

Приложение
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ
« ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ
ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ »**

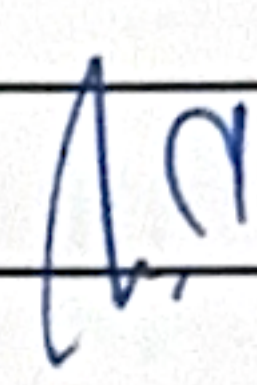
Ташкент – 2025

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор ГУ «РСНПМЦХ
имени академика В. Вахидова»**

С.И. Исмаилов



 2025 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО
НОЗОЛОГИИ
« ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ
ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ »**

Ташкент – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ «ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ».....	5
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ»	29
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ».....	40

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ПО НОЗОЛОГИИ
“ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ
ТРАВМ И ОЖОГОВ”**

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Последствия травм и ожогов – функциональные и (или) косметические нарушения, вызванные пост ожоговыми рубцами и травмами, полученными в результате травм или ожога(ов).

Данные Всемирной организации здравоохранения свидетельствуют, что в мире «ежегодно 5 миллионов человек госпитализируются в результате полученных травм различного происхождения, из которых практически 50% случаев приходится на молодых людей в возрасте от 15 до 44 лет» (World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014). Реабилитация больных с последствиями травм и ожогов продолжает оставаться одной из сложных проблем реконструктивной и пластической хирургии. Рубцовые деформации и контрактуры формируются у 23% пострадавших, а при глубоких ожогах с площадью поражения свыше 10% поверхности тела – у 40-55% пациентов (Мадаминов А.М., 2019). Последствия ожогов и травм также способствуют нарушению психоэмоционального состояния, порождают чувство бесперспективности, неполноценности, неуверенности, уменьшают духовные и трудовые возможности личности, часто приводят к развитию интеркуррентных заболеваний психосоматического происхождения — неврозам, стенокардии, гипертонической болезни и приводят порой к полной инвалидизации больного. По данным разных авторов, от 40 до 75% больных, перенесших глубокие ожоги, нуждаются в реконструктивно-пластических операциях (Юденич В. В., Гришкевич В.М, 1986; Белоусов А. Е., 1998; Островский Н.В., 2006; Пшениснов К. П., 2010; Шаробаро В.И., Мороз В.Ю., Юденич А.А. с соавт., 2011, 2013).

За основу разработки данного клинического протокола были взяты следующие источники:

1. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. Автор: Белаусов А.Е, Санкт-Петербург 1998.
Ссылка: <https://www.mmbook.ru/catalog/arhiw/101453-detail>

2. Реабилитация детей с рубцовыми последствиями ожогов: особенности, ошибки, пути решения. Авторы: Афоничев К.А., Филлипова О.В., Баиндурашвили А.Г. Травматология и ортопедия России. Санкт-Петербург, 2010.

Ссылка: <https://journal.rniito.org/jour/article/viewFile/492/485/>

3. Надключичный лоскут в реконструкции дефектов головы и шеи (обзор литературы). Саприна О.А., Азизян Р.И., Ломая М.В. Опухоли головы и шеи. 2017;7(1): 46-49.

1) Шифры и код(ы) МКБ-10:

МКБ-10	
T90 Последствия травм головы	
T90.0	Последствие поверхностной травмы головы
T90.1	Последствие открытого ранения головы
T90.8	Последствие других уточненных травм головы
T90.9	Последствие неуточненной травмы головы
T91 Последствия травм шеи и туловища	
T91.0	Последствия поверхностной травмы и открытого ранения шеи и туловища
T91.8	Последствие других уточненных травм шеи и туловища
T91.9	Последствие неуточненной травмы шеи и туловища
T92 Последствия травм верхней конечности	
T92.0	Последствие открытого ранения верхней конечности
T92.4	Последствие травмы нерва верхней конечности
T92.5	Последствие травмы мышцы и сухожилия верхней конечности
T92.8	Последствие других уточненных травм верхней конечности

T92.9	Последствие неуточненной травмы верхней конечности
T93 Последствия травм нижней конечности	
T93.0	Последствие открытого ранения нижней конечности
T93.4	Последствие травмы нерва нижней конечности
T93.5	Последствие травмы мышцы и сухожилия нижней конечности
T93.8	Последствие других уточненных травм нижней конечности
T93.9	Последствие неуточненной травмы нижней конечности
T94 Последствия травм, захватывающих несколько областей тела, и травм неуточненной локализации	
T94.0	Последствия травм, захватывающих несколько областей тела
T94.1	Последствия травм, неуточненных по локализации
T 95 Последствия термических и химических ожогов и обморожений	
T 95.0	Последствие термического и химического ожога и обморожения головы и шеи
T 95.1	Последствие термического и химического ожога и обморожения туловища
T 95.2	Последствие термического и химического ожога и обморожения верхней конечности
T 95.3	Последствие термического и химического ожога и обморожения нижней конечности
T 95.4	Последствие термических и химических ожогов, классифицированных только в соответствии с площадью пораженного участка тела
T 95.8	Последствия других уточненных термических и химических ожогов и обморожений
T 95.9	Последствия неуточненных термических и химических ожогов и обморожений
	Ссылка для загрузки кода МКБ-10/11 www.mkb-10.com/updates/

Таб.№1 Коды МКБ – 10.

- Дата разработки и возможного пересмотра протокола: 01.05.2025 г.; планируемая дата пересмотра: 01.05.2030;
- организация ответственная за разработку национального клинического протокола и стандарта: МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Дата разработки и пересмотра протокола: 10 марта 2025г., дата пересмотра 2035 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта: ГУ «РСНПМЦХ имени Академика В. Вахидова».

В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад: ГУ «РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова».

Список основных авторов, дополнительного коллектива авторов:

Руководитель рабочей группы	Исмаилов Сайдимурат Ибрагимович Директор ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», д.м.н., профессор
Ответственные исполнители	Расулов Жамшид Джурабоевич Руководитель отделения Пластической и Реконструктивной микрохирургии ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», к.м.н.
	Аълоханов Лазиз Баходирович Врач-хирург отделения Пластической и Реконструктивной микрохирургии ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова».

Рецензенты:	Маликов М.Х. - ГОУ ТГМУ имени академика Н.У. Усманова Абу Али ибн Сино, д.м.н. доцент, заведующий кафедры хирургических болезней № 2 (Респ. Таджикистан)
	Фаязов А.Д. - Руководитель отделения комбустиологии РНЦЭМП, д.м.н. профессор

Обсуждение клинического протокола было проведено на заседании Ученого Совета ГУ «РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова» - **протокол №1 от 28.02.25г.**

Техническая экспертная оценка и редактирование:

1. Руководитель отделения Гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №1, главный хирург при Министерстве Здравоохранения РУз д.м.н. профессор - Акбаров Миршавкат Миралимович.
2. Руководитель отделения Взрослой кардиохирургии д.м.н. профессор – Алиев Шерзод Махмудович.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Оценка приемлемости и используемости в практике клинических протоколов проведено совместно с представителями практического звена здравоохранения города Ташкента и Ташкентской области.

Практикующие врачи:

1. врач общей практики
2. врач хирург
3. микрохирург
4. детский пластический хирург
5. пластический хирург
6. ортопед-травматолог

Сокращения, используемые в протоколе представлены в таблице №2.

ИФА	иммуноферментный анализ
ЛФК	лечебная физическая культура
ЭКГ	электрокардиография
ОАК	общий анализ крови
ОАМ	общий анализ мочи

Таб. №2 список сокращения

Пользователи протокола:

- организаторы здравоохранения
- специалисты высших учебных заведений
- специалисты научно-практических медицинских центров
- специалисты ведомственной медицинской службы(МВД)
- врач общей практики
- общие хирурги
- детские пластические хирурги
- пластические хирурги
- педиатры
- ортопеды-травматологи

Категория пациентов в данной нозологии: взрослые и дети.

Шкала оценки рекомендации по классам

Класс рекомендации	Определение	Значение
I	Доказано, что конкретные методы лечения/обследования/вмешательств полезны и эффективны или являются общепринятыми, а потенциальная польза очевидна по сравнению с потенциальным риском и значительно превосходит его.	Рекомендовано
II	Данные, противоречащие пользе/эффективности конкретного лечения/обследования/вмешательства и/или противоречащее мнение или неопределенность в отношении пользы/риска.	Может быть рекомендовано
IIa	Большая часть данных / мнений показывает преимущества / эффективность.	
IIb	Данные / мнения менее убедительно свидетельствуют о пользе / эффективности.	Очень осторожно
III	Информация о конкретном лечении / исследовании / процедуре / вмешательстве или единственное мнение, которое не является полезным / эффективным или о том, что потенциальный риск перевешивает потенциальную пользу.	Не рекомендуется

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа

3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Введение

Последствия травм и ожогов – функциональные и (или) косметические нарушения, вызванные ожогами и(или) травмами.

За последние годы существенно увеличился травматизм, обусловленный локальными глубокими ожогами, при этом их хирургическое лечение представляет собой серьезную медико-социальную проблему ввиду высокой частоты неудовлетворительных результатов и инвалидности [2,9]. В отдаленном периоде 60,3% пострадавших могут стать инвалидами ввиду необходимости выполнения ампутаций конечностей или их сегментов, а также нарушения функций суставов и трофических расстройств» [1]. Сложное анатомическое строение и функция, многообразие развивающихся изменений в виде сгибательных контрактур пальцев, повреждения сухожильного разгибательного аппарата, а также рубцовой деформации тыльной поверхности кисти, осложненной разгибательными контрактурами суставов, сочетающимися с рубцовыми синдактилиями, являются причиной неудовлетворительных результатов лечения. В связи с чем дальнейшее совершенствование тактико-технических аспектов хирургического лечения последствий ожогов этой зоны относится к актуальным проблемам современной медицины [4,8].

2.2. Определение

Последствия травмы или ожоговой, термической травмы и отморожений разнообразны и зависят от многих причин, главными из которых является локализация, глубина и площадь поражения, но все они объединены одним анатомическим субстратом - рубцом. Рубец возникает как результат ответа организма на потерю или разрушение его структур путем образования соединительной ткани. Это замещение ткани всегда несовершенно и приводит, в зависимости от вида замещения, к разным видам рубцов. [1, 6].

Реабилитация – процесс и система медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических мероприятий, направленных на

устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойкими расстройствами функций организма.

Под медицинской реабилитацией понимают комплекс лечебных мероприятий, направленных на восстановление и развитие физиологических функций организма больного, выявление его компенсаторных возможностей для того, чтобы обеспечить его возвращение к самостоятельной жизни.

2.3. Клиническая классификация

ПО СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОРАЖЕННОЙ КОНЕЧНОСТИ:

- I ст. - движения в суставе ограничены незначительно. Так, для плечевого и тазобедренного суставов ограничения не превышают 20-30° за счет отведения. Для локтевого, коленного, лучезапястного и голеностопного суставов амплитуда движений сохраняется в диапазоне не менее 50° от функционально выгодного положения;

- II ст. - движения в суставе ограничены значительно. Для плечевого и тазобедренного суставов амплитуда движений не превышает 50°, для локтевого, лучезапястного, коленного и голеностопного суставов - до 45-20°;

- III ст. - резко выраженные ограничения движений. Амплитуда движений не превышает 15° при условии функционально выгодного положения сустава, или имеется его неподвижность, обусловленная анкилозом;

- IV ст. – характеризуется резко выраженным ограничением движений суставов, характерным для III ст., при функционально невыгодном их положении.

ПО ВИДУ РУБЦОВОЙ ТКАНИ:

- атрофические;
- гипертрофические;
- келоидные.

Атрофические рубцы - это сморщенные рубцы, что лежат ниже уровня окружающей здоровой кожи. Они возникают тогда, когда рана вяло заживает и при этом образуется очень мало волокон соединительной ткани.

Гипертрофические рубцы - это толстые, плотные с холмистой поверхностью образования, покрытые эпителием, который отслаивается, нередко с трещинами. Гипертрофические рубцы никогда не распространяются за пределы зоны поражения, формируются на протяжении 6-12 месяцев после эпителизации раны. В формировании гипертрофического рубца ведущую роль играют два основных фактора: большие размеры раневого дефекта и постоянная травматизация рубца в функционально активных областях. Постоянная травматизация, надрывы и язвы эпидермиса поддерживают хронический воспалительный процесс, который препятствует размягчению рубца.

Келоидные рубцы - это, фактически, опухолевидное образование, холмистое, плотное, которое резко приподнимается над уровнем здоровой кожи, имеет розовую окраску с цианотичным оттенком. Среди всех типов рубцов келоидные составляют приблизительно 15%. Это образование даёт резкую боль, часто сопровождается зудом. Рубец шире своей основы и нависает над краями окружающей кожи. Келоидные рубцы чаще образуются в зоне наибольшей концентрации меланоцитов. Практически никогда их нет на ладони или на подошве, где наличие меланоцитов в коже минимальное. Характерным является появление келоидных рубцов на месте обычного рубца через 6, 8 и 10 месяцев. Отмечено, что частота развития келоидных рубцов выше во время периодов повышенной физиологической активности гипофиза (половое созревание). Склонность к появлению келоидных рубцов не имеет какого-то постоянного признака у отдельных людей. Так, у пациента, у которого один раз появился келоидный рубец, может не быть возникновения таких рубцов в дальнейшем. Локальная иммунологическая реакция также играет важную роль в их патогенезе.

Динамика развития келоидных рубцов характеризуется тремя периодами:

- 1) их бурным ростом;
- 2) стабилизацией процессов фибробластогенеза;
- 3) обратным развитием.

Все эти стадии завершаются на протяжении 1-3 лет. Интенсивность роста келоидных рубцов непостоянна, но еще больше имеют индивидуальных особенностей процессы их обратного развития. Зрелый келоидный рубец после завершения процесса его обратного развития становится тоньше, мягче, бледнее, больше смещается. Это обусловлено их рассасыванием в подавляющем количестве случаев с внутренней стороны, на границе с подкожной клетчаткой, где образуется пышный слой из соединительной ткани с бедной капиллярной сетью - так называемый промежуточный слой [8].

Последствия ожогов делятся на:

- рубцовые деформации;
- рубцовые дефекты;
- рубцовые контрактуры.

Существуют также классификации по виду деформации и (или) контрактуры отдельных анатомических областей, характеру и степени выраженности функциональных нарушений, требующих хирургического лечения - сгибательные, разгибательные, приводящие или отводящие ротационные, комбинированные; в соответствии с локализацией первичных изменений - дерматогенные, десмогенные, тендогенные, миогенные и артрогенные.

На таблице №3 представлены краткое описание вида рубцовых дефектов

Виды нарушений	Причины
Дерматогенные	Вследствие кожных изменений.
Десмогенные	Вследствие сморщивания фасций и связок

Тендогенные	Рубцовое перерождение и укорочение сухожилий и сухожильных влагалищ
Миогенные	Рубцовое перерождение мышц, снижение их эластичности, нарушение иннервации
Артрогенные	Деформация суставных поверхностей, внутрисуставные спайки, деформация капсулы сустава
https://journal.rniito.org/jour/article/viewFile/492/485	

Таб.№3 Виды функциональных нарушений рубцов.

2.4 Критерии установления диагноза заболевания/состояния:

Диагноз уточняется на основании

- 1) анамнестических данных (характерные жалобы, локальный статус)
- 2) непосредственного обследования (обнаружение болезненности и резистентности мышц и суставов при пальпации)
- 3) инструментального обследования (обнаружение повреждения функции нервов конечностей)

Выявленные деформации распределяются следующим образом:

- сгибательные контрактуры
- сгибательно-разгибательные контрактуры
- синдактилии
- сочетанные дефекты.

2.5 Этиология и патогенез.

Этиологическим фактором является травмы и (или) ожоги (пламенем, горячей жидкостью, химический, электротравма) и рубцы, образующиеся при его заживлении. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37743873/>.

2.6 Надо проводить скрининг по поводу посттравматической и постожоговой деформации.

3. Методы обследования и исследования, подходы к медицинским процедурам и диагностическим процессам

3.1 Жалобы и анамнез

Основывается на сборе жалоб, анамнеза, данных осмотра, физикального и инструментального обследования.

Обследование проводится по общепринятому стандарту.

При сборе анамнеза выясняется вид ожога, срок с момента травмы и наличие в анамнезе хирургического и(или) иных видов лечения.

Проводится обязательная оценка состояния кожных покровов, опорно-двигательного аппарата, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, а также нейropsychического статуса. При наличии в анамнезе или выявлении в ходе осмотра, а также по данным лабораторно-диагностических методов исследования значимых отклонений от нормы, острых или хронических заболеваний, решение вопроса об оперативном лечении проводится с участием специалистов соответствующих специальностей.

Далее проводится оценка рубцового поражения, функционального и косметического дефекта, принимая во внимание локализацию, распространенность и характер рубцового процесса. Важно при первичном осмотре выявить выраженные функциональные нарушения, которые необходимо устранить в первую очередь, такие как выворот век (профилактика трофических нарушений роговицы), микростомия (нормализация питания больных), рубцовые контрактуры шеи, крупных суставов конечностей, кисти тяжелой степени (предотвращение развития миогенных или артрогенных контрактур при отсутствии или значительном ограничении движений в суставах или шейном отделе позвоночника).

Для оценки состояния суставов выполняется рентгенография в стандартных проекциях.

Для топической диагностики прохождения сосудистой ножки при планировании операций, оценки состояния магистрального кровотока в сосудах лоскутов в послеоперационном периоде проводится ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование.

Для оформления медицинской документации обязательна фиксация вида пораженной области до операции, выраженности функционального дефекта, этапов операций, осложнений, ближайших и отдаленных результатов на цифровую фото- и(или) видеокамеру.

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5). **Комментарий.** Важно выяснить, как давно была получена травма, как протекал процесс заживления, отмечалось ли осложнение, были проведены некрэктомии, результаты бакпосева и тд [9].

3.2 Физикальное обследование

Общий осмотр:

Последствия ожогов делятся на

- рубцовые деформации;
- рубцовые дефекты;
- рубцовые контрактуры.

Существуют также классификации по виду деформации и(или) контрактуры отдельных анатомических областей, характеру и степени выраженности функциональных нарушений, требующих хирургического лечения - сгибательные, разгибательные, приводящие или отводящие ротационные, комбинированные; в соответствии с локализацией первичных изменений - дерматогенные, десмогенные, тендогенные, миогенные и артрогенные [1, 2, 7].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

3.3 Перечень основных лабораторных диагностических мероприятий.

Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне.

Проводится обязательная оценка состояния кожных покровов, опорно-двигательного аппарата, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, а также нейропсихического статуса. При наличии в анамнезе или выявлении в ходе осмотра, а также по

данным лабораторно-диагностических методов исследования значимых отклонений от нормы, острых или хронических заболеваний, решение вопроса об оперативном лечении проводится с участием специалистов соответствующих специальностей.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: Клинический анализ крови при неосложненном течении после операции чаще всего остается без существенных изменений, но может обнаруживаться и анемия, предварительно требующая коррекции.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарий. Определенное место в диагностике последствий термических повреждений занимает доплер-ультразвуковое исследование конечностей. При интерпретации его результатов необходимо помнить, что кровеносные сосуды топографически меняют свое расположение, вследствие могут вовлекаться в процесс рубцевания и потенциальный риск повреждения магистральных сосудов надлежит исключить [25].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Дополнительные лабораторные исследования, проводимые на стационарном уровне при плановой госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов:

- ОАК;
- ОАМ;
- биохимический анализ крови (общий билирубин, прямой и непрямой билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок, мочевины, креатинин, электролиты, глюкоза крови);
- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);
- группа крови и резус фактор;
- ЭКГ;

- ЭхоКГ;
- Спирография;
- исследование крови на ВИЧ методом ИФА;
- ИФА на гепатит В и С;
- Реакция Вассермана.
- Кислотно-основное состояние крови
- (https://institut-immunologii.ru/dermatology/keloid_and_hypertrophic_scar.php)

3.5 Показания для консультации узких специалистов:

- Консультация узких специалистов будут проводится при наличии прочей сопутствующей патологии по показаниям.

Далее проводится оценка рубцового поражения, функционального и косметического дефекта, принимая во внимание локализацию, распространенность и характер рубцового процесса. Важно при первичном осмотре выявить выраженные функциональные нарушения, которые необходимо устранить в первую очередь, такие как выворот век (профилактика трофических нарушений роговицы), микростомия (нормализация питания больных), рубцовые контрактуры шеи, крупных суставов конечностей, кисти тяжелой степени (предотвращение развития миогенных или артрогенных контрактур при отсутствии или значительном ограничении движений в суставах или шейном отделе позвоночника).

Для оценки состояния суставов выполняется рентгенография в стандартных проекциях.

Для топической диагностики прохождения сосудистой ножки при планировании операций, оценки состояния магистрального кровотока в сосудах лоскутов в послеоперационном периоде проводится ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование.

Для оформления медицинской документации обязательна фиксация вида пораженной области до операции, выраженности функционального дефекта, этапов операций, осложнений, ближайших и отдаленных результатов на цифровую фото- и(или) видеокамеру.

4. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ.

4.1. Алгоритм лечения последствий травмы и ожогов.

При значимых функциональных нарушениях, как: микростомия, выворот верхних и/или нижних век, контрактура шеи и суставов конечностей, деформации кисти(ей) тяжелой степени, пациенту показано хирургическое лечение вне зависимости от срока после заживления ожоговой раны (Рис.1).

При отсутствии тяжелых функциональных нарушений, при незрелых рубцах (срок с момента травмы менее 6 мес.), назначается консервативное лечение до момента полного стихания воспалительного процесса и созревания рубцов (Рис.1).



Рис.1. Алгоритм лечения последствий травм и ожогов

4.1.1 Обезболивание.

В зависимости от анатомической области, объема, травматизма и продолжительности, индивидуальных особенностей больного пластические операции при последствиях ожогов могут проводиться под любым видом обезболивания:

- Местная анестезия (с или без внутривенной седацией(и)),
- Внутривенная анестезия,
- Проводниковая анестезия (с или без внутривенной седацией(и)),
- Ингаляционный наркоз (ларингеальная маска или интубация трахеи).

4.2 Консервативное лечение

Цели лечения пациентов с посттравматической и (или) пост ожоговой деформацией мягких тканей включают закрытие дефекта с оптимальными косметическими результатами, при этом не увеличивая риск инфицирования или развития других осложнений. Определение того, какие раны подвержены высокому риску инфицирования, и выбор подходящего метода ушивания раны имеют важное значение для достижения целей лечения открытых ран.

- **Рекомендуется** у пациентов с открытыми ранами голени введение анатоксина столбнячного с целью профилактики столбняка с учетом возрастных ограничений [8] или антитоксина столбнячного, или иммуноглобулина человека противостолбнячного [6] с учетом возрастных ограничений.

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).

Комментарии: В соответствии с санитарных правил и норм по профилактике инфекционных болезней экстренную профилактику столбняка проводят при любых травмах с нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек. Экстренную профилактику столбняка проводят до 20 календарного дня с момента получения травмы [3]. Назначение препаратов для экстренной иммунопрофилактики столбняка проводится дифференцированно в зависимости от наличия документального подтверждения о проведении

профилактической прививки или данных иммунологического контроля напряженности противостолбнячного иммунитета, а также с учетом характера травм.

Экстренную иммунопрофилактику столбняка проводят в виде с учетом возрастных ограничений:

- пассивной иммунизации или серопротекции иммуноглобулином человеческим противостолбнячным** (ПСЧИ), а при его отсутствии - антитоксином столбнячным** (ПСС) с учетом возрастных ограничений;
- активно-пассивной профилактики, состоящей из одновременного введения в разные участки тела иммуноглобулина человеческого противостолбнячного** (а при его отсутствии - антитоксина столбнячного** (ПСС)) и анатоксина столбнячного** (АС) с учетом возрастных ограничений;
- экстренной ревакцинации анатоксином столбнячным** (или анатоксином дифтерийно-столбнячным** с уменьшенным содержанием антигенов - АДС-м) для стимуляции иммунитета у ранее привитых людей с учетом возрастных ограничений [3,4].
- **Рекомендуется** вакцинация от бешенства всем пациентам с открытой раной голени после укуса животным при отсутствии у них противопоказаний, в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами, регулирующими профилактику бешенства среди людей, с целью предупреждения данного заболевания [3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- **Рекомендуется** наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов всем пациентам с открытой раной голени с целью предупреждения раневой инфекции [1, 4].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: герметизация раны с применением кожного (хирургического) клея медицинского по сравнению с ушиванием раны сопровождается

меньшим уровнем боли, укорочением времени оказания медицинской помощи, сопоставимым косметическим результатом, несколько большей частотой расхождения краев раны и сопоставимой частотой других осложнений (уровень достоверности доказательств – 1) [6].

- У всех категорий пациентов при подозрении на развитие гиповолемического шока вследствие потери крови **рекомендуется** восполнение ОЦК (на выбор дежурного или лечащего врача-хирурга или врача-травматолога-ортопеда – переливание растворов, влияющих на водно-электролитный баланс (растворы, влияющие на водно-электролитный баланс и/или по показаниям кровезаменители и препараты плазмы крови и/или другие препараты крови)[1, 2].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Применение антибактериальных препаратов системного действия при лечении ран

При неосложненных ранах мягких тканей, не контаминированных водой, почвой и не связанных с укусами млекопитающих, клинико-анамнестически расцененной лечащим медицинским работником (врачом, фельдшером) как неинфицированная профилактическое применение антибактериальных препаратов системного действия **не рекомендуется** [1, 5].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии. Основные средства профилактики инфекции неосложненных ран — адекватное орошение, удаление инородных тел и соответствующая техники закрытия раны.

- При осложненных ранах (а также у пациентов с высоким риском инфицирования), не контаминированных водой, почвой и не связанных с укусами млекопитающих **целесообразно** назначить антибактериальную терапию на срок до 24 ч [7].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии. Для пациентов с неотягощенным аллергоанамнезом в отношении бета-лактамов антибактериальных препаратов следует выбрать один из цефалоспоринов 1-го поколения, например, цефазолин**. Для пациентов с аллергией на бета-лактамы антибактериальные препараты: целесообразно выбрать клиндамицин** с учетом возрастных ограничений для детей.

- Пациентам с высоким риском инфицирования раны (иммунодефицит, тяжелые заболевания печени, отек в области укуса, умеренная или тяжелая степень травмы, повреждения капсулы сустава или надкостницы), а также при контаминированных ранах **следует** выбирать антибактериальный препарат системного действия в соответствии с факторами контаминации и назначать системную антибактериальную терапию на 3-5 дней с учетом возрастных ограничений для детей [4, 6].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии. Для ран, контаминированных соленой водой, целесообразно проводить антибактериальную терапию противомикробными препаратами системного действия из группы тетрациклинов (J01AA) и цефалоспоринов третьего поколения (J01DD) или назначать монотерапию фторхинолонами (J01MA). При контаминации пресной водой следует назначать один из фторхинолонов (J01MA), либо цефалоспорины третьего поколения (J01DD) или цефалоспорины четвертого поколения (J01DE). В случае контаминации почвой необходимо назначение пенициллинов, чувствительных к бета-лактамазам (J01CE) в высокой дозе, а при укусах млекопитающих следует назначить один из противомикробных препаратов системного действия из группы «Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз» (J01CR), либо сочетание одного из линкозамидов (J01FF) с одним из комбинированных препаратов сульфаниламидов и триметоприма,

включая производные (J01EE) для пациентов с аллергией на бета-лактамы антибактериальные препараты. Беременным с аллергией на бета-лактамы антибактериальные препараты или другими противопоказаниями к применению этих препаратов следует рассмотреть назначение одного из макролидов (J01FA) и внимательно наблюдать за эффективностью лечения. При проведении антибактериальной терапии вне зависимости от выбранной длительности лечения следует учитывать возрастные ограничения и выбирать стандартный терапевтический режим дозирования антибактериальных препаратов, описанный в инструкциях по медицинскому применению.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ
«ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ
ТРАВМ И ОЖОГОВ»**

Ташкент - 2025

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1.1 Хирургическое лечение.

Пациентов с грубыми нарушениями и деформациями мягких тканей после травмы или после ожоговой деформации рекомендуется госпитализировать с целью решения вопроса об оперативном лечении в стационар хирургического профиля.

1.1.1. Контрактуры крупных суставов. Особенностью рубцовых контрактур суставов конечностей является недостаток здоровой ткани по длине движения суставов и избыток по ширине. Таким образом, при лечении рубцовых контрактур суставов конечностей используется принцип замещения рубцовой ткани лоскутами с прилежащих боковых поверхностей сустава.

При достаточном наличии местных тканей выполняется пластика встречным перемещением трапециевидных и треугольных лоскутов. Этот вид пластики является наименее травматичным с минимальным числом осложнений.

При недостаточном для пластики наличии местных тканей, но наличии лоскута, который можно ротировать на суставную поверхность на сосудистой ножке, выполняется этот вид пластики. Он особо предпочтителен для приводящих контрактур плечевого сустава, составляющих более половины от всех поражений суставов в результате ожогов. Перед операцией проводится ультразвуковое исследование с ультразвуковым дуплексным сканированием сосудов, питающих лоскут. На основании этого исследования выполняется предоперационная разметка лоскута с локализацией вокруг сосудистой ножки.

При недостаточном для пластики наличии местных тканей и отсутствии лоскута, который можно ротировать на суставную поверхность на сосудистой ножке, недостаток тканей компенсируется аутодермопластикой. Непосредственно сгибаемую поверхность сустава следует закрывать здоровыми тканями или рубцово-измененным лоскутом для предотвращения

последующего рубцового сморщивания пересаженного кожного аутотрансплантата и рецидива контрактуры.

При отсутствии вариантов пластики местными тканями или лоскутом на сосудистой ножке возможна пересадка лоскута на микрососудистых анастомозах, что целесообразно выполнять лишь в учреждениях, имеющих опыт и возможность выполнения подобных вмешательств.

1.1.2. Выворот век. При ранних операциях необходимым условием профилактики рецидивов является создание запаса тканей с учетом продолжавшегося рубцевания, т.е. гиперкоррекция. Для этого, верхнее веко, после высвобождения от рубцов, фиксируется в состоянии натяжения тремя швами держалками к щеке, а нижнее – к лобной области. Образовавшиеся раны закрывают полнослойными кожными трансплантатами, взятыми из заушной области или с внутренней поверхности плеча. Степень гиперкоррекции варьирует от распространенности и глубины рубцового поражения и сроков, прошедших с момента ожоговой травмы. Чем больше площадь поражения и чем меньше срок после ожога, тем больше должна быть степень гиперкоррекции, варьируя от 25% до 100%. К примеру, при распространенных гипертрофических или келоидных рубцах лица и при ранних сроках (2-3 месяца), целесообразно создавать практически двукратный запас с учетом продолжающейся ретракции. После снятия растягивавших швов-держалок на 5-е сутки после операции веки гиперкорректированы, однако, возвращаются в нормальное состояние в течение первого месяца после операции.

Учитывая особенности операции ликвидации выворота век, 1-м этапом устраняется наиболее выраженный выворот нижних или верхних век. Операцию на других веках предпочтительно выполнять через 1-2 месяца после первой операции, также используя вышеуказанную методику.

1.1.3. Микростомия. Образование микростомии связано со сложным механизмом патогенеза, в котором, с одной стороны участвуют физиологические процессы рубцевания, с другой - химические факторы

(ферменты, входящие в состав слюны) и бактериальные агенты. Данная особенность приводит к значительно более выраженному воспалению, что, в свою очередь, сопровождается активным ростом гипертрофических рубцов. Методика оперативного лечения заключается во встречном перемещении местных рубцово-измененных лоскутов и лоскутов слизистой оболочки. Важным моментом операции является пластика углов ротовой щели трапециевидными лоскутами слизистой оболочки рта, что является необходимым условием профилактики рецидивов рубцового стеноза ротовой щели.

При ликвидации микростомии на ранних сроках, т.е. при незрелых рубцах, проводится гиперкоррекция на 4-5 мм с каждой стороны, учитывая продолжающееся созревание рубцовой ткани.

1.1.4. Контрактура шеи. Тяжелые контрактуры шеи приводят к затруднениям при интубации трахеи, вследствие чего их устранение приоритетно для последующего проведения других вмешательств, требующих общей анестезии. Кроме того, первичное устранение контрактуры шеи приводит к снижению рубцовой тяги на соседние анатомические структуры, такие как губы, подбородок, нижние веки, а также подмышечную область и переднюю грудную стенку. Для устранения контрактур шеи следует использовать встречное перемещение местных рубцово-измененных тканей, компенсируя недостаток тканей по длине (ограничение разгибания) за счет избытка по ширине. При выраженном дефиците ресурсов местных тканей он может быть устранен аутодермопластикой. Пластика лоскутами на ножке с грудной стенки или микрососудистых анастомозах (в специализированных отделениях, проводящих микрохирургические операции) являются методиками выбора при невозможности или неудаче пластики местными тканями.

1.1.5. Последствия травм и ожогов кисти. Рубцовые синдактилии и сгибательные контрактуры, приводящие контрактуры пальцев устраняются

по принципам, аналогичным послеожоговым рубцовым контрактурам крупных суставов конечностей (см.выше).

В отличии от других травм кисти особенностями именно ожогового поражения являются:

- обширность по площади поражения, что лимитирует ряд методик пластики дефектов кисти;
- при поврежденных сухожилиях, суставах и костях отсутствуют здоровые покровные ткани, вследствие этого для реконструкции сухожилий, суставов, костей необходима пластика лоскутом на питающей ножке (паховым), или ротированным на сосудистой ножке с предплечья, или на микрососудистых анастомозах (в специализированных отделениях, проводящих микрохирургические операции).

В остальном, реконструктивные операции на кисти проводятся по методикам хирургии кисти, которые представлены в отдельных клинических рекомендациях.

1.1.6. Рубцовый выворот губ(ы). После рассечения рубцов, вызывающих выворот, выполняется аутодермопластика образовавшейся раны полнослойным кожным аутоотрансплантатом, взятым с задней поверхности ушной раковины или внутренней поверхности плеча. При наличии выворота верхней и нижней губ следует разделить лечение на 2 этапа с интервалом не менее месяца.

1.1.7. Деформация и(или) дефект носа. При ограниченных рубцовых деформациях носа их можно устранять пластикой местными тканями, используя по показаниям многоэтапность лечения, широкую мобилизацию и ресурсы окружающих тканей лобной и щечных областей, выполняя сочетанное уменьшение размеров носа (укорочение, подъем, сужение кончика, или устранение искривления спинки). При послеожоговых дефектах крыльев носа следует выполнять пластику ротированными лоскутами с латеральных поверхностей носа в комбинации с аутодермопластикой. При частичных дефектах носа, включающих хрящи, необходимо восстановление

формы и каркасности аутохрящами, взятыми в зависимости от клинической ситуации с носовой перегородки, ушной раковины или ребра, с последующим их закрытием адекватно васкуляризированными тканями, даже если они рубцово-изменены. При комбинированных послеожоговых рубцовых деформациях и дефектах носа сначала производится реконструкция дефектов тканей, а затем устранение деформации. При невозможности выполнения этого за одну операцию хирургическое лечение следует проводить в несколько этапов.

1.1.8. Деформация и(или) дефект ушной раковины. При частичных дефектах ушной раковины, включающих хрящ, необходима пластика дефекта аутохрящами, взятыми с того же или противоположного уха, с последующим их закрытием адекватно васкуляризированными тканями. При дефектах мочки следует выполнять ее пластику лоскутами из местных тканей, даже если они рубцово-изменены. При послеожоговых субтотальных и тотальных дефектах наружного уха хороших результатов позволяет добиться пластика аутотрансплантацией реберного хряща в комбинации с ротированным васкуляризированным лоскутом поверхностной височной фасции и аутодермопластикой.

1.1.9. Отсутствие ресниц и(или) бровей. Ресницы и брови могут быть восстановлены свободной пересадкой волосяных фолликулов (донорская область – волосистая часть головы). Бровь также может быть восстановлена лоскутом височно-теменной области головы, ротированным на сосудистой ножке (поверхностных височных сосудах).

1.1.10. Посттравматическая и послеожоговая рубцовая алопеция. При возможности – пластика местными тканями после их мобилизации в один или несколько этапов; интервал между этапами лечения – не менее 6 месяцев. При недостаточности ресурсов местных тканей или их недостаточной мобильности и эластичности – пластика с применением баллонного растяжения, в том числе, этапного. Этапное баллонное растяжение показано при невозможности замещения дефекта или

деформации растянутыми тканями за один этап растяжения или прерыванием растяжения из-за осложнений.

Баллонное растяжение тканей позволяет воссоздать ткани схожие области деформации или дефекта по цвету, текстуре, эластичности без создания дополнительных рубцов в донорской области.

Первым этапом под здоровые ткани, смежные с восстанавливаемой областью, имплантируются эндоэкспандеры (от 1 до 4). После заживления ран проводятся сеансы растяжения тканей путем введения в экспандеры жидкости. При достижении достаточного прироста тканей выполняется иссечение тканей деформации или дефекта с пластикой растянутыми лоскутами.

1.1.11. Рубцовая деформация туловища. Рубцовые деформации туловища представлены сплошными или ограниченными рубцовыми массивами, расположенными чаще на передней или боковой его поверхностях, иногда охватывая переднебоковые поверхности грудной и брюшной стенок, переходя на область плечевых суставов, на паховые области. Эти рубцы сгибают туловище вперед и в сторону, вызывая кифоз или сколиоз позвоночника. Хирургическое лечение ограниченных стяжений туловища состоит в рассечении рубцов и перемещении местных жизнеспособных лоскутов кожи, закрытии дефектов полнослойными или толстыми расщепленными, нередко перфорированными лоскутами кожи, или использованием баллонного растяжения тканей (см.4.3.10).

1.1.12. Пост травматическая и послеожоговые деформации молочной железы, могут быть, как изолированные одной или обеих желез, так и сочетанные с контрактурами плечевых суставов и шеи. Рубцовые тяжи, независимо от их расположения, на одной или обеих железах, смещающие их вниз или в стороны, устраняют однотипно. Грубые стягивающие рубцы иссекают, мягкие – рассекают, освобождая паренхиму железы от стяжений, придают железам одинаковую форму перемещением и фиксацией швами мягких тканей. При дефиците здоровых тканей дефекты кожного покрова закрывают

расщепленными трансплантатами.

1.1.13. Деформации наружных половых органов и промежности могут быть представлены отдельными тяжами или сплошным рубцовым пластом, охватывающим или покрывающим половые органы. Отдельные рубцовые тяжи устраняют с помощью Z-пластики или сочетая ее со свободной пересадкой кожи. Замурованный рубцами половой член освобождают из рубцов и формируют кожный покров расщепленным аутодермотрансплантатом. Рубцовые деформации женских половых органов устраняют рассечением или иссечением рубцовых тяжей и сращений, закрывая раны местными тканями и расщепленной кожей. Теми же способами устраняется типичная деформация промежности, представленная поперечно расположенными тяжами.

1.1.14. Рубцовые деформации стопы и голеностопного сустава. Чаще поражается тыл стопы и область лодыжек. Послеожоговые деформации в области голеностопного сустава возникают как в результате поражения кожи, так и первичного или вторичного повреждения глубжележащих тканей. В первом случае формируются патологические рубцы, во втором – артрогенные контрактуры и анкилоз.

Тактика хирургической реабилитации больных должна строиться исходя из распространенности рубцового процесса и степени выраженности деформации. При тыльной форме кожно – рубцовой деформации следует полностью иссекать стягивающие патологические и деформирующие рубцы области голеностопного сустава и тыла стопы, освобождая активную зону сустава. Разгибательная контрактура пальцев корригируется поперечным рассечением рубцов проксимальнее плюсне-фаланговых суставов. Пальцам придается обычная позиция с гиперкоррекцией. Одновременно рассекаются рубцы, вызывающие синдактилию. Пластика межпальцевых комиссур выполняется трапециевидным лоскутом. Для замещения дефектов кожного покрова показано выполнение свободной пересадки преимущественно полнослойных или толстых расщепленных трансплантатов.

Лечение дефектов подошвенной поверхности стопы, вследствие недостатка мягких тканей, годных для пластики, осуществляется участками неповрежденной кожи подошвы в виде различных лоскутов или пластикой лоскутом на питающей ножке или на микрососудистых анастомозах (в специализированных отделениях, проводящих микрохирургические операции).

1.2. Сочетанные операции при последствиях травм и ожогов.

Особенностью пациентов с последствиями травм и ожогов является, как правило, обширность повреждений. Поэтому, для сокращения количества операций, госпитализаций, периоперационного стресса, возможных осложнений и сроков реабилитации, целесообразно проведение одномоментных операций по устранению грубых рубцовых деформаций и контрактур на различных анатомических областях.

Целесообразно комбинировать операции устранения выворота век с устранением микростомии или выраженной контрактуры шеи. При наличии рубцовых контрактур нескольких суставов по возможности проводится их устранение за один этап. При локализации послеожоговых деформаций в различных анатомических областях проводятся одномоментные сочетанные операции по их устранению. Однако при контрактурах суставов обеих верхних конечностей или кистей не следует оперировать их одноэтапно, чтобы больные могли обслуживать себя в послеоперационном периоде. Аналогичным образом следует поступать при поражении нижних конечностей для предотвращения обездвиживания пациентов после операции.

2 Осложнения, их профилактика и лечение.

При неизъязвленных рубцах пластические операции при последствиях ожогов продолжительностью менее 3-х часов антибиотикопрфилактика и(или) терапия не проводится.

При рубцах с изъязвлениями и при длительности операций более 3-х часов проводится периоперационная антибиотикопрофилактика. Антибактериальный препарат с целью профилактики вводится в/в за 30-40 мин (не ранее чем за 1 час) до кожного разреза. Дополнительная доза антибактериального препарата вводится через 3-4 часа, если длительность операции в 2 раза превышает период полувыведения ($T_{1/2}$) используемого для профилактики антибактериального препарата. Период полувыведения ($T_{1/2}$): Цефалоспорины II поколения 80 мин – 1ч20 мин – повторное введение через 3-4 часа; Цефалоспорины I поколения – 2 ч. – повторное введение через 4 часа; Защищенные пенициллины – 1,5 ч. – повторное введение через 3-4 часа; Трициклические гликопептиды – 6 ч. – повторное введение через 12 часов; Хинолоны/фторхинолоны – 7ч. – повторное введение через 13 часов.

Ближайшие осложнения, их профилактика и лечение представлены в таблице №1.

Таблица №1.

Осложнения, их профилактика и лечение.

<i>Осложнение</i>	<i>Профилактика</i>	<i>Лечение осложнения</i>
Полный или частичный лизис аутодермотрансплантата	Тщательный селективный гемостаз реципиентного ложа, фиксация аутодермотрансплантата к ложу под давлением, иммобилизация области операции в течение не менее 5 суток.	При частичном лизисе возможно заживление краевой эпителизацией, при полном – повторная операция.
Гематома под лоскутом	Тщательный гемостаз при операции, адекватное дренирование	Удаление гематомы

	подлокутного пространства, контроль АД в послеоперационном периоде	
Нагноение послеоперационной раны	Соблюдение асептики и антисептики, при показаниях (см.выше в тексте) – антибиотикопрофилактика	Адекватное дренирование, санация антисептиками, местное лечение мазями на водорастворимой основе или йодопираном, рациональная селективная антибиотикотерапия
Некроз лоскута(ов) или его части	Бережное интраоперационное обращение с тканями лоскута, избегание чрезмерного натяжения краев раны при ушивании, при необходимости – использование УЗ лоцирования сосудистой ножки лоскута	Назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, некрэктомия, консервативная терапия с мазями на водорастворимой основе, аутодермопластика
Тромбоз микрососудистых анастомозов	Правильная методика наложения анастомозов, избегать перекрута, перегиба или натяжения сосудистой ножки, при необходимости – использование сосудистой аутовенозной(ых) вставку(и)	Своевременная диагностика и повторное наложение анастомозов

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПРОФИЛАКТИКИ, ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ И
РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «ПЛАСТИЧЕСКИЕ
ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ И ОЖОГОВ»**

Ташкент - 2025

I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Введение

До снятия швов и заживления послеоперационных ран, т.е. первые 2 недели после операции, пациентам рекомендуется ограничение движений в области операции. При выполнении аутодермопластики выполняется иммобилизация реципиентной области жесткой повязкой в течение первых 5 суток для приживления трансплантата.

В дальнейшем рекомендуется активная лечебная физкультура, направленная на разработку и восстановление полного объема движений в пораженной области.

Для предотвращения образования грубых келоидных и гипертрофических рубцов после заживления ран, и, соответственно, профилактики деформаций и контрактур рекомендуется комплексная консервативная терапия – местное лечение (ношение компрессионных повязок с III степенью компрессии 33-42 мм рт. ст., инъекции в рубцы кортикостероидных препаратов, противорубцовые гели), физиолечение (электрофорез, ультразвук с гормональными и противорубцовыми препаратами, магнитотерапия). Весь этот комплекс назначается между этапами хирургической реабилитации и после нее, так как он эффективен до завершения формирования и созревания рубцовой ткани, т.е. в первые 1-1,5 года существования рубцов.

Пациентам после пластической операции с целью ее сохранения рекомендуется проведение профилактических и реабилитационных мероприятий, санаторно-курортное лечение в санаторно-курортных организациях климатической зоны проживания пациента [5].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств — 5). Пациент

2.1 МЕТОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ПРОФИЛАКТИКИ.

Профилактика – основное направление медицины и включает в себя мероприятия государственного, социально-экономического, гигиенического

и лечебно-медицинского характера с целью обеспечить высокое состояние здоровья и предупредить возникновение и прогрессирование нарушений. Профилактика развития контрактур обычно подразделяется на первичную, вторичную и третичную.

Первичная профилактика направлена на предупреждение заболевания:

- Соблюдение техники безопасности
- Организация правильного режима дня
- Дозированные физические нагрузки, рациональная организация распорядка дня.

Вторичная профилактика ориентирована на больных в анамнезе перенесших ожоговую травму и нацелена на снижение вероятности рецидивов и осложнений, на предупреждение или замедление прогрессирующего развития контрактур. В ходе вторичной профилактики важно корректировать возникающие время от времени отклонения от «нормы». Поэтому на данном этапе возрастает значение обязательной диспансеризации населения, регулярных медицинских осмотров пациентов из групп риска:

- Санаторно-курортное лечение.
- Регулярные осмотры со стороны специалистов у пациентов детского возраста.
- Очень важен психологический комфорт: иногда стрессы и нервные расстройства также могут стать причиной развития невротических состояний.

Третичная профилактика, которая направлена на снижение уже возникших осложнений у пациентов, очень близка по форме и содержанию к вторичной. Эта медицинская профилактика включает комплекс мер по реабилитации и предупреждению нетрудоспособности больного, а как научное направление — занимается поиском способов увеличения продолжительности активной жизни [1,5].

https://elearning.volgmed.ru/pluginfile.php/563213/mod_resource/content/1/ПРОФИЛАКТИКА.pdf).

2.2 Реабилитационные мероприятия.

Реабилитация определяется как «комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности у лиц с нарушениями здоровья с учетом условий их проживания». Другими словами, реабилитация направлена на то, чтобы помочь детям, взрослым или пожилым людям быть как можно более автономными в повседневной жизни и дать им возможность получать образование, работать и заниматься досугом, а также выполнять важные социальные функции, такие как забота о семье. В этих целях с человеком и его семьей проводится работа по лечению сопутствующих заболеваний и устранению их симптомов, изменению условий проживания для более полного удовлетворения их потребностей с использованием ассистивных технологий, обучения навыкам оказания самопомощи и адаптации задач, с тем чтобы они могли выполняться более безопасно и без посторонней помощи. Эти стратегии, осуществляемые в комплексе, могут помочь пациенту преодолеть трудности, связанные с когнитивными нарушениями, расстройствами зрения и слуха, трудностями в коммуникации, приеме пищи или передвижении». (<https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/rehabilitation>)

Цели:

- профилактика прогрессирования осложнений;
- сохранение/восстановление функции суставов туловища и конечностей;
- купирование болевого синдрома;
- повышение качества жизни;

В послеоперационном периоде рекомендуется ранняя активизация и разработка движений в суставах с постепенным увеличением объёма и амплитуды [8, 9].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств - 2). **Комментарий.** Разработка движений в суставах, как правило, разрешён на следующий день после снятия швов, и гипсовой повязки с 12-13 дня после операции, а после 15-16 дня без ограничений [1, 8]. Длительность щадящего режима зависит от того насколько благоприятно протекает процесс заживления (особенно актуально это локализаций близких к суставам).

3. Критерии для определения проведения видов профилактики

- Улучшение общего и психо-эмоционального состояния пациента;
- Улучшение функции суставов
- Повышение трудоспособности

3.1 Критерии для определения этапа и объема реабилитационных процедур (международные шкалы согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья) – по показаниям. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28363298/>

4. Этапы и объемы реабилитации

I этап реабилитации-щадящий двигательный режим (2-4 дня) начало - на стационарном звене

II этап реабилитации - щадяще-тренирующий режим (6-9 дней) - амбулаторно.

III этап - тренирующий период (15-20 занятий и более) - реабилитационный центр - санаторий

5. Диагностические мероприятия с указанием уровня медицинской профилактики или реабилитации:

- Физикальное обследование пациента
- Электронейромиография (по показаниям);

6. Индикаторы эффективности профилактических мероприятий

В соответствии с международными шкалами согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, эффективность профилактических мероприятия будет определяться повышением трудоспособности, отсутствием стойкого ограничения суставных движений у пациентов, а также профилактические контрольные осмотры раз в 6 месяцев. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25085090/>

В абсолютном большинстве – благоприятный. Представленные методики позволяют устранить функциональные дефекты (контрактуры шеи и суставов, выворот век, микростомию) и в значительной степени – грубые косметические дефекты, позволяя пациентам вновь вернуться к полноценной социальной жизни.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств — 5).

Пациентам с посттравматическими деформациями через 2–3 месяца после выполненной операции рекомендуется санаторно-курортное лечение продолжительностью 14–21 день. Санаторно-курортное лечение проводится в санаториях включающий в себя серо-водородные ванны (санаторий Чимён в Ферганской области), грязе- и торфолечение, хвойно-морские ванны, питье щелочных минеральных вод [5].

Дальнейшее ведение больных

Больные с посттравматическими дефектами, особенно детского возраста подлежат диспансерному наблюдению:

- Осмотр ВОП/семейного врача – 1 раз в квартал в течение первого года диспансерного наблюдения, далее при стойке ремиссии – 2 раза в год.
- Осмотр микрохирурга или детского пластического хирурга – 2 раза в год и по необходимости профилактика осложнений при возникновении тех или иных признаков функциональных изменений.
- ЭМГ периферических нервов – при наличии медицинских показаний.

7. Организационные аспекты протокола:

- 1) информации об отсутствии конфликта интересов: нет.
- 2) данные экспертов (специалистов республики и зарубежных стран);
- 3) указание условий пересмотра протокола: через 7-10 лет после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

8. Список использованной литературы:

1. Азолов В.В., Пономарева Н.А. Система реабилитации обожженных во всех периодах ожоговой болезни: Методические указания. - Н. Новгород, 2001. – 28 С.
2. Белоусов А. Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. // СПб.: Гиппократ, 1998. - 743 С.
3. Островский Н.В. Некоторые пути преодоления проблемных ситуаций в хирургии ожогов и их последствий // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 2006. - №4. - С. 120-121.
4. Дмитриев Г.И., Зольцев Ю.К., Дмитриев Д.Г. с соавт. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов. // Актуальные проблемы термической травмы. – Спб., 2002.- С.145-146.
5. Пшениснов К. П. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей. В 2 т. // Рыбинск. - 2010. – Т 2. – 1432 С.
6. Юденич В.В., Гришкевич В.М. Руководство по реабилитации обожженных. М: Москва,1986; 338 С.
7. Юденич В. В. Лечение ожогов и их последствий. Медицина. Москва. - 1980. – 192 С.
8. Шаробаро В.И., Мороз В.Ю., Юденич А.А. с соавт. Ранние пластические операции при лечении последствий ожогов. // Хирург – 2011. - №8. – С. 23-26.

9. Шаробаро В.И., Мороз В.Ю., Юденич А.А. с соавт. Пластические операции на лице и шее после ожогов. // Клиническая практика – 2013. – №4 – с.17-21.