

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ Б.Н.Андросюк  
05.08.2024  
Per. № ПКО-18/2024

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ**

**КОМБУСТИОЛОГИЯ**

Квалификация: врач-комбустиолог-хирург  
Срок подготовки в очной форме: 3 года

СОГЛАСОВАНО  
Ректор  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

\_\_\_\_\_ С.П.Рубникович  
28.06.2024

СОГЛАСОВАНО  
Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы  
и профессионального  
образования Министерства  
здравоохранения Республики  
Беларусь

\_\_\_\_\_ О.Н.Коллюпанова  
05.08.2024

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

В.Н. Подгайский – заведующий кафедрой пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор.

А.Ч. Часнойть – доцент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

П.В. Скакун – ассистент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

А.В. Губичева – ассистент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

#### РЕЦЕНЗЕНТ(Ы):

Д.Ю. Ладутько – Главный внештатный пластический хирург Министерства здравоохранения Республики Беларусь, заведующий отделением микрососудистой и реконструктивной хирургии ГУ «МНПЦ ХТиГ», к.м.н.

#### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Протокол заседания от 17.06.2024 № 6а

Научно-методический совет учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Протокол заседания от 26.06.2024 № 18

Оформление программы подготовки по специальности клинической ординатуры соответствует установленным требованиям:

Начальник Республиканского центра  
научно-методического обеспечения  
медицинского, фармацевтического образования  
учреждения образования «Белорусский государственный  
медицинский университет» \_\_\_\_\_ Л.М.Калацей

## ВВЕДЕНИЕ

Целью подготовки в клинической ординатуре по специальности «Комбустиология» является углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков, освоение передовых медицинских технологий, подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов для оказания специализированной, высокотехнологичной комбустиологической помощи, а также изменение профиля медицинской специальности врача-специалиста и решение иных задач кадрового обеспечения сферы здравоохранения врачами-комбустиологами-хирургами.

Задачи программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Комбустиология»:

приобретение и совершенствование теоретических знаний, необходимых врачу-комбустиологу-хирургу для оказания высококвалифицированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с термической травмой и ее последствиями;

освоение и изучение диагностических возможностей и современных методов лечения термических поражений и их последствий;

повышение профессионального уровня и подготовка к самостоятельной работе врача-комбустиолога-хирурга в ожоговых отделениях больниц и Республиканском ожоговом центре;

формирование клинического мышления высококвалифицированного врача-комбустиолога-хирурга, хорошо ориентирующегося не только в комбустиологии, но и в организации и экономике здравоохранения;

приобретение и накопление необходимых знаний и умений по смежным дисциплинам.

Программа подготовки в ординатуре по специальности «Комбустиология» предполагает получение современных знаний об этиологии, патогенезе, новых методах консервативной терапии, принципах и подходах оперативного лечения пациентов с ожогами и отморожениями, профилактике и реабилитации ожоговых пациентов, а также включает углубленную подготовку методикам клинического обследования пациентов и интерпретации данных современных клинических методов.

Методы реализации содержания программы: просмотр видеоматериалов, освоение и отработка диагностических манипуляций и современных методов лечения термических поражений и их последствий в клинических отделениях клинических баз кафедры, учебных классах, на тренажерах-манекенах, применение симуляционных технологий в виде отработки практических навыков на манекенах-симуляторах, тренажерах, разбор клинических случаев, решение ситуационных задач (кейс-метод), мастер-классы и другие.

Средства реализации содержания программы: проекционная техника, использование современных мультимедийных компьютерных технологий, оборудование, в том числе симуляционное (операционный микроскоп,

симуляторы кожных покровов, сосудов, нервов и сухожилий, аппаратура для ультразвуковой навигации).

Подготовка в клинической ординатуре по специальности «Комбустиология» осуществляется в очной форме подготовки.

Продолжительность подготовки в клинической ординатуре по специальности «Комбустиология» составляет 3 года.

Изучение теоретического материала осуществляется клиническими ординаторами самостоятельно, в том числе с использованием современных коммуникационных и информационных технологий, в соответствии с рекомендациями руководителя клинической ординатуры путем анализа нормативных правовых актов Республики Беларусь, зарубежной и отечественной научной литературы по специальности «Комбустиология», участия в совещаниях, научно-практических конференциях, съездах, иных мероприятиях.

Практическая стажировка клинических ординаторов ориентирована на проведении хирургических и оперативных вмешательств, перевязок в условиях отделений клинических баз кафедры с целью приобретения и совершенствования практических навыков, необходимых врачу-комбустиологу-хирургу для оказания высококвалифицированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с термической травмой и ее последствиями, смежных клинических специальностей, а также на ознакомление с новейшими и наиболее перспективными достижениями и направлениями развития и мировой медицины.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 77 «О профессиональной подготовке в клинической ординатуре» в целях обеспечения комплексной подготовки клинических ординаторов для самостоятельного выполнения ими после окончания клинической ординатуры высокотехнологичных оперативных вмешательств на межрайонном уровне, оказания специализированной медицинской помощи по смежным специальностям, практическая стажировка клинических ординаторов последнего года прохождения подготовки в клинической ординатуре в очной форме осуществляется в организациях здравоохранения областного (городского), межрайонного уровней оказания медицинской помощи (далее – клинические базы стажировки), установленных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 23 «О клинических базах и специальностях клинической ординатуры», в объеме, определенном программной документацией:

учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»;

учреждении здравоохранения «Минская областная клиническая больница»;

государственном учреждении «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», отделении микрососудистой и реконструктивной хирургии.

Для формирования практических навыков проводятся консультации. Клинические ординаторы, врачи-ординаторы участвуют в обходах пациентов, операциях в качестве ассистента и оператора, консилиумах, конференциях, работают в перевязочной и другое.

Текущий контроль знаний и практических навыков проводится в форме зачета, собеседования.

Итоговый контроль знаний и практических навыков проводится в форме квалификационно-аттестационного экзамена.

После прохождения подготовки в клинической ординатуре по специальности «Комбустиология» врач-специалист может занимать должность служащего «врач-комбустиолог-хирург».

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов (подразделов)	Всего часов	теоретическая подготовка, всего часов	Практическая стажировка, часов		
			всего	из них	
				участие в оказании медицинской помощи	подготовка в симуляционно- аттестационном (симуляционном) центре
1	2	3	4	5	6
<b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	-	-
1.1. Идеология белорусского государства	6	6	-	-	-
1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности	6	6	-	-	-
1.3. Медицинская этика и деонтология	6	6	-	-	-
1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии	18	18	-	-	-
1.5. Клиническая фармакология	36	36	-	-	-
<b>2. Профессиональная подготовка</b>	<b>4932</b>	<b>636</b>	<b>4296</b>	<b>4248</b>	<b>48</b>
<b>2.1. Организация оказания специализированной комбустиологической помощи в Республике Беларусь</b>	12	12	-	-	-
<b>2.2. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>2.3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	-	<b>24</b>
2.3.1 Топографическая анатомия головы и шеи	9	3	6	-	6

2.3.2 Топографическая анатомия живота, таза и промежности, груди	9	3	6	-	6
2.3.3 Топографическая анатомия верхней конечности	9	3	6	-	6
2.3.4 Топографическая анатомия нижней конечности	9	3	6	-	6
<b>2.4. Ожоги кожных покровов и их лечение</b>	<b>2406</b>	<b>198</b>	<b>2208</b>	<b>2208</b>	<b>-</b>
2.4.1. Ожоги кожных покровов	180	30	150	150	-
2.4.1.1. Классификация ожогов кожи	36	6	30	30	-
2.4.1.2. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах	72	12	60	60	-
2.4.1.3. Определение площади ожоговых ран	36	6	30	30	-
2.4.1.4. Правила оформления диагноза у пациентов с ожогами. Прогноз у обожженных	36	6	30	30	-
2.4.2. Консервативное лечение ожоговых ран	930	84	846	846	-
2.4.2.1. Первичная медицинская помощь при ожогах различной этиологии. Туалет ожоговых ран	72	6	66	66	-
2.4.2.2. Первичная и вторичная хирургическая обработка ожоговых ран	72	6	66	66	-
2.4.2.3. Общие принципы лечения поверхностных ожогов	174	6	168	168	-
2.4.2.4. Открытый бесповязочный метод лечения ожогов	36	6	30	30	-
2.4.2.5. Закрытый повязочный метод лечения ожогов	324	36	288	288	-
2.4.2.6. Сухой полукрытый метод лечения ожогов	72	6	66	66	-
2.4.2.7. Ультразвуковая кавитация ран	72	6	66	66	-
2.4.2.8. Вакуумная терапия ран	72	6	66	66	-
2.4.2.9. Гипербарическая оксигенация	36	6	30	30	-
2.4.3. Хирургическое лечение ожоговых ран	1116	72	1044	1044	0

2.4.3.1. Некротомия, некрэктомия, остеонекрэктомии	216	18	198	198	-
2.4.3.2. Подготовка ран к пластическому закрытию	108	18	90	90	-
2.4.3.3. Аутодермопластика	432	18	414	414	-
2.4.3.4. Аллопластика, ксенопластика, гомопластика, современные биотехнологии	72	6	66	66	-
2.4.3.5. Донорские раны и их лечение	72	6	66	66	-
2.4.3.6. Несвободная кожная пластика в лечении глубоких ожогов	216	6	210	210	-
2.4.3.7. Особенности лечения ожогов у детей	180	18	162	162	-
<b>2.5. Ожоговая болезнь и ее лечение</b>	<b>612</b>	<b>108</b>	<b>504</b>	<b>504</b>	-
2.5.1. Ожоговый шок	144	24	120	120	-
2.5.2. Острая ожоговая токсемия	144	24	120	120	-
2.5.3. Ожоговая септикотоксемия	180	30	150	150	-
2.5.4. Антибактериальная терапия при ожоговой травме	72	12	60	60	-
2.5.5. Энтеральное и парентеральное питание при ожоговой травме	72	12	60	60	-
<b>2.6. Диспансеризация и медицинская реабилитация пациентов с ожогами</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	-
2.6.1. Диспансеризация взрослых и детей с ожоговой травмой	36	6	30	30	-
2.6.2. Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой травмы	36	12	24	24	-
2.6.3. Методы консервативной профилактики и медицинской реабилитации пациентов с ожогами и их применение	72	12	60	60	-
2.6.4. Общие принципы хирургической реабилитации пациентов с ожогами	36	6	30	30	-
<b>2.7. Термоингаляционная травма</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	-
2.7.1. Клиническая картина, диагностика термоингаляционной травмы	36	6	30	30	-

2.7.2. Общие принципы терапии термоингаляционной травмы	18	6	12	12	-
2.7.3. Трахеотомия при термоингаляционной травме	36	6	30	30	-
2.7.4. Отравление угарным газом, патогенез, диагностика, принципы терапии	18	6	12	12	-
<b>2.8. Поражение электрическим током</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>-</b>
2.8.1. Патогенез, клиническая картина, классификация электротравмы	18	6	12	12	-
2.8.2. Принципы общего лечения пациентов с электротравмой	30	6	24	24	-
2.8.3. Особенности течения раневого процесса и хирургические вмешательства при электроожогах	48	6	42	42	-
2.8.4. Топографическая анатомия и особенности ампутаций сегментов конечностей при электротравме	12	6	6	6	-
<b>2.9. Поражение холодом</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>-</b>
2.9.1. Острая общая холодовая травма	18	6	12	12	-
2.9.2. Острая местная холодовая травма	90	18	72	72	-
2.9.3. Консервативное и хирургическое лечение отморожений	54	6	48	48	-
2.9.4. Хроническая холодовая травма	18	6	12	12	-
<b>2.10. Пластическая реконструктивно-восстановительная хирургия</b>	<b>1236</b>	<b>168</b>	<b>1068</b>	<b>1062</b>	<b>6</b>
2.10.1. Реконструктивно-пластические операции при ожогах и их последствиях	624	78	546	546	-
2.10.1.1. Пластика местными тканями	156	6	150	150	-
2.10.1.2. Итальянская пластика, индийская пластика, пластика Филатовским стеблем	144	24	120	120	-

2.10.1.3. Метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов	72	12	60	60	-
2.10.1.4. Хирургическая коррекция рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи, рубцовых деформаций туловища и промежности, последствий ожогов кисти и стопы	252	36	216	216	-
2.10.2. Принципы и техника восстановительной и реконструктивной микрохирургии	288	48	240	234	6
2.10.2.1 Общие принципы микрохирургических операций. Оснащение операционной	18	6	12	10	2
2.10.2.2. Методы субъективной и объективной диагностики в микрохирургии	18	6	12	10	2
2.10.2.3. Техника формирования микрохирургических анастомозов	108	18	90	88	2
2.10.2.4. Хирургия и микрохирургия кисти и конечностей	36	6	30	30	-
2.10.2.5 Операции при повреждении сухожилий	54	6	48	48	-
2.10.2.6 Операции при повреждении периферических нервов	54	6	48	48	-
2.10.3. Аутотрансплантация лоскутов	324	42	282	282	-
2.10.3.1. Лоскуты по типу кровоснабжения и тканевым компонентам. Донорские зоны	18	6	12	12	-
2.10.3.2. Техника подъема лоскутов	72	6	66	66	-
2.10.3.3. Аутотрансплантация костных лоскутов	54	6	48	48	-
2.10.3.4. Аутотрансплантация кожно-мышечных лоскутов	54	6	48	48	-
2.10.3.5. Аутотрансплантация кожно-фасциальных лоскутов	42	6	36	36	-
2.10.3.6. Аутотрансплантация перфорантных лоскутов	42	6	36	36	-

2.10.3.7. Осложнения при микрохирургической пересадке тканевых трансплантатов, медицинская профилактика, лечение	42	6	36	36	-
<b>3. Компонент учреждения образования (иной организации)</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>-</b>
<b>Всего</b>	<b>5184</b>	<b>744</b>	<b>4440</b>	<b>4248</b>	<b>48</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

#### 1.1. Идеология белорусского государства

Особенности современного этапа развития белорусского общества. Структура идеологии белорусского государства и ее основные компоненты. Идеология и мировоззрение: содержание, структура, функции. Власть идеологии. Функции политической идеологии. Основания классификации политических идеологий, проблема идентификации. Государственная идеология как социально-политический феномен. Специфика государственной идеологии.

Государство как основной политический институт. Понятие государственности. Белорусская государственность: истоки и формы. Этапы становления и развития белорусской государственности. Историческая преемственность традиций государственности от ее истоков и до настоящего времени. Закономерности в реализации идеи белорусской государственности как в исторических, так и в национальных формах. Независимость и суверенитет. Нация и государство.

Формирование идеологии белорусской государственности. Укрепление белорусской государственности. Социокультурные идеалы и ценности – важнейшие составляющие национальной идеологии. «Белорусская идея», традиции национальной культуры и патриотизм.

Духовные славянские традиции и ценности в становлении белорусской государственности. Идея светского государства. Политика белорусского государства в области этнических и конфессиональных отношений

Основы государственного устройства Республики Беларусь. Конституция – основной Закон Республики Беларусь. Понятие, назначение и функции Конституции Республики Беларусь. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Закрепление конституционного строя в Конституции Республики Беларусь. Понятие и политико-правовое значение суверенитета государства. Характеристика основ конституционного строя.

Законодательная, исполнительная и судебная власти. Местное управление и самоуправление. Политические партии и общественные объединения. Государственные символы. Социально-экономическая модель современной Республики Беларусь. Национальные интересы и цели общественного развития. Политическая стабильность и политическая модернизация. Многовекторная внешняя политика Республики Беларусь. Роль Беларуси в системе международных отношений.

Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе. Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

## 1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности

Основы законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Медицинское право, как комплексная отрасль законодательства. Право, как регулятор общественных отношений. Системы права. Источники права. Нормативные правовые акты в Республике Беларусь, их юридическая сила. Система законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Международные документы, содержащие нормы об охране здоровья. Конституция Республики Беларусь и ее роль в нормативном регулировании охраны здоровья.

Закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья. Система здравоохранения. Право на занятие медицинской и фармацевтической деятельностью. Подготовка, повышение квалификации и переподготовка медицинских и фармацевтических работников. Организация оказания медицинской помощи населению. Правила внутреннего распорядка организации здравоохранения для пациентов. Лечащий врач. Согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства, госпитализации. Права и обязанности пациента. Предоставление информации о состоянии здоровья пациента. Оказание медицинской помощи пациенту в критическом для жизни состоянии. Права отдельных групп населения в области охраны здоровья: права матери и ребенка, права лиц, страдающих заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения. Медицинская экспертиза. Права, обязанности и социальная защита медицинских и фармацевтических работников. Врачебная тайна. Обязанность медицинских и фармацевтических работников сохранять врачебную тайну.

Понятие юридической ответственности, ее признаки. Правонарушение как основание юридической ответственности. Признаки и состав правонарушения. Объект правонарушения. Субъект правонарушения. Понятие правоспособности, дееспособности. Объективная и субъективная сторона правонарушения. Формы вины. Прямой и косвенный умысел. Формы неосторожности и их толкование применительно к медицинской деятельности. Обстоятельства, исключаящие ответственность: неменяемость, необходимая оборона, крайняя необходимость, малозначительность правонарушения, не представляющего общественной опасности, обоснованный риск, казус. Виды юридической ответственности медицинских работников: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Презумпция невиновности гражданина. Дефекты оказания медицинской помощи. Виды дефектов: врачебные ошибки, несчастные случаи, профессиональные преступления. Причины врачебных ошибок. Проблемы юридической оценки врачебных ошибок.

Уголовная ответственность и ее цели. Признаки преступления. Понятие и виды наказаний. Обстоятельства, смягчающие ответственность. Обстоятельства, отягчающие ответственность. Неменяемость. Уменьшенная вменяемость. Совершение деяния в состоянии аффекта. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции. Причинение смерти по неосторожности. Незаконное производство аборта. Заражение вирусом иммунодефицита

человека. Заражение венерической болезнью. Неоказание медицинской помощи пациенту. Ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинским работником. Принуждение к даче органов или тканей для трансплантации. Нарушение порядка проведения трансплантации. Разглашение тайны усыновления. Разглашение врачебной тайны. Умышленная подмена ребенка. Незаконное помещение в психиатрическую больницу. Хищение наркотических средств, психотропных веществ. Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ. Нарушение правил обращения с наркотическими средствами и психотропными веществами. Незаконный оборот сильнодействующих или ядовитых веществ. Нарушение правил обращения с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Незаконное врачевание. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил. Должностные преступления. Понятие должностного лица. Злоупотребление властью или служебным положением. Бездействие должностного лица. Превышение власти или служебных полномочий. Служебный подлог. Служебная халатность. Получение взятки.

Антикоррупционное законодательство. Закон Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией» от 15.07.2015 № 305-3 (с изменениями и дополнениями).

Понятие гражданского права. Предмет и метод гражданского права. Гражданско-правовой характер медицинской услуги. Формы гражданско-правовой ответственности. Убытки. Способы возмещения убытков. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья. Лица, имеющие право на возмещение вреда за счет медицинского учреждения в случае смерти пациента. Возмещение расходов на погребение. Понятие морального вреда. Физические и нравственные страдания, причиняемые при оказании медицинской услуги. Право на возмещение морального вреда. Судебный порядок возмещения морального вреда. Основания возмещения морального вреда.

Основания возникновения административной ответственности медицинских работников. Понятие и признаки административного правонарушения. Виды административных наказаний. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Составы правонарушений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к административной ответственности.

Система и источники трудового права. Трудовой договор (контракт): порядок заключения. Гарантии и ограничения при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу. Основания изменения трудового договора: переводы, перемещения. Изменение существенных условий труда. Основания прекращения трудового договора. Дополнительные основания прекращения трудового договора с отдельными категориями работников. Понятие и значение рабочего времени. Нормирование продолжительности рабочего времени. Режим рабочего времени. Сверхурочные работы. Ненормированный рабочий день для отдельных работников организаций здравоохранения. Использование и учет рабочего времени. Понятие и значение

времени отдыха. Виды времени отдыха. Отпуска: понятие и виды отпусков. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования. Формы, системы и размеры оплаты труда. Понятие трудовой дисциплины. Внутренний трудовой распорядок. Трудовые права и обязанности работников. Права и обязанности нанимателя. Дисциплинарные проступки. Дисциплинарная ответственность. Понятие и виды материальной ответственности. Понятие охраны труда. Медицинские осмотры работников. Особенности условий труда медицинских работников. Ответственность нанимателя за нарушение законодательства о труде. Закон «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь».

### **1.3. Медицинская этика и деонтология**

Этика взаимоотношений врача-специалиста и пациента: основные эτικο-психологические проблемы и способы их разрешения.

Принципы медицинской этики. Основные модели взаимодействия врача-специалиста и пациента, моральные аспекты неразглашения врачебной тайны, морально-правовые проблемы отношений в системе «врач-пациент».

Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.

Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста. Основные типы эмоционально-ролевого взаимодействия врача-специалиста и пациента: руководство, партнерство, руководство-партнерство. Психосоциальные механизмы лечебного взаимодействия.

Моральные, правовые, религиозные, корпоративные нормы, их характеристика. Соотношение правовых и моральных норм. Связь основных принципов биоэтики с правовыми нормами. Нормативные правовые акты, регулирующие биомедицинские исследования и клиническую медицину. Типология личности пациента.

### **1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии**

Информация и ее обработка. Свойства информации. Медицинская информация. Виды медицинской информации.

Понятие информационной технологии. Цель информационной технологии. Этапы исторического развития информационных технологий. Инструментарий информационной технологии.

Основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине. Компьютерная технология обработки первичных данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного рабочего места. Информационная технология поддержки принятия решений.

Способы обработки информации в медицине. Централизованная обработка информации. Порядок функционирования и использования централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ). Децентрализованная обработка информации. Виды технологий децентрализованной обработки данных.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Разработка и внедрение АРМ.

Основные цели разработки АРМ. Общие принципы создания АРМ. Требования к АРМ. Структура АРМ. АРМ врача-специалиста.

Электронный медицинский документ. Формирование электронного медицинского документа. Среда для воспроизведения электронного медицинского документа. Перечень установленных Министерством здравоохранения Республики Беларусь форм медицинских документов для преобразования их в электронные документы.

Электронная медицинская карта пациента (ЭМКП): понятие, порядок формирования и предоставления данных из нее. Преимущества ведения ЭМКП, других электронных медицинских документов.

Интерфейс MS Power Point. Создание новой презентации на основе шаблонов. Создание презентации без использования мастера и шаблонов. Оформление презентации. Показ презентации. Индивидуальная настройка слайда. Настройка анимации, выбор звукового сопровождения. Создание слайдов с «чистого листа». Сохранение авторского шаблона. Настройка управляющих кнопок. Копирование рисунков и объектов из других MS-приложений. Публикация презентации.

Структура электронного адреса. Создание почтового ящика. Основные компоненты электронного письма. Отправка / получение корреспонденции. Создание письма с вложением. Настройка клиента электронной почты. Отправка / получение писем с помощью клиента электронной почты.

Экранный интерфейс популярных программ для архивационных данных WinRar, WinZip. Создание архива. Многотомный архив. Самораспаковывающийся архив. Интерфейс и настройки программы AVR.

### **1.5. Клиническая фармакология**

Клиническая фармакология и ее место среди других клинических дисциплин. Предмет и задачи клинической фармакологии. Взаимосвязь с другими медико-биологическими и клиническими дисциплинами.

Клиническая фармакология, как основа рациональной фармакотерапии. Критерии оценки эффективности и безопасности фармакотерапии. Медицинские, деонтологические, юридические, социальные и организационно-методические аспекты клинической фармакологии. Польза и риск применения лекарственных средств, ответственность врача.

Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.

Лекарственные поражения органов и систем.

Понятие об оригинальных (brand) и генерических (generic) лекарственных средствах. Номенклатура лекарственных средств. Исследование биоэквивалентности генерических лекарственных средств.

Цель, задачи и методы клинических испытаний лекарств. Клинические испытания лекарственных средств: медицинские, правовые и методологические аспекты.

Клиническая фармакокинетика, ее основные показатели. Методы их оценки. Биодоступность как основной интеграционный показатель фармакокинетики. Использование фармакокинетического моделирования для

оптимизации режима дозирования лекарственных средств. Особенности фармакокинетики лекарственных средств у пациентов с учетом возраста, пола, беременности, лактации, диеты, приема алкоголя, курения.

Клиническая фармакогенетика.

Принципы дозирования лекарственных средств. Принципы рационального режима дозирования лекарственных средств. Фармакокинетический мониторинг и его использование для контроля эффективности и безопасности длительной фармакотерапии.

Клиническая фармакодинамика и оценка основных ее параметров. Фармакодинамика лекарственных средств при однократном и курсовом применении. Мониторное наблюдение за клинической эффективностью лекарственных средств.

Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств при постоянном (длительном) применении.

Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной комбинированной фармакотерапии. Сочетанное применение лекарственных средств - базисный принцип современной фармакотерапии. Лекарственные взаимодействия и их клиническая характеристика. Лекарственная несовместимость и ее виды. Клинические проявления лекарственной несовместимости. Основные принципы выбора рациональной комбинации лекарственных средств.

Причины возникновения и факторы риска развития нежелательных реакций лекарственных средств. Виды нежелательных реакций. Особенности проявления нежелательных реакций лекарственных средств в зависимости от возраста и пола, функционального состояния организма, генетического статуса, а также от характера и тяжести основного заболевания. Локальные проявления нежелательных эффектов лекарственных средств при системном применении.

Особенности проявления нежелательных реакций лекарственных средств в зависимости от возраста и пола, функционального состояния организма, генетического статуса, а также от характера и тяжести основного заболевания. Локальные проявления нежелательных эффектов лекарственных средств при системном применении. Нежелательные системные эффекты лекарственных средств при местном использовании.

Основные принципы прогнозирования, медицинской профилактики нежелательных реакций на лекарства. Лечение и медицинская реабилитация пациентов с проявлениями лекарственной патологии. Медицинская профилактика и лечение лекарственной зависимости.

Концепция доказательной медицины.

Фармакоэкономика. Методы фармакоэкономических исследований. Фармакоэкономическое моделирование. ABC/VEN-анализ. Принципы проведения и представления результатов фармакоэкономических исследований.

Особенности применения лекарственных средств у человека. Методы регулирования использования лекарственных средств при проведении

фармакотерапии: лекарственный формуляр; протоколы и стандарты лечения. Оптимизация схем лекарственной терапии. Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций.

Особенности фармакокинетики лекарственных средств у беременных женщин. Принципы проведения фармакотерапии у беременных женщин. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у плода. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики у новорожденных и детей младшего возраста. Нежелательные реакции лекарственных средств у детей. Особенности проведения фармакотерапии новорожденных и детей разных возрастных периодов. Действия лекарственных средств у пожилых людей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Принципы проведения фармакотерапии у пациентов пожилого возраста.

## **2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

### **2.1. Организация оказания специализированной комбустиологической помощи в Республике Беларусь**

Специализированная помощь обожженным в Республике Беларусь. История развития комбустиологии. Этапы развития и перспективы комбустиологии в Республике Беларусь. Вклад белорусских учёных в развитие отечественной комбустиологии. Структура комбустиологической службы в Республике Беларусь.

Первичная медико-санитарная помощь пациентам с ожогами. Специализированная медицинская помощь пациентам с ожогами и реконвалесцентам – объём мероприятий, организация работы, областные ожоговые отделения, Республиканский ожоговый центр – структура, функции, организация работы.

Республиканский ожоговый центр. Оказание экстренной и плановой стационарной помощи. Обеспечение консультативной помощи в республиканском ожоговом центре по лечению обожженных. Организационно-методическое, научно-практическое руководство. Изучение показателей деятельности комбустиологической службы республики. Нормативные документы.

Областное ожоговое отделение. Детское ожоговое отделение. Организация работы комбустиологической службы области. Специализированная медицинская помощь обожженным. Организация комбустиологической помощи по линии санавиации. Повышение квалификации врачей различных специальностей районных больниц. Штаты. Нормативные документы. Отчетность. Санитарные требования. Диагностические службы. Положение о детском ожоговом отделении. Основные задачи.

Организация реабилитации обожженных. Организация медицинской реабилитации обожженных на различных этапах лечения. Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой травмы. Комплексная консервативная реабилитация. Хирургическая реабилитация. Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация обожженных.

Приказы и методические рекомендации Министерства здравоохранения Республики Беларусь об оказании медицинской помощи пациентам с ожогами и ожоговым реконвалесцентам.

Анамнез болезни, его особенности у пациентов с ожогами, значение подробного сбора анамнеза для формирования диагноза ожогового повреждения. Анамнез жизни и его роль в выявлении сопутствующих и эпидемиологически важных заболеваний у пациентов с термической травмой.

Общеклинические лабораторные исследования в комбустиологической практике (Медицинские показания, периодичность повтора, особенности выполнения у пациентов с ожогами).

Биохимические, иммунологические, токсикологические лабораторные исследования в комбустиологической практике: Медицинские показания, периодичность повтора, особенности выполнения у пациентов с ожогами, значение отдельных показателей в диагностике ожоговой травмы.

Инструментальные методы диагностики глубины ожоговых ран, технические возможности, недостатки применяемых методов. Оценка площади ожоговых ран. Эндоскопические исследования в комбустиологии

## **2.2. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях**

Определение понятия «терминальное состояние». Особенности патогенеза терминальных состояний, комплексно-приспособительные реакции организма. Классификация терминальных состояний. Клинические проявления преагонии, агонии, терминальной паузы, клинической смерти. Диагностика клинической смерти. Виды остановки кровообращения. Причины и особенности развития терминальных состояний у детей. Последовательность угасания витальных функций организма в зависимости от причины наступления смерти и возраста.

Основы сердечно-легочной реанимации (СЛР). Базисные мероприятия по поддержанию жизни. Дальнейшие мероприятия по поддержанию жизни. Лекарственные средства, применяемые в ходе реанимационных мероприятий. Юридические аспекты реанимационных мероприятий. Сроки прекращения СЛР. Понятие о нецелесообразности проведения СЛР. Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при различных видах прекращения кровообращения.

Виды прекращения кровообращения: фибрилляция желудочков, асистолия, электромеханическая диссоциация. Причины, симптомы, диагностика прекращения кровообращения. Основные методы восстановления кровообращения в зависимости от вида прекращения кровообращения. Массаж сердца (закрытый), методика проведения, показания, показатели эффективности. Методика пункции сердца и перикарда. Электрическая дефибриляция сердца, Медицинские показания, методика проведения, показатели эффективности, осложнения. Электрокардиостимуляция (наружная, чреспищеводная, эндокардиальная), Медицинские показания, методика проведения, показатели эффективности, осложнения.

Внезапное прекращение дыхания. Основные методы восстановления дыхания. Методы восстановления проходимости дыхательных путей: тройной прием Сафара, постановка воздуховода, интубация трахеи. Трахеостомия, коникотомия, чрескожная катетеризация трахеи, с помощью пищеводно-трахеальной трубки. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей при обструкции их инородными телами с помощью мануальных приемов. Медицинские показания и методы проведения кислородотерапии. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Виды и способы ИВЛ, Медицинские показания, осложнения. Вспомогательная вентиляция легких, Медицинские показания и методы проведения. Методики проведения сердечно-легочной реанимации, интубации трахеи. Постановка желудочного зонда, методика промывания желудка.

Методы пункции и катетеризации периферических и центральных вен. Венесекция периферических вен, Медицинские показания. Пункция и катетеризация подключичной вены. Пункция и катетеризация наружной и внутренней яремной вены. Пункция и катетеризация бедренной вены, артерий. Осложнения, особенности катетеризации вен при некоторых нестандартных ситуациях: ожоги, общее переохлаждение. Коррекция нарушения гомеостаза. Коррекция нарушения кислотно-основного состояния. Коррекция водно-электролитного баланса. Коррекция нарушения гормонального баланса. Особенности инфузионной терапии на догоспитальном этапе.

Причины синкопальных состояний, стадии развития обморока и степени его тяжести, причины повторных обмороков. Обмороки, связанные с нарушениями гемодинамики и мозгового кровотока; обмороки, обусловленные гиповолемией; обмороки вследствие ограничения венозного возврата; обмороки вследствие снижения сердечного выброса; обмороки вследствие нарушений ритма сердца, церебральных расстройств, изменений состава крови, медикаментозных воздействий. Обмороки, связанные с нарушениями гемодинамики и мозгового кровотока; обмороки, обусловленные гиповолемией; обмороки вследствие ограничения венозного возврата; обмороки вследствие снижения сердечного выброса; обмороки вследствие нарушений ритма сердца, церебральных расстройств, изменений состава крови, медикаментозных воздействий. Обмороки при кардиальных заболеваниях; обмороки при гипогликемии; обмороки при острой кровопотере и тромбозах и тромбоэмболиях. Тактика врача скорой медицинской помощи при различных видах обмороков, Медицинские показания к госпитализации, неотложная медицинская помощь.

Причины коматозных состояний; стадии расстройств сознания, степень тяжести комы; оценка степени тяжести комы по шкале ком Глазго, особенности оценки тяжести комы у детей. Диагностический поиск у пациента с комой неясной этиологии; краткое неврологическое обследование пациентов в коматозном состоянии; дифференциально-диагностические признаки коматозных состояний. Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи пациентам в коматозном состоянии на догоспитальном этапе. Наиболее

типичные ошибки при оказании экстренной медицинской помощи пациентам в коматозном состоянии на догоспитальном этапе.

Медицинский осмотр пациентов с синкопальными состояниями. Определение клинического синдрома. Стадии развития обморока и степени его тяжести. Обследование пациентов с синкопальными состояниями. Диагностический поиск у пациентов с синкопальными состояниями. Дифференциальная диагностика обмороков, обусловленных нарушениями гемодинамики, мозгового кровотока, гиповолемией, ограничением венозного возврата, снижением сердечного выброса, нарушениями ритма и проводимости сердца, изменениями состава крови, медикаментозными воздействиями. Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи пациентам с синкопальными состояниями на догоспитальном этапе.

Критерии диагностики острого инфаркта миокарда (ИМ), предложенный ВОЗ: описание болевого синдрома, изменений на ЭКГ, уровней ферментов в сыворотке, патоморфологических изменений. Критерии диагностики типичного болевого синдрома при ИМ. Электрокардиографические признаки ИМ по критериям ВОЗ: «определенные» и «двусмысленные». Содержание ферментов крови. Формулировка диагноза «определенного» и «возможного» ИМ. Оказание неотложной медицинской помощи при внезапной коронарной смерти (вследствие фибрилляции желудочков, асистолии). Стандарты оказания неотложной медицинской помощи. Медицинские показания к госпитализации и транспортировке. ЭКГ диагностика инфаркта миокарда различной локализации, ЭКГ «маски» повторных инфарктов миокарда.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). ТЭЛА как составная часть синдрома тромбоза системы верхней и нижней полых вен. ТЭЛА в структуре летальности от сердечно-сосудистых заболеваний. Трудности диагностики. Распространенность, причины и механизмы развития ТЭЛА. Механизмы клинических проявлений при ТЭЛА, два механизма патологического процесса при ТЭЛА: «механическая» обструкция сосудистого русла и гуморальные нарушения. Первичные и вторичные факторы риска ТЭЛА. Классификация ТЭЛА Европейского кардиологического общества по объему поражения легочных сосудов (массивная и немассивная), по остроте развития (острая, подострая, хроническая рецидивирующая). По клинической симптоматике – «инфарктная пневмония», «острое легочное сердце», «немотивированная одышка». Клиническая картина. Тактика врача при выявлении диагноза ТЭЛА. Лечение ТЭЛА: инфузионная терапия, тромболитическая терапия, медицинские противопоказания, режимы введения тромболитиков, хирургические методы лечения. Стандарты оказания неотложной медицинской помощи при ТЭЛА. Клинический разбор пациентов. Формулировка диагноза. Определение лечебной тактики. Оценка действий медицинских работников на догоспитальном этапе.

Острые нарушения мозгового кровообращения. Факторы риска острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). Причины острых нарушений мозгового кровообращения. Распространенность ОНМК, роль в структуре заболеваемости и смертности. Первичная медицинская профилактика ОНМК.

Роль службы СМП в оказании этапной медицинской помощи при ОНМК. Современная классификация ОНМК, клиническая картина, диагностика. Тактика врача при геморрагическом и ишемическом мозговых инсультах. Основные принципы оказания неотложной медицинской помощи при ОНМК.

Коматозные состояния при сахарном диабете. Причины развития коматозных состояний при сахарном диабете. Дифференциальная диагностика диабетических ком. Диагностика диабетических ком на догоспитальном этапе. Оценка степени тяжести по шкале Глазго, оценка степени нарушений витальных функций пострадавшего. ДКА. Механизмы развития, клиническая картина, стадии ДКА. Гиперосмолярная диабетическая кома, механизмы развития, клиническая картина. Лактацидотическая кома, особенности механизмов развития и клинической картины. Гипогликемическая кома, механизмы развития, клиническая картина. Неотложная медицинская помощь при диабетических комах: дифференцированный подход к терапии коматозных состояний на фоне сахарного диабета. Возможные ошибки диагностики и терапии диабетических ком.

Анафилактический шок. Механизмы развития, классификация, клиническая картина анафилактического шока. Тактика реанимационных мероприятий на догоспитальном этапе. Диагностика анафилактического шока. Дифференциальная диагностика анафилактического шока с другими заболеваниями. Оценка степени тяжести пациента. Правильная и быстрая методика оказания неотложной медицинской помощи пациентам с анафилактическим шоком. Прекращение воздействия аллергена. Методика восстановления проходимости дыхательных путей. Устранение гипоксии. Восстановление ОЦК. Особенности фармакотерапии при анафилаксии. Липидное спасение.

Виды асфиксий. Патофизиологические механизмы гипоксии при обструкции верхних дыхательных путей (ВДП). Виды обструкции верхних дыхательных путей. Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи.

Приемы восстановления проходимости дыхательных путей. Механические приемы типа «Хемлиха». Удаление инородных тел с помощью экстрактора. Интубация трахеи. Проведение кислородотерапии и ИВЛ. Методы восстановления кровообращения и коррекция КЩС. Фармакотерапия при судорожном синдроме и отеке Мора. Оценка степени нарушения витальных функций организма. Оценка тяжести состояния пострадавшего, необходимая терапия в зависимости от этиологии отека легких, профиль госпитализации. Патофизиологические механизмы при обструкции в ДП. Причины смерти при обструкции в ДП. Критерии степени тяжести гипоксии. Коррекция нарушений жизненных функций. Ошибки при проведении терапии пострадавшим.

Отработка методики оказания неотложной медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности, вызванной обтурацией верхних дыхательных путей: дифтерия гортани; отек Квинке; ожоги гортани и трахеи; инспирации инородных тел. Патофизиологические механизмы, развивающиеся при термическом воздействии.

Синдром аспирации: клинические проявления, причины. Тактика врача скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе. Стеноз гортани: клиническая картина, лекарственная терапия, методы восстановления проходимости дыхательных путей.

Бронхиальная астма у детей. Астматический статус, неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе. Инородные тела верхних дыхательных путей, неотложная медицинская помощь. Механическая асфиксия, неотложная медицинская помощь.

Особенности анатомического строения и физиологии дыхательной системы у новорожденных. Особенности проведения искусственного дыхания и ИВЛ у новорожденных и детей младшего возраста.

Аспирация меконием. Депрессия новорожденных. Болезнь гиалиновых мембран. Отек легких. Внутриутробная пневмония. Принципы интенсивной терапии синдрома дыхательных расстройств у новорожденных.

Трахеобронхиальный лаваж. Принципы проведения искусственного дыхания новорожденных. Лекарственная терапия синдрома дыхательных расстройств новорожденных.

## **2.3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия**

### **2.3.1. Топографическая анатомия головы и шеи**

Топографическая анатомия скелета и мягких тканей головы. Границы, отделы головы. Мозговой отдел головы. Свод черепа. Топография, границы, слои лобной, теменной, затылочной области головы. Проекция сосудов и нервов на кожу. Артерии, вены, лимфатические узлы, нервы лобно-теменно-затылочной области головы. Мышечно-апоневротический слой головы. Сухожильный шлем головы. Строение плоских костей черепа головы. Эмиссарные вены головы. Вены свода головы. Особенности артериального кровоснабжения головы. Особенности венозного оттока головы. Границы, топография височной области головы. Слои, фасции, мышцы височной области головы. Артерии, нервы височной области головы. Подвисочная клетчатка. Сосуды, нервы, лимфатические узлы подвисочной области. Переломы височной кости. Схема черепно-мозговой топографии. Схема Кренляйна-Брюсова. Проекция центральной борозды. Проекция средней менингеальной артерии. Топография ушной области. Топография, границы, области шеи. Передняя область шеи. Проекция мышц на шее. Поднижнечелюстной треугольник. Проекция лопаточно-подъязычной мышцы на шею. Границы сонного треугольника. Лопаточно-трахеальный треугольник. Латеральная область шеи. Лопаточно-трапециевидный треугольник шеи, границы. Лопаточно-ключичный треугольник. Задняя область шеи. Фасции шеи по Шевкуненко. Клетчатка шеи. Поверхностная фасция. Первая фасция по Шевкуненко. Поверхностная пластинка фасции шеи. Вторая фасция шеи по Шевкуненко. Предтрахеальная пластинка фасции шеи. Третья фасция по Шевкуненко. Надгрудное пространство. Внутришейная фасция. Четвертая фасция по Шевкуненко. Предпозвоночная пластинка фасции шеи. Пятая фасция по Шевкуненко. Клетчаточные пространства шеи. Поднижнечелюстное клетчаточное

пространство. Надгрудное межфасциальное пространство. Надгрудное пространство. Предвисцеральное пространство шеи Позадивисцеральное пространство. Клетчаточная щель сонного влагалища. Предпозвоночное пространство шеи. Клетчаточное пространство латеральной области шеи. Топография, внешние ориентиры передней области шеи. Проекция сосудов, органов шеи на кожу.

Подподбородочный треугольник шеи, его слои, топография сосудов и нервов. Поднижнечелюстной треугольник. Топография, границы, слои поднижнечелюстного треугольника. Проекция сосудов и нервов в области поднижнечелюстного треугольника на кожу. Лицевая артерия, вена. Топография язычного нерва. Треугольник Пирогова: топография, стенки. Поднижнечелюстные лимфатические узлы. Топография, слои сонного треугольника. Границы сонного треугольника. Проекция сосудов и нервов в области сонного треугольника на кожу. Состав, топография медиального сосудисто-нервного пучка. Внутренняя яремная вена. Общая сонная артерия. Блуждающий нерв. Топография общей сонной артерии. Каротидный синус. Топография и ветви внутренней и наружной сонной артерии. Нервы области сонного треугольника, их топография. Симпатический ствол. Топография лопаточно-трахеального треугольника. Границы, слои лопаточно-трахеального треугольника.

Обнажение сонных артерий и перевязка наружной сонной артерии. Вагосимпатическая блокада. Вагосимпатическая шейная блокада по Вишневскому. Техника, методика блокады по Вишневскому. Трахеотомия. Техника и этапы верхней и нижней трахеотомии. Техника, этапы крикотиротомии и коникотомии. Операции на щитовидной железе. Субтотальная резекция щитовидной железы по Николаеву. Субфасциальная резекция щитовидной железы по Николаеву. Операции при абсцессах и флегмонах шеи. Вскрытие поднижнечелюстной флегмоны. Техника дренирования поднижнечелюстной флегмоны. Флегмона влагалища сонных артерий. Вскрытие флегмоны фасциального влагалища шейного сосудисто-нервного пучка. Позадипищеводная флегмона. Вскрытие позадипищеводной флегмоны.

### **2.3.2 Топографическая анатомия живота, таза и промежности, груди**

Топографическая анатомия живота. Стенки живота. Переднебоковая стенка живота: области, послойное строение, сосуды и нервы, сосудистые анастомозы. Проекция органов брюшной полости на переднебоковую стенку живота. Строение влагалища прямой мышцы живота, белая линия живота. Топографическая анатомия пупочной области. Слабые места переднебоковой стенки живота. Паховая область (границы, послойное строение), паховый промежуток. Паховый канал, паховый треугольник (треугольник Гессельбаха), пупочные складки, паховые ямки. Топографическая анатомия семенного канатика, его оболочки и элементы.

Топографическая анатомия брюшной полости и брюшины. Брюшина, полость брюшины. Внебрюшинное пространство (забрюшинное, позадилобковое, позадипаховое). Топографическая анатомия внутрибрюшной

фасции. Топографическая анатомия брюшины: связки, складки, сальники, брыжейки; этажи брюшной полости; малый сальник, сальниковая сумка, карманы (углубления) верхнего этажа. Топографическая анатомия брюшины в нижнем этаже брюшной полости. Брыжеечные синусы, боковые каналы (околоободочно-кишечные борозды), карманы (углубления). Топографическая анатомия тонкой кишки. Топография брыжейки тонкой кишки. Строение стенки кишки. Желточный проток. Меккелев дивертикул. Топографическая анатомия желудка. Топографическая анатомия толстой кишки. Топографическая анатомия печени, желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков. Топографическая анатомия поджелудочной железы и селезенки. Кишечные швы: инфицированные («грязные»), неинфицированные («чистые»), однорядные, многорядные, узловые, непрерывные, ручные, механические. Доступы к органам брюшной полости при открытых, лапароскопических операциях и вмешательствах из мини-доступа.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия поясничной области и забрюшинного пространства. Поясничная область: границы, внешние ориентиры, послонное строение, слабые места. Забрюшинное пространство: границы, фасции, слои клетчатки, их сообщение с другими клетчаточными пространствами. Топографическая анатомия органов забрюшинного пространства (почек, мочеточников, надпочечников). Топографическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Топографическая анатомия нижней полой вены и ее притоков. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Поясничные и кишечный лимфатические стволы. Топография грудного протока. Регионарные лимфатические узлы. Топографическая анатомия поясничного сплетения, поясничных узлов симпатического ствола и поясничных внутренностных нервов.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов малого таза и промежности. Костная основа малого таза, полость таза, промежность, топографическая анатомия наружных половых органов, мочеполовая и тазовая диафрагмы, дно малого таза. Фасции и клетчаточные пространства малого таза. Топографическая анатомия мочеполовой брюшины. Этажи малого таза. Топографическая анатомия подвздошных артерий и вен. Топографическая анатомия органов мужского таза (прямой кишки, анального канала, мочевого пузыря, мочеточника, предстательной железы, мочеиспускательного канала). Особенности топографической анатомии женского таза, его органов (прямой кишки, анального канала, мочевого пузыря, мочеточника, мочеиспускательного канала, матки, придатков матки, влагалища). Топографо-анатомическое обоснование, Медицинские показания и техника выполнения пункции мочевого пузыря. Топографо-анатомическое обоснование, Медицинские показания и принципы цистостомии.

Топографическая анатомия грудной клетки и органов средостения. Послонное строение грудной стенки, кровоснабжение, иннервация. Особенности топографии межреберного промежутка. Топография молочной железы, кровообращение, иннервация, системы и пути лимфооттока. Топография диафрагмы (отделы, отверстия, щели, слабые места, кровоснабжение и

иннервация). Топография плевры. Топография легких, понятие бронхолегочного сегмента. Топография органов средостения. Хирургическое лечение различных видов мастита. Хирургическое лечение рака молочной железы. Секторальная резекция молочной железы. Резекция ребра. Медицинские показания, способы, осложнения. Понятие торакопластики. Пункция и дренирование плевральной полости. Медицинские показания, техника, осложнения. Виды пневмотораксов. Этапность оказания медицинской помощи.

### **2.3.3. Топографическая анатомия верхней конечности**

Подключичная область: внешние ориентиры, границы. Проекция подмышечного сосудисто-нервного пучка. Треугольники подключичной области. Слои, структура подключичной области. Субпекторальное пространство. Ключично-грудная фасция. Топография сосудисто-нервного пучка подключичной области. Топография подмышечной вены, подмышечной артерии. Связь клетчатки подключичной области с соседними областями. Лопаточная область: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудисто-нервных образований лопаточной области. Надостное и подостное пространство. Лопаточный артериальный коллатеральный круг. Трехстороннее, четырехстороннее отверстие. Подлопаточное пространство. Связь клетчатки лопаточной области с соседними областями.

Подмышечная область. Подмышечная ямка: слои, стенки. Подфасциальные образования подмышечной области. Топография подмышечного сосудисто-нервного пучка. Топография, ветви подмышечной артерии. Лимфатические узлы подмышечной ямки. Связь клетчатки подмышечной ямки с соседними областями. Отверстия подмышечной ямки. Дельтовидная область: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудисто-нервного пучка в дельтовидной области. Поддельтовидное клетчаточное пространство. Топография сосудов и нервов в дельтовидной области. Связь клетчатки поддельтовидного пространства с соседними областями.

Топографическая анатомия предплечья и кисти. Сосуды и нервы предплечья и кисти. Кровоснабжение и иннервация локтевого сустава, коллатеральное кровообращение. Внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа передней области предплечья. Проекция на кожу главных сосудисто-нервных образований передней области предплечья. Слои мышц переднего фасциального ложа предплечья. Клетчаточное пространство Пирогова: границы, стенки, связь с соседними областями. Топография сосудисто-нервных образований передней области предплечья. Лучевой и локтевой сосудисто-нервный пучок. Передний межкостный сосудисто-нервный пучок. Коллатеральный кровоток на предплечье. Задняя область предплечья: внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа. Проекция на кожу главных сосудисто-нервных образований задней области предплечья. Передняя область запястья: внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа.

Проекция на кожу главных сосудисто-нервных образований передней области запястья. Слои передней области запястья. Канал Гюйона. Удерживатель сухожилий сгибателей. Карпальный канал. Задняя область запястья: внешние

ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа. Костно-фиброзные каналы разгибателей. Каналы мышц разгибателей. Анатомическая табакерка. Ладонь: внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа. Среднее ложе ладони.

#### **2.3.4. Топографическая анатомия нижней конечности**

Мышцы ягодичной области и бедра. Иннервация, кровоснабжение и лимфоотток. Передняя область бедра: внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа. Проекция на кожу главных сосудисто-нервных образований передней поверхности бедра. Бедренный треугольник. Большая подкожная вена ноги. Нервы передней области бедра. Группы паховых лимфатических узлов в области бедренного треугольника. Широкая фасция. Мышечная и сосудистая лакуны. Поверхностная и глубокая пластинки широкой фасции бедра. Топография широкой фасции. Подкожная щель. Сосудисто-нервные образования бедренного треугольника. Бедренные сосуды. Бедренная артерия и вена, их топография. Топография глубокой артерии бедра, ветви. Топография бедренного нерва, ветви. Связь клетчатки бедренного треугольника с соседними областями. Топография отверстий бедренного треугольника.

Топография сосудисто-нервных образований ягодичной области. Верхний ягодичный сосудисто-нервный пучок. Половой сосудисто-нервный пучок. Связь клетчатки подъягодичного пространства с соседними областями. Отверстия подъягодичного пространства. Сообщения ягодичной области. Тазобедренный сустав. Линия Розера-Велатона. Связки тазобедренного сустава. Слабые места тазобедренного сустава. Коллатеральное кровообращение в области тазобедренного сустава. Задняя область бедра: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудов и нервов задней области бедра на кожу. Заднее ложе бедра. Топография седалищного нерва, ветви. Сосуды заднего ложа бедра. Нижнее отверстие приводящего канала. Связь клетчатки задней области бедра с соседними областями. Выделение ягодичных артерий, внутренней подвздошной артерии. Препаровка бедренного нерва, бедренных и подколенных артерий. Вскрытие коленного сустава.

Иннервация, кровоснабжение и лимфоотток голени и стопы. Внешние ориентиры передней области голени, границы. Проекция сосудов и нервов передней поверхности голени на кожу. Поверхностные нервы и сосуды голени. Фасции голени. Фасциальные ложа голени. Переднее и латеральное фасциальное ложе голени. Топография переднего фасциального ложа голени. Границы латерального фасциального ложа голени. Топография сосудов и нервов переднего фасциального ложа голени. Топография сосудов и нервов латерального фасциального ложа голени.

Верхний мышечно-малоберцовый канал. Задняя область голени: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудов и нервов задней поверхности голени на кожу. Заднее фасциальное ложе голени. Ахиллово сухожилие. Голеноподколенный канал. Отверстия голеноподколенного канала. Задний большеберцовый сосудисто-нервный пучок. Топография большеберцовой артерии и большеберцового нерва. Нижний мышечно-малоберцовый канал.

Топография малоберцовой артерии. Связь клетчатки задней области голени с соседними областями.

Слои, фасции, фасциальные ложа стопы. Сосуды стопы. Внешние ориентиры подошвенной поверхности стопы. Дистальный поперечный свод. Проекция латерального сосудисто-нервного пучка на кожу. Фасциальные ложа подошвы. Сосудисто-нервные пучки подошвы. Топография подошвенных нервов и сосудов. Топографическая анатомия мышц, сосудов, нервов голени и стопы.

## **2.4. Ожоги кожных покровов и их лечение**

### **2.4.1. Ожоги кожных покровов**

#### **2.4.1.1. Классификация ожогов кожи**

Анатомо-физиологические особенности кожи. Морфология кожи. Толщина и площадь кожного покрова в зависимости от возраста, анатомической области, питания и др. Регенерация кожи. Функции кожи. Воздействие повреждений кожи на деятельность органов и систем организма. Механизмы повреждения кожи при ожогах. Резистентность тканей организма к действию термических факторов. Механизмы гибели клеток под воздействием высокой температуры. Механизмы гибели клеток при химических воздействиях. Механизмы гибели клеток при воздействии ионизирующих излучений.

Этиологическая классификация ожогов кожи. Классификация ожогов по глубине поражения. Классификация XXVII съезда хирургов СССР А.А. Вишневого и М.И. Шрайбера. Классификация по МКБ-10. Альтернативные классификации. Методология адаптации МКБ-10 и отечественных классификаций ожогов. Отличия отечественной классификации и МКБ-10. Принципы приведения в соответствие отечественной классификации и МКБ-10.

Первая и неотложная медицинская помощь при ожогах. Особенности оказания помощи при термических поражениях, при ожогах химическими веществами, в том числе при ожогах боевыми химическими веществами и зажигательными огнесмесями, медицинская помощь пострадавшим от технического электричества, при лучевых ожогах. Ошибки. Осложнения.

Медицинский осмотр пациентов с различными ожогами в зависимости от этиологических факторов. Сбор анамнеза, механизм травмы. Первая медицинская помощь обожженным на месте происшествия, осуществляемая в порядке самопомощи и взаимопомощи. Оценка ее адекватности. Анализ историй болезней.

#### **2.4.1.2. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах**

Понятие ожоговой раны. Глубина поражения тканей при ожогах. Патогенез местных изменений при ожогах кожи. Зоны ожоговой раны: зона первичного некроза и коагуляции, зона ишемии и стаза, зона реактивного отека. Особенности клинической картины и местных изменений при различной глубине поражения.

Ожоги I степени. Морфология раны, течение раневого процесса. Ожоги II степени. Морфология раны, течение раневого процесса. Ожоги IIIA степени. Морфология раны, течение раневого процесса. Ожоги IIIB степени. Морфология раны, течение раневого процесса. Ожоги IV степени. Морфология раны, течение раневого процесса.

Диагностика глубины поражения. Сбор анамнеза, первичный медицинский осмотр пострадавшего, определение состояния болевой чувствительности в зависимости от степени ожога (тесты определения болевой чувствительности), инструментальные методы диагностики (использование красителей, сцинтиграфический метод с использованием радиоактивных изотопов, понятие импедансометрии, термография, инфракрасное зондирование). Дифференциальная диагностика между поверхностными и глубокими ожогами. Определение глубины поражения тканей. Оценка болевой чувствительности различными методами.

#### **2.4.1.3. Определение площади ожоговых ран**

Определение площади ожоговой раны. Методы определения площади ран. "Правило девяток" (метод Уоллеса). "Правило ладони". Таблица Ланда и Браудера. "Правило девяток", как быстрый и удобный способ оценки площади ожога в экстренных ситуациях, при массовых поражениях, при обширных ожогах. "Правило ладони" для оценки локальных ожогов и множественных ограниченных ожогов различной локализации. Определение площади поверхности частей тела у детей в зависимости от возраста. Медицинский осмотр пациентов с локальными и обширными ожогами. Определение площади ожоговых ран различными методами. Возможные ошибки.

#### **2.4.1.4. Правила оформления диагноза у пациентов с ожогами. Прогноз у обожженных.**

Правила оформления диагноза у обожженных. Оформление диагноза по клиническим правилам и МКБ-10. Определение наличия или отсутствия ожоговой болезни у пострадавшего. Этиология ожога. Локализация ран по областям. Запись площади и глубины ожога в виде формулы. Площадь глубокого ожога, площадь поверхностного ожога и общая площадь ожога в формуле ожога. Поражение органов дыхания при ожогах - термоингаляционная травма, ожог верхних дыхательных путей, дымовая токсическая ингаляция. Поражение органа зрения: ожог век, конъюнктивы, роговицы. Отравление угарным газом. Сопутствующие травмы и заболевания. Прогноз у обожженных. Площадь и глубина поражения, как определяющие тяжесть состояния пациента и прогноз травмы. Отягощающие обстоятельства у обожженных: термоингаляционная травма, сопутствующие заболевания, комбинированные поражения, возраст пострадавших. Прогноз по индексу тяжести поражений. Прогноз по "правилу сотни".

#### **2.4.2. Консервативное лечение ожоговых ран**

##### **2.4.2.1. Первичная медицинская помощь при ожогах различной этиологии. Туалет ожоговых ран**

Первичная медицинская помощь при термических ожогах. Первичная медицинская помощь при химических ожогах. Безопасность при оказании

медицинской помощи пострадавшим с электротравмой и лучевыми ожогами. Общие принципы медицинской сортировки пациентов с ожогами на этапах медицинской эвакуации. Медицинская сортировка пациентов с ожогами (внутрипунктовая и эвакуотранспортная). Сортировочные группы при термических поражениях. Объём медицинской помощи в сортировочных группах. Эвакуационные мероприятия у пациентов с ожогами. Туалет ожоговых ран. Принципы, сроки выполнения. Анальгезия у пациентов с термической травмой на этапе первичной медицинской помощи. Внутривенное введение лекарственных средств. Наложение асептических повязок.

#### **2.4.2.2. Первичная и вторичная хирургическая обработка ожоговых ран**

Первичная хирургическая обработка ожоговых ран. Вторичная хирургическая обработка ожоговых ран. Принципы, сроки выполнения. Роль профилактики гнойно-воспалительных осложнений в ожоговой ране. Наложение асептических повязок.

#### **2.4.2.3. Общие принципы лечения поверхностных ожогов**

Источники регенерации ран при поверхностных ожогах. Характеристика методов лечения поверхностных ожогов. Защита раны от механического повреждения и инфицирования. Медицинская профилактика вторичного углубления раны. Основы асептики и антисептики. Рациональное использование современных антибактериальных препаратов. Принципы применения лекарственных средств в зависимости от фазы раневого процесса. Медицинский осмотр пациентов при перевязках.

Медикаментозное лечение ожоговых ран. Основные средства, применяемые при местном лечении ожоговых ран. Антибактериальные лекарственные средства: классификация по механизму действия, применяемые лекарственные формы (растворы, мази на жировой основе, мази на гидрофильной основе, многокомпонентные комбинированные мази, кремы, пленкообразующие аэрозоли, пенные лекарственные средства в аэрозольной упаковке, пленки с антисептиками). Противовоспалительные лекарственные средства. Лекарственные средства, применяемые для очищения ран от омертвевших тканей. Гемостатические лекарственные средства для местного применения. Лекарственные средства, применяемые для лечения ожоговых ран во II и III фазах раневого процесса.

#### **2.4.2.4. Открытый бесповязочный метод лечения ожогов**

Медицинские показания к применению открытого бесповязочного метода лечения ожогов, медицинские противопоказания, принципы использования, применяемые лекарственные средства. Преимущества и недостатки открытого бесповязочного метода лечения ожогов. Аэротерапевтические установки.

#### **2.4.2.5. Закрытый повязочный метод лечения ожогов**

Медицинские показания к применению закрытого повязочного метода лечения ожогов, медицинские противопоказания, принципы использования, применяемые лекарственные средства. Преимущества и недостатки закрытого повязочного метода.

Медицинские показания к применению метода лечения ожогов во влажной среде, медицинские противопоказания, принципы использования, применяемые лекарственные средства. Преимущества и недостатки метода лечения ожогов во влажной среде.

Современные раневые покрытия. Основные требования, предъявляемые к раневым покрытиям. Классификация раневых покрытий. Природные и синтетические раневые покрытия. Механизмы действия и целесообразность применения раневых покрытий.

#### **2.4.2.6. Сухой полукрытый метод лечения ожогов**

Медицинские показания к применению сухого полукрытого метода лечения ожогов, медицинские противопоказания, принципы использования, применяемые лекарственные средства. Преимущества и недостатки сухого полукрытого метода лечения ожогов. Абактериальные аэротерапевтические установки общего и местного применения. Флюидизирующие кровати.

#### **2.4.2.7. Ультразвуковая кавитация ран**

Биологические свойства ультразвука. Применение ультразвука в хирургической практике. Влияние ультразвуковой волны на микробную клетку. Виды озвучиваемых сред. Аппаратура для проведения ультразвуковой кавитации ран. Медицинские показания и медицинские противопоказания к выполнению ультразвуковой кавитации ран. Осложнения ультразвуковой кавитации ран.

#### **2.4.2.8. Вакуумная терапия ран**

История развития применения отрицательного давления в лечении заболеваний. Механизмы локального воздействия отрицательного давления на рану. Активное удаление избыточного раневого отделяемого, биологически активных веществ, замедляющих заживление раны. Сохранение и поддержание влажной раневой среды, усиливающей ангиогенез и фибринолиз, способствующей нормальному функционированию факторов роста и стимулирующей краевую эпителизацию. Ускорение бактериальной деконтаминации тканей раны. Усиление местного кровообращения в ране и снижение локального интерстициального отека тканей. Деформация дна раны. Уменьшение площади раны. Понятие раневой гипоксии. Медицинская профилактика внутрибольничных инфекций и вакуумная терапия ран. Типы вакуумных генераторов. Методика наложения вакуумной повязки. Тактика выбора типа раневого наполнителя. Выбор методики вакуумной терапии ран. Выбор уровня отрицательного давления. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению вакуумной терапии ран.

#### **2.4.2.9. Гипербарическая оксигенация**

История внедрения метода гипербарической оксигенации. Терапевтический принцип и эффекты метода гипербарической оксигенации. Устройство гипербарических барокамер. Техника безопасности при эксплуатации гипербарических барокамер. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению метода гипербарической оксигенации у пациентов с термической травмой и ранами иного происхождения. Осложнения метода гипербарической оксигенации.

### **2.4.3. Хирургическое лечение ожоговых ран**

#### **2.4.3.1. Некротомия, некрэктомия, остеонекрэктомия**

Некротомия, Медицинские показания, техника выполнения, осложнения. Проблема нарушения кровообращения при циркулярных ожогах на конечностях. Нарушения вентиляции лёгких при глубоких ожогах на туловище и шее. Принципы выполнения декомпрессивной некротомии. Медицинские показания, медицинские противопоказания, техника выполнения декомпрессивной некротомии. Медицинские показания к применению метода химической некрэктомии, медицинские противопоказания, принципы использования, применяемые химические препараты. Осложнения, преимущества и недостатки метода химической некрэктомии. Медицинские показания, медицинские противопоказания, методика применения, преимущества, недостатки и осложнения тангенциальной некрэктомии. Хирургические инструменты, используемые для выполнения тангенциальной некрэктомии. Правила работы с ними и технического обслуживания. Объём кровопотери при некрэктомиях различного вида. Ограничения в объёме некрэктомии обусловленные кровопотерей и возможностью её компенсации. Пред- и интраоперационные способы снижения кровопотери при некрэктомиях. Остеонекрэктомия. Течение раневого процесса при остеонекрозе, сроки и результаты. Принципы удаления некротизированной костной ткани. Ампутации сегментов конечностей при ожогах. Медицинские показания к ампутациям сегментов конечностей при ожогах. Особенности выполнения ампутаций различных сегментов. Ампутации с предварительным лигированием сосудов на протяжении.

Особенности течения раневого процесса при глубоких ожогах на голове и шее, возможные осложнения. Принципы выполнения некрэктомий на голове и шее. Ранняя медицинская профилактика функциональных нарушений и косметических дефектов на голове и шее. Особенности некрэктомии на функционально активных участках тела. Осложнения и последствия глубоких ожогов функционально активных участков тела. Особенности оперативной техники при некрэктомиях. Ранняя медицинская профилактика функциональных нарушений.

#### **2.4.3.2. Подготовка ран к пластическому закрытию**

Подготовка ран к кожной пластике, применяемые методы и средства. Физические и физиотерапевтические методы подготовки ран к пластическому закрытию. Критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике. Подготовка ран после некрэктомии к кожной пластике. Вторичные и третичные некрозы тканей. Кровообращение в области ожоговой раны. Феномен «вторичного углубления» ожоговой раны. Вторичные некрозы тканей и возможности их профилактики. Третичные некрозы ожоговых ран. Способы коррекции состояния грануляционной ткани. Иссечение патологической грануляционной ткани при подготовке ожоговых ран к кожной пластике.

#### **2.4.3.3. Аутодермопластика**

История развития кожной пластики. Сведения о кожной пластике в доантисептическую эпоху. Свободная кожная пластика по Ревердену, её значение

в истории хирургии. Модификации кожной пластики цельными трансплантатами. Кожная пластика расщеплёнными трансплантатами. Изобретение дерматома и современные подходы к кожной пластике. Современные возможности дерматомной кожной пластики. Виды дерматомных трансплантатов и способы их получения. Методы фиксации трансплантатов к ранам. Хирургические инструменты для забора кожных трансплантатов. Ножи Tiersch, Hamby, Watson, принцип и правила работы с ними и их техническое обслуживание. Клеевые дерматомы Pedget, Колокольцева состав и приготовление дерматомного клея, правила работы с ними и их техническое обслуживание. Механические дерматомы Braun, Колокольцева и их модификации, принцип работы, правила работы с ними и их техническое обслуживание. Принципы пластики цельными трансплантатами. Медицинские показания и медицинские противопоказания, преимущества и недостатки метода. Дерматомная кожная пластика перфорированными и сетчатыми трансплантатами. Принципы пластики перфорированными и сетчатыми трансплантатами. Медицинские показания и медицинские противопоказания, преимущества и недостатки метода.

Методы получения перфорированных и сетчатых трансплантатов. Ручной метод получения перфорированных трансплантатов. Механизированный метод получения перфорированных и сетчатых трансплантатов. Перфораторы кожных трансплантатов, принцип и правила работы с ними и их техническое обслуживание. Коэффициент перфорации. Медицинские показания к пластике трансплантатами с различным коэффициентом перфорации.

Послеоперационный период после дерматомной кожной пластики. Течение и ведение послеоперационного периода после дерматомной кожной пластики. Первая перевязка, её значение, сроки проведения. Методы ведения трансплантатов и применяемые лекарственные средства.

Иммобилизация сегментов конечностей после кожной пластики. Проблема смещаемости кожных трансплантатов под повязкой и методы профилактики. Лечебная иммобилизация после кожной пластики, её отличия от иммобилизации при травмах скелета. Приживление свободных кожных трансплантатов. Эволюция кожных трансплантатов и связанные с ней проблемы. Классификация раневых осложнений после свободной кожной пластики. Прогностическое значение раневых осложнений. Медицинская профилактика и лечение осложнений.

Проблема лизиса свободных кожных трансплантатов. Патогенез реакций отторжения. Медицинская профилактика лизиса трансплантатов. Лизис эпидермиса после заживления поверхностных ожогов и приживления кожных трансплантатов, патогенез, медицинская профилактика, комплексное лечение.

#### **2.4.3.4. Аллопластика, гомопластика, ксенопластика, современные биотехнологии**

Гомопластика кадаверной кожей. Возможности применения гомокожи для временного закрытия ожоговых ран. Аллодермопластика, Медицинские показания и медицинские противопоказания. Система заготовки и использования

кадаверной кожи. Методика подготовки аллотрансплантатов к применению. Ведение аллотрансплантатов. Возможности и ограничения использования родственного донорства кожи.

Возможности применения раневых покрытий из кожи животных для временного закрытия ожоговых ран. Ксенотрансплантаты применяемые в комбустиологии.

Современные биотехнологии в лечении глубоких ожогов. Трансплантация культивированных клеток. Возможности метода. Трансплантация культивированных фибробластов. Принципы метода, эффективность, преимущества и недостатки. Трансплантация культивированных аутокератиноцитов. Принципы метода, эффективность, преимущества и недостатки.

#### **2.4.3.5. Донорские раны и их лечение**

Сухой полукрытый метод ведения донорских ран. Источники заживления донорской раны. Принципы сухого полукрытого метода ведения донорских ран. Методика применения метода. Сроки заживления. Влажный метод ведения донорских ран. Принципы влажного метода ведения донорских ран. Методика применения метода. Сроки заживления. Классификация осложнений донорских ран. Прогностическое значение раневых осложнений. Медицинская профилактика и лечение осложнений. Лечение донорских ран при отсутствии самостоятельного заживления. Кожная пластика донорских ран после забора толсторасщеплённых и полнослойных трансплантатов.

Дефицит донорских ресурсов и способы его преодоления. Общие принципы преодоления дефицита донорских ресурсов кожи. Понятие об абсолютном и относительном дефиците донорских ресурсов кожи. Прогнозирование и расчет дефицита донорских ресурсов. Общая характеристика способов преодоления дефицита донорских ресурсов. Методы увеличения площади кожных трансплантатов. Экспансивная кожная пластика ожоговых ран.

Повторное использование донорских участков. Возможности повторного срезания трансплантатов с донорских участков. «Запретные зоны» для забора трансплантатов. Лечение донорских ран после повторного забора трансплантатов и результаты из заживления.

#### **2.4.3.6. Несвободная кожная пластика в лечении глубоких ожогов**

Общие принципы несвободной кожной пластики. Показания для несвободных методов кожной пластики при лечении глубоких ожогов и их последствий. Частота применения методов несвободной кожной пластики при лечении глубоких ожогов и их последствий у взрослых и детей. Основные требования к ранам при выполнении кожной пластики несвободными методами. Общая характеристика методов несвободной кожной пластики, применяемых при лечении глубоких ожогов и их последствий.

Медицинские показания к пластике местными тканями при лечении глубоких ожогов и их последствий. Пластика ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану, Медицинские показания, техника выполнения. Пластика встречными треугольными лоскутами, Медицинские показания,

техника выполнения, преимущества и недостатки метода. Возможные осложнения. Пластика трапецевидными лоскутами, Медицинские показания, преимущества и недостатки метода.

Пластика при устранении деформаций шеи шейными, шейно-грудными и эполетными лоскутами, Медицинские показания, техника выполнения. Пластика местными тканями при устранении послеожоговых синдактилий пальцев, при сгибательных контрактурах крупных суставов и приводящей контрактуре плеча.

#### **2.4.3.7. Особенности лечения ожогов у детей**

Особенности строения и функции кожи у детей. Толщина и площадь кожного покрова в зависимости от возраста, анатомической области, питания и др. Регенерация кожи. Функции кожи. Особенности воздействия повреждений кожи на деятельность органов и систем детского организма. Этиологическая классификация ожогов кожи, особенности детского возраста. Классификация ожогов по глубине поражения. Классификация А.А. Вишневого и М.И. Шрайбера. Морфология раны, течение раневого процесса в зависимости от степени поражения. Классификация по МКБ-10. Площадь ожоговой раны. Методы определения площади ран. "Правило девяток" (метод Уоллеса). "Правило ладони". Таблица Ланда и Браудера, как основной метод определения площади ожоговых ран у детей в зависимости от возраста. Правила оформления диагноза у обожжённых. Оформление диагноза по клиническим правилам и МКБ-10. Прогноз у обожжённых. Площадь и глубина поражения, как определяющие тяжесть состояния пациента и прогноз травмы. Отягощающие обстоятельства у обожжённых детей. Прогноз по индексу тяжести поражений. Этапное оказание медицинской помощи детям с ожоговой травмой.

Особенности ожогового шока у детей. Понятие об ожоговой болезни. Ожоговый шок – первый период ожоговой болезни. Особенности патофизиологии ожогового шока. Площадь поверхности тела детей и площадь поражения. Температурная регуляция у детей. Особенности температурной чувствительности кожного покрова у детей. Особенности клинических проявлений ожогового шока у детей. Классификация ожогового шока по тяжести течения. Зависимость тяжести ожогового шока от возраста пострадавшего, комбинированной травмы, сопутствующих заболеваний, своевременности и адекватности противошоковых мероприятий. Особенности течения ожогового шока при термоингаляционной травме.

Диагностика ожогового шока на догоспитальном этапе. Оказание первой медицинской помощи детям и противошоковые мероприятия на догоспитальном этапе. Роль обезболивания, пероральной возмездительной и инфузионной терапии, кислородной поддержки в комплексе терапии ожогового шока.

Острая ожоговая токсемия у детей. Острая ожоговая токсемия – второй период ожоговой болезни. Патогенез острой ожоговой токсемии. Особенности патогенеза у детей. Изменения в ЦНС. Анатомио – физиологические особенности нервной системы у детей в зависимости от возраста. Изменения в сердечно-сосудистой системе. Изменения в системе дыхания. Особенности развития дистресс-синдрома у детей. Изменения в ЖКТ. Дизбактериоз у детей при

интенсивной антибактериальной терапии, его медицинская профилактика и лечение. Изменения в мочевыделительной системе. Особенности работы почек в детском возрасте. Изменение в системе крови. Понятие ожоговой анемии. Патогенез ожоговой анемии. Медицинская профилактика и лечение в свете современных требований к переливанию препаратов и компонентов крови. Современное состояние проблемы гемостаза. Основные показатели гемостаза. Изменения иммунной системы. Клиническая картина течения острой ожоговой токсемии.

Классификация острой ожоговой токсемии по тяжести течения. Комплексное лечение острой ожоговой токсемии у детей. Методы дезинтоксикационной терапии острой ожоговой токсемии. Осложнения острой ожоговой токсемии. Медицинский осмотр пациентов разных возрастных групп с ожоговой болезнью, острой ожоговой токсемией. Анализ историй болезней. Клиническая диагностика проявлений острой ожоговой токсемии. Оформление листов интенсивной терапии и медицинского наблюдения. Туалет ожоговых ран. Работа в перевязочной.

Особенности септикотоксемии у детей. Ожоговая септикотоксемия – третий период ожоговой болезни. Патогенез ожоговой септикотоксемии. Клиническая картина ожоговой септикотоксемии. Особенности течения ожоговой септикотоксемии у детей. Комплексное лечение ожоговой септикотоксемии. Осложнения ожоговой септикотоксемии. Ожоговый сепсис, особенности этиологии, патогенеза и течения. Общая и местная антибактериальная терапия при ожогах. Лечебная повязка. Лекарственные формы, применяемые в комбустиологии. Методы физической антисептики при лечении ожогов. Принципы системной антибактериальной терапии у обожженных детей. Алгоритмы антибактериальной терапии при обширных ожогах детского возраста. Лекарственные средства резервной группы.

Энтеральное и парентеральное питание. Определение энергопотребности у детей. Определение потребности в белках, углеводах, жирах. Медицинские показания и медицинские противопоказания для энтерального питания. Осложнения энтерального питания и их медицинская профилактика. Медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения парентерального питания. Особенности парентерального питания детского возраста. Основные ингредиенты парентерального питания. Клинический и лабораторный мониторинг при проведении нутритивной поддержки. Медицинский осмотр пациентов с ожоговой болезнью, ожоговой септикотоксемией, участие в перевязках. Клиническая диагностика проявлений ожоговой септикотоксемии.

Местное лечение поверхностных ожогов у детей. Источники регенерации ран при поверхностных ожогах. Роль профилактики гнойно-воспалительных осложнений в ожоговой ране. Туалет ожоговых ран. Принципы, сроки выполнения. Обезболивание при проведении перевязок у детей разных возрастных групп в зависимости от площади поражения. Закрытый повязочный метод лечения ожоговых ран. Медицинские показания, принципы

использования. Преимущества и недостатки метода. Открытый бесповязочный метод лечения ожоговых ран. Медицинские показания, медицинские противопоказания, принципы использования. Преимущества и недостатки метода. Полуоткрытый сухой метод лечения ожоговых ран. Медицинские показания, принципы использования. Преимущества и недостатки метода. Метод лечения ожоговых ран во влажной среде. Медицинские показания, принципы использования. Преимущества и недостатки метода.

Местное лечение глубоких ожогов у детей. Методы очищения ожоговой раны от некротических тканей у детей. Медицинские показания, медицинские противопоказания, методика применения, преимущества, недостатки и осложнения. Хирургические инструменты, используемые для выполнения тангенциальной некрэктомии. Фасциальная некрэктомия. Медицинские показания, медицинские противопоказания, методика применения, преимущества, недостатки и осложнения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Особенности кожной пластики в лечении ожогов у детей. Подготовка ран к кожной пластике, применяемые методы и средства. Критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике. Виды кожной пластики при лечении ожогов. Свободная кожная пластика. Виды свободных кожных трансплантатов. Приживление свободных кожных трансплантатов. Методы профилактики отторжения свободных трансплантатов. Современные методы свободной кожной пластики. Дерматомная кожная пластика. Медицинские показания, медицинские противопоказания, методика применения, преимущества, недостатки и осложнения. Хирургические инструменты, используемые для выполнения дерматомной пластики. Кожная пластика на лице и функциональных областях тела. Особенности свободной кожной пластики на лице и функциональных частях тела. Особенности свободной кожной пластики у детей и лиц пожилого возраста. Донорские раны и их лечение. Дефицит донорских ресурсов у детей. Донорская рана. Источники заживления. Методы лечения донорских ран. Осложнения донорских ран, их медицинская профилактика и лечение. Понятие об абсолютном и относительном дефиците донорских ресурсов кожи. Методы увеличения площади кожных трансплантатов. Экспансивная кожная пластика ожоговых ран, применяемые инструменты.

## **2.5. Ожоговая болезнь и ее лечение**

### **2.5.1. Ожоговый шок**

Понятие об ожоговой болезни. Периодизация ожоговой болезни. Ожоговый шок – первый период ожоговой болезни. Критерии шокогенности ожоговой травмы. Патогенез ожогового шока. Стресс, как ответная реакция организма на ожоговую травму. Гиповолемия – ведущий фактор развития патологических изменений при ожоговом шоке. Центральная и периферическая гемодинамика при ожоговом шоке. Кислородный статус организма при ожогах. Влияние ожогового поражения на функцию почек. Клинические проявления ожогового шока в зависимости от тяжести поражения. Классификация ожогового шока по тяжести течения. Зависимость тяжести ожогового шока от возраста

пострадавшего, комбинированной травмы, сопутствующих заболеваний, своевременности и адекватности противошоковых мероприятий. Особенности течения ожогового шока при термоингаляционной травме. Диагностика и противошоковые мероприятия на догоспитальном этапе. Оказание первой медицинской помощи. Противошоковые мероприятия на догоспитальном этапе. Роль обезболивания, пероральной заместительной и инфузионной терапии, кислородной поддержки в комплексе терапии ожогового шока. Медицинский осмотр пациентов с ожоговой болезнью, ожоговым шоком. Анализ историй болезней. Клиническая диагностика проявлений ожогового шока. Диагностика и противошоковые мероприятия в стационарных условиях. Медицинский осмотр пациентов с ожоговой болезнью, ожоговым шоком. Клиническая диагностика проявлений ожогового шока. Составление листов интенсивной терапии и медицинского наблюдения. Оценка лабораторных показателей. Катетеризация центральных вен (бедренной, подключичной, яремной). Постановка зонда в желудок. Катетеризация мочевого пузыря. Экстренные хирургические вмешательства в периоде ожогового шока (обеспечение венозного доступа, трахеотомия, декомпрессивная некротомия). Анализ историй болезней. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Интенсивная терапия ожогового шока. Диагностика ожогового шока в стационарных условиях. Мониторинг ожогового шока. Инфузионно-трансфузионная терапия ожогового шока. Обезболивание при ожоговом шоке.

Оксигенотерапия ожогового шока. Медикаментозная терапия ожогового шока (медицинская профилактика стрессовых язв, инотропная поддержка, применение кортикостероидов). Медицинская профилактика вторичного углубления ожоговых ран. Особенности течения и терапии ожогового шока у детей младшей возрастной группы. Критерии выхода из ожогового шока. Медицинская помощь в специализированном центре. Критерии выхода из ожогового шока. Продолжение инфузионно-трансфузионной терапии. Коррекция агрегатного состояния крови. Обеспечение адекватного газообмена (ингаляции кислорода – оксигенотерапия, искусственная вентиляция легких, трахеостомия). Медицинская профилактика и лечение раневой инфекции. Возможность эффективного лечения ожогов в режиме антибактериальной монотерапии. Алгоритмы антибактериальной терапии при обширных ожогах. Препараты резервной группы. Лечение и медицинская профилактика системной полиорганной недостаточности. Декомпрессивные операции у обожженных (декомпрессивная некротомия, некрофасциотомия, изолированная фасциотомия). Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

### **2.5.2. Острая ожоговая токсемия**

Патогенез острой ожоговой токсемии. Изменения в ЦНС, сердечно-сосудистой системе, системе дыхания, ЖКТ, мочевыделительной системе, системе крови, иммунной системе. Клиническая картина течения острой ожоговой токсемии. Классификация острой ожоговой токсемии по тяжести течения. Комплексное лечение острой ожоговой токсемии. Методы

дезинтоксикационной терапии острой ожоговой токсемии. Осложнения острой ожоговой токсемии. Медицинский осмотр пациентов с ожоговой болезнью, острой ожоговой токсемией. Анализ историй болезней. Клиническая диагностика проявлений острой ожоговой токсемии. Работа в отделении интенсивной терапии и реанимации. Составление листов интенсивной терапии и медицинского наблюдения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Ожоговая анемия. Понятие ожоговой анемии. Патогенез ожоговой анемии. Медицинская профилактика и лечение в свете современных требований к переливанию препаратов и компонентов крови. Современное состояние проблемы гемостаза. Основные показатели гемостаза. История развития и современное состояние трансфузиологии. Трансфузиологическая служба в Республике Беларусь. Приказы и нормативные документы по трансфузиологии.

Определение групп крови различными методами и постановка проб на совместимость. Установление показаний к переливанию компонентов крови и цельной крови. Осложнения при переливании препаратов и компонентов крови. Медицинский осмотр пациентов с ожоговой анемией. Анализ историй болезней. Клиническая и лабораторная диагностика проявлений ожоговой анемии.

### **2.5.3. Ожоговая септикотоксемия**

Ожоговая септикотоксемия. Понятие ожоговой септикотоксемии. Патогенез ожоговой септикотоксемии. Клиническая картина ожоговой септикотоксемии. Комплексное лечение ожоговой септикотоксемии. Осложнения ожоговой септикотоксемии. Ожоговый сепсис, особенности этиологии, патогенеза и течения. Бактериологический контроль крови, ран, гнойных полостей. Анализ качественного состава микрофлоры ожоговых ран.

Медицинский осмотр пациентов с ожоговой болезнью, ожоговой септикотоксемией. Анализ историй болезней. Клиническая диагностика проявлений ожоговой септикотоксемии. Оформление листов интенсивной терапии и динамического медицинского наблюдения пациентов с ожоговой болезнью, ожоговой септикотоксемией. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Комплексное лечение ожогового сепсиса. Комплексное лечение сепсиса. Санация гнойного очага. Инфузионная терапия. Форсированный диурез. Иммунотерапия. Особенности хирургического лечения. Принципы системной антибактериальной терапии у обожженных. Понятия «патогенность» и «вирулентность». Механизмы действия антибиотиков на микроорганизмы. Проблема и виды антибиотикорезистентности. Мониторинг антибиотикочувствительности. Правила рациональной антибиотикотерапии. Правила назначения и дозирования антибактериальных лекарственных средств. Понятие эмпирической и этиотропной антибактериальной терапии. Возможность эффективного лечения ожогов в режиме антибактериальной монотерапии. Алгоритмы антибактериальной терапии при обширных ожогах. Лекарственные средства резервной группы.

### **2.5.4. Антибактериальная терапия при ожоговой травме**

Основы проведения рациональной антимикробной терапии. Антибактериальные лекарственные средства и их фармакокинетика. Принципы рациональной антибактериальной терапии: Медицинские показания к антибактериальной терапии, выбор и комбинирование антибиотиков. Антибиотикорезистентность: формирование, клиничко-лабораторная оценка, выявление возбудителей инфекционных заболеваний. Нежелательные реакции антибиотиков и их взаимодействия. Оценка информативности исследований по выявлению возбудителей инфекционных заболеваний и коррекция терапии. Применение антибиотиков у беременных. Основные мероприятия по профилактике полипрагмазии.

Общая и местная антибактериальная терапия при ожогах кожных покровов, принципиальные подходы, применяемые лекарственные средства и их взаимодействие. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных лекарственных средств у пациентов с ожогами.

#### **2.5.5. Энтеральное и парентеральное питание при ожоговой травме**

Энтеральное питание. Понятие нутритивной поддержки при тяжелой термической травме. Цели, задачи и основные принципы проведения энтерального питания. Определение энергопотребности у взрослых и детей. Медицинские показания и медицинские противопоказания для энтерального питания. Осложнения энтерального питания и их медицинская профилактика. Определение белковой, жировой, углеводной и энергопотребности у пострадавших с тяжелой термической травмой. Составление листов интенсивной терапии и медицинского наблюдения. Оценка лабораторных показателей. Постановка назоинтестинального зонда для проведения энтерального питания. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Парентеральное питание. Цели, задачи и основные принципы проведения парентерального питания. Медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения парентерального питания. Основные ингредиенты парентерального питания. Клинический и лабораторный мониторинг при проведении нутритивной поддержки. Определение белковой, жировой, углеводной и энергопотребности у пострадавших с тяжелой термической травмой. Составление листов интенсивной терапии и медицинского наблюдения. Оценка лабораторных показателей. Катетеризация центральных вен (бедренной, подключичной, яремной). Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

### **2.6. Диспансеризация и медицинская реабилитация пациентов с ожогами**

#### **2.6.1. Диспансеризация взрослых и детей с ожоговой травмой**

Диспансеризация и медицинская реабилитация пациентов с ожогами. Классификация ожоговых реконвалесцентов в зависимости от исходов перенесенных ожогов и осложнений. Диспансеризация ожоговых

реконвалесцентов, нуждающихся в дальнейшем динамическом медицинском наблюдении, восстановительном, консервативном, хирургическом или комбинированном методах лечения. Периодичность медицинских осмотров реконвалесцентов в разные периоды после травмы и своевременная консультация врачей-специалистов.

Показания к диспансерному медицинскому наблюдению за пациентами, перенесшими термическую травму. Принципы диспансеризации. Диспансерные группы. Объем мероприятий диспансеризации. Прекращение диспансерного медицинского наблюдения. Организация работы реабилитационных отделений поликлиник, больничных организаций. Санаторно-курортное лечение пострадавших от ожогов детей. Социальная и психологическая реабилитация обожженных детей.

Методы консервативной реабилитации обожженных, Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению, сравнительная эффективность: компрессионная терапия, возможности метода; местное применение кортикостероидов; местное применение лидазы, гиалуронидазы, сероводородных орошений; криотерапия рубцов. Физиотерапевтическое лечение последствий ожогов. Медицинский осмотр пациентов, медицинское наблюдение за операциями, ассистирование при операциях. Хирургическая реабилитация обожженных детей. Методы хирургической реабилитации обожженных, Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению: инфильтрация рубцов кортикостероидами и ферментными препаратами; дермабразия, возможности метода, осложнения; иссечение рубцов и замещение дефектов кожи; метод хронической внутритканевой дермотензии. Медицинский осмотр пациентов.

### **2.6.2. Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой травмы**

Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой болезни – ожоговом шоке. Комплексная противошоковая терапия (борьба с болевым синдромом, восполнение и коррекция водно – электролитного баланса, борьба с гиперкоагуляцией, стабилизация клеточных мембран, поддержание и стимуляция функции почек, борьба с гипоксией, коррекция нарушений энергетического баланса, медицинская профилактика гнойно - септических осложнений, медицинская профилактика контрактур и деформаций путем создания положения гиперкоррекции в поврежденных суставах по отношению к возможному развитию контрактур).

Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой болезни – ожоговом шоке. ФТЛ и ЛФК в остром периоде ожоговой травмы.

Раннее восстановление кожного покрова как метод профилактики контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой травмы. Активная хирургическая тактика. Система активного хирургического лечения, как новый этап современной комплексной терапии обожженных. Принципы активной хирургической тактики. Пути сокращения сроков подготовки ожоговых ран к

первой операции аутодермопластики. Активная хирургическая тактика в лечении глубоких ожогов - ранняя некрэктомия с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой.

Кожная пластика. Подготовка ран к кожной пластике, применяемые методы и средства. Критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике. Виды кожной пластики при лечении ожогов. Свободная кожная пластика. Виды свободных кожных трансплантатов. Приживание свободных кожных трансплантатов. Методы профилактики отторжения свободных трансплантатов. Кожная пластика на лице и функциональных областях. Особенности свободной кожной пластики на лице и функциональных частях тела. Особенности свободной кожной пластики у детей и лиц пожилого возраста.

Особенности закрытия раневых поверхностей функционально активных областей. Иммобилизация суставов поврежденных конечностей в положении противоположном предполагаемому виду деформации и контрактуры. Рациональное использование кинезотерапии. Медицинский осмотр пациентов. Причины развития десмогенных, миогенных, артрогенных контрактур. Техника иммобилизации различных суставов. Двигательная активность пациентов в острый период ожоговой травмы. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

### **2.6.3. Методы консервативной профилактики и медицинской реабилитации пациентов с ожогами и их применение**

Последствия ожогов, классификация, периодизация, этапы развития. Классификация послеожоговых рубцов по клиническим признакам и по результатам патогистологического исследования. Стадии развития рубцовой ткани, зависимость рубцов и их обширности от размеров ран, возраста. Патогенез различных форм рубцов. Послеожоговые рубцы. Стадии развития в зависимости от срока заживления ран. Предпосылки для прогнозирования исходов.

Компрессионная профилактика и компрессионная терапия. Теоретическое обоснование и методы практической реализации. Эффективность в зависимости от выполнения правил ее использования. Роль и место местного применения кортикостероидных лекарственных средств для лечения и профилактики патологического рубцевания. Методы применения лидазы, гиалуронидазы и сероводородного орошения рубцов в комплексном лечении послеожоговых рубцов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению процедур. Эффективность тепловых и других физиотерапевтических процедур в зависимости от сроков назначения. Сочетание с другими видами консервативного лечения рубцов. Инфильтрация рубцов кортикостероидными лекарственными средствами в комплексном лечении патологических послеожоговых рубцов. Техника введения, курсы и дозы лекарственных средств. Криотерапия (криодеструкция) рубцов, ее место в консервативной терапии. Медицинские показания и техника применения. Применение лазеров в лечении послеожоговых рубцов, деформаций, контрактур. Устройство современных CO<sub>2</sub> лазеров. Лазерные шлифовки в лечении рубцов. Медицинские показания,

медицинские противопоказания к лазерной терапии рубцов. Возможные осложнения. Нидлинг. Медицинские показания и техника применения.

#### **2.6.4. Общие принципы хирургической реабилитации пациентов с ожогами**

Хирургическая реабилитация пациентов с ожогами в остром периоде лечения и в процессе диспансерного медицинского наблюдения ожоговых реконвалесцентов. Её конечная цель - получение наилучшего функционального результата и косметического (эстетического) эффекта с помощью различных методов кожной пластики. Недопущение развития контрактур и деформаций, грубых эстетических дефектов при лечении пациентов в остром периоде болезни и своевременное устранение развившихся контрактур, деформаций и косметических дефектов в период реконвалесценции с использованием различных методов кожной пластики.

Постожоговые контрактуры суставов, медицинская профилактика, принципы лечения. Причины развития, классификация по патогенезу, степени тяжести. Медицинская профилактика контрактур в остром периоде болезни и периоде реконвалесценции. Принципы профилактики и хирургического лечения послеожоговых контрактур.

#### **2.7. Термоингаляционная травма**

##### **2.7.1. Клиническая картина, диагностика термоингаляционной травмы**

Определение термоингаляционной травмы. Актуальность заболевания. Статистика термоингаляционной травмы. Причины роста летальности при ожогах кожи, осложненных термоингаляционной травмой. Классификация термоингаляционной травмы. Ожог верхних дыхательных путей: патогенез, частота встречаемости, опасность. Дымовая токсическая ингаляция: патогенез, течение, осложнения.

Медицинский осмотр пациентов с термоингаляционной травмой. Анализ историй болезней. Сбор анамнеза у пострадавших. Жалобы пациента. Оценка физикальных данных: ожоги лица, волос, основные признаки гипоксемии, нарастание одышки, осиплость голоса, кашель, хрипы, участие вспомогательной мускулатуры в дыхании, гиперемия и отечность слизистых, характер мокроты. Кислородотерапия. Методы и пути подачи кислорода больным. Респираторный уход. Необходимая аппаратура.

Патофизиология и клиническая картина термоингаляционной травмы. Патогенез термоингаляционной травмы. Уровень поражения органов дыхания. Термоингаляционная травма выше надгортанника. Механизм повреждения. Клиническая картина, осложнения. Медицинский осмотр пациентов с осложненной термоингаляционной травмой. Обструкция и отек верхних дыхательных путей. Профилактика гнойно – некротических осложнений.

Термоингаляционная травма ниже надгортанника. Патофизиологические изменения. Причины развития дыхательной недостаточности. Бронхоспазм, остановка дыхания, респираторный дистресс – синдром (РДС). Причины развития РДС. Патофизиологические расстройства при дистресс – синдроме.

Медицинский осмотр пациентов с осложненной термоингаляционной травмой. Обструкция и отек верхних дыхательных путей. Гнойно – некротические трахеобронхиты. Микро- и макроателектазы. Пневмонии и абсцессы у пострадавших термоингаляционной травмой. Отек легких. Респираторный дистресс – синдром. Ведение пациентов с осложнениями термоингаляционной травмы. Медицинская профилактика гнойно – некротических осложнений.

Диагностика термоингаляционной травмы. Клинико-лабораторная диагностика. Клиническая диагностика проявлений термоингаляционной травмы. Внешний медицинский осмотр пострадавшего и сбор анамнестических данных. Группы критериев диагностики. Определение косвенных критериев термоингаляционной травмы. Жалобы пациента. Аускультация легких. Определение признаков дыхательной недостаточности. Достоверные критерии термоингаляционной травмы. Госпитализация пациентов с термоингаляционной травмой. Медицинские показания для лечения пациента в отделении интенсивной терапии и реанимации. Оценка степени тяжести состояния пациента – классификация Тянямо. Определение газового состава крови и уровня карбоксигемоглобина.

Инструментальная диагностика. Инструментальный минимум обследований. Рентгенография органов грудной клетки. Рентгенологические признаки отека легких, ателектазов, пневмонии, абсцесса. Усиление бронхосудистого рисунка, как первый рентгенологический признак термоингаляционной травмы. Медицинский осмотр ЛОР-врача. Оценка данных передней и задней риноскопии, не прямой ларингоскопии. Медицинская профилактика кровотечения, отека гортани, голосовых связок.

Эндоскопические методы диагностики. Эндоскопические методы обследования пострадавших с термоингаляционной травмой. Фибробронхоскопия. Медицинские показания, техника выполнения, оценка данных ФБС. Аппаратура.

Осложнения термоингаляционной травмы. Осложнения со стороны дыхательной системы. Осложнения со стороны дыхательной системы, степень выраженности дыхательных расстройств. Оценка физикальных данных: ожоги лица, волос, основные признаки гипоксемии, нарастание одышки, осиплость голоса, кашель, хрипы, участие вспомогательной мускулатуры в дыхании, гиперемия и отечность слизистых, характер мокроты. Бронхоспазм, остановка дыхания, респираторный дистресс-синдром. Причины развития РДС. Профилактика гнойно-некротических осложнений.

Осложнения со стороны других органов и систем. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Острая почечная недостаточность. Острая печеночная недостаточность. Нейропатии при термоингаляционной травме. Особенности течения ожоговой болезни при термоингаляционной травме.

### **2.7.2. Общие принципы терапии термоингаляционной травмы**

Первичная медицинская помощь при термоингаляционной травме. Последовательность и объем мероприятий первичной медицинской помощи при термоингаляционной травме. Комплексное лечение термоингаляционной

травмы. Принципы комплексного лечения термоингаляционной травмы. Медикаментозное лечение термоингаляционной травмы. Эндоскопические методы лечения термоингаляционной травмы. Фибробронхоскопия. Хирургическое лечение термоингаляционной травмы. Трахеостомия. Оксигенотерапия. Дыхательная гимнастика. Вибромассаж грудной клетки (при отсутствии ран на грудной клетке). Искусственная вентиляция легких.

Медицинский осмотр пациентов с термоингаляционной травмой. Анализ историй болезней. Купирование болевого синдрома и рефлекторных позывов. Основные группы лекарственных средств. Ингаляции увлажненного кислорода. Методики подачи кислорода.

Медикаментозное лечение. Устранение бронхоспазма: использование миотропных спазмолитиков, кортикостероидов, ингаляторов для купирования бронхоспазма. Коррекция ацидоза – инфузия и ингаляции гидрокарбоната натрия. Медицинская профилактика тромбозов малого круга кровообращения. Принципы системной антибактериальной терапии у обожженных с термоингаляционной травмой. Медицинские показания к назначению антистафилококкового иммуноглобулина. Применение лизоцима.

Эндоскопическое лечение. Диагностическая и санационная фибробронхоскопия (ФБС). Медицинские показания к проведению. Кратность назначения процедуры. Оценка данных ФБС. Используемая аппаратура. Подготовка пациента к проведению ФБС. Ведение пациентов после диагностической и санационной ФБС.

### **2.7.3. Трахеотомия при термоингаляционной травме**

Тапографическая анатомия шеи. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей при термоингаляционной травме. Медицинские показания к выполнению трахеотомии у ожогового пациента. Оперативная техника выполнения трахеотомии у пациентов различных возрастных групп. Трахеотомия при наличии ожогов на шее. Интраоперационные и послеоперационные осложнения трахеотомии, их медицинская профилактика и лечение. Клиническое ведение трахеостомированного пациента при термоингаляционной травме, медицинская профилактика и лечение осложнений. Деканюляция трахеостомированного пациента – возможные проблемы и их предотвращение.

### **2.7.4. Отравление угарным газом, патогенез, диагностика, принципы терапии**

Клиническая картина отравления угарным газом. Медицинский осмотр пациентов с отравлением угарным газом. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Клиническая диагностика проявлений термоингаляционной травмы и отравления угарным газом. Степени тяжести при отравлении угарным газом. Процентное содержание карбоксигемоглобина в крови соответственно степени тяжести поражения. Особенности внешнего вида пострадавшего. Лабораторная диагностика.

Принципы терапии. Ингаляции кислорода. Медицинские показания. Техника проведения. Аппаратура. Медицинские показания к проведению искусственной вентиляции легких. Вспомогательный и принудительный режимы работы. Гипербарическая оксигенация в лечении тяжелой степени отравления угарным газом. Критерии причин смерти при комбинированной травме – отравлении угарным газом и ожогах кожных покровов.

Гипербарическая оксигенация в лечении термоингаляционной травмы. Обогащение кислородом тканей и систем организма. Влияние кислородотерапии на газовый состав крови и уровень карбоксигемоглобина. Использование гипербарической оксигенации при развитии дыхательной недостаточности. Техника проведения и аппаратура для ГБО.

## **2.8. Поражение электрическим током**

### **2.8.1. Патогенез, клиническая картина, классификация электротравмы**

Понятие «электротравма». Статистика поражений электротоком. Теории патогенеза и их клиническое обоснование. Патоморфологическая характеристика при электротравме. Пути прохождения тока через организм («петли тока»). Воздействие электротока на ткани организма. Классификация тяжести электротравмы.

Основные причины нарушения сердечной деятельности при электротравме. Наиболее опасные петли тока, способные приводить к нарушению функции сердечно-сосудистой системы. Клинические проявления нарушений функций сердечно-сосудистой системы в различные сроки после электротравмы. Понятие о клинической смерти и «электрической летаргии». Понятие электрошок. Возможные последствия и осложнения при прохождении электричества через центральную нервную систему. Некроз тканей при электротравме в зависимости от напряжения, силы тока, характеристики тока, путей прохождения через организм. Основные эффекты воздействия на организм электрической энергии.

### **2.8.2. Принципы общего лечения пациентов с электротравмой**

Первая медицинская помощь при поражении электротоком. Объем и последовательность оказания медицинской помощи в зависимости от тяжести электротравмы. Понятие о «шаговом электричестве». Транспортировка пострадавшего от электротравмы в лечебное учреждение. Госпитальный этап лечения пострадавших от электротравмы. Медицинские показания к госпитализации пациентов с электротравмой в зависимости от ее тяжести.

Принципы общего лечения пациентов с электротравмой в зависимости от ее тяжести, глубины и площади ожогов. Основные задачи при лечении электротравмы. Роль динамического мониторинга для уточнения тяжести электротравмы, динамики процесса и оценки эффективности лечебных мероприятий.

### **2.8.3. Особенности течения раневого процесса и хирургические вмешательства при электроожогах**

Особенности поражения и течения раневого процесса при электроожогах бытовым, промышленным и высоковольтным током. Особенности поражения организма высоковольтным постоянным током. Понятие об электротермических ожогах. Экстренные хирургические вмешательства при электроожогах (декомпрессивные некротомии и фасциотомии). Медицинские показания и оптимальные сроки выполнения некротомий, некрофасциотомий и фасциотомий, их роль для профилактики вторичных ишемических некрозов конечностей или сегментов. Лечение электрических остеонекрозов головы. Методы остеоэкротомии и восстановления кожного покрова в остром и отдаленном периодах. Амбулаторное долечивание пациентов с электротравмой и электроожогами. Диспансеризация реконвалесцентов (взрослых и детей) в зависимости от общих и местных поражений.

#### **2.8.4. Топографическая анатомия и особенности ампутаций сегментов конечностей при электротравме**

Анатомическое строение верхней конечности и плечевого пояса. Кровоснабжение верхней конечности. Иннервация верхней конечности. Строение надплечья, плеча и локтевой ямки. Анатомия надплечья. Топографическая анатомия локтевой ямки. Кости, мышцы и сосуды плеча и локтевой ямки. Оперативные вмешательства на верхней конечности: перевязка магистральных сосудов на верхней конечности; ампутации различных сегментов верхней конечности; экзартикуляции в суставах верхней конечности; фалангизации культи кисти и предплечья; формирование итальянских лоскутов на верхней конечности; формирование лоскутов на сосудистой ножке на верхней конечности. Анатомия предплечья и кисти. Кровоснабжение и иннервация. Послойное строение ладонной поверхности кисти. Топография тыльной поверхности кисти.

Анатомическое строение нижней конечности. Кровоснабжение и иннервация нижней конечности. Мышцы, сосуды и нервы ягодичной области, бедра и подколенной ямки. Глубокая артерия бедра. Особенности топографии нервов и сосудов подколенной ямки. Кости, мышцы и нервы передней поверхности голени. Анатомия задней поверхности голени. Особенности строения мышц. Голеноподколенный канал. Сосуды и нервы задней поверхности голени. Анатомия подошвенной поверхности стопы. Сосуды и нервы стопы. Анатомия тыльной поверхности стопы. Сосуды и нервы.

Особенности ампутаций сегментов конечностей при электротравме. Абсолютные и относительные Медицинские показания к ампутациям конечностей. Соблюдение принципов берегательной хирургии при выполнении ампутации и с учетом возможностей современных методов протезирования.

### **2.9. Поражение холодом**

#### **2.9.1. Острая общая холодовая травма**

Этиология, классификация и клиническая картина общего переохлаждения. Этиология и факторы, способствующие возникновению общего переохлаждения. Классификация общего переохлаждения по степени тяжести.

Патогенез общего переохлаждения. Фазы замерзания. Клиническая картина общего переохлаждения в зависимости от фазы замерзания.

Медицинский осмотр пациентов с общим переохлаждением. Первая медицинская помощь пострадавшим на догоспитальном этапе и в стационарных условиях. Оценка адекватности оказания помощи. Анализ историй болезней. Оформление листов интенсивной терапии и динамического медицинского наблюдения пациентов с общим переохлаждением.

Принципы диагностики общего переохлаждения. Медицинский осмотр пациентов с общим переохлаждением. Оценка деятельности нервной системы, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Правила определения температуры тела у пострадавшего. Лабораторный мониторинг. Дифференциальная диагностика общего переохлаждения и алкогольного опьянения.

Принципы лечения общего переохлаждения. Оказание первой медицинской помощи на догоспитальном этапе. Оказание медицинской помощи в лечебно-профилактическом учреждении. Причины смертельного исхода у пациентов с общим переохлаждением. Анализ историй болезней. Оформление листов интенсивной терапии и динамического медицинского наблюдения пациентов с общим переохлаждением.

### **2.9.2. Острая местная холодовая травма**

Клиническая картина и диагностика местной холодовой травмы. Этиология и факторы, способствующие возникновению местной холодовой травмы. Классификация местной холодовой травмы. Патогенез местной холодовой травмы в дореактивном и реактивном периодах. Клиническая картина в дореактивном и реактивном периодах. Диагностика местной холодовой травмы. Осложнения и последствия холодовой травмы (ранние и поздние).

Медицинский осмотр пациентов с острой холодовой травмой в дореактивном и раннем реактивном периодах. Сбор анамнеза у пострадавших. Жалобы пациента. Оценка витальных функций пострадавшего. Анализ историй болезней. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

### **2.9.3. Консервативное и хирургическое лечение отморожений**

Лечение местной холодовой травмы. Принципы оказания первой медицинской помощи при холодовой травме. Первая врачебная и квалифицированная врачебная медицинская помощь при местной холодовой травме в дореактивном и раннем реактивном периоде. Тактика первой врачебной помощи при отморожениях конечностей. Медицинский осмотр пациентов с отморожением конечностей в дореактивном и раннем реактивном периодах. Сбор анамнеза у пострадавших. Жалобы пациента.

Внутриартериальная терапия. Методика введения лекарственных средств. Состав лечебной смеси для внутриартериального введения. Техника проведения внутриартериального введения лекарственных средств в плечевую артерию. Техника проведения внутриартериального введения лекарственных препаратов в бедренную артерию. Оценка полученных результатов. Медицинские показания к проведению повторных введений. Анализ историй болезней.

Тромболизисная терапия. Тромболизисная терапия, Медицинские показания к проведению. Медицинские показания к переводу пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии. Лекарственные средства для проведения тромболизисной терапии. Лекарственное средство отечественного производителя для тромболизисной терапии – триаза. Техника проведения тромболизиса. Оценка эффективности процедуры. Осложнения тромболитической терапии и их лечение. Медицинские противопоказания к проведению тромболизисной терапии. Клинико-лабораторный мониторинг после проведения тромболизиса. Оценка эффективности процедуры. Анализ историй болезней.

Особенности течения раневого процесса при отморожениях. Общие принципы местного ведения ран при отморожениях.

Хирургическое лечение отморожений. Медицинский осмотр пациентов с отморожением конечностей в позднем реактивном периоде. Сбор анамнеза у пострадавших. Жалобы пациента. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Лечение отморожений в позднем реактивном периоде. Клиническая картина при глубоких отморожениях в позднем реактивном периоде. Классификация оперативных вмешательств при отморожениях. Медицинские показания и выбор метода оперативного лечения отморожений. Медицинские показания к ампутациям сегментов конечности. Уровни ампутаций конечностей. Особенности техники операций.

Осложнения и последствия отморожений. Осложнения и последствия отморожений. Классификация осложнений отморожений. Ранние и поздние осложнения отморожений: сепсис, нагноение пузырей, лимфангит, флегмона, рожа, артрит, остеомиелит, трофические язвы, облитерирующий эндартериит, облитерирующий атеросклероз, невриты, дерматиты и др.

#### **2.9.4. Хроническая холодовая травма**

Понятие о хронической холодовой травме. Ознобление. Клиническая картина, диагностика, лечение. Холодовой нейровакулит. Клиническая картина, диагностика, лечение. Траншейная стопа. Медицинский осмотр пациентов. Сбор анамнеза у пострадавших. Жалобы пациента. Клиническая картина ознобления. Дифференциальная диагностика холодового нейровакулита с аллергическими дерматитами. Ведение пациентов с хронической холодовой травмой.

### **2.10. Пластическая реконструктивно-восстановительная хирургия**

#### **2.10.1. Реконструктивно-пластические операции при ожогах и их последствиях**

##### **2.10.1.1 Пластика местными тканями**

Медицинские показания к пластике местными тканями при лечении глубоких ожогов и их последствий. Пластика ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану, Медицинские показания, техника выполнения. Пластика встречными треугольными лоскутами, Медицинские показания, техника выполнения, преимущества и недостатки метода. Возможные

осложнения. Пластика трапецевидными лоскутами, Медицинские показания, преимущества и недостатки метода.

Пластика при устранении деформаций шеи шейными, шейно-грудными и эполетными лоскутами, Медицинские показания, техника выполнения. Пластика местными тканями при устранении послеожоговых синдактилий пальцев, при сгибательных контрактурах крупных суставов и приводящей контрактуре плеча.

### **2.10.1.2 Итальянская пластика, индийская пластика, пластика Филатовским стеблем**

История кожной пластики лоскутом кожи с подкожно-жировой клетчаткой на временной питающей ножке. Основные Медицинские показания для пластики ожоговых ран итальянским лоскутом. Сроки и техники некрэктомий для одномоментной итальянской пластики. Общие принципы выкраивания лоскутов для выполнения итальянской пластики. Ведение послеоперационного периода, способы иммобилизации и ведения послеоперационного периода. Роль ЛФК и физиотерапевтических методов для получения наилучших функциональных исходов в послеоперационном периоде.

Планирование операции и выбор модификации итальянской пластики: перекрестная пластика с соседнего пальца или с ладонной поверхности кисти на торец пальца. Пластика лоскутом кожи на тыльную или ладонную поверхность кисти с передней брюшной стенки, при необходимости – создание искусственной синдактилии пальцев. Пластика мостовидным лоскутом при необходимости выкраивания узкого длинного лоскута с соотношением ширины и длины 2-2.5:1. «Карманная» пластика при циркулярных глубоких ожогах кисти IV ст. с обнажением сухожилий, элементов суставов, костей. Планирование итальянской пластики на опорную поверхность стопы лоскутом на ножке со здоровой голени или бедра (у лиц в возрасте до 30 лет). Фиксация либо иммобилизация верхних или нижних конечностей в послеоперационном периоде. Возможные осложнения на первом этапе итальянской пластики и пути их профилактики. Сроки назначения ЛФК, физиотерапевтических процедур после первого этапа кожной пластики. Методы закрытия донорских ран после первого этапа пластики.

Сроки проведения второго этапа итальянской пластики (отсечение питающей ножки) у взрослых и детей в различных областях тела, а также в зависимости от модификации пластики (перекрестной, мостовидной, «карманной»). Методы закрытия раневых дефектов после второго этапа пластики. Возможные осложнения и их медицинская профилактика. Сроки назначения ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур после второго этапа пластики.

Сроки проведения (по медицинским показаниям) корректирующих операций (удаление избытка жировой клетчатки, устранение искусственной синдактилии). Техника адаптации итальянских лоскутов к несению опорной нагрузки при пластике на опорную поверхность стопы.

История кожной пластики лоскутом кожи и подкожно-жировой клетчатки на питающей ножке, выкроенным в непосредственной близости от раны

(индийской пластики). Медицинские показания к применению метода индийской пластики при закрытии дефектов после некрэктомии на месте ожогов IV ст. Планирование в предоперационном периоде размеров и конфигурации выкраиваемых лоскутов. Сроки проведения операций с момента травмы.

Медицинские показания к применению поворотных лоскутов при лечении послеожоговых деформаций в области шеи, суставов конечностей, кистей. Варианты закрытия донорских ран при проведении индийской пластики. Возможные осложнения в послеоперационном периоде и пути их профилактики. Лечение пациентов в послеоперационном периоде, способы иммобилизации. Сроки назначения ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур. Преимущества и недостатки метода при лечении глубоких ожогов и их последствий.

Различные варианты комбинаций методов несвободной кожной пластики. Медицинские показания к проведению комбинированных способов кожной пластики. Особенности ведения послеоперационного периода от комбинации методов кожной пластики. Зависимость способа кожной пластики от раневого ложа и функциональной значимости поврежденной анатомической области.

История метода кожной пластики круглым стеблем (Филатовским стеблем). Медицинские показания к применению метода при лечении глубоких ожогов и их последствий. Характеристика методов «острым» и «хроническим» круглым стеблем. Принципы заготовки Филатовских стеблей, выбор оптимальных мест заготовки.

Выбор наиболее рационального донорского места, определение расположения трансплантата, его длины и ширины согласно потребности для закрытия дефекта с учетом прибавки до 10 % размера на ретракцию тканей. Выбор наиболее рационального метода закрытия донорской раны (местными тканями, дерматомными трансплантатами, комбинированным методом). Предварительный выбор наиболее короткого пути миграции стебля на дефект. Нанесение на кожу линий предполагаемых разрезов непосредственно после подготовки операционного поля. Ведение послеоперационного периода после первого этапа пластики. Возможные осложнения и их медицинская профилактика. Требования к пластике «острым» Филатовским стеблем.

Начало тренировки, ее технология. Максимальный срок развития коллатеральных сосудов в заготовленном лоскуте. Подготовка ко второму этапу пластики.

Миграция трубчатого стебля типичным способом через кисть, непосредственно на область дефекта, через окологодыжечную область стопы, шагающим способом. Основной принцип миграции – перенос лоскута на дефект с наименьшим количеством этапов. Техника переноски лоскута через область табакерки кисти.

Выкраивание конечного края трубчатого стебля с оставлением запаса кожи только для местного закрытия донорской раны. Распластывание отсеченного края лоскута на свою первоначальную ширину и трансплантация на подготовленную раневую площадку имеющегося дефекта тканей, подшивание к

краям отдельными атравматическими швами. Возможные осложнения на этапе миграции стебля и пути их профилактики. Отсечение Филатовского лоскута от «носителя» и окончательное моделирование через 4-5 недель.

### **2.10.1.3 Метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов**

Преимущества, недостатки и технические аспекты метода. Виды внутритканевых экспандеров. Правила постановки внутритканевых экспандеров. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению метода хронической внутритканевой дерматензии. Операции при послеожоговых рубцовых контрактурах суставов, рубцовых послеожоговых деформаций туловища, лица и шеи с применением метода хронической дермотензии с помощью внутритканевых экспандеров. Первый этап установки внутритканевых экспандеров. Правила введения растворов во внутритканевые экспандеры. Осложнения метода хронической внутритканевой дерматензии: «рождение» экспандеров, нагноение ложа экспандера и др. Второй этап – извлечение внутритканевых экспандеров, иссечение патологических тканей, закрытие раневого дефекта. Постожеговые алопеции, дефекты свода черепа и их хирургическое лечение. Различные методы устранения алопеций, включая внутритканевую дерматензию экспандерами. Технические аспекты и этапы устранения алопеции методом хронической дерматензии. Ведение послеоперационного периода, способы иммобилизации и ведения послеоперационного периода. Роль ЛФК и физиотерапевтических методов для получения наилучших функциональных исходов в послеоперационном периоде.

### **2.10.1.4 Хирургическая коррекция рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи, рубцовых деформаций туловища и промежности, последствий ожогов кисти и стопы**

Методы хирургической реабилитации обожженных. Реконструктивно-восстановительная хирургия рубцового выворота век, микростомии различных контрактур шеи с использованием различных методов кожной пластики. Основные требования при выполнении восстановительных операций на лице и шее. Хирургическая коррекция рубцовых деформаций туловища и промежности с использованием различных методов кожной пластики. Пути профилактики рецидивов деформаций. Свободная кожная пластика. Медицинские показания к применению метода. Устранение рубцовых выворотов век, рубцовых деформаций рта, деформации кисти и суставов. Устранение послеожоговых деформаций лица и сгибательных контрактур кистей и пальцев у детей и взрослых. Кожная пластика местными тканями. Медицинские показания к применению метода. Кожная пластика местными тканями в области головы, шеи, лица, живота. Кожная пластика путем хронической дермотензии с помощью внутритканевых экспандеров. Медицинский осмотр пациентов. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Особенности медикаментозной терапии в послеоперационном периоде. Физиотерапевтическая поддержка. Роль гипербарической оксигенации в ведении пациентов в послеоперационном периоде. Лечебная физкультура.

Основные цели хирургии последствий ожогов кисти и стопы – полное восстановление функции и формы кисти или значительное их улучшение путем устранения рубцовых стяжений и мобилизации оставшихся функциональных структур с использованием различных методов кожной пластики и вмешательств (при показаниях) на глубоких функциональных структурах (сухожилиях, костях, суставах). Несвободная пластика кожно-подкожным лоскутом. Пластика на питающей ножке – итальянская пластика. Формирование «веерообразного», «мостовидного», «карманного» лоскутов при итальянской пластике. Пластика Филатовским стеблем. Пути переноса Филатовского стебля, заготовленного в различных областях тела. Пластика лоскутом с осевым типом кровообращения. выкраивание пахового, дельтопекторального, лучевого лоскутов, лоскута предплечья. Операции на костно-суставном и сухожильном аппарате. Медицинские показания к проведению операций на костно-суставном и сухожильном аппарате кисти и стопы, Медицинские показания и техника выполнения артродеза в функционально-выгодном положении. использование дистаркционных аппаратов в лечении тяжелых постожоговых контрактур 3-4 степени. Медицинский осмотр пациентов. Сбор анамнеза. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

## **2.10.2. Принципы и техника восстановительной и реконструктивной микрохирургии**

### **2.10.2.1 Общие принципы микрохирургических операций. Оснащение операционной**

Оснащение для микрохирургической операции. Микрохирургический инструментарий и шовный материал. Набор микрохирургических инструментов. Специальный травматологический набор инструментов. Шовный материал для формирования сосудистого анастомоза. Шовный материал для сухожилий. Увеличивающая оптика в микрохирургии. Операционные микроскопы: виды, возможности применения.

### **2.10.2.2 Методы субъективной и объективной диагностики в микрохирургии**

Понятие функциональной, эстетической социально-эмоциональной неудовлетворенности личности вследствие наличия косметического дефекта. Влияние индивидуальных врожденных и приобретенных дефектов и индивидуальных особенностей внешности пациента на социальную адаптацию. Особенности локального статуса при описании дефектов различных областей головы и шеи, тела и конечностей. Клинические проявления дефектов и деформаций поверхностных тканей организма.

Стандартные исследования для подготовки к оперативным вмешательствам под местной анестезией, под общим обезболиванием, дополнительные исследования в плане подготовки к определенным видам оперативных вмешательств (в области молочных желез, в области половых органов, в области носа, в периорбитальной области), дополнительные исследования для подготовки к оперативным вмешательства у пациентов с сопутствующей соматическими заболеваниями; предоперационное

исследование состояния вен нижних конечностей с целью снижения риска тромботических осложнений.

Современные методы лучевой диагностики (КТ, МРТ). Ультразвуковая диагностика.

### **2.10.2.3 Техника формирования микрохирургических анастомозов**

Набор микрохирургических инструментов. Специальный травматологический набор инструментов. Шовный материал для формирования сосудистого анастомоза. Шовный материал для сухожилий. Увеличивающая оптика в микрохирургии. Операционные микроскопы: виды, возможности применения. Электрокоагуляция: биполярная и монополярная.

Экспериментальные модели в микрохирургии для отработки техники. Виды микрохирургических анастомозов. Подготовка сосуда для формирования анастомоза. Особенности техники наложения анастомоза с лимфатическим сосудом. Выбор шовного материала в зависимости от диаметра сосуда. Техника анастомоза «конец в конец» и анастомоза «конец в бок». Техника анастомоза при разных диаметрах сосудов. Проверка проходимости микрохирургического анастомоза.

### **2.10.2.4 Хирургия и микрохирургия кисти и конечностей**

История развития хирургических вмешательств на кисти и конечностях. Основные виды операций при повреждении сухожилий, сосудов, нервов. Хирургическая анатомия кисти и конечностей. Особенности кровоснабжений кисти и пальцев. Микрохирургия: основные принципы микрохирургического метода в операциях на кисти. Микрохирургия повреждений пальцев кисти: реплантация, реваскуляризация пальцев, кисти, конечностей. Микрохирургия застарелых повреждений кисти, рубцовых деформаций кисти, заболеваний кисти. Пластическая хирургия и микрохирургия беспалой кисти. Способы и варианты реконструктивно-восстановительных операций при беспалой кисти.

Повреждение сухожилий, сосудов, периферических нервов кисти и конечностей: диагностика, клиническая картина, тактика лечения. Аутовенозная пластика артерий: Медицинские показания, техника. Аутонервная пластика периферических нервов: Медицинские показания, техника. Травматическая ампутация различных сегментов конечностей, возможности проведения операции реплантации. Микрохирургия при застарелых повреждениях анатомических структур кисти. Контрактура Дюпюитрена, современные методы хирургического лечения. Рубцовые деформации кисти, виды операций. Пластические операции при сгибательных контрактурах. Операции при разгибательных контрактурах.

Классификация травматических ампутаций конечностей. Особенности реплантации сегментов верхней конечности. Особенности реплантации сегментов нижней конечности. Этапы операции. Техника реплантации сегментов конечностей. Ведение послеоперационного периода после реплантации сегментов конечностей. Возможности методов диализа и гипербарической оксигенации при реплантации крупных сегментов конечностей. Функциональная

и хирургическая реабилитация пациентов после реплантации сегментов конечностей.

Техника операций при реплантации крупных сегментов конечностей. Техника операций при реплантации кисти и пальцев. Особенности сухожильного шва. Формирование анастомозов артерии и вены, техника, варианты. Эпинеуральный шов нерва, техника. Мониторинг за реплантированным сегментом. Диагностика ранних послеоперационных осложнений. Повторные экстренные операции при реплантации различных сегментов конечностей. Особенности лечения пациентов после реплантации. Ранняя медицинская реабилитация после реплантации различных сегментов конечностей. Повторные корригирующие операции после реплантации.

#### **2.10.2.5 Операции при повреждении сухожилий**

Травма сухожилия: клиническая картина, диагностика, лечение. Оперативные доступы к сухожилиям. Тенолиз: Медицинские показания, техника. Виды сухожильного шва. Застарелое повреждение сухожилий, тактика ведения, сроки операций, техника операций. Повреждение сухожилий сгибателей и разгибателей, различия и особенности операций. Аутотендопластика, техника операций. Транспозиция сухожилий как операция выбора. Тактика ведения пациентов после операции. Медицинская реабилитация пациентов с повреждениями сухожилий.

#### **2.10.2.5 Операции при повреждении периферических нервов**

Травма периферических нервов: клиническая картина, диагностика, лечение. Застарелое повреждение периферических нервов, тактика ведения, сроки операций, техника операций. Повреждение плечевого сплетения: клиническая картина, варианты операций. Эпинеуральный шов поврежденного нерва, техника операции. Аутонервная пластика, виды аутотрансплантатов, техника операций. Возможности повторных операций. Микрохирургическая тактика в лечении денервационных атрофий. Медицинская реабилитация пациентов с повреждениями периферических нервов.

### **2.10.3. Аутотрансплантация лоскутов**

#### **2.10.3.1. Лоскуты по типу кровоснабжения и тканевым компонентам.**

##### **Донорские зоны**

Классификация лоскутов. Анатомические ориентиры лоскутов, их размеры. Принципы применения различных видов лоскутов. Микрохирургическая техника при выделении сосудистой ножки лоскута. Хирургическая анатомия различных зон для забора сложносоставных лоскутов. Особенности кровоснабжения различных участков тела при планировании забора комплекса ткани. Основные типы лоскутов с осевым типом кровообращения. Лоскуты на ретроградной ножке. Предоперационное обследование донорской зоны. Роль ангиографии в планировании операции.

Кожно-фасциальные, кожно-мышечные, мышечные, костные, кожно-костные, комбинированные лоскуты. Особенности пересадки кровоснабжаемых тканей. Простые и сложные лоскуты. Особенности пересадки комплексов тканей из различных участков тела. Варианты включения лоскутов в кровоток.

Особенности пересадки кровоснабжаемых аутотрансплантатов и их виды. Планирование операции и выбор донорской зоны. Сопоставимость тканей донорской зоны и тканевого дефекта. Механические и функциональные возможности лоскута после аутотрансплантации. Предоперационная разметка донорской зоны. Разметка сосудистой ножки лоскута. Размеры лоскута и размеры дефекта, их характеристика. Подготовка реципиентного ложа. Проведение микроэтапа, особенности. Планирование и формирование аутовставок. Закрытие донорской зоны, особенности. Послеоперационные осложнения и их медицинская профилактика. Динамическое медицинское наблюдение за трансплантатом. Ранние и поздние послеоперационные осложнения после аутотрансплантации лоскута, их медицинская профилактика. Тромбоз сосудистой ножки лоскута: врачебная тактика, техника выполнения повторных операций.

#### **2.10.3.2. Техника подъема лоскутов**

Этапы операции при аутотрансплантации комплекса тканей. Техника подъема лоскута. Макро- и микрохирургические этапы операции. Выделение сосудистой ножки лоскута. Особенности выделения сосудистой ножки лоскута в зависимости от вида лоскута. Диагностика адекватности кровоснабжения лоскута. Роль мониторингового лоскута. Основные осложнения при выделении сосудистой ножки лоскута, диагностика, тактика лечения. Варианты выделения сосудистой ножки лоскута

#### **2.10.3.3. Аутотрансплантация костных лоскутов**

Свободная микрохирургическая пересадка костных лоскутов. Околлопаточный лоскут с включением ости лопатки. Реберный лоскут. Лучевой кожно-костный лоскут предплечья («китайский» лоскут). Лоскут из гребня подвздошной кости. Лоскут с включением малоберцовой кости. Забор сложного кожно-костного лоскута с включением малоберцовой кости. Свободная микрохирургическая пересадка плюсневых костей. Ранний послеоперационный период. Контроль кровообращения в лоскуте. Ранние и поздние осложнения в пересаженном лоскуте.

#### **2.10.3.4. Аутотрансплантация кожно-мышечных лоскутов**

Кожно-мышечные и мышечные лоскуты. Кожно-мышечный торакодорзальный лоскут: анатомические ориентиры, размеры, текстура, топография сосудистой ножки, Медицинские показания к применению лоскута. Методика и техника подъема кожно-мышечного торакодорзального лоскута. Особенности микроэтапа. Закрытие донорского дефекта. Мышечный лоскут из зубчатой мышцы. Мышечный и кожно-мышечный лоскуты из большой грудной мышцы. Лоскуты на основе широчайшей мышцы спины. Лоскуты из прямой мышцы живота. Свободная микрохирургическая пересадка нежной мышцы бедра. Свободная микрохирургическая пересадка мышцы, напрягающую широкую фасцию бедра. Свободная микрохирургическая пересадка прямой мышцы бедра.

#### **2.10.3.5. Аутотрансплантация кожно-фасциальных лоскутов**

Кожно-фасциальные лоскуты из паховой области. Медицинские показания к использованию паховых лоскутов. Методика и техника проведения операции микрохирургической пересадки пахового лоскута. Латеральный и медиальный кожно-фасциальные лоскуты бедра. Сафенный (около коленный) кожно-фасциальный лоскут. Кожно-фасциальные лоскуты из тыльной поверхности стопы. Варианты тыльного лоскута стопы (лоскуты из бассейна тыльной артерии стопы). Кожно-фасциальный лоскут из первого межпальцевого промежутка: Медицинские показания к использованию, техника выполнения. Околосоплопаточные кожно-фасциальные лоскуты и Медицинские показания к их использованию. Варианты и особенности закрытия донорского дефекта. Дельтовидный кожно-фасциальный лоскут. Кожно-фасциальные лоскуты предплечья. Кожно-фасциальные лоскуты из волосистой части головы. Медицинские показания к использованию височного лоскута. Кровоснабжение височного лоскута. Техника подъема.

#### **2.10.3.6. Аутотрансплантация перфорантных лоскутов**

Перфорантные лоскуты и лоскуты с атипичным кровотоком. Требования к донорским зонам. Техника забора лоскутов. Предоперационное обследование пациентов. Роль ультразвуковой диагностики в планировании аутотрансплантации перфорантного лоскута. DIEP-лоскут: маркировка, техника забора лоскута. Лоскуты латеральной поверхности бедра: маркировка, техника забора лоскута. Динамическое медицинское наблюдение за лоскутом. Осложнения при микрохирургической пересадке тканевых трансплантатов. Тромбоз сосудистой ножки лоскута, врачебная тактика, повторные операции. Осложнения со стороны донорских областей. Роль сосудорасширяющей терапии в комплексной послеоперационной терапии. Принципы реабилитации пациентов.

#### **2.10.3.7. Осложнения при микрохирургической пересадке тканевых трансплантатов, медицинская профилактика, лечение**

Ранние и поздние осложнения при аутотрансплантации тканей. Осложнения со стороны сосудистой ножки лоскута. Роль мониторинга лоскута при аутотрансплантации комплекса тканей. Несостоятельность микрохирургического анастомоза, клиническая картина, тактика лечения. Артериальный и венозный тромбоз сосудистой ножки лоскута: клиническая картина, диагностика, тактика лечения. Осложнения со стороны тканевых трансплантатов: клиническая картина, диагностика, лечение. Поздний тромбоз сосудистой ножки лоскута. Серома, гематома после аутотрансплантации, тактика лечения.

Осложнения со стороны донорских областей. Моделирование раны после забора лоскута. Уменьшение натяжения краев раны. Расхождение краев донорской зоны. Роль встречных лоскутов в профилактике расхождения. Серома, гематома в донорской области, тактика лечения. Адекватное дренирование донорской зоны. Некроз в области донорской зоны, тактика лечения. Повторные операции в донорской области.

### **3. КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (ИНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)**

Компонент учреждения образования (иной организации) включает вопросы освоения новых методов, частных и авторских методик, технологий, в том числе уникальных для организации, иных достижений медицины по специальности клинической ординатуры «Комбустиология», селективные курсы, участие в научно-исследовательской работе

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «ВРАЧ-КОМБУСТИОЛОГ-ХИРУРГ»**

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен знать:**

роль идеологии в развитии общества, функции, категории идеологии, мировоззренческие основы идеологии белорусского государства;

приоритетные задачи белорусского государства в экономической и социальной сферах и основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь;

акты законодательства, регулирующие профессиональную деятельность медицинского работника;

основные принципы медицинской этики и деонтологии;

биоэтические проблемы современности;

психологические особенности пациента;

этические нормы и правила поведения врача;

общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования, особенности клинической фармакологии у беременных, лиц пожилого и старческого возраста;

строение и функции кожи;

механизмы повреждения кожи при ожогах;

этиологическую классификацию ожогов кожи (отечественная и МКБ-10);

отечественную классификацию ожогов по глубине поражения;

классификацию ожогов по глубине поражения по МКБ-10;

методологию адаптации по МКБ-10 и отечественной классификации ожогов;

морфологию ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах I-II степени;

морфологию ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIA степени;

морфологию ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIB - IV степени;

методы определения площади ожоговых ран по правилу «девяток»;

методы определения площади ожоговых ран по правилу «ладони»;

методы определения площади ожоговых ран у детей;

правила оформления диагноза у пациентов с ожогами;

методы определения прогноза у пациентов с ожогами по индексу тяжести поражений;

методы определения прогноза у пациентов с ожогами по правилу «сотни»;

первичную медицинскую помощь при термических ожогах;

первичную медицинскую помощь при химических ожогах;

медицинские показания для госпитализации пострадавших с термическими поражениями;

медицинские показания для перевода пострадавших с термическими поражениями в специализированное ожоговое отделение;

общие принципы медицинской сортировки при массовом поступлении пострадавших с термическими поражениями;

объем медицинской помощи в сортировочных группах при массовом поступлении пострадавших с термическими поражениями;

методы клинического обследования пациентов, основные лабораторные, рентгенологические и инструментальные виды диагностики;

принципы, сроки выполнения туалета ожоговых ран;

открытый бесповязочный метод лечения ожогов;

закрытый повязочный метод лечения ожогов;

сухой полукрытый метод лечения ожогов;

метод лечения ожогов во влажной среде;

химическую, тангенциальную, фасциальную некрэктомию;

способы уменьшения кровопотери при некрэктомиях и остеонекрэктомиях;

способы подготовки ран после некрэктомии к кожной пластике;

критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике;

классификацию методов кожной пластики;

анатомию сосудов, нервов головы и шеи;

анатомическое строение надплечья, плеча и локтевой ямки;

анатомическое строение предплечья и кисти;

анатомическое строение ягодичной области, бедра и подколенной ямки;

топографическую анатомию голени и стопы;

общие принципы дерматомной кожной пластики;

виды дерматомных трансплантатов и способы их получения;

способы дерматомной кожной пластики цельными, перфорированными и сетчатыми трансплантатами;

принципы лечения донорских ран;

дефицит донорских ресурсов и способы его преодоления;

методы выполнения ксенопластики;

принципы выполнения гомопластики кадаверной кожей;

общие принципы несвободной кожной пластики;

медицинские показания для несвободных методов кожной пластики при лечении глубоких ожогов и их последствий;

основные требования к ранам при выполнении кожной пластики несвободными методами;

методы пластики местными тканями (пластики ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану; пластики встречными треугольными лоскутами; пластики трапецевидными лоскутами);

методы итальянской пластики;

методы индийской пластики;

комбинированные способы несвободной кожной пластики;

методы пластики Филатовским стеблем;

активную хирургическую тактику в лечении глубоких ожогов;  
современные биотехнологии в лечении глубоких ожогов;  
периодизацию ожоговой болезни;  
критерии шокогенности ожоговой травмы;  
критерии шокогенности ожога в различных возрастных группах;  
патогенез и степень тяжести ожогового шока;  
диагностику ожогового шока;  
экстренные хирургические вмешательства в периоде ожогового шока;  
мониторинг ожогового шока.  
принципы инфузионно-трансфузионной терапии, обезболивание и медикаментозную терапию ожогового шока;  
критерии выхода из ожогового шока;  
патогенез острой ожоговой токсемии;  
варианты течения острой ожоговой токсемии;  
методы комплексного лечения острой ожоговой токсемии;  
методы дезинтоксикационной терапии острой ожоговой токсемии;  
патогенез ожоговой септикотоксемии;  
клиническую картину ожоговой септикотоксемии;  
диагностику ожоговой септикотоксемии;  
методы комплексного лечения ожоговой септикотоксемии;  
осложнения и антибактериальную терапию при ожоговой септикотоксемии;  
особенности развития и раннюю диагностику ожогового сепсиса;  
причины возникновения, факторы развития ожогового истощения;  
принципы диспансеризации пациентов с ожогами;  
методы консервативной реабилитации пациентов с ожогами и их применение;  
принципы хирургической реабилитации пациентов с ожогами;  
технику инфльтрации рубцов кортикостероидами;  
профилактику и принципы лечения постожоговых контрактур суставов;  
методы хирургического иссечения рубцов и замещение дефектов кожи;  
метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов;  
методы хирургической коррекции рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи;  
методы хирургической коррекции кожных рубцов и рубцовых деформаций;  
способы и методы профилактики и коррекции рубцов в пластической хирургии;  
комплексное лечение гипертрофированных и келоидных рубцов;  
методы хирургической коррекции последствий ожогов кисти.  
классификацию электротравм;  
механизмы повреждающего действия электрического тока на человеческий организм;  
«петли тока» и их значение в диагностике электротравмы;

патофизиологию некрозов тканей при электротравме;  
первичную медицинскую помощь при электротравме;  
классификацию ожогов органа зрения;  
первичную медицинскую помощь при ожогах органа зрения;  
классификацию и патогенез термоингаляционной травмы.  
этиологию, эпидемиологию и факторы, способствующие возникновению  
холодовой травмы;  
патогенез и клиническую картину общего переохлаждения;  
принципы диагностики и лечения общего переохлаждения;  
классификацию местной холодовой травмы;  
патогенез местной холодовой травмы;  
клиническую картину местной холодовой травмы в дореактивном периоде;  
принципы оказания первичной медицинской помощи при холодовой  
травме;  
клиническую картину местной холодовой травмы в реактивном периоде;  
первичную и специализированную медицинскую помощь при  
отморожениях, принципы патогенетической терапии.  
методы диагностики термоингаляционной травмы;  
общие принципы терапии термоингаляционной травмы;  
патогенез, диагностику, принципы терапии при отравлении угарным  
газом.  
основные принципы обращения с тканями в микрохирургии;  
медицинские показания и медицинские противопоказания при  
реплантации различных сегментов конечностей;  
оснащение для микрохирургических операций;  
методы и способы замещения дефектов тканей, различных по  
происхождению, составу и локализации, Медицинские показания и  
противопоказания к применению;  
возможности УЗ-диагностики состояний микрохирургических  
анастомозов;  
технику формирования микрохирургических анастомозов;  
основные принципы микрохирургического метода в операциях на кисти;  
медицинские показания и медицинские противопоказания к реплантации  
различных сегментов конечностей;  
особенности реплантации сегментов верхней конечности;  
особенности реплантации сегментов нижней конечности;  
опасности и возможные осложнения после реплантации конечностей,  
мероприятия для их профилактики;  
особенности операций при повреждениях сухожилий;  
особенности операций при повреждениях периферических нервов;  
основные принципы классификации лоскутов и трансплантатов в  
реконструктивно-восстановительной хирургии;

микрохирургическую анатомию наиболее часто применяемых кожно-фасциальных, мышечных, кожно-мышечных и костных аутоотрансплантатов, технику их выделения и реваскуляризации;

особенности пересадки кровоснабжаемых тканей;

основные типы кровоснабжаемых аутоотрансплантатов и их виды;

принципы аутоотрансплантации перфорантных лоскутов;

особенности послеоперационного ведения пациентов и пути профилактики осложнений после аутоотрансплантации тканей;

причины возникновения, патофизиологию, клиническую картину специфических и неспецифических осложнений после аутоотрансплантации васкуляризированных тканей и принципы их лечения;

особенности реконструктивно-восстановительных операций с использованием лоскутов на основе прямой мышцы живота, торакодорзального лоскута.

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен уметь:**

использовать в практической деятельности идеи и понятия, посредством которых выражается идеология белорусского государства;

применять модели коммуникации в профессиональной деятельности;

оценивать и разрешать конфликтные ситуации в медицинской практике;

осуществлять взаимодействие с врачами-специалистами смежных специальностей;

организовывать обработку и защиту персональных данных в организации здравоохранения;

уметь анализировать и предупреждать проблемные этические и деонтологические ситуации, давать им правовую и духовно-нравственную оценку, характеризовать и соотносить тип личности пациента и его отношение к болезни с моделью взаимодействия «врач-пациент»;

определять площадь и глубину ожоговых ран, отморожений у пациентов разных возрастных групп;

формулировать диагноз в соответствии с требованиями отечественной классификации и МКБ-10;

владеть инструментальными методами медицинской диагностики при травмах;

проводить медицинскую диагностику термоингаляционной травмы;

проводить интерпретацию результатов клинико-лабораторных исследований;

выполнять первичную хирургическую обработку ран;

применять методы лечения и профилактики раневой инфекции на этапах медицинской эвакуации;

выполнять наложение различных видов повязок, в том числе контурных;

применять консервативные методы лечения ожогов кожных покровов;

применять методы вакуумной терапии и ультразвуковой кавитации ран;

- выполнять свободную кожную пластику;
- выполнять операции методами несвободной кожной пластики;
- выполнять трахеотомию, трахеостомию, некротомию, некрофасциотомию, некрэктомию;
- осуществлять временную и окончательную остановку кровотечений при травмах сосудов;
- проводить наложение первичных и вторичных швов;
- выполнять ампутацию пальцев кисти и стопы;
- выполнять ампутацию кисти и стопы на разных уровнях;
- выполнять ампутации конечностей при ожогах и отморожениях;
- проводить патогенетическую терапию при отморожениях;
- проводить комплексное лечение и медицинскую профилактику рубцовых изменений кожных покровов;
- выполнять хирургическую коррекцию рубцов, деформаций и контрактур в различных областях тела;
- выполнять пластику местными тканями (пластику ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану; пластику встречными треугольными лоскутами; пластику трапециевидными лоскутами);
- применять метод хронической внутритканевой дерматензии;
- использовать основные принципы и технологии проведения операций при аутотрансплантации лоскутов;
- выполнять наложение микрососудистого шва;
- осуществлять забор лоскутов;
- применять кожно-фасциальные, мышечные, кожно-мышечные и костные аутотрансплантаты в хирургическом лечении ран различной этиологии и их последствий;
- осуществлять рациональную инфузионно-трансфузионную терапию на всех этапах хирургического лечения пациентов с термическими поражениями;
- осуществлять неотложную медицинскую помощь при ожоговой травме, электротравме и отморожениях;
- проводить неотложные мероприятия при анафилактическом шоке;
- проводить неотложные мероприятия при коматозных состояниях;
- проводить реанимационные мероприятия при клинической смерти с применением закрытого массажа сердца и разных способов искусственной вентиляции легких простейшими методами ("рот-в-рот", "рот-в-нос"), ручную через маску при помощи мешка Амбу.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

### **Примерный перечень вопросов для проведения зачета по разделу «Общепрофессиональная подготовка»:**

1. Сущность и содержание современных идеологических процессов в Республике Беларусь.
2. Структура идеологии белорусского государства и ее компоненты.
3. Функции идеологии в общественной и политической жизни.
4. Идеология как политико-социальное мировоззрение.
5. Мировоззренческая основа идеологии белорусского государства.
6. Основы государственного устройства Республики Беларусь.
7. Белорусская государственность: истоки и формы.
8. Белорусская государственность на современном этапе.
9. Система нормативно-ценностных императивов государственности Республики Беларусь.
10. Идея светского государства и ее реализация в Конституции и законодательстве Республики Беларусь.
11. Содержание белорусской национальной идеи.
12. Конституция Республики Беларусь как политический, правовой и идеологический феномен.
13. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Политико-правовое значение суверенитета.
14. Президент Республики Беларусь – гарант формирования и реализации идеологической политики государства.
15. Характер, особенности и тенденции государственно-конфессиональных отношений в Республике Беларусь.
16. Внешняя политика как важная часть идеологии белорусского государства.
17. Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе.
18. Основные принципы государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения.
19. Виды государственных минимальных социальных стандартов в области здравоохранения.
20. Направления стратегического развития здравоохранения Республики Беларусь.
21. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, место и роль органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор в системе охраны здоровья населения.
22. Законодательство Республики Беларусь о здравоохранении. Конституция Республики Беларусь, ее сущность и социальное значение как основы правовой базы здравоохранения.

23. Понятие, предмет и методы правового регулирования медицинского права, принципы и источники медицинского права.
24. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»: правовые, организационные, экономические и социальные основы государственного регулирования в области здравоохранения.
25. Юридическая ответственность и правонарушения в здравоохранении.
26. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции.
27. Уголовная ответственность медицинских работников за преступления, связанные с медицинской деятельностью.
28. Должностные преступления. Понятие должностного лица.
29. Превышение служебных полномочий. Понятия: служебный подлог, служебная халатность, получение взятки.
30. Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.
31. Понятие гражданского права, части и их характеристика.
32. Гражданско-правовой характер медицинских услуг.
33. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья.
34. Понятие морального вреда. Основания возмещения морального вреда.
35. Понятие и суть административной ответственности медицинских работников. Виды административных наказаний.
36. Понятие трудового права, части трудового права, характеристика.
37. Правовая основа регулирования трудовых отношений с работниками здравоохранения.
38. Трудовой договор: стороны, порядок его заключения, основания изменения и прекращения.
39. Рабочее время и время отдыха.
40. Заработная плата: виды и системы.
41. Трудовая дисциплина, дисциплинарная и материальная ответственность работников.
42. Специфика этических взаимоотношений в системе «врач-пациент».
43. Универсальные принципы и нормы медицинской этики и их специфика.
44. Основные правила медицинской этики: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Их отражение в национальном законодательстве.
45. Основные модели взаимоотношений врача и пациента в современном обществе.
46. Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.
47. Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста.
48. Правовое регулирование ответственности медицинских работников.
49. Законодательство Республики Беларусь в области медицинской этики и деонтологии.
50. Медицинская информация: свойства, виды и ее обработка.

51. Понятие информационной технологии, ее цель и инструментарий.
52. Основные виды информационных технологий и способы обработки информации, которые применяются в медицине.
53. Централизованная информационная система здравоохранения Республики Беларусь: функционирование и использование.
54. Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ и ее структура.
55. Электронный медицинский документ. Электронная медицинская карта пациента. Понятие электронного рецепта.
56. Создание и демонстрация мультимедийных презентаций в приложении MS PowerPoint.
57. Обмен информацией в компьютерных сетях с помощью электронной почты. Понятие электронного адреса и электронного письма.
58. Основные программы для архивации данных. Интерфейс и настройки программ.
59. Клиническая фармакология. Предмет и задачи. Лекарство, человек и общество.
60. Номенклатура и классификация лекарственных средств.
61. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств.
62. Клинические испытания лекарственных средств.
63. Клиническая фармакокинетика.
64. Клиническая фармакодинамика.
65. Взаимодействие лекарственных средств.
66. Нежелательные реакции лекарственных средств. Пути профилактики.
67. Основы фармакогенетики.
68. Медицина, основанная на доказательствах.
69. Система рационального использования лекарственных средств. Республиканский формуляр лекарственных средств.
70. Оптимизация схем лекарственной терапии.
71. Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций.
72. Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.
73. Основные положения фармакоэкономики и методы клинико-экономического анализа.
74. Лекарственные поражения органов и систем.

### Перечень вопросов для проведения собеседования:

1. Специализированная помощь обожженным в Республике Беларусь.
2. История развития комбустиологии. Этапы развития и перспективы комбустиологии в Республике Беларусь. Вклад белорусских учёных в развитие отечественной комбустиологии.
3. Структура комбустиологической службы в Республике Беларусь.
4. Первичная медико-санитарная помощь пациентам с ожогами.
5. Специализированная медицинская помощь пациентам с ожогами и реконвалесцентам – объём мероприятий, организация работы, областные ожоговые отделения.
6. Республиканский ожоговый центр – структура, функции, организация работы.
7. Областное ожоговое отделение. Детское ожоговое отделение. Организация работы комбустиологической службы области.
8. Организация реабилитации обожженных. Организация медицинской реабилитации обожженных на различных этапах лечения.
9. Приказы и методические рекомендации Министерства здравоохранения Республики Беларусь об оказании медицинской помощи пациентам с ожогами и ожоговым реконвалесцентам.
10. Значение подробного сбора анамнеза для формирования диагноза ожогового повреждения.
11. Общеклинические лабораторные исследования в комбустиологической практике.
12. Биохимические, иммунологические, токсикологические лабораторные исследования в комбустиологической практике.
13. Инструментальные методы диагностики глубины ожоговых ран, технические возможности, недостатки применяемых методов.
14. Терминальное состояние. Патогенез терминальных состояний. Классификация терминальных состояний. Клинические проявления преагонии, агонии, терминальной паузы, клинической смерти.
15. Диагностика клинической и биологической смерти. Виды остановки кровообращения.
16. Основы сердечно-легочной реанимации (СЛР). Юридические аспекты реанимационных мероприятий. Сроки прекращения СЛР.
17. Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при различных видах прекращения кровообращения.
18. Внезапное прекращение дыхания. Основные методы восстановления дыхания. Методы восстановления проходимости дыхательных путей.
19. Методы пункции и катетеризации периферических и центральных вен. Венесекция периферических вен.
20. Синкопальные состояния. Причины синкопальных состояний, стадии развития обморока и степени его тяжести, причины повторных

обмороков. Тактика врача при различных видах обмороков, Медицинские показания к госпитализации, неотложная медицинская помощь.

21. Причины коматозных состояний. Стадии расстройств сознания, степень тяжести комы. Оценка степени тяжести комы по шкале ком Глазго. Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи пациентам в коматозном состоянии на догоспитальном этапе.

22. Критерии диагностики острого инфаркта миокарда (ИМ), предложенный ВОЗ: описание болевого синдрома, изменений на ЭКГ, уровней ферментов в сыворотке, патоморфологических изменений.

23. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). ТЭЛА как составная часть синдрома тромбоза системы верхней и нижней полых вен. Классификация ТЭЛА Европейского кардиологического общества.

24. Клиническая картина ТЭЛА. Тактика врача при выявлении диагноза ТЭЛА. Лечение ТЭЛА.

25. Острые нарушения мозгового кровообращения. Первичная медицинская профилактика ОНМК. Современная классификация ОНМК, клиническая картина, диагностика. Основные принципы оказания неотложной медицинской помощи при ОНМК.

26. Коматозные состояния при сахарном диабете. Дифференциальная диагностика диабетических ком. Неотложная медицинская помощь при диабетических комах.

27. Анафилактический шок. Механизмы развития, классификация, клиническая картина анафилактического шока. Тактика реанимационных мероприятий на догоспитальном этапе.

28. Виды обструкции верхних дыхательных путей. Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи.

29. Приемы восстановления проходимости дыхательных путей. Механические приемы типа «Хемлиха».

30. Отработка методики оказания неотложной медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности, вызванной обтурацией верхних дыхательных путей.

31. Синдром аспирации: клинические проявления, причины. Тактика врача на догоспитальном этапе.

32. Топографическая анатомия скелета и мягких тканей головы. Границы, отделы головы.

33. Мышечно-апоневротический слой головы. Сухожильный шлем головы. Строение плоских костей черепа головы.

34. Топография, границы, слои лобной, теменной, затылочной области головы. Проекция сосудов и нервов на кожу.

35. Артерии, вены, лимфатические узлы, нервы головы. Особенности артериального кровоснабжения головы. Особенности венозного оттока головы.

36. Топография, границы, области шеи. Передняя область шеи. Проекция мышц на шее.

37. Фасции шеи по Шевкуненко.

38. Лицевая артерия, вена.
39. Обнажение сонных артерий и перевязка наружной сонной артерии. Вегетосимпатическая блокада.
40. Трахеотомия. Техника и этапы верхней и нижней трахеотомии.
41. Топографическая анатомия живота. Стенки живота. Переднебоковая стенка живота.
42. Паховая область (границы, послойное строение), паховый промежуток.
43. Топографическая анатомия брюшной полости и брюшины.
44. Топографическая анатомия и оперативная хирургия поясничной области и забрюшинного пространства.
45. Топографическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Топографическая анатомия нижней полой вены и ее притоков. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.
46. Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов малого таза и промежности.
47. Топографическая анатомия грудной клетки и органов средостения. Послойное строение грудной стенки, кровоснабжение, иннервация.
48. Подключичная область: внешние ориентиры, границы. Проекция подмышечного сосудисто-нервного пучка. Треугольники подключичной области.
49. Топография сосудисто-нервного пучка подключичной области. Топография подмышечной вены, подмышечной артерии. Связь клетчатки подключичной области с соседними областями.
50. Лопаточная область: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудисто-нервных образований лопаточной области. Надостное и подостное пространство. Лопаточный артериальный коллатеральный круг. Трехстороннее, четырехстороннее отверстие.
51. Подмышечная область. Подмышечная ямка: слои, стенки. Подфасциальные образования подмышечной области. Топография подмышечного сосудисто-нервного пучка. Топография, ветви подмышечной артерии.
52. Дельтовидная область: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудисто-нервного пучка в дельтовидной области. Поддельтовидное клетчаточное пространство. Топография сосудов и нервов в дельтовидной области. Связь клетчатки поддельтовидного пространства с соседними областями.
53. Топографическая анатомия предплечья и кисти. Сосуды и нервы предплечья и кисти. Лучевой и локтевой сосудисто-нервный пучок. Передний межкостный сосудисто-нервный пучок.
54. Топография сосудисто-нервных образований ягодичной области. Верхний ягодичный сосудисто-нервный пучок. Половой сосудисто-нервный пучок.

55. Передняя область бедра: внешние ориентиры, границы, слои, фасциальные ложа.
56. Бедренные сосуды. Бедренная артерия и вена, их топография. Топография глубокой артерии бедра, ветви. Топография бедренного нерва, ветви.
57. Заднее ложе бедра. Топография седалищного нерва, ветви. Сосуды заднего ложа бедра. Нижнее отверстие приводящего канала. Связь клетчатки задней области бедра с соседними областями.
58. Иннервация, кровоснабжение и лимфоотток голени и стопы. Внешние ориентиры передней области голени, границы.
59. Фасции голени. Фасциальные ложа голени. Переднее и латеральное фасциальное ложе голени.
60. Верхний мышечно-малоберцовый канал. Задняя область голени: внешние ориентиры, границы, слои. Проекция сосудов и нервов задней поверхности голени на кожу. Заднее фасциальное ложе голени. Ахиллово сухожилие.
61. Слои, фасции, фасциальные ложа стопы. Сосуды стопы. Проекция латерального сосудисто-нервного пучка на кожу.
62. Фасциальные ложа подошвы. Сосудисто-нервные пучки подошвы. Топография подошвенных нервов и сосудов.
63. Строение и функции кожи.
64. Механизмы повреждения кожи при ожогах.
65. Этиологическая классификация ожогов кожи (отечественная и по МКБ-10).
66. Отечественная классификация ожогов по глубине поражения.
67. Классификация ожогов по глубине поражения по МКБ-10.
68. Методология адаптации МКБ-10 и отечественной классификации ожогов.
69. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах I-II степени.
70. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIA степени.
71. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIB- IV степени.
72. Определение площади ожоговых ран по «правилу девяток».
73. Определение площади ожоговых ран по «правилу ладони».
74. Определение площади ожоговых ран у детей.
75. Правила оформления диагноза у обожженных.
76. Прогноз у обожженных по индексу тяжести поражений.
77. Прогноз у обожженных по "правилу сотни".
78. Первая медицинская помощь при термических ожогах.
79. Первая медицинская помощь при химических ожогах.
80. Туалет ожоговых ран. Принципы, сроки выполнения.
81. Открытый безповязочный метод лечения ожогов.
82. Закрытый повязочный метод лечения ожогов.

83. Сухой полукоткрытый метод лечения ожогов.
84. Метод лечения ожогов во влажной среде.
85. Химическая некрэктомия.
86. Тангенциальная некрэктомия.
87. Фасциальная некрэктомия.
88. Кровопотеря при некрэктомиях и способы ее уменьшения.
89. Остеонекрэктомия.
90. Подготовка ран после некрэктомии к кожной пластике.
91. Критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике.
92. Классификация методов кожной пластики.
93. Общие принципы дерматомной кожной пластики.
94. Виды дерматомных трансплантатов и способы их получения.
95. Дерматомная кожная пластика цельными трансплантатами.
96. Дерматомная кожная пластика перфорированными и сетчатыми трансплантатами
97. Лечение донорских раны.
98. Дефицит донорских ресурсов и способы его преодоления.
99. Ксенопластика.
100. Гомопластика кадаверной кожей.
101. Активная хирургическая тактика в лечении глубоких ожогов.
102. Современные биотехнологии в лечении глубоких ожогов
103. Периодизация ожоговой болезни.
104. Понятие о шокогенности ожоговой травмы. Критерии шокогенности ожога в различных возрастных группах.
105. Патогенез ожогового шока. Степени тяжести ожогового шока.
106. Диагностика ожогового шока в условиях стационара.
107. Экстренные хирургические вмешательства в периоде ожогового шока.
108. Мониторинг ожогового шока.
109. Инфузионно-трансфузионная терапия ожогового шока.
110. Обезболивание и медикаментозная терапия при ожоговом шоке.
111. Критерии выхода из ожогового шока.
112. Патогенез острой ожоговой токсемии.
113. Варианты течения острой ожоговой токсемии.
114. Комплексное лечение острой ожоговой токсемии.
115. Методы дезинтоксикационной терапии острой ожоговой токсемии.
116. Патогенез ожоговой септикотоксемии.
117. Клиническая картина ожоговой септикотоксемии.
118. Диагностика ожоговой септикотоксемии.
119. Комплексное лечение ожоговой септикотоксемии.
120. Антибактериальная терапия при ожоговой септикотоксемии.
121. Осложнения ожоговой септикотоксемии.
122. Ожоговый сепсис.
123. Ожоговое истощение.

124. Классификация ожогов органа зрения.
125. Первая медицинская помощь при ожогах органа зрения.
126. Диспансеризация обожженных.
127. Методы консервативной реабилитации обожженных и их применение.
128. Методы малоинвазивной реабилитации обожженных и их применение.
129. Инфильтрация рубцов кортикостероидами.
130. Принципы хирургической реабилитации обожженных.
131. Постожоговые контрактуры суставов, медицинская профилактика, принципы лечения.
132. Хирургическое иссечение рубцов и замещение дефектов кожи.
133. Метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов.
134. Хирургическая коррекция рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи.
135. Хирургия последствий ожогов туловища, верхней конечности.
136. Хирургия последствий ожогов кисти.
137. Хирургия последствий ожогов нижней конечности.
138. Классификация и патогенез термоингаляционной травмы.
139. Диагностика термоингаляционной травмы.
140. Общие принципы терапии термоингаляционной травмы.
141. Отравление угарным газом, патогенез, диагностика, принципы терапии.
142. Классификация электротравмы.
143. Механизмы повреждающего действия электрического тока на человеческий организм.
144. «Петли тока» и их значение в диагностике электротравмы.
145. Некрозы тканей при электротравме.
146. Первая медицинская помощь при электротравме.
147. Этиология, эпидемиология и факторы, способствующие возникновению холодовой травмы.
148. Патогенез и клиническая картина общего переохлаждения.
149. Принципы диагностики и лечения общего переохлаждения.
150. Классификация местной холодовой травмы.
151. Патогенез местной холодовой травмы.
152. Клиническая картина местной холодовой травмы в дореактивном периоде.
153. Принципы оказания первой медицинской помощи при холодовой травме.
154. Клиническая картина местной холодовой травмы в реактивном периоде.
155. Первая врачебная и квалифицированная врачебная помощь при отморожениях. Принципы патогенетической терапии.

156. Тромболитическая терапия отморожений.
157. Хирургическое лечение отморожений.
158. Осложнения и последствия отморожений.
159. Хроническая холодовая травма.
160. Общие принципы несвободной кожной пластики. Медицинские показания для несвободных методов кожной пластики при лечении глубоких ожогов и их последствий.
161. Основные требования к ранам при выполнении кожной пластики несвободными методами.
162. Пластика местными тканями (пластика ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану; пластика встречными треугольными лоскутами; пластика трапециевидными лоскутами).
163. Итальянская пластика.
164. Индийская пластика.
165. Комбинированные способы несвободной кожной пластики.
166. Пластика Филатовским стеблем.
167. Основные принципы обращения с тканями в микрохирургии. Медицинские показания и медицинские противопоказания при реплантации различных сегментов конечностей.
168. Оснащение для микрохирургических операций.
169. Методы и способы замещения дефектов тканей различных по происхождению, составу и локализации, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению.
170. Техника формирования микрохирургических анастомозов.
171. Основные принципы микрохирургического метода в операциях на кисти.
172. Медицинские показания и медицинские противопоказания к реплантации различных сегментов конечностей.
173. Особенности реплантации сегментов верхней конечности.
174. Особенности реплантации сегментов нижней конечности.
175. Опасности и возможные осложнения после реплантации конечностей, мероприятия для их профилактики.
176. Особенности проведения операций при повреждениях сухожилий.
177. Особенности проведения операций при повреждениях периферических нервов.
178. Основные принципы классификации лоскутов и трансплантатов в реконструктивно-восстановительной хирургии.
179. Микрохирургическая анатомия наиболее часто применяемых кожно-фасциальных, мышечных, кожно-мышечных и костных аутооттрансплантатов, техника их выделения и реваскуляризации.
180. Особенности пересадки кровоснабжаемых тканей. Основные типы кровоснабжаемых аутооттрансплантатов и их виды.
181. Аутооттрансплантация перфорантных лоскутов.

182. Особенности послеоперационного ведения пациентов и пути профилактики осложнений после аутотрансплантации тканей.

183. Причины возникновения, патофизиология, клиническая картина специфических и неспецифических осложнений после аутотрансплантации васкуляризированных тканей, принципы лечения.

184. Особенности реконструктивно-восстановительных операций с использованием лоскутов на основе прямой мышцы живота, торакодорзального лоскута.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Основы законодательства Республики Беларусь и нормативные правовые акты Республики Беларусь в сфере здравоохранения:

Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении»;

Закон Республики Беларусь от 7 января 2012 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2008 № 224 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения врачебных консультаций (консилиумов)» (в редакции от 27.05.2021 № 63);

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.05.2022 № 670 «Об организации проведения врачебных консультаций (консилиумов) государственным учреждением "Республиканский центр организации медицинского реагирования»;

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.01.2009 № 34 «Об утверждении форм первичной медицинской документации в центрах экстренной медицинской помощи»;

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.02.2023 № 267 «О клинической организации здравоохранения (вместе с "Методическими рекомендациями о порядке организации работы клинической организации здравоохранения")»;

постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.10.2007 № 99 «Об утверждении Инструкции о порядке выписки рецепта врача и создания электронных рецептов врача» (в редакции от 23.10.2020 № 87);

постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.04.2021 № 36 «Об установлении формы согласия пациента на сложное медицинское вмешательство»;

постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.05.2021 № 64 «Об утверждении инструкции о порядке обезличивания персональных данных лиц, которым оказывается медицинская помощь».

2. Клинические протоколы диагностики и лечения: «Клинический протокол диагностики, лечения и медицинской реабилитации пациентов с термическими поражениями и их последствиями»; « Об утверждении клинического протокола лечения глубоких ожогов кожи методом трансплантации (вместе с "Клиническим протоколом лечения глубоких ожогов кожи методом трансплантации аутологичной (собственной, аутокожи) или донорской: консервированной кадаверной кожи (аллокожи)».

3. Медицинское право, как комплексная отрасль законодательства. Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья.

4. Политика государства в области охраны и укрепления здоровья. Основные направления развития системы здравоохранения в Республике Беларусь.

5. Система законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Международные документы, содержащие нормы об охране здоровья. Конституция Республики Беларусь и ее роль в нормативном регулировании охраны здоровья.
6. Организация оказания медицинской помощи населению. Согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства, госпитализации. Права и обязанности пациента.
7. Дефекты оказания медицинской помощи. Виды дефектов: врачебные ошибки, несчастные случаи, профессиональные преступления.
8. Основные (классические) цели медицины по ВОЗ, их характеристика.
9. Основы управления здравоохранением. Руководство и управление здравоохранением в Республике Беларусь. Управление. Определение. Основные функции управления.
10. Организация работы с кадрами в медицинских организациях.
11. Первичная медико-санитарная помощь. Определение и задачи. Принципы построения. Проблемы и перспективы.
12. Организация амбулаторно-поликлинической помощи, ее роль в системе здравоохранения на современном этапе.
13. Основные показатели деятельности поликлиники, характеристики, анализ.
14. Основные показатели деятельности стационара, характеристики, анализ.
15. Специализированная помощь обожженным в Республике Беларусь.
16. Республиканский ожоговый центр – структура, функции, организация работы.
17. Областное ожоговое отделение. Детское ожоговое отделение. Организация работы комбустиологической службы области.
18. Организация реабилитации обожженных. Организация медицинской реабилитации обожженных на различных этапах лечения.
19. Приказы и методические рекомендации Министерства здравоохранения Республики Беларусь об оказании медицинской помощи пациентам с ожогами и ожоговым реконвалесцентам.
20. Значение подробного сбора анамнеза для формирования диагноза ожогового повреждения. Общеклинические лабораторные исследования в комбустиологической практике.
21. Биохимические, иммунологические, токсикологические лабораторные исследования в комбустиологической практике. Инструментальные методы диагностики глубины ожоговых ран, технические возможности, недостатки применяемых методов.
22. Медицинские показания для госпитализации пострадавших с термическими поражениями в стационар.
23. Медицинские показания для перевода пострадавших с термическими поражениями в специализированное ожоговое отделение.

24. Сортировочные группы при массовом поступлении пострадавших с термическими поражениями.
25. Объем медицинской помощи в сортировочных группах при массовом поступлении пострадавших с термическими поражениями.
26. Строение и функции кожи.
27. Механизмы повреждения кожи при ожогах.
28. Этиологическая классификация ожогов кожи (отечественная и по МКБ-10).
29. Отечественная классификация ожогов по глубине поражения.
30. Классификация ожогов по глубине поражения по МКБ-10.
31. Методология адаптации МКБ-10 и отечественной классификации ожогов.
32. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах I-II степени.
33. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIA степени.
34. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах IIIB- IV степени.
35. Определение площади ожоговых ран по «правилу девяток».
36. Определение площади ожоговых ран по «правилу ладони».
37. Определение площади ожоговых ран у детей.
38. Правила оформления диагноза у обожженных.
39. Прогноз у обожженных по индексу тяжести поражений.
40. Прогноз у обожженных по "правилу сотни".
41. Первая медицинская помощь при термических ожогах.
42. Первая медицинская помощь при химических ожогах.
43. Туалет ожоговых ран. Принципы, сроки выполнения.
44. Открытый безповязочный метод лечения ожогов.
45. Закрытый повязочный метод лечения ожогов.
46. Сухой полукрытый метод лечения ожогов.
47. Метод лечения ожогов во влажной среде.
48. Химическая некрэктомия.
49. Тангенциальная некрэктомия.
50. Фасциальная некрэктомия.
51. Кровопотеря при некрэктомиях и способы ее уменьшения.
52. Остеонекрэктомия.
53. Подготовка ран после некрэктомии к кожной пластике.
54. Критерии готовности гранулирующих ран к кожной пластике.
55. Классификация методов кожной пластики.
56. Общие принципы дерматомной кожной пластики.
57. Виды дерматомных трансплантатов и способы их получения.
58. Дерматомная кожная пластика цельными трансплантатами.
59. Дерматомная кожная пластика перфорированными и сетчатыми трансплантатами
60. Лечение донорских раны.

61. Дефицит донорских ресурсов и способы его преодоления.
62. Ксенопластика.
63. Гомопластика кадаверной кожей.
64. Общие принципы несвободной кожной пластики. Медицинские показания для несвободных методов кожной пластики при лечении глубоких ожогов и их последствий.
65. Основные требования к ранам при выполнении кожной пластики несвободными методами.
66. Пластика местными тканями (пластика ран путем мобилизации краев и наложения глухого шва на рану; пластика встречными треугольными лоскутами; пластика трапецевидными лоскутами).
67. Итальянская пластика.
68. Индийская пластика.
69. Комбинированные способы несвободной кожной пластики.
70. Пластика Филатовским стеблем.
71. Активная хирургическая тактика в лечении глубоких ожогов.
72. Современные биотехнологии в лечении глубоких ожогов.
73. Классификация электротравмы.
74. Механизмы повреждающего действия электрического тока на человеческий организм.
75. «Петли тока» и их значение в диагностике электротравмы.
76. Некрозы тканей при электротравме.
77. Первая медицинская помощь при электротравме.
78. Классификация ожогов органа зрения.
79. Первая медицинская помощь при ожогах органа зрения.
80. Классификация и патогенез термоингаляционной травмы.
81. Диагностика термоингаляционной травмы.
82. Общие принципы терапии термоингаляционной травмы.
83. Отравление угарным газом, патогенез, диагностика, принципы терапии.
84. Периодизация ожоговой болезни.
85. Понятие о шокогенности ожоговой травмы. Критерии шокогенности ожога в различных возрастных группах.
86. Патогенез ожогового шока. Степени тяжести ожогового шока.
87. Диагностика ожогового шока в условиях стационара.
88. Экстренные хирургические вмешательства в периоде ожогового шока.
89. Мониторинг ожогового шока.
90. Инфузионно-трансфузионная терапия ожогового шока.
91. Обезболивание и медикаментозная терапия при ожоговом шоке.
92. Критерии выхода из ожогового шока.
93. Патогенез острой ожоговой токсемии.
94. Варианты течения острой ожоговой токсемии.
95. Комплексное лечение острой ожоговой токсемии.

96. Методы дезинтоксикационной терапии острой ожоговой токсемии.
97. Патогенез ожоговой септикотоксемии.
98. Клиническая картина ожоговой септикотоксемии.
99. Диагностика ожоговой септикотоксемии.
100. Комплексное лечение ожоговой септикотоксемии.
101. Антибактериальная терапия при ожоговой септикотоксемии.
102. Осложнения ожоговой септикотоксемии.
103. Ожоговый сепсис.
104. Ожоговое истощение.
105. Диспансеризация обожженных.
106. Методы консервативной реабилитации обожженных и их применение.
107. Принципы хирургической реабилитации обожженных.
108. Инфильтрация рубцов кортикостероидами.
109. Постожоговые контрактуры суставов, медицинская профилактика, принципы лечения.
110. Хирургическое иссечение рубцов и замещение дефектов кожи.
111. Метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов.
112. Хирургическая коррекция рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи.
113. Хирургия последствий ожогов кисти.
114. Этиология, эпидемиология и факторы, способствующие возникновению холодовой травмы.
115. Патогенез и клиническая картина общего переохлаждения.
116. Принципы диагностики и лечения общего переохлаждения.
117. Классификация местной холодовой травмы.
118. Патогенез местной холодовой травмы.
119. Клиническая картина местной холодовой травмы в дореактивном периоде.
120. Принципы оказания первой медицинской помощи при холодовой травме.
121. Клиническая картина местной холодовой травмы в реактивном периоде.
122. Первая врачебная и квалифицированная врачебная помощь при отморожениях. Принципы патогенетической терапии.
123. Тромболитическая терапия отморожений.
124. Хирургическое лечение отморожений.
125. Осложнения и последствия отморожений.
126. Хроническая холодовая травма.
127. Основные принципы обращения с тканями в микрохирургии.
128. Оснащение для микрохирургических операций.

129. Методы и способы замещения дефектов тканей различных по происхождению, составу и локализации, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению.

130. Техника формирования микрохирургических анастомозов.

131. Основные принципы микрохирургического метода в операциях на кисти.

132. Медицинские показания и медицинские противопоказания к реплантации различных сегментов конечностей.

133. Особенности реплантации сегментов верхней конечности.

134. Особенности реплантации сегментов нижней конечности.

135. Опасности и возможные осложнения после реплантации конечностей, мероприятия для их профилактики.

136. Особенности проведения операций при повреждениях сухожилий.

137. Особенности проведения операций при повреждениях периферических нервов.

138. Основные принципы классификации лоскутов и трансплантатов в реконструктивно-восстановительной хирургии.

139. Микрохирургическая анатомия наиболее часто применяемых кожно-фасциальных, мышечных, кожно-мышечных и костных ауто трансплантатов, техника их выделения и реваскуляризации.

140. Особенности пересадки кровоснабжаемых тканей. Основные типы кровоснабжаемых ауто трансплантатов и их виды.

141. Ауто трансплантация перфорантных лоскутов.

142. Особенности послеоперационного ведения пациентов и пути профилактики осложнений после ауто трансплантации тканей.

143. Причины возникновения, патофизиология, клиническая картина специфических и неспецифических осложнений после ауто трансплантации васкуляризированных тканей, принципы лечения.

144. Особенности реконструктивно-восстановительных операций с использованием лоскутов на основе прямой мышцы живота, торакодорзального лоскута.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ДЕЙСТВИЙ,  
МАНИПУЛЯЦИЙ, ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИ  
ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ  
«КОМБУСТИОЛОГИЯ»**

Наименование разделов (подразделов) плана подготовки по специальности клинической ординатуры	Наименование практического навыка, действия, манипуляции, выполняемых по разделам (подразделам) плана подготовки по специальности клинической ординатуры, в том числе:		Минимальное обязательное количество действий, манипуляций
	при участии в оказании медицинской помощи	при подготовке в симуляционном (симуляционно-аттестационном) центре	
<b>2. Профессиональная подготовка<sup>1</sup></b>			
2.2. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях	прием Хеймлиха	прием Хеймлиха	15, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	тройной прием Сафара	тройной прием Сафара	15, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	постановка воздуховода, ларингеальной маски, ларингеальной трубки	постановка воздуховода, ларингеальной маски, ларингеальной трубки	10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	искусственное дыхание «рот в рот», «рот в нос», с применением барьерного устройства, лицевой маски, воздуховода, мешка АМБУ	искусственное дыхание «рот в рот», «рот в нос», с применением барьерного устройства, лицевой маски, воздуховода, мешка АМБУ	10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	закрытый массаж сердца	закрытый массаж сердца	15, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	электрическая дефибрилляция сердца	электрическая дефибрилляция сердца	5, в т.ч. на базах

			стажировки не менее 5
	неотложная медицинская помощь при анафилактическом шоке	неотложная медицинская помощь при анафилактическом шоке	5
	неотложная медицинская помощь при диабетических комах	неотложная медицинская помощь при диабетических комах	5
<b>2.3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия</b>			
2.3.1. Топографическая анатомия головы и шеи	-	топографическая анатомия и оперативная хирургия сосудов, нервов головы и шеи	2 часа (с исп. виртуального анатомического атласа)
	пункционная трахеотомия	пункционная трахеотомия	5, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
	трахеостомия	трахеостомия	5, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
2.3.2. Топографическая анатомия живота, таза и промежности, груди	-	топографическая анатомия живота, таза и промежности, груди	2 часа (с исп. виртуального анатомического атласа)
	-	выполнение кишечного шва	5
	-	выполнение цистостомии	5
2.3.3. Топографическая анатомия верхней конечности	-	топографическая анатомия и оперативная хирургия надплечья, плеча и локтевой ямки	3 часа (с исп. виртуального анатомического атласа)
	-	топографическая анатомия и оперативная хирургия предплечья и кисти	3 часа (с исп. виртуального анатомического атласа)
2.3.4. Топографическая	-	топографическая анатомия и оперативная	3 часа (с исп. виртуального

анатомия нижней конечности		хирургия ягодичной области, бедра и подколенной ямки	анатомического атласа)
	-	топографическая анатомия и оперативная хирургия голени и стопы	3 часа (с исп. виртуального анатомического атласа)
<b>2.4. Ожоги кожных покровов и их лечение<sup>2</sup></b>			
<b>2.4.1. Ожоги кожных покровов</b>			
2.4.1.1. Классификация ожогов кожи	определение глубины ожоговых ран	-	250
2.4.1.2. Морфология ожоговой раны и течение раневого процесса при ожогах			
2.4.1.3. Определение площади ожоговых ран	определение площади по правилу «девятки»	-	150
	определение площади по правилу «ладони»	-	150
	определение площади по таблице Ланда и Браудера	-	150
2.4.1.4. Правила оформления диагноза у пациентов с ожогами. Прогноз у обожженных.	формулирование диагноза ожогов	-	150
	графическое заполнение скиц	-	150
	расчет ИТП, определение прогноза	-	150
	расчет индекса Ваух, определение прогноза	-	150
<b>2.4.2. Консервативное лечение ожоговых ран</b>			
2.4.2.1. Первичная медицинская помощь при ожогах различной этиологии. Туалет ожоговых ран	выполнение внутривенной инъекции	-	50
	туалет ожоговых ран	-	150
2.4.2.2. ПХО и ВХО ожоговых ран	выполнение первичной	-	200

	хирургической обработки ран		
	выполнение вторичной хирургической обработки ран	-	200
2.4.2.3. Общие принципы лечения поверхностных ожогов	курация пациента с поверхностными ожогами кожи	-	100
2.4.2.4. Открытый бесповязочный метод лечения ожогов	курация пациента с поверхностными ожогами кожи при лечении бесповязочным методом	-	50
2.4.2.5. Закрытый повязочный метод лечения ожогов	наложение повязок	-	300
	наложение контурных повязок	-	30
2.4.2.6. Сухой полукрытый метод лечения ожогов	курация пациента с поверхностными ожогами кожи при лечении бесповязочным методом	-	50
2.4.2.7. Ультразвуковая кавитация ран	ультразвуковая кавитация ран	-	20
2.4.2.8. Вакуумная терапия ран	наложение повязок при вакуумной терапии ран	-	20
2.4.2.9. Гипербарическая оксигенация	определение показаний к назначению ГБО	-	20
<b>2.4.3. Хирургическое лечение ожоговых ран</b>			
2.4.3.1. Некротомия, некрэктомия, остеонекрэктомии	некротомия/некрофасциотомия	-	10
	некрэктомия	-	100
	выполнение остановки кровотечения методом электрокоагуляции	-	100

	выполнение остановки кровотечения методом прошивания сосуда	-	30
	ампутация пальцев кисти/стопы при ожогах	-	10
	ампутация кисти/стопы при ожогах	-	5
	ампутации конечностей при ожогах	-	3
2.4.3.2. Подготовка ран к пластическому закрытию	наложение первичных и вторичных швов	-	50
2.4.3.3. Аутодермопластика	выполнение свободной кожной пластики расщепленным кожным трансплантатом	-	50
	выполнение свободной кожной пластики полнослойным кожным трансплантатом	-	10
2.4.3.4. Аллопластика, ксенопластика, гомопластика, современные биотехнологии	выполнение аллодермопластики	-	5
	выполнение ксенодермопластики	-	5
	трансплантация аллогенных клеточных линий	-	5
2.4.3.5. Донорские раны и их лечение	выбор зоны для забора расщепленного кожного трансплантата	-	50
	выбор зоны для забора полнослойного	-	10

	кожного трансплантата		
	ведение донорской раны после забора расщепленного кожного трансплантата	-	50
	закрытие донорской раны после забора полнослойного кожного трансплантата	-	10
2.4.3.6. Несвободная кожная пластика в лечении глубоких ожогов	выполнение операции методом несвободной кожной пластики	-	10
<b>2.4.4. Особенности лечения ожогов у детей</b>			
2.4.4. Особенности лечения ожогов у детей	курация пациента детского возраста с поверхностными ожогами кожи	-	10
	курация пациента детского возраста с глубокими ожогами кожи	-	10
<b>2.5. Ожоговая болезнь и ее лечение</b>			
2.5.1. Ожоговый шок	расчет инфузионной терапии у пациентов с тяжелой ожоговой травмой	-	10
	определение степени тяжести ожогового шока	-	10
2.5.2. Острая ожоговая токсемия	коррекция инфузионной терапии в стадии ожоговой токсемии	-	10
2.5.3. Ожоговая септикотоксемия	планирование этапов оперативного лечения у пациентов с тяжелой ожоговой травмой	-	10
2.5.4. Антибактериальная	коррекция антибактериальной	-	10

терапия при ожоговой травме	терапии у пациентов с тяжелой ожоговой травмой		
2.5.5. Энтеральное и парентеральное питание при ожоговой травме	расчет потребности в нутриентах у пациентов с тяжелой ожоговой травмой	-	10
<b>2.6. Диспансеризация и медицинская реабилитация пациентов с ожогами</b>			
2.6.1. Диспансеризация взрослых и детей с ожоговой травмой	Клиническая диагностика патологических рубцов	-	20
	Клиническая диагностика рубцовых контрактур	-	20
2.6.2. Медицинская профилактика контрактур и деформаций в остром периоде ожоговой травмы	Позиционирование сегментов верхней конечности в остром периоде ожоговой травмы	-	10
	Позиционирование сегментов нижней конечности в остром периоде ожоговой травмы	-	10
2.6.3. Методы консервативной профилактики и медицинской реабилитации пациентов с ожогами и их применение	назначение комплексного лечения и медицинская профилактика рубцовых изменений кожных покровов	-	20
	инфильтрация рубцов кожи кортикостероидами	-	10
	лазерный фототермолиз рубцов кожи	-	10
2.6.4. Общие принципы хирургической реабилитации пациентов с ожогами	хирургическая коррекция рубцов, деформаций и контрактур в различных областях тела	-	20

<b>2.7. Термоингаляционная травма</b>			
2.7.1. Клиническая картина, диагностика термоингаляционной травмы	диагностика термоингаляционной травмы, определение степени тяжести	-	10
2.7.2. Общие принципы терапии термоингаляционной травмы	курация пациентов с термоингаляционной травмой	-	5
2.7.3. Трахеотомия при термоингаляционной травме (ТИТ)	подготовка области установки трахеостомы у пациентов с глубокими ожогами шеи	-	5
	выполнение трахеотомии, трахеостомии у пациентов с ТИТ	-	5
2.7.4. Отравление угарным газом, патогенез, диагностика, принципы терапии	курация пациентов с отравлением монооксидом углерода	-	5
<b>2.8. Поражение электрическим током</b>			
2.8.1. Патогенез, клиническая картина, классификация электротравмы	диагностика электротравмы, определение степени тяжести	-	15
2.8.2. Принципы общего лечения пациентов с электротравмой	курация пациентов с отравлением монооксидом углерода	-	5
2.8.3. Особенности течения раневого процесса и хирургические вмешательства при электроожогах	выбор метода закрытия раневого дефекта при электротравме	-	5
2.8.4. Топографическая анатомия и особенности ампутаций	выполнение ампутации конечностей, кистей, стоп при электротравме	-	5

сегментов конечностей при электротравме			
<b>2.9. Поражение холодом</b>			
2.9.1. Острая общая холодовая травма	диагностика общего переохлаждения, определение степени тяжести	-	2
	курация пациентов с общим переохлаждением	-	2
2.9.2. Острая местная холодовая травма	дифференциальная диагностика глубоких и поверхностных отморожений в разных периодах	-	10
2.9.3. Консервативное и хирургическое лечение отморожений	пункция бедренной артерии, плечевой артерии	-	20
	ампутация пальцев кисти/стопы при отморожениях	-	5
	ампутация кисти/стопы при отморожениях	-	2
	ампутации конечностей при отморожениях	-	2
2.9.4. Хроническая холодовая травма	курация пациентов с хронической холодовой травмой	-	3
<b>2.10. Пластическая реконструктивно-восстановительная хирургия</b>			
<b>2.10.1. Реконструктивно-пластические операции при ожогах и их последствиях</b>			
2.10.1.1. Пластика местными тканями	пластическое закрытие раневого дефекта выдвигаемым лоскутом	-	10
	пластическое закрытие раневого дефекта островковым лоскутом	-	10

	пластическое закрытие раневого дефекта транспозиционным лоскутом	-	10
	пластическое закрытие раневого дефекта ротационным лоскутом	-	10
2.10.1.2. Итальянская пластика, индийская пластика, пластика Филатовским стеблем	выполнение I этапа несвободной пластики	-	5
	тренировка лоскута	-	5
	выполнение II этапа несвободной пластики	-	5
	выполнение корректирующих операций после несвободной пластики	-	15
2.10.1.3. Метод хронической внутритканевой дерматензии в лечении последствий ожогов.	установка тканевого экспандера	-	1
	введение раствора во внутритканевой экспандер	-	10
	извлечение внутритканевого экспандера	-	1
2.10.1.4. Хирургическая коррекция рубцового выворота век, микростомии, контрактур шеи, рубцовых деформаций туловища и промежности, последствий ожогов кисти и стопы	хирургическая коррекция рубцов, деформаций и контрактур в различных областях тела	-	20
<b>2.10.2. Принципы и техника восстановительной и реконструктивной микрохирургии</b>			

2.10.2.1. Общие принципы микрохирургических операций. Оснащение операционной.	индивидуальная настройка бинокулярной лупы	индивидуальная настройка бинокулярной лупы	5
	индивидуальная настройка операционного микроскопа	индивидуальная настройка операционного микроскопа	5
	формирование узлового и непрерывного шва с использованием микрохирургического инструментария	формирование узлового и непрерывного шва с использованием микрохирургического инструментария	40
2.10.2.2. Методы субъективной и объективной диагностики в микрохирургии	определение области ответвления перфорантного сосуда с использованием портативного доплера/УЗ-аппарата	-	20
	определение состояния сосудистого анастомоза с использованием портативного доплера/УЗ-аппарата	-	10
	определение гематом/сером с использованием портативного УЗ-аппарата	определение гематом/сером с использованием портативного УЗ-аппарата	20
2.10.2.3. Техника формирования микрохирургических анастомозов	наложение сосудистого (микрососудистого) анастомоза «конец в конец» и анастомоза «конец в бок»	наложение сосудистого (микрососудистого) анастомоза «конец в конец» и анастомоза «конец в бок» (имитация на перчаточной резине)	40
2.10.2.4. Хирургия и микрохирургия кисти и конечностей	ассистенция при реплантации отчлененного сегмента конечности	-	5

2.10.2.5. Операции при повреждении сухожилий	шов сухожилия сгибателя пальцев кисти	-	10
	шов сухожилия разгибателя пальцев кисти	-	10
	аутотендопластика	-	5
2.10.2.6. Операции при повреждении периферических нервов	наложение микроанастомоза нерва «конец в конец» и «конец в бок»	-	20
	аутопластика нерва	-	5
<b>2.10.3 Аутотрансплантация лоскутов</b>			
2.10.3.1. Лоскуты по типу кровоснабжения и тканевым компонентам. Донорские зоны	топографическая анатомия донорских сосудов и нервов	-	12 часов (с исп. виртуального анатомического атласа)
2.10.3.2. Техника подъема лоскутов	диссекция тканей при подъеме лоскута	-	30
	оценка адекватности кровоснабжения лоскута	-	30
2.10.3.3. Аутотрансплантация костных лоскутов	ассистенция при подъеме костного лоскута	-	3
2.10.3.4. Аутотрансплантация кожно-мышечных лоскутов	подъем мышечного лоскута	-	3
	подъем кожно-мышечного лоскута	-	3
2.10.3.5. Аутотрансплантация кожно-фасциальных лоскутов	подъем кожно-фасциального лоскута	-	5
2.10.3.6. Аутотрансплантация перфорантных лоскутов	подъем перфорантного лоскута	-	10
2.10.3.7. Осложнения при микрохирургической пересадке тканевых трансплантатов,	Диагностика и терапия артериальной недостаточности лоскута	-	5

медицинская профилактика, лечение	Диагностика и терапия венозной недостаточности лоскута	-	5
	Диагностика и терапия раневой инфекции	-	5

<sup>1</sup> Наименования практических навыков, действий, манипуляций, формируемых в рамках раздела «Компонент учреждения образования (организации)», включаются в раздел «Профессиональная подготовка».

<sup>2</sup> Минимальное обязательное количество действий, манипуляций в рамках разделов 2.4 – 2.10 выполняется на базах стажировки.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНАЯ:

1. Азолов, В. В. Хирургическое лечение последствий ожогов / В. В. Азолов, Г. И. Дмитриев. – Н.Новгород, 2002. – 184 с.
2. Алексеев, А. А. Ожоговая септикотоксемия: этиология, патогенез, клиника, лечение / А. А. Алексеев, В. А. Лавров // Рос. мед. журн.- 1998.–№1.– С. 41-44.
3. Атясов, Н. И. Система активного хирургического лечения тяжело обожженных / Н. И. Атясов. – Горький, 1972.
4. Вальчук, Э. А. Основы организационно-методической службы и статистического анализа в здравоохранении / Э. А. Вальчук, Н. И. Гулицкая, Ф. П. Царук. – Минск: БелМАПО, 2007. – 480 с.
5. Воинов, А. И. Отморожения конечностей / А. И. Воинов. – Минск: Маладняк, 1995. – 220 с.
6. Котельников, В. П. Отморожения / В. П. Кательников. – Москва: Медицина, 1988.
7. Клигуненко, Е.Н. Интенсивная терапия ожоговой болезни / Е.Н. Клигуненко [и др.]. – Москва: МЕДпресс-информ, 2005. – 144 с.
8. Клячкин, Л.М. Ожоговая болезнь (клиника, патогенез, патологическая анатомия и лечение) / Л.М. Клячкин, В.М. Пинчук. – Москва: Медицина, 1999. – 480 с.
9. Кошельков, Я. Я. Избранные лекции по комбустиологии и криопатологии / Я. Я. Кошельков, А. Е. Серебряков. – Минск: БелМАПО, 2013. – 122 с.
10. Парамонов, Б. А. Ожоги: рук. для врачей / Б. А. Парамонов, Я. О. Порембский, В. Г. Яблонский – СПб.: СпецЛит, 2000.– 480 с.
11. Подгайский, В. Н. Современные биотехнологии в лечении ожогов: учебн.-метод.пособие / В. Н.Подгайский. – Минск: БелМАПО, 2017. – 58 с.
12. Харкевич, Д. А. Фармакология: учеб. / Д. А. Харкевич. 12-е изд., испр., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 760 с.
13. Хэмм, Р. Л. Раны. Диагностика и лечение: атлас-справочник / Р. Л. Хэмм; пер. с англ. под ред. В. А. Митиша, Ю. С. Пасхаловой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 536 с.
14. Часнойть, А. Ч. Комплексное лечение рубцовых изменений кожи: учеб.-метод. пособие / А. Ч. Часнойть, П. В. Скаун, В. Н. Подгайский, А. В. Губичева. – Минск: БелМАПО, 2023. – 70 с.
15. Шаповалов, В. М. Основы микрососудистой техники и реконструктивно-восстановительной хирургии. Практикум для врачей / В. М. Шаповалов — Санкт-Петербург: «СпецЛит», 2009. – 163 с.
16. Юденич, В. В. Руководство по реабилитации обожженных / В. В. Юденич, В. М. Гришкевич – М.: Медицина, 1999. – 368 с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

17. Африканова, Л. А. Острая лучевая травма кожи / Л. А. Африканова. – М., 1975.
18. Атясов, Н. И. Восстановление кожного покрова тяжелообожженных сетчатыми трансплантатами / Н. И. Атясов, Е. Н. Матчин. – Саранск, 1989. – 200 с.
19. Байтингер, В. Ф. Очерки клинической анатомии кисти / В. Ф. Байтингер, И.О. Голубев. – Томск: Дельтаплан, 2012. – 296 с.
20. Байтингер, К. В. Введение в микрохирургию / К. В. Байтингер, К.В. Селянинов, А.В. Байтингер. – Томск: D-print, 2012. – 120 с.
21. Белоусов А. Е. Очерки пластической хирургии. Рубцы и их коррекция / А. Е. Белоусов. – СПб: Командор-SPB, 2005. – Т.1. – 128 с.
22. Белоусов А. Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия / А. Е. Белоусов. – СПб.: Гиппократ, 1998. – 774 с.
23. Богомоллов, М. С. Микрохирургические реплантации фрагментов кисти / М. С. Богомоллов, В. М. Седов. – СПб.: Мед. изд.-во, 2003. – 244 с.
24. Вакуумная терапия – учебно-методическое пособие для врачей / А. В. Порханов [и др.]; под. ред. А. В. Порханова, С. Б. Богданова. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2023. – 348 с.
25. Геворков, А. Р. Основы микрохирургии: практическое руководство / А. Р. Геворков, Н. Л. Мартиросян, С. С. Дыдыкин [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа [и др.], 2009. – 96 с.
26. Дерматопластика раневых дефектов: руководство / Хрупкин В. И. [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с.
27. Дозированное растяжение мягких тканей – учебно-методическое пособие для врачей / С. Н. Пятаков [и др.]; под. ред. В. А. Порханова, И. В. Решетова. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2022. – 230 с.
28. Жилинский, Е. В. Современные перевязочные материалы в лечении ожогов / Е. В. Жилинский, А. Ч. Часнойть. – Минск: БелМАПО, 2018. – 52 с.
29. Илюкевич, Г. В. Антимикробная химиотерапия в хирургии / Г. В. Илюкевич. – Минск: Бел. Наука, 2003. – 150 с.
30. Карваял, Х. Ф. Ожоги у детей: / Х. Ф. Карваял, Д. Х. Паркс; пер. с англ.– М.: Медицина, 2000.– 512 с.
31. Кожные эквиваленты – учебно-методическое пособие для врачей / С.Б. Богданов [и др.]; под. ред. С. Н. Алексеенко, А. В. Порханова. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2019. – 207 с.
32. Кожные аутопластики – учебно-методическое пособие для врачей / С. Б. Богданов [и др.]; под. ред. А.В. Порханова, С.Н. Алексеенко, Е. Ф. Филипова. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2022. – 221 с.
33. Козинец, Г. П. Ожоговая интоксикация / Г. П. Козинец [и др.]. - Москва: МЕДпрессинформ, 2005. – 184 с
34. Комбустиология детского возраста / Э. Я. Фисталь [и др.]. – Донецк: Вебер, 2007. – 233 с.

35. Кошельков, Я. Я. История развития специализированной медицинской помощи пострадавшим в Республике Беларусь. Ожоговые центры России / Я. Я. Кошельков. – Ижевск, 2010. – С. 249-254.
36. Кошельков, Я. Я. Экстренная медицинская помощь пострадавшим с тяжелой термической травмой: метод. пособие / Я. Я. Кошельков, О. Н. Почепень. – Минск: БелМАПО. – 2002.
37. Крайнюков, П. Е. Иммобилизация в хирургии гнойно-воспалительных заболеваний кисти / П. Е. Крайнюков, В. В. Кокорин, С. А. Матвеев. – Москва: ООО «Издательство «Планета», 2020. – 208 с.
38. Мантурова, Н. Е. Рубцы кожи. Клинические проявления, диагностика и лечение / Н. Е. Мантурова, Л. С. Круглова, А. Г. Стенько. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 208 с.
39. Патологические рубцы. Этиология, профилактика и лечение / под. ред. С. Н. Степанкина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 408 с.
40. Пластика полнослойными кожными аутотрансплантатами – учебно-методическое пособие для врачей / С.Б. Богданов [и др.]; под. ред. А. В. Порханова, С. Н. Алексеенко, Е. Ф. Филипова. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2020. – 374 с.
41. Пейпл, А. Д. Пластическая и реконструктивная хирургия лица: пер. 3-го англ. изд. / под. ред. А. Д. Пейпла. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 1136 с.
42. Пшениснов, К. П. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей. В 2 т. / под ред. К.П. Пшениснова. – Рыбинск: ОАО «Рыбинский дом печати», 2010. – ISBN 978-5-88697-195-8.  
Т.1: Общие вопросы. Кожа и ее поражения. Голова и шея. – 2010 – 754 с.  
Т.2: Молочная железа. Туловище и нижняя конечность. Кисть и верхняя конечность. – 2010. – 665 с.
43. Пшениснов, К.П. Пластическая хирургия лица: руководство для врачей / под ред. К.П. Пшениснова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 792 с.
44. Рациональная фармакотерапия неотложных состояний / под. ред. А. Л. Верткина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Литтера, 2022. – 720 с.
45. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник. В 2 т. / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – Т.1: – 832 с. – Т. 2. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-5179-3.
46. Электроожоги и электротравма / А.Л. Адмакин, В.С. Воробьев, В.О. Сидельников [и др.]. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. – 39 с.
47. Burn Care and Treatment. A Practical Guide / M.G. Jeschke [et al.]. – Wien: Springer-Verlag, 2013. – 188 p.
48. Flaps And Reconstructive Surgery / Fu-Chan Wei, Samir Mardini (Ed.). – 2nd Ed. – China: ELSEVIER, 2017. – 828 p.
49. Green's Operative Hand Surgery. In 2 Vol. / S.W. Wolfe [et al.]. – Eighth Ed. – Canada: ELSEVIER, 2022. – Vol.1., Vol.2. – ISBN 978-0-323-69793-4. – 2400 p.

50. Grishkevich, V.M. Plastic and Reconstructive Surgery of Burns: An Atlas of New Techniques and Strategies / V.M. Grishkevich, M. Grishkevich. – Cham: Springer International Publishing, 2018. – 376 p.

51. Handbook of Burns. In 2 Vol. / M.G. Jeschke, L.-P. Kamolz, F. Sjöberg ed. – New York: Springer, 2012 - ISBN 978-3-7091-0347-0.

Vol.1. Acute Burn Care. – 2012. – 493 p.

Vol.2. Reconstruction and Rehabilitation. – 2012. – 324 p.

52. Herndon, D.N. Total Burn Care / D.N. Herndon. – Fifth Ed. – China: ELSEVIER, 2018. – 720 p.

53. Plastic Surgery. In 6 Vol. / P.C. Neligan (Editor-in-Chief). – Fourth ed. – Canada: ELSEVIER, 2018. – ISBN 978-0-323-35630-5.

Vol.1. Principles. – 2018. – ISBN 978-0-323-35694-7. – 686 p.

Vol.2. Aesthetic. – 2018. – ISBN 978-0-323-35697-8. – 764 p.

Vol.3. Craniofacial, Head and Neck Surgery and Pediatric Surgery. – 2018. – ISBN 978-0-323-35698-5. – 960 p.

Vol.4. Lower Extremity, Trunk, and Burns. – 2018. – ISBN 978-0-323-35706-7. – 494 p.

Vol.5. Breast. – 2018. – ISBN 978-0-323-35709-8. – 519 p.

Vol.6. Hand and Upper Extremity. – 2018. – ISBN 978-0-323-35712-8. – 904 p.

54. Sheridan, R. Burns: A Practical Approach To Immediate Treatment And Long-Term Care / R. Sheridan. – Boca Raton: CRC Press, 2012. – 129.

#### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

55. Конституция Республики Беларусь 1994 года: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск: Амалфея, 2006. – 48 с.

56. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь 18 июня 1993 г. № 2435–XII : в ред. Закона Республики Беларусь от 20.06.2008 № 363–З : с изм. и доп.

57. О борьбе с коррупцией : Закон Республики Беларусь от 15.07.2015 № 305–З : с изм. и доп.

58. Об обращении лекарственных средств : Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 № 161–З : с изм. и доп.

59. Правила медицинской этики и деонтологии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

60. Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций : Декрет Президента Республики Беларусь от 15.12.2014 № 5: с изм. и доп.

61. О де бюрократизации государственного аппарата и повышении качества обеспечения жизнедеятельности населения : Директива Президента Республики Беларусь от 27.12.2006 N 2 : с изм. и доп.

62. О мерах по укреплению общественной безопасности и дисциплины: Директива Президента от 11 марта 2004 г. №1 : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21.12.2015 N 1065 : с изм. и доп.

63. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021 - 2025 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 №28 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 23.01.2021, 5/48712

64. О концепции информационной безопасности Республики Беларусь : постановление Совета Безопасности Республики Беларусь от 18.03.2019 N 1.

65. Об утверждении Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 № 28 : с изм. и доп.

66. О трансплантации органов и тканей : Закон Республики Беларусь от 04.03.1997 № 28-З : с изм. и доп.

67. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года: утверждена Президиумом Совета Министров Республики Беларусь 02 февраля 2015 г.// Экон. бюллетень науч.-иссл. ин-та Министерства экономики Республики Беларусь. – 2015. - № 4. – С. 6-99.

68. Об утверждении некоторых клинических протоколов (вместе с "Клиническим протоколом диагностики, лечения и медицинской реабилитации пациентов с термическими поражениями и их последствиями", "Клиническим протоколом диагностики, лечения и диспансерного наблюдения детского населения с заболеванием первичный врожденный гипотиреоз", "Клиническим протоколом диагностики, лечения и диспансерного наблюдения пациентов с заболеванием фенилкетонурия") : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2009 № 781 : с изм. в ред. от 27.01.2011.

69. Об утверждении клинического протокола лечения глубоких ожогов кожи методом трансплантации (вместе с "Клиническим протоколом лечения глубоких ожогов кожи методом трансплантации аутологичной (собственной, аутокожи) или донорской: консервированной кадаверной кожи (аллокожи) : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24.03.2011 № 293.

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор.

В.Н. Подгайский

Доцент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

А.Ч. Часнойть

Ассистент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

П.В. Скакун

Ассистент кафедры пластической хирургии и комбустиологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

А.В. Губичева