса, микробная этиология, прогноз и т.д. Естественно, что в подобных условиях практикующие хирурги стараются оптимизировать лечебно-диагностический алгоритм своих действий для получения удовлетворительного и хорошего результата. Для этих целей разработана и применяется на практике объединенная классификация инфекций кожи и мягких тканей.

Объединение инфекций кожи и мягких тканей в одну группу, несмотря на существенные различия в клинической картине, обусловлено их принципиальным сходством по ряду параметров, важных с точки зрения диагностики, хирургической тактики, этиопатогенетической и симптоматической терапии, прогноза и реабилитации.

Существуют различия в терминологии и классификациях в разных странах. Так, по определению FDA (Food and Drug Administration) в США

принято название «инфекции кожи и кожных структур» (Skin and Skin Structure Infections), которые делятся на неосложненные и осложненные формы. К осложненным формам относят все инфекции, поражающие глубокие слои и требующие хирургического вмешательства, и делят их на инфицированные язвы, ожоги, глубокие абсцессы и инфекции при сопутствующих заболеваниях – сахарный диабет, заболевания периферических сосудов и другие [138, 144].

С 2010 г. для проведения клинических исследований FDA предложило термин ABSSSI (Acute Bacterial Skin and Skin Structure Infections) – острые бактериальные инфекции кожи и мягких тканей, которые включают целлюлит, рожу, крупные кожные абсцессы и раневую инфекцию с площадью поражения более 75 см². Основная цель новой терминологии – идентифицировать соответствующие инфекции для проведения регистрационных клинических исследований для получения надежной оценки эффекта от антибактериальной терапии, исключив пациентов с инфекцией легкой степени тяжести, которым антибактериальная терапия может не назначаться [115].

Общество хирургических инфекций (SIS) и IDSA (Infectious Diseases Society of America) пользуются термином «инфекции кожи и мягких тканей» (Skin and Soft Tissue Infections – SSTI) и выделяют 5 форм инфекций – поверхностные неосложненные инфекции; инфекции, ассоциированные с укусами и контактом с животными; некротизирующие инфекции; инфекции области хирургического вмешательства и инфекции у иммунокомпрометированных больных.

Экспертная комиссия Всемирной ассоциации экстренной хирургии (World Society of Emergency Surgery – WSES) классифицирует инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ) в зависимости от тяжести, глубины процесса и клинических проявлений следующим образом:

1. По расположению инфекции (*Surgical Site infections*):
 - а) поверхностная (*Superficial*);
 - б) глубокая (*Deep*);
2. Не вызывающие некроз ИКМТ (*Non-necrotizing SSTIs*):
 - а) Поверхностные инфекции (импетиго, рожа, целлюлит) *Superficial infections (Impetigo, erysipelas, cellulitis)*;
 - б) Простой абсцесс, фурункулы и карбункулы *Simple abscess, boils and carbuncles*;
 - в) Сложные (осложненные) абсцессы

Complex abscesses;

3. Некротизирующие ИКМТ (*Necrotizing SSTIs (NSTIs)*):

а) Некротизирующий целлюлит

Necrotizing cellulitis;

б) Некротизирующий фасциит

Necrotizing fasciitis;

в) Некротизирующий миозит

Necrotizing myositis.

В европейских странах используют также классификацию Eickmann, где инфекции кожи и мягких тканей разделяют на 3 формы в зависимости от хирургической тактики: не требующие хирургического вмешательства, требующие хирургического вмешательства и требующие неотложного хирургического вмешательства (некротизирующий фасциит).

В современной литературе широко используется также классификация хирургических инфекций мягких тканей по D.H. Ahrenholz (1991), в которой выделяются уровни поражения мягких тканей, а не вид и форма отделяемого при инфекционном процессе [16, 20]. Таким образом, речь идет о четырех уровнях поражения:

I уровень

– поражения собственно кожи (фурункул, лимфангит, рожа, эризиделлоид);

II уровень

– поражение подкожной клетчатки (карбункул, абсцесс, флегмона, гидраденит);

III уровень

– поражение поверхностной фасции (некротизирующий фасциит);

IV уровень

– поражение мышц и глубоких фасциальных структур (пиомиозит, инфекции мышечных футляров, клостридиальный мионекроз, неклострициальный мионекроз).

По модифицированной классификации Г.П. Зайцева (1938) различают:

Поверхностные формы панариция:

1. Кожный панариций.
2. Паронихия.
3. Подногтевой панариций.

4. Подкожный панариций.
5. Фурункул (карбункул) тыла пальца.

Глубокие формы панариция:

1. Костный панариций:
 - а) острый;
 - б) хронический (свищевая форма).
2. Сухожильный панариций.
3. Суставной панариций.
4. Костно-суставной панариций.
5. Пандактилит.

Достаточно полную классификацию, с учетом современных представлений об этиологии и патогенезе гнойных заболеваний пальцев, приводит **А.В. Коньчев (2003)**, согласно которой к ГЗМТ кисти относятся:

1. Кожный панариций.
2. Ногтевой панариций:
 - а) паронихия;
 - б) околоногтевой панариций;
 - в) подногтевой панариций.
3. Подкожный панариций.
4. Сухожильный панариций:
 - а) гнойный тендовагинит II, III и IV пальцев;
 - б) гнойный тендовагинит I и V пальцев.
5. Постинъекционный панариций.
6. Костный панариций.
7. Суставной панариций.
8. Костно-суставной панариций.
9. Дентиктулярный панариций.
10. Пандактилит.
11. Эризипеллоид.

Существует классификация панариция (**М.И. Лыткин, И.Д. Косачев, 1975**), которая используется хирургами и отвечает практическим требованиям.

1. Поверхностный панариций:
 - кожный панариций;
 - лимфатический панариций;
 - эризипеллоид.

2. Ногтевой панариций:
 - паронихия (околоногтевой);
 - подногтевой.
3. Подкожный панариций:
 - концевой фаланги;
 - средней и основной фаланги;
 - тыла пальца.
4. Сухожильный панариций:
 - ограниченные формы;
 - распространенные формы.
5. Костный панариций:
 - острый костный панариций;
 - хронический костный панариций.
6. Гнойное поражение суставов пальца:
 - суставной панариций;
 - костно-суставной панариций.

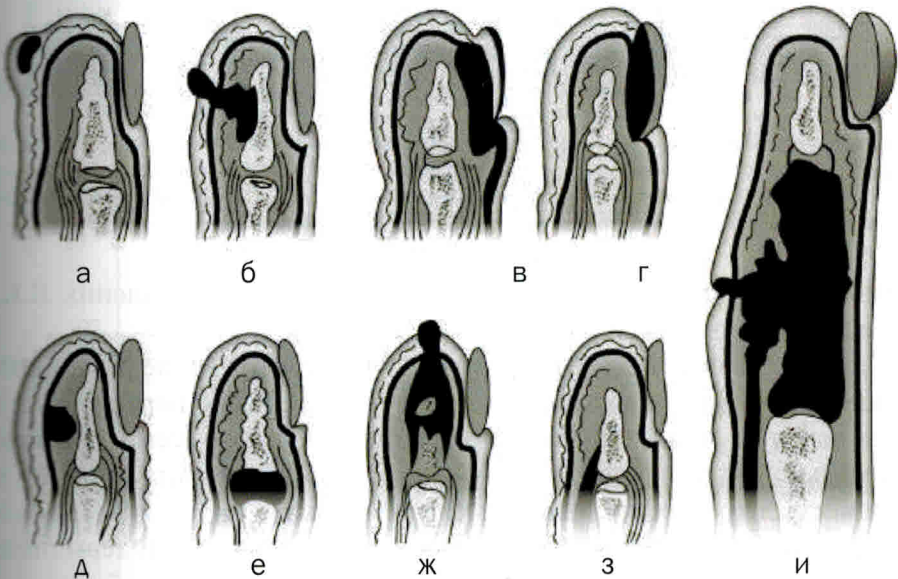


Рис. 3.1. Виды панарициев: а – кожный; б – паронихия; в – подногтевой; г – подкожный; д – сухожильный; е – костный; ж – суставной; з – костно-суставной; и – пандактилит

7. Пандактилит:

- в форме сухого некроза;
- в форме влажного некроза;
- смешанная форма.

Основные формы представлены на рисунке 3.1.

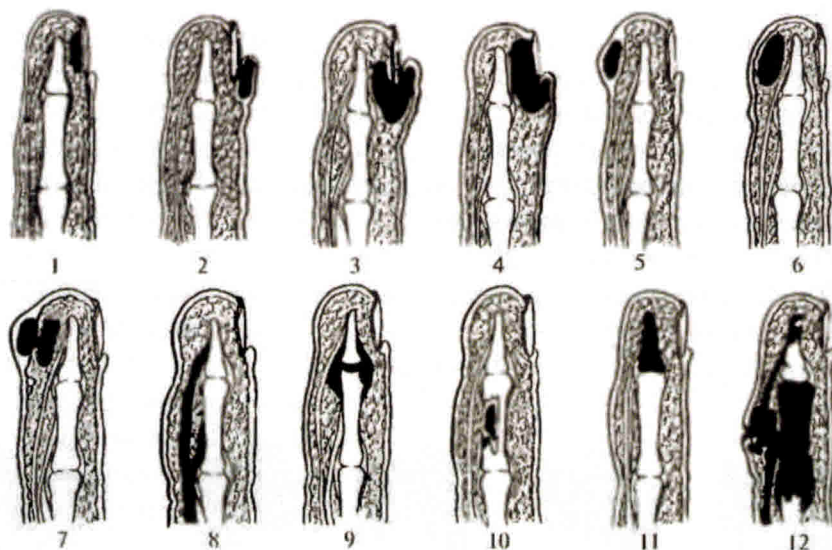


Рис. 3.2. Расположение гнойников при панариции: 1 – подногтевой панариций; 2 – паронихия; 3, 4 – паронихия с прорывом гноя под ноготь; 5 – кожный панариций; 6 – подкожный панариций; 7 – подкожный панариций в виде «запонки»; 8 – сухожильный панариций; 9 – суставной панариций; 10 – костный панариций (секвестрация диафиза средней фаланги пальца); 11 – секвестрация концевой фаланги; 12 – пандактилит

В зависимости от расположения очага гнойного воспаления В.К. Гостичев выделял двенадцать форм панарициев (Рис. 3.2).

Международные эксперты признают, что существующие различные рекомендации по инфекции кожи и мягких тканей сложно переносить в протоколы лечения, поскольку на сегодняшний день нет всеми признанной универсальной классификации, основанной на клинических данных и проспективных или ретроспективных исследованиях [123].

В связи с существованием множества классификаций и терминологических несоответствий специалисты РАСХИ предложили объединенную классификацию инфекций кожи и мягких тканей с учетом различных критериев. В основе классификации лежит самостоятельность заболевания,

5.2. ДЕЗИНФЕКЦИЯ НТТП (экспериментальное исследование)

Контрольное исследование микробной обсемененности НТТП повязки пациентов до и после обработки дезинфицирующими растворами показало эффективность дезинфицирующих средств и устойчивость материала к их воздействию. После санитарной и гигиенической обработки НТТП повязка сохраняет свои физическо-химические свойства.

Методика проверки была следующей. В асептических условиях, с соблюдением правил забора материала для бактериологического исследования, взяты фрагменты НТТП повязок, непосредственно прилегающих



желточно-солевой агар



агар Эндо



хромогенный агар



кровяной агар



среда Сабуро

Рис. 5.16. Рост колоний микроорганизмов из взятого для микробиологического исследования НТТП материала, прошедшего дезобработку

к раневой поверхности, различных размеров до и после их обработки дезинфицирующим средством (Рис. 5.14).

Материал полимера для бактериологического исследования помещали в пробирки с сахарным бульоном (в количестве 3 штук) и на питательные среды. Каждая проба находилась в термостате с необходимой для данной среды температурой и соблюдением условий для аэробов, анаэробов и грибов в течение суток (Рис. 5.15).

Отобранные для исследования пробы НТТП повязок засеивали из разведения 10–2 по 20 мКл на следующие питательные среды: 5% кровяной агар (КА), желточно-солевой агар (ЖСА), хромогенный агар, среда Эндо, агар Сабуро (Рис. 5.16).

Для выделения грибов из биоматериала использовали агаризованную среду Сабуро в модификации Эммонса (содержит 2% глюкозы, pH 7,0). На каждую пробу использовали 2 чашки Петри: на одну наносили материал тампоном из питательной среды в виде площадки и растирали шпателем по всей поверхности агара, на вторую вносили материал в три точки. Посев «в три точки» позволяет исключить возможную контаминацию чашек плесневыми грибами, учитывается рост только в точках посева. Спустя 24 часа получены следующие результаты:

1. В пробах, где материал не проходил обработку дезинфицирующими средствами, получен рост (Рис. 5.16):

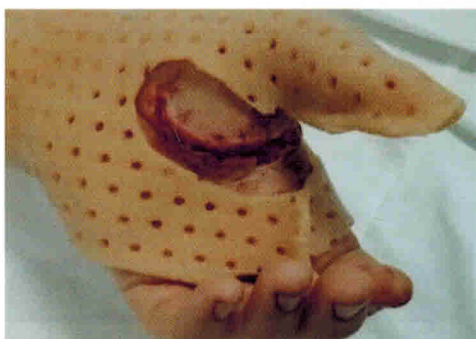
- хромогенный агар – колонии голубого и белого цветов, идентифицирована группа энтерококков и стафилококков;
- кровяной агар – колонии серого и зеленого цвета, идентифицирована группа Грам+ кокков;
- желточно-солевой агар – колонии желтого цвета – *St. Aureus*;
- агар Эндо – колонии розового цвета – *E.coli*;
- среда Сабуро – рост белых колоний – грибы рода *Candida*.

2. В пробах, где НТТП прошел обработку дезинфицирующими средствами, роста не получено.

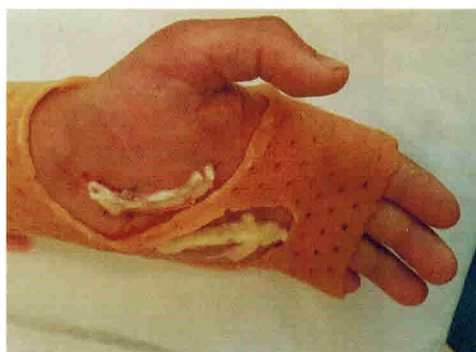
5.3. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ ТЕРМОПЛАСТИКОМ

Наиболее значимыми особенностями, определяющими приоритетное использование технологии иммобилизации НТП, являются:

1) высокая скорость наступления иммобилизации (5–7 минут), при возможности выполнить ее в условиях перевязочной одним врачом;



Б



Г

Рис. 5.17. Функциональная иммобилизация НТП повязкой (физиологическое положение кисти, открытый доступ раневой поверхности)

- 2) гипоаллергенность и биосовместимость материала при наружном применении, отсутствие прилипания к коже пациента и рукам врача;
- 3) устойчивость к воздействию агрессивных внешних факторов, значительная прочность и жесткость материала, которая сохраняется при растяжении материала до 15% от первоначального размера;



Рис. 5.18. Комиссуральная флегмона кисти (А). Функциональная НТПП иммобилизация, стадия альтерации (Б). Ремоделирование НТПП повязки, сведение краев раны, наложены вторичные швы, стадия репарации (В)

4) сохранение своих эксплуатационных свойств в горячей воде длительное время (до нескольких часов), воздушная среда в пределах климатических температур также не влияет на свойства материала;

5) сохранение «кожного дыхания»: вентиляция кожного покрова обеспечивается через перфорационные отверстия; достаточный воздухо- и влагообмен предотвращает мацерацию кожного покрова;

6) возможность укладывать материал непосредственно на кожный покров без использования подкладочного материала (салфеток, медицинских чулок, ваты), а также возможность формировать технологические отверстия, обеспечивать открытый доступ к ране, позволяющий проводить санационные процедуры, не снимая НТТП повязки (Рис. 5.17);

7) возможность моделировать повязку по любой заданной индивидуальной форме, благодаря пластической памяти формы материала и его пластиноподобному состоянию, что позволяет достичь желаемую congruency с поверхностью сегмента конечности, обеспечить плотность прилегания, оказать локальное давящее воздействие, предупредив развитие отека и кровопотерю;

8) материал позволяет выполнять многократную коррекцию иммобилизации при уменьшении отека в динамике, путем повторного разогревания нужных участков или всей НТТП повязки, фиксируя пальцы и кисть в заданном положении (уменьшить раневую полость, свести зияющие края раны, предотвратить прорезание и повреждение тканей вторичными (отсроченными) швами) (Рис. 5.18).

Функциональная иммобилизация НТТП сегмента конечности позволяет создать оптимальные условия для купирования воспалительного процесса, проводить saniрующие манипуляции без снятия иммобилизации, защитить раневую поверхность от воздействия внешних агрессивных факторов и при этом сохранить свои физико-химические свойства. Полиморфность материала обеспечивает возможность индивидуального моделирования и многократной коррекции НТТП повязки, обеспечивает уменьшение раневой поверхности за счет сближения краев раны и предотвращает прорезывание отсроченных (вторичных) хирургических швов. Не препятствует проведению физиолечения (ультразвук, лазер, магнит, УВЧ, баротерапии и т.д.) и реабилитации на ранних сроках воспалительного процесса.

Все это демонстрирует важную роль иммобилизации при ГЗК, а использование современных СМ позволяет интегрировать ее как неотъемлемый элемент комплексного лечения ГЗК.

Уникальные свойства материала позволяют осуществлять комфортное лечение пациентов с ГЗК в различных фазах воспаления и на этапах раневого процесса. Благодаря своей пластичности и легкости в обращении он позволяет выполнить функциональную иммобилизацию кисти в физиологическом положении, смоделировать технологические отверстия вокруг ран таким образом, чтобы проведение санационных процедур вызывало минимальное травмирование тканей, что в сочетании с эффективной медикаментозной терапией способствует их скорейшей репарации. Возможность вторичного моделирования НТПП позволяет адаптировать (сближать) края раны, успешно применять первично-отсроченные и ранние вторичные швы, не снимая повязки.

Применение нового материала – НТПП в лечении гнойных заболеваний кисти показало его преимущество перед гипсовой иммобилизацией и лечением без иммобилизации.