

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-
ГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
28 июня 2018 г. протокол № 5
Председатель совета
_____ С.М. Горбачёва

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ

по профессиональной образовательной программе высшего образования –
программе подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности **31.08.16 ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ**

**Иркутск
2018**

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАНЯТИЯМ**

СОГЛАСОВАНА:

**Заместитель директора по учебной
работе**

(дата)

(подпись)

С.М. Горбачёва

**Заместитель директора по науч-
ной работе**

(дата)

(подпись)

К.В. Протасов

Декан хирургического факультета

(дата)

(подпись)

Л.Г. Антипина

Заведующий кафедрой

(дата)

(подпись)

В.Н. Стальмахо-
вич

**СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАНЯТИЯМ
по специальности 31.08.16 ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ**

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Стальмахович Виктор Нико- лаевич	д.м.н., профессор	зав. кафедрой детской хирургии	ИГМАПО – филиал РМАНПО
2.	Новожилов Владимир Алек- сандрович	д.м.н., профессор	профессор кафедры детской хирургии	ИГМАПО – филиал РМАНПО
3.	Козлов Юрий Андреевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры детской хирургии	ИГМАПО – филиал РМАНПО
По методическим вопросам				
1	Горбачёва Светлана Ми- хайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал РМАНПО
2	Антипина Ла- риса Геннадъ- евна	к.м.н.	Декан хирургического факультета	ИГМАПО – филиал РМАНПО

Методические разработки к занятиям в ординатуре по специальности **31.08.16 Детская хирургия** утверждена Методическим советом ИГМАПО – филиал РМАНПО «28» июня 2018 г., протокол № 3.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)

Модуль «Основы социальной гигиены и организация хирургической помощи детскому населению» Б1.Б.1.1
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: Основы социальной гигиены и организация хирургической помощи детскому населению Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.1

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: приобретение знаний по основам организации хирургической помощи детскому населению, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача- детского хирурга.

План занятия:

1. Организация хирургической помощи детскому населению в стране, работа сети детских хирургических учреждений, организация неотложной помощи взрослому и детскому населению
2. Организация работы (областного, краевого, республиканского, городского) детского хирургического центра, кабинета детского хирурга поликлиники, взаимодействия с другими лечебно-профилактическими учреждениями
3. Организация работы стационара дневного пребывания
4. Организацию диспансерного наблюдения за здоровыми и детьми с хирургической патологией
5. Закон 323 МЗ РФ
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор приказов МЗ РФ, касающихся организации хирургической помощи детскому населению

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Конституция РФ
3. Закон 323 МЗ РФ.
4. Общественное здоровье и здравоохранение / Ред. В.А. Миняев, Ред. Н.И. Вишняков. – 5 – е изд., перераб. И доп. – М.: МЕДпрессинформ, 2009. – 656 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ДЕТ-
СКАЯ ХИРУРГИЯ**
**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)
Модуль «Методы обследования в детской хирургии» Б1.Б.1.2
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: **Методы обследования в детской хирургии**

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.2

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: Приобретение знаний по вопросам диагностики в детской хирургии, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Физикальные методы исследования в детской хирургии.
3. Интраскопические методы исследования в детской хирургии
4. Эндоскопические методы исследования в детской хирургии
5. Инструментальные методы исследования в детской хирургии
6. Функциональные методы исследования в детской хирургии
7. Физические методы исследования в детской хирургии
8. Информативность, последовательность и сочетанность специальных методов обследования в детской хирургии
9. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний УЗИ, фотографии пациентов с различной хирургической патологией, набор урентгенограмм, сканов Кт и МРТ, описаний эндоскопических исследований, подбор анализов крови, мочи. Тематические больные. Истории болезни. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Шабалин А.В., Шабалин И.В. Ультразвуковая диагностика детей и подростков. – Н. Новгород. Изд – во ГНМА, 2001. – 235 с.
3. Зденек Мапжатка. Терминология, определение терминов и диагностические критерии в эндоскопии пищеварительного тракта. - 3-е издание переработанное и дополненное, 1996.
4. Дворяковский И.В., Беляева О.А. «Ультразвуковая диагностика в детской хирургии». М.: ПРОФИТ, 1997г. – 244с.: ил.
5. Конотопцева А.Н. Ультразвуковая диагностика необлитерированного влагалищного отростка париетальной брюшины на противоположной стороне у детей с односторонней паховой грыжей. Методические рекомендации. Иркутск, 2008.
6. Дубров Э.Я. Переломы и вывихи: атлас рентгенограмм/ Э.Я. Дубров. - М.: МИА, 2007. - 216 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ДЕТ-
СКАЯ ХИРУРГИЯ**
**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)

Модуль «Плановая и пластическая хирургия у детей» Б1.Б.1.3
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: Плановая и пластическая хирургия у детей

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.3

Продолжительность: 108 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по хирургическим заболеваниям мягких тканей, эпителиальных ходов, патологии пахового канала, грыж передней брюшной стенки, рубцовыми поражениями кожи у детей, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача- детского хирурга.

План занятия:

7. Принципы врачебного обследования пациентов
8. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
9. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
10. Клинический разбор пациентов с патологией пахового канала, эпителиальных ходов, рубцовыми поражениями кожи, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
11. Разбор пациента с паховой грыжей
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выбор метода оперативного лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
12. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний УЗИ, фотографии пациентов с рубцовыми поражениями кожи, схемы планированиями раскроя при пластических операциях. Тематические больные. Истории болезни. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

6. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
7. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
8. Перловская В.В., Стальмахович В.Н. Рубцовые поражения кожи у детей. 2013 - РИО ГБОУ ДВО ИГМАПО, 120 с.
9. Стальмахович В.Н., Новожилов В.А., Козлов Ю.А., Конотопцева А.Н. Паховая грыжа у детей. 2013. - РИО ВСО АМН РФ, 215 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Гнойная хирургия у детей» Б1.Б.1.4
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: Гнойная хирургия у детей

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.4

Продолжительность: 108 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по гнойным хирургическим заболеваниям у детей, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с гнойными хирургическими заболеваниями, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с острым или хроническим гематогенным остеомиелитом
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики оперативного и консервативного лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор рентгенограмм. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Баиров Г.А. «Срочная хирургия у детей» СПб, «Питер», 1997, - с.462.
4. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
5. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)

Модуль «Торакальная хирургия» Б1.Б.1.5
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: **Торакальная хирургия**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.5**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по заболеваниям органов грудной полости у детей, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с хирургическими заболеваниями легких, органов средостения, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с фибриноотораксом
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики оперативного и консервативного лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор рентгенограмм, КТ грудной клетки. ОАК, БАК, иммунологического анализа крови. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
5. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

Модуль «Хирургия эндокринной системы у детей» Б1.Б.1.6

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: Хирургия эндокринной системы у детей

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.6

Продолжительность: 36 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по хирургическим заболеваниям эндокринной системы у детей, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача- детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с хирургической патологией эндокринной системы, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с феохромоцитомой или миастенией
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики терапии данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний УЗИ, рентгенограмм, КТ, МРТ органов брюшной полости, грудной клетки. ОАК, ИФА на гормоны. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
5. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)

Модуль «Проктология детского возраста» Б1.Б.1.7
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: **Проктология детского возраста**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.7**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по заболеваниям толстой кишки, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с патологией толстой кишки, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с болезнью Гиршпрунга или ректовагинальным свищом
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний УЗИ, Эндо УЗИ, ирригография, описания ФКС, RRS. ОАК, БАК. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
5. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440
6. Новожилов, Владимир Александрович. Тактические и технические варианты оперативной коррекции аноректальных аномалий у детей раннего возраста: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ В.А. Новожилов; Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей. - Иркутск, 2008. - 66 с

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Урология детского возраста» Б1.Б.1.8
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: **«Урология детского возраста»**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.8**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 7г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по урологическим заболеваниям детского возраста, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с урологической патологией, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с гидронефрозом или с пузырно – мочеточниковым рефлюксом
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор рентгенограмм (урографии), описания гаммасцинтиграфий МВС, описания УЗИ МВС, ОАК, БАК, ОАМ, специальные анализы мочи. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
5. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440
6. Кондратьева, Татьяна Геннадьевна. Врожденные пороки развития органов мочевой системы у детей: пособие для врачей/ Т.Г. Кондратьева, Л.В. Брегель, С.С. Позякина; Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей. - Иркутск, 2009. - 40 с

7 Лавренчик, Алексей Иосифович. Аномалии структуры и гидронефротическая трансформация почек у детей: учебное пособие/ А.И. Лавренчик, С.Н. Яковченко; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2009. - 63 с

8 Лавренчик, Алексей Иосифович. Диагностика и лечение простых кист почек у детей: метод. рек./ А.И. Лавренчик, С.Н. Яковченко; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей (Иркутск). - Иркутск, 2007. - 18 с

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Хирургия новорожденных» Б1.Б.1.9
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: **«Хирургия новорожденных»**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.9**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 7г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по хирургической патологии новорожденных, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с атрезией пищевода, пилоростенозом, гастрошизисом, диафрагмальной грыжей, лобарной эмфиземой. Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
5. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний ФЭГДС, набор рентгенограмм, УЗИ, КТ грудной клетки. ОАК, БАК. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
5. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440
6. Новожилов, Владимир Александрович. Тактические и технические варианты оперативной коррекции аноректальных аномалий у детей раннего возраста: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ В.А. Новожилов; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2008. - 66 с
7. Новорожденные высокого риска: новые диагностические и лечебные технологии/ Ред. В.И. Кулаков, Ред. Ю.И. Барашнев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 528 с: ил

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Абдоминальная хирургия» Б1.Б.1.10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: **«Абдоминальная хирургия»**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.10**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 7г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по хирургической патологии органов брюшной полости, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

6. Принципы врачебного обследования пациентов
 7. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
 8. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
 9. Клинический разбор пациентов с аппендицитом, острой кишечной непроходимостью, инвагинацией кишечника, желчекаменной болезнью, кишечным кровотечением.
- Формулировка диагноза
- Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
10. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: описания и сканы УЗИ брюшной полости, набор рентгенограмм, описаний ФЭГДС и ФКС, ОАК, ОАМ. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
- 2 Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
1. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
2. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
3. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Интенсивная терапия и реанимация» Б1.Б.1.11
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: **Интенсивная терапия и реанимация**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.11**

Продолжительность: 36 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по заболеваниям, относящимся к области urgentных состояний в детской хирургии, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача- детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов в реанимационном отделении, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае
5. Разбор пациента с осложненной с кровотечением из расширенных вен пищевода при синдроме портальной гипертензии или септическим шоком. - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выработка тактики лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
6. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор описаний ФЭГДС, УЗИ, КТ, МРТ органов брюшной полости. ОАК, коагулограмма, группа крови, резус – фактор, КЩС крови. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
3. Подкаменев В.В. Хирургические болезни детского возраста – Москва «Медицина», 2005
- Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД,
4. Сумин С.А. Неотложные состояния: Учебное пособие. - 8-е изд., перераб. и доп. – М: Медицинское информационное агентство (МИА), 2013 – 1104 с. + CD

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

Модуль «Травматология, ортопедия и костная патология детского возраста»

Б1.Б.1.12

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: «Травматология, ортопедия и костная патология детского возраста»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.13

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по вопросам костной травмы и ортопедии детского возраста, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

План занятия:

1. Принципы врачебного обследования пациентов
2. Сбор анамнеза, физикальное обследование.
3. Инструментальные методы обследования показания, противопоказания, диагностическая значимость
4. Клинический разбор пациентов с костной с врожденной и приобретенной костной патологией, формулируется диагноз и разрабатывается тактика лечения в каждом конкретном случае.
5. Разбор пациента с врожденным вывихом, бедра, косолапостью, асептическим некрозом головки бедренной кости, сколиозом, переломом костей конечностей.
 - Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение диф. диагностики
 - Выбор метода оперативного или консервативного лечения данного пациента с учетом Национальных рекомендаций.
5. Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: набор рентгенограмм, фотографий пациентов с костной патологией. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
3. Алексеева, Нина Васильевна. Клиника, диагностика и комплексное лечение костных кист: метод. рек./ Н.В. Алексеева, У.В. Пичугина; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2009. - 20 с
4. Молоков, Дмитрий Дмитриевич. Мануальная терапия сколиоза у детей: методические рекомендации/ Д.Д. Молоков; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2009. - 16 с

5. Сتمплеветский, Олег Петрович. Диагностика и лечение костных кист у детей и подростков: метод. рек./ О.П. Сتمплеветский, Е.А. Булыгина; Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей. - Иркутск, 2010. - 28 с
6. Букуп Клаус Клиническое исследование костей, суставов и мышц. Тесты-Симптомы-Диагноз: пер. с англ./ Клаус Букуп. - М.: Мед. лит., 2007. - 320 с.: ил

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» (ординатура)**

**Модуль «Эндоскопическая хирургия у детей» Б1.Б.1.14
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Тема: **Эндоскопическая хирургия у детей**

Рубрика /код/ учебного занятия – **Б1.Б.1.14**

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: 2017 г.

Учебная цель: получение знаний с практическим применением по современным методам эндохирургического лечения детей с хирургической патологией органов брюшной полости и забрюшинного пространства, грудной клетки, суставов, достаточных для самостоятельной профессиональной деятельности врача- детского хирурга.

План занятия:

1. Возможности эндовидеохирургии при лечении детей с хирургической патологией.
 2. Эндовидеохирургические технологии - показания, противопоказания, лечебная значимость
 3. Клинический разбор пациентов в хирургическом отделении, формулируется диагноз и определяется выбор метода хирургического лечения в каждом конкретном случае
 4. Разбор пациента с паховой грыжей, варикоцеле, пилоростенозом, диафрагмальной грыжей, холециститом, спаечной болезнью брюшины, фибриноторахсом, атрией пищевода.
- Формулировка диагноза
 - Составление плана клинического обследования
 - Проведение дифф. диагностики
 - Выработка метода оперативного лечения данного пациента с учетом общепринятых положений.
 - Отработка основных навыков на тренажере
- Контрольные вопросы

Перечень средств, используемых на занятии: тренажер. Тематические больные. Наборы ситуационных задач. Истории болезни. Методические рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Национальное руководство Детская хирургия / под. Ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М:ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1068 с.
2. Атлас детской оперативной хирургии: пер. с англ./ Ред. П. Пури, Ред. М. Гольварт, Ред. пер. Немилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.: ил
3. Вопросы хирургии детского возраста. Руководство для врачей, под редакцией Стальмаховича В.Н., 2009. – 285 с.
4. Дронов А.Ф. «Эндоскопическая хирургия у детей». М. ГЭОТАР – МЕД, 2002,- с. 440
5. Журнальные статьи за последние пять лет
6. Интернет ресурсы

Методические рекомендации для обучающихся по освоению практических навыков по специальности «Детская хирургия» (ординатура)

ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА

Катетеризация желудка тонким зондом

Постановка желудочного зонда необходима для промывания желудка и предотвращения аспирации желудочным содержимым во время операции и в послеоперационном периоде. Манипуляцию производят следующим образом. Конец тонкого зонда смазывают вазелиновым маслом, вводят через носовой ход в глотку, заставляя пациента глотать, и слегка продвигают зонд по пищеводу. При достижении первой метки на зонде (50 см) конец зонда находится в кардиальном отделе желудка. При переполненном желудке из зонда сразу начинает выделяться его содержимое, которое свободно стекает в таз. Зонд продвигают дальше в желудок до второй метки (конец зонда находится в антральном отделе) и фиксируют полоской пластыря к спинке и боковой поверхности носа.

Промывание желудка толстым зондом

Оснащение: толстый желудочный зонд, резиновая трубка, воронка вместимостью 1 л, ведро для промывных вод, ведро с чистой водой комнатной температуры 10-12 л, языкодержатель, металлический напалчник, резиновые перчатки, клеенчатый фартук.

- Собрать систему для промывания желудка.
- Надеть на себя и на пациента фартуки, усадить пациента на стул, завести его руки за спинку стула и зафиксировать их полотенцем или простыней.
- Встать сзади или сбоку от пациента.
- Второй палец левой руки с надетым металлическим наконечником или роторасширитель ввести между коренными зубами пациента, слегка отвести его голову назад.
- Правой рукой положить на корень языка смоченный водой слепой конец зонда, предложить больному сделать глотательные движения и глубоко дышать через нос.
- Как только пациент сделает глотательные движения, провести зонд в пищевод (это нужно делать медленно, так как поспешное введение может привести к закручиванию зонда). Необходимо запомнить: если при введении зонда пациент начинает кашлять, задыхаться, а лицо его становится синюшным, следует немедленно извлечь зонд, потому что он попал в трахею или гортань, а не в пищевод.
- Довести зонд до нужной метки, прекратить дальнейшее его введение, подсоединить воронку и опустить ее до уровня колен пациента. Из нее начинает выделяться желудочное содержимое, что свидетельствует о правильном положении зонда.
- Держать воронку слегка наклонно на уровне колен и налить в нее воды.
- Медленно поднять воронку вверх, и как только уровень воды достигнет устья воронки, опустить ее ниже исходного положения, при этом количество введенной воды должно быть равной выведенной.
- Вылить содержимое воронки в таз.
- Повторить процедуру 8-10 раз до чистых промывных вод.

Необходимо запомнить: промывание желудка больному, находящемуся в бессознательном состоянии, при отсутствии кашля и ларингиального рефлекса проводят только после предварительной интубации трахеи.

ПУНКЦИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

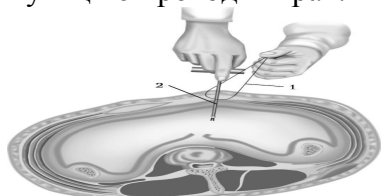
Цель операции: эвакуация асцитической жидкости при водянке брюшной полости.

Методика: прокол производят по срединной линии живота. Точку для прокола избирают на середине расстояния между пупком и лобком. Мочевой пузырь должен быть предварительно опорожнен. Пациента усаживают на операционный или перевязочный стол. Операционное поле обрабатывают спиртом и йодом. Кожу и глубокие слои стенки живота анестезируют 0,5% раствором новокаина. Кожу на месте пункции надрезают кончиком скальпеля. Прокол производят троакаром. Хирург берет инструмент в правую руку, левой

смещает кожу и, приставив троакар перпендикулярно поверхности живота, прокалывает брюшную стенку, вынимает стилет и направляет струю жидкости в таз. Чтобы избежать быстрого падения внутрибрюшинного давления во время извлечения жидкости, что может привести к коллапсу, наружное отверстие троакара периодически закрывают. Кроме того, помощник по мере истечения асцитической жидкости стягивает живот полотенцем.

ЛАПАРОЦЕНТЕЗ

Лапароцентезом называют прокол брюшины с введением в полость дренажной трубки. Пункцию проводит врач.



1 - лигатура, проведенная через мягкие ткани брюшной стенки; 2 - троакар, введенный в брюшную полость

Показания: асцит, перитонит, внутрибрюшное кровотечение, наложение пневмоперитонеума.

Противопоказания: коагулопатия, тромбоцитопения, кишечная непроходимость, беременность, воспаление кожи и мягких тканей брюшной стенки.

Оборудование и инструменты: троакар для прокола брюшной стенки диаметром 3-4 мм с остроконечным мандреном, дренажная резиновая трубка до 1 м длиной, зажим, шприц объемом 5-10 мл, 0,25% раствор новокаина, емкость для сбора асцитической жидкости, стерильные пробирки, перевязочный материал, стерильные ватные тампоны, стерильный пинцет, кожные иглы со стерильным шовным материалом, скальпель, лейкопластырь.

Методика: врач и ассистирующая ему медицинская сестра надевают шапочки, маски. Руки обрабатывают как перед хирургической операцией, надевают стерильные резиновые перчатки. Необходимо обеспечить полную стерильность троакара, трубки и всех инструментов, соприкасающихся с кожей. Пункцию производят утром, натощак, в процедурном кабинете или перевязочной. Пациент опорожняет кишечник, мочевой пузырь. Положение пациента сидя, при тяжелом состоянии лежа на правом боку. В качестве премедикации за 30 мин до исследования вводят 1 мл 2% раствора промедола и 1 мл 0,1% раствора атропина подкожно.

Прокол брюшной стенки осуществляется по средней линии живота на середине расстояния между пупком и лонной костью или по краю прямой мышцы живота (перед пункцией необходимо убедиться в наличии свободной жидкости в брюшной полости). После дезинфекции места пункции проводят инфильтрационную анестезию передней брюшной стенки, париетальной брюшины. Для предупреждения повреждения органов брюшной полости целесообразно прошить апоневроз брюшной стенки толстой лигатурой, посредством которой натянуть мягкие ткани и создать свободное пространство между брюшной стенкой и подлежащими органами. Кожу в месте пункции смещают левой рукой, а правой рукой вводят троакар. В ряде случаев перед введением троакара делают небольшой разрез кожи скальпелем. После проникновения троакара в брюшную полость мандрен извлекают, и жидкость начинает свободно вытекать. Берут несколько миллилитров жидкости для анализа и делают мазки, затем на троакар надевают резиновую трубку, и жидкость вытекает в таз. Выпускать жидкость следует медленно (1 л в течение 5 мин), с этой целью на резиновую трубку периодически накладывают зажим. Когда жидкость начинает вытекать медленно, пациента слегка перемещают на левый бок. Если выделение жидкости прекратилось вследствие закрытия внутреннего отверстия троакара петлей кишки, следует осторожно надавить на брюшную стенку, при этом кишка смещается, и ток жидкости восстанавливается. Во время выведения жидкости происходит резкое уменьшение внутрибрюшного давления, что приводит к перераспределению кровотока и в ряде случаев к развитию

коллапса. Для профилактики этого осложнения во время выведения жидкости ассистент плотно стягивает живот широким полотенцем. После удаления жидкости троакар извлекают, на кожу в месте пункции накладывают швы (или плотно заклеивают стерильным тампоном с клеолом), накладывают давящую асептическую повязку, помещают на живот пузырь со льдом, назначают строгий постельный режим. Продолжать наблюдение за больным необходимо и после пункции с целью раннего выявления возможных осложнений.

Осложнения.

- Флегмона стенки живота вследствие нарушения правил асептики и антисептики.
- Повреждение сосудов брюшной стенки с образованием гематом брюшной стенки или кровотечения брюшной полости.
- Подкожная эмфизема стенки живота вследствие проникновения воздуха в стенку через прокол.
- Повреждение органов брюшной полости.
- Выделение жидкости из брюшной полости через пункционное отверстие, что связано с опасностью инфильтрации раны и брюшной полости.

ПЛЕВРАЛЬНАЯ ПУНКЦИЯ

Показания. У здорового человека в плевральной полости находится до 50 мл жидкости. При заболеваниях легких и плевры между листками плевры может скапливаться воспалительная или отечная жидкость, которая отягощает состояние пациента и удаляется при плевральной пункции. Если в плевральной полости находится небольшое количество жидкости, то больному делают диагностическую пункцию для определения характера скопившейся жидкости и наличия в ней патологических клеток.

Пункцию (прокол) плевры производят для уточнения диагноза, а также для удаления жидкого содержимого из полости плевры. С лечебной целью пункция плевры показана при экссудативных и гнойных плевритах, гемотораксе.

Оборудование и инструменты. Для такой пункции используют шприц на 20 мл и иглу длиной 7-10 см, диаметром 1-1,2 мм с круто скошенным острием, которая соединяется со шприцем через резиновую трубочку. На соединительную трубочку накладывают специальный зажим, чтобы во время пункции воздух не попал в плевральную полость. Для лабораторного исследования нужны 2-3 пробирки. Кроме того, готовят предметные стекла; йод, спирт; коллодий, стерильный лоток с тампонами, палочками с ватой, пинцетом; нашатырный спирт, кордиамин на случай обморочного состояния у слабых пациентов.

Методика. Пункцию проводит врач (рис. 10-2). Пациент сидит верхом на стуле, лицом к спинке стула. На ребро спинки кладут подушку, на которую пациент опирается согнутыми в локтях руками. Голову можно слегка наклонить вперед или опустить на руки. Туловище немного наклонено в сторону, противоположную стороне пункции. Иногда предлагают больному скрестить руки на груди или положить руку со стороны пункции на голову, на противоположное плечо. Для удаления жидкости из плевральной полости производят пункцию в восьмом межреберье по задней подмышечной линии, а для удаления воздуха - во втором межреберье по средней ключичной линии. При свободном выпоте в плевральном мешке пункцию производят в наиболее низкой точке полости или ниже уровня жидкости, установленной физикальным и рентгенологическим исследованием. Прокол плевры делают обычно в центре перкуторного притупления, чаще в седьмом-восьмом межреберье по задней подмышечной или лопаточной линии. Тщательно стерилизуют кожу этиловым спиртом, раствором йода. Пункцию производят по верхнему краю ребра, что предупреждает повреждение межреберных сосудов и нервов. Предварительно выполняют местную анестезию раствором новокаина, который сестра набирает в шприц разового пользования. После местной анестезии мягких тканей прокалывают плевру, что ощущается чувством «провала» иглы. К этому моменту медицинская сестра собирает систему, состоящую из тройника с двумя кранами, один из которых со-

единен со шприцем, а другой - с аппаратом Боброва. После пункции плевры содержимое из плевральной полости насасывают в шприц. Медицинская сестра переключает переходник таким образом, что закрывается кран, соединяющий шприц с иглой и открывается кран в трубочку, ведущую в аппарат Боброва, куда выпускают жидкость из шприца. Данную процедуру повторяют многократно. При этом медицинская сестра по команде врача проводит подсчет пульса и частоты дыхательных движений, измеряет АД.

По окончании плевральной пункции сестра подает врачу ватный шарик, смоченный спиртом, для дезинфекции места пункции. Затем накладывает стерильную салфетку, фиксируя ее полоской лейкопластыря. После окончания процедуры пациента транспортируют в палату на кресле, а дежурная медицинская сестра в течение суток следит за состоянием пациента, в том числе за состоянием повязки.

После проведения пункции плевральное содержимое немедленно отправляют в лабораторию в специально маркированной пробирке или чашке Петри. Плевральную жидкость отправляют на анализ в стерильных пробирках с указанием фамилии пациента и цели исследования. При значительном скоплении жидкости в плевральной полости можно пользоваться аппаратом Потена (плевроаспиратор). Аппарат представляет собой стеклянный сосуд вместимостью от 0,5 до 2 л с резиновой пробкой, закрывающей расположенное сверху горло сосуда. Через пробку проходит металлическая трубка, которая снаружи делится на 2 колена, закрывающиеся кранами. Одно колено служит для отсасывания насосом воздуха из сосуда и создания в нем отрицательного давления. Другое колено соединяют резиновой трубкой с иглой, находящейся в плевральной полости. Иногда в пробку плевроаспиратора вставлены 2 стеклянные трубки - короткая через резиновую трубку соединяется с насосом, а длинная соединена с резиновой трубкой, надетой на иглу.

Особенность проведения плевральной пункции при пневмотораксе. Помимо аспирации жидкости, пункция плевральной полости может потребоваться по экстренным показаниям при спонтанном пневмотораксе. Еще раз следует подчеркнуть, что пункцию плевры при пневмотораксе необходимо проводить во втором или третьем межреберьях по средней ключичной линии. Техника процедуры не отличается от описанной выше. При неклапанном пневмотораксе отсасывают воздух из плевральной полости шприцем или плевроаспиратором (осторожно). При клапанном пневмотораксе воздух постоянно поступает в плевральную полость во время вдоха, а обратный дренаж отсутствует, поэтому после пункции не накладывают зажим на трубку, а оставляют воздушный дренаж и срочно переправляют пациента в хирургическое отделение.

ЗОНДИРОВАНИЕ ПОЛОСТЕЙ И СВИЩЕЙ

Зондирование полостей и свищей - наиболее простой метод исследования, который может применяться в амбулаторных условиях. При помощи зондов можно определить размеры и содержимое полости, направление и протяженность свищевого хода, присутствие в них инородных тел. Зонды стерилизуют по правилам асептики. Предварительно моделируют зонд по предполагаемой форме исследуемой полости или канала. Пациента укладывают в удобное для зондирования положение, которое определяется ходом свища. Чаще всего зондируют свищевые ходы в области анального отверстия, копчика и послеоперационных ран. Зонд берут тремя пальцами (большим, указательным и средним) и вводят в наружное отверстие свищевого хода. Осторожно, без насилия, медленно проводят зонд по каналу. При наличии препятствия стараются определить его причину. Если причиной является инородное тело, то последнее определяется путем ощущения твердого тела и металлического звука при постукивании. При изогнутом канале можно извлечь зонд и вновь отмоделировать его по предполагаемой форме канала. Данный метод можно сочетать с введением красящих (метиленовый синий) и рентгенологических веществ (водорастворимые контрастные вещества), что повышает информативность исследования. При помощи зондов можно проводить и различные лекарственные

процедуры: введение в свищевые ходы и полости тампонов и дренажей с различными лекарственными препаратами.

Зонды - инструменты, предназначенные для исследования полости и ее содержимого, а также каналов, ходов тела человека как естественных, так и образованных в результате патологического процесса. Зонды также применяются в качестве проводников режущего инструмента и в качестве дилататоров.

Конструкция зондов, их форма и материал для изготовления зависят от цели, для которой они предназначены. Для зондирования зонды изготавливаются из легко гнущегося металла, зонды-проводники изготавливаются из гнущегося и обычной твердости металла, а для исследования содержимого полостей - из резины. В хирургии применяются пуговчатый и желобоватые зонды. Пуговчатый зонд представляет собой круглый, легко гнущийся металлический стержень длиной 15-20 см и толщиной 2-3 мм с булавовидным утолщением на одном или на обоих концах. Если булавовидное утолщение находится лишь на одном конце, то другой конец заканчивается или пластинкой, служащей рукояткой, или ушком, к которому привязывают нитку с резиновой дренажной трубкой. Таким зондом пользуются для проведения дренажа в нужном направлении.

В отоларингологии применяются пуговчатые зонды с рукояткой, находящейся под разным углом к стержню; в гинекологии - длинные, легко гнущиеся, металлические, пуговчатые зонды с нарезками и цифрами и без них. Желобоватый зонд представляет собой изогнутую желобом металлическую пластинку из гнущегося металла длиной 15-20 см и шириной 3-4 мм.

Один конец зонда закруглен, а к другому прикреплена металлическая пластинка с вырезкой посередине. Пластинка служит рукояткой и, кроме того, используется для фиксации и защиты языка при операции надсечения уздечки его. Желобоватый зонд также применяется в качестве проводника режущего инструмента при рассечении во время операции узких, ущемляющих колец, например при фимозе, ущемленной грыже, при непроходимости кишечника и пр. Кольцо рассекают по желобу зонда, введенного под кольцо. Это защищает от режущего



Пуговчатый зонд



Желобоватый зонд

инструмента окружающие мягкие ткани. По желобу желобоватого зонда производят также рассечение свищевых ходов. Для этих же целей служит желобоватый зонд Кохера (рис. 10-6) - металлическая негнущаяся пластинка с закругленными краями. Одна треть зонда представляет собой овальную, немного вогнутую пластинку с тремя продольными желобами на вогнутой стороне. На суживающемся конце зонда имеется отверстие, куда продевают лигатурную нить. Остальные две трети зонда занимает более широкая пластинка, которая служит рукояткой. Зонд Кохера применяют также для тупого разъединения тканей (мышц, фасций) и послойного их рассечения при операциях на щитовидной железе, при аппендэктомии и пр.



Желобоватый зонд Кохера

В глазной практике для слезопроводящих путей применяются главным образом в качестве дилататоров тонкие, цилиндрические, волосяные, двухсторонние зонды, к середине кото-

рых для удобства пользования припаяна тонкая металлическая пластинка (рис. 10-7). Эти же зонды применяются и для зондирования слюнных каналов.



Глазной зонд

ПУНКЦИЯ СУСТАВОВ

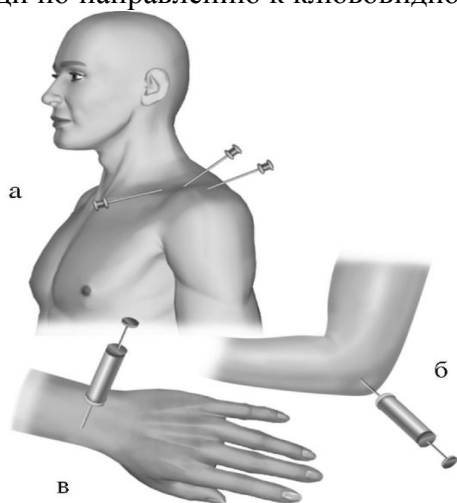
Показания. Пункция суставов применяется с диагностической и лечебной целями для определения характера содержимого в нем (выпот, кровь), удаления этого содержимого из полости сустава и введения антисептических растворов или антибиотиков. Для прокола пользуются 10-20-граммовым шприцем, снабженным толстой иглой, реже применяют тонкий троакар (для коленного сустава). Перед проколом сустава проводят подготовку инструментария, рук хирурга и операционного поля, как для всякого хирургического вмешательства.

Обезболивание - местная новокаиновая анестезия. Для выполнения прокола сустава рекомендуется, прежде чем сделать вкол иглы, кожу в этом месте сдвинуть пальцем в сторону. Этим достигается искривление раневого канала (где проходила игла) после того как игла будет извлечена, и кожные покровы встанут на место. Такое искривление раневого канала предохраняет от вытекания содержимого сустава после извлечения иглы. Иглу продвигают медленно, до появления ощущения, свидетельствующего о проколе капсулы сустава. После окончания операции иглу быстро извлекают и место прокола заклеивают коллодием или пластырем. Конечность обязательно иммобилизируют гипсовой повязкой или шиной.

ПУНКЦИЯ СУСТАВОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Прокол плечевого сустава

Пункцию плечевого сустава при наличии соответствующих показаний можно производить как с передней поверхности, так и с задней. Для того чтобы сделать прокол сустава спереди, прощупывают клювовидный отросток лопатки и непосредственно под ним делают прокол. Иглу продвигают кзади, между клювовидным отростком и головкой плечевой кости, на глубину 3-4 см. Прокол плечевого сустава сзади проводят через точку, расположенную ниже заднего края верхушки акромиального отростка, в ямке, образованной задним краем дельтовидной мышцы и нижним краем *m. supraspinatus*. Иглу проводят кпереди по направлению к клювовидному отростку на глубину 4-5 см



Пункция плечевого (а), локтевого (б) и лучезапястного (в) суставов

Прокол локтевого сустава

Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Вкол иглы производят сзади между латеральным краем *olecranon* и нижним краем *epicondilis lateralis humeri*, непосредственно над головкой лучевой кости. Верхний заворот сустава пунктируют над верхушкой локтевого отростка, продвигая иглу вниз и кпереди. Пункцию сустава по медиальному краю локтевого отростка не применяют из-за опасности повреждения локтевого нерва

Прокол лучезапястного сустава

Так как суставная капсула с ладонной поверхности отделена от кожи двумя слоями сухожилий сгибателей, то более доступным местом для пункции является тыльно-лучевая поверхность. Вкол производят на тыльной поверхности области сустава в точке пересечения линии, соединяющей шиловидные отростки лучевой и локтевой костей, с линией, являющейся продолжением второй метакарпальной кости, что соответствует промежутку между сухожилиями *m. extensor policis longus et m. extensor indicis* (см. рис. 10-8 в).

ПУНКЦИЯ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Пункция коленного сустава

Показания: гемартроз, внутрисуставные переломы.

Техника. Обрабатывают кожу спиртом и йодом. С наружной стороны надколенника анестезируют кожу 0,5% раствором новокаина. Иглу направляют параллельно задней поверхности надколенника и проникают в сустав. Шприцем эвакуируют кровь из сустава. При наличии внутрисуставных переломов после удаления крови в сустав вводят 20 мл 1% раствора новокаина для анестезии места перелома.

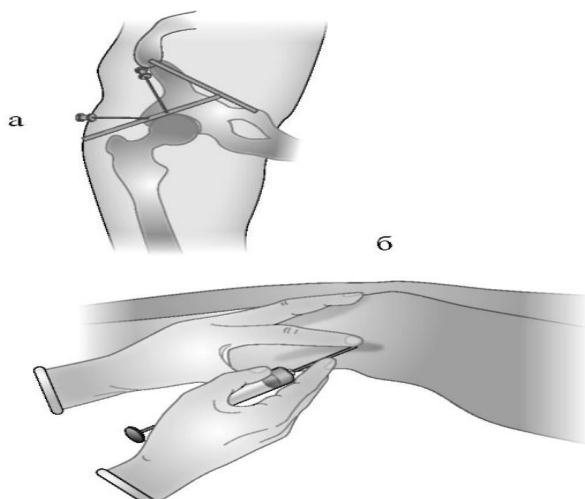


Пункция коленного сустава

Прокол верхнего заворота коленного сустава чаще всего производят у латерального края основания надколенника. Иглу продвигают перпендикулярно оси бедра под сухожилие четырехглавой мышцы на глубину 3-5 см. Из этой точки можно осуществить и пункцию коленного сустава. При этом иглу направляют вниз и внутрь между задней поверхностью надколенника и передней поверхностью эпифиза бедренной кости. Осложнений при соблюдении техники и асептики не наблюдается.

Пункция тазобедренного сустава

Пункцию тазобедренного сустава можно осуществить с передней и боковой поверхностей. Для определения точки вкола пользуются установленной схемой проекции сустава. Для этого проводят прямую линию от большого вертела к середине пупартовой связки. Середина этой линии соответствует головке бедра. В установленной таким способом точке делают вкол иглы, которую проводят перпендикулярно плоскости бедра на глубину 4-5 см, пока она не достигнет шейки бедра. Затем иглу поворачивают несколько кнутри и, продвигая ее вглубь, проникают в полость сустава. Пункцию верхнего отдела сустава можно произвести также над верхушкой большого вертела, проводя иглу перпендикулярно длинной оси бедра. По мере проникновения в ткани игла упирается в шейку бедра. Придав игле слегка краниальное направление (вверх), попадают в сустав.

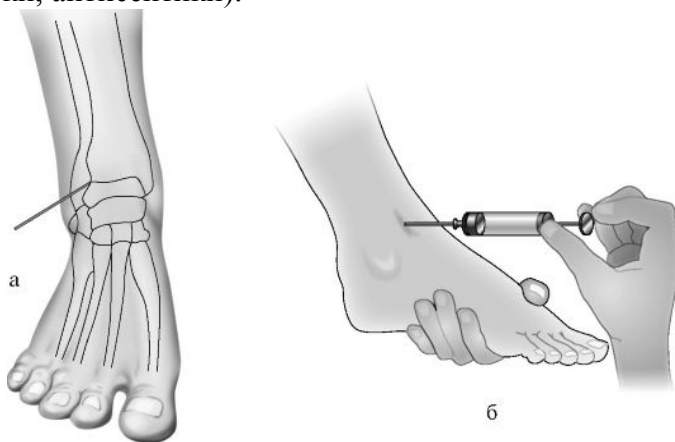


Пункция тазобедренного сустава.

а - схема пункции тазобедренного сустава; б - методика пункции тазобедренного сустава

Пункция голеностопного сустава

Пункцию голеностопного сустава можно осуществлять с наружной или внутренней поверхности. Для определения точки прокола пользуются схемой проекции сустава. Точка пункции по наружной поверхности сустава находится на 2,5 см выше вершины латеральной лодыжки и на 1 см кнутри от нее (между латеральной лодыжкой и *m. extensor digitorum longus*). Точка пункции по внутренней поверхности сустава расположена на 1,5 см выше медиальной лодыжки и на 1 см кнутри от нее (между внутренней лодыжкой и *m. extensor hallucis longus*). После анестезии мягких тканей в намеченной точке производят пункцию сустава, вводя иглу между таранной костью и лодыжкой. Удаляют жидкость или кровь из полости сустава, при необходимости вводят лекарственное вещество (антибиотики, антисептики).



Пункция голеностопного сустава.

а - схема проекции голеностопного сустава; б - методика пункции голеностопного сустава

ОСТАНОВКА НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Артериальное кровотечение распознают по алому цвету крови и ее пульсирующей фонтанообразной струе. Такое кровотечение наиболее опасно.

Венозное кровотечение, как правило, не столь интенсивно, струя может быть достаточно мощной, но не пульсирует, а течет непрерывно. Хотя при кровотечениях из подключичных или яремных вен кровь может вытекать прерывистой струей, синхронно дыханию. Цвет крови темно-вишневый.

При **капиллярном кровотечении** кровь темно-красная, течет со всей поверхности раны, отдельных кровоточащих сосудов не видно. Такое кровотечение наблюдается при неглубоких порезах кожи, ссадинах.

Смешанное кровотечение, как правило, сочетает в себе то или иное количество вышеперечисленных признаков.

ПАЛЬЦЕВОЕ ПРИЖАТИЕ СОСУДА

Метод применяется для временной остановки **артериального** кровотечения на конечностях, шее, голове. Прижатие производится выше кровоточащего места, там, где нет большого мышечного массива, где артерия лежит не очень глубоко и может быть придавлена к кости. Артерию сдавливают пальцем, ладонью, кулаком в определенных точках

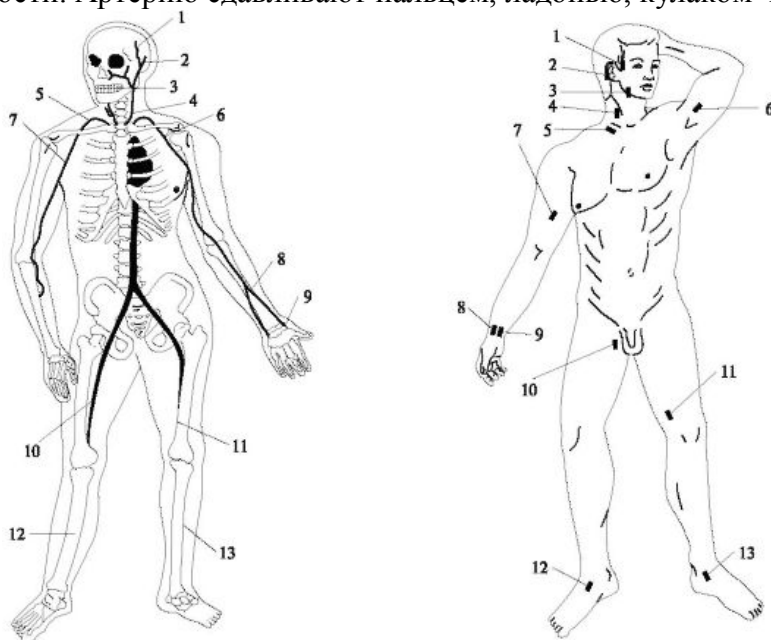


Рис. . Временная остановка кровотечения пальцевым прижатием. 1 - височная; 2 - затылочная; 3 - челюстная; 4 - сонная; 5 - подключичная; 6 - подмышечная; 7 - плечевая; 8 - лучевая; 9 - локтевая; 10, 11 - бедренная; 12, 13 - большеберцовая артерия.

Надключичная область - место сдавливания подключичной артерии, где ее прижимают к I ребру в точке, располагающейся над ключицей, тотчас снаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы к рукоятке грудины; в подмышечной ямке где подкрыльцовую артерию можно сдавить, прижав к головке плечевой кости; паховый сгиб - область для прижатия общей бедренной артерии к лонной кости; внутренняя поверхность двуглавой мышцы - для артерии руки; шея у внутреннего края грудино-ключичной мышцы, близ ее середины, зона, где сонная артерия прижимается к поперечному отростку VI шейного позвонка; по внутренней поверхности бедра в верхней и средней трети можно попытаться прижать бедренную артерию к бедренной кости; подколенную артерию сдавливают в подколенной ямке, к дистальной части бедренной кости при слегка согнутом коленном суставе; заднюю большеберцовую артерию можно сдавить сразу за внутренней лодыжкой; тыльная артерия стопы прижимается на передней поверхности стопы снаружи от сухожилия разгибателя большого пальца; на лице можно легко найти поверхностную височную артерию, лежащую непосредственно на кости в точке, находящейся впереди от слухового прохода; кровотечение из щеки легко останавливается прижатием лицевой артерии к горизонтальной части нижней челюсти.

Показания: первые действия по остановке артериального кровотечения; первый перед применением других методов.

Преимущества: • быстрота (практически моментальное) применения;

- возможность использования в анатомически сложных областях (голова, шея, подмышечная, подключичная, паховая области);

- наиболее щадящий способ остановки кровотечения. **Недостатки:**

- при пальцевом прижатии сосуда сдавливаются располагающиеся рядом нервные стволы и весьма чувствительная надкостница, что достаточно болезненно;

- длительная остановка кровотечения этим методом невозможна вследствие быстрого утомления руки, оказывающей помощь;

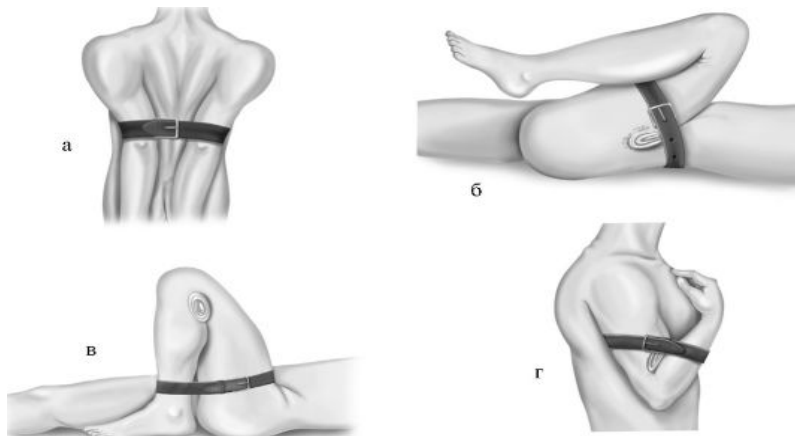
- использование этого способа существенно уменьшает интенсивность кровотечения, но не прекращает его полностью из-за коллатерального кровотока;
- из-за анатомических особенностей расположения артерий (сонной подключичной, подкрыльцовой, подколенной) или сложного характера их повреждения пальцевое прижатие иногда оказывается неэффективно.

В отдельных случаях (наличие стерильных перчаток, хорошая визуализация источника кровотечения) пальцевое сдавление сосуда может быть произведено непосредственно в ране.

При ранениях вен также можно воспользоваться пальцевым прижатием, которое выполняется дистальнее раны.

ВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНЫМ СГИБАНИЕМ КОНЕЧНОСТИ В СУСТАВЕ

Остановка кровотечения максимальным сгибанием в суставе возможна: при повреждениях подключичной и подмышечной артерий путем максимального заведения руки назад и прижатием ее к спине. Таким образом, артерия сдавливается между ключицей и I ребром; при ранении артерий верхней трети бедра и паховой области - сгибанием в тазобедренном суставе (б); при повреждении подколенной артерии - сгибанием коленного сустава (в); в локтевом суставе - при повреждении плечевой артерии в локтевом сгибе (г). Использование данного метода для остановки кровотечений из дистальных отделов конечности возможно, но не целесообразно, так как для таких повреждений существуют другие оптимальные способы.



Остановка кровотечения сгибанием конечности в суставе

Показания:

- остановка всех видов кровотечений из паховой, подколенной и локтевой области;
- первый этап перед применением других методов. **Преимущества:**
- быстрота применения;
- возможность использования в областях, где расположение сосудов глубоко и труднодоступно (паховая и подключичная область, подколенная и подмышечная ямка);
- возможность применения при минимуме перевязочного материала и подручных средств.

Недостатки:

- пересгибание конечности в суставе может оказаться неэффективно, особенно при повреждении подключичной вены;
- иногда этот способ может оказаться болезненным или некомфортным.

ДАВЯЩАЯ ПОВЯЗКА

Наложение давящей повязки на область кровоточащей раны вызывает повышение внутриклеточного давления и сдавливание просвета поврежденных сосудов, что содействует образованию внутрисосудистого тромба. Квалифицированное наложение давящей повязки способно остановить кровотечение даже из крупного артериального сосуда и в анатомически сложных областях.

Техника наложения давящей повязки: сначала следует проверить, не содержит ли рана чужеродных предметов (осколки стекла, куски дерева или металла), освободить место ранения от одежды и приподнять поврежденную конечность выше уровня сердца, при положении пациента лежа. После этого на рану кладут несколько слоев стерильной марли, а при ее отсутствии - прокладку из чистой ткани (носовой платок, кусок простыни и пр.) и плотно прижимают края раны, одновременно сводя их друг с другом как можно ближе. Поверх марли для усиления сдавления обязательно кладут подушечку из плотного комка ваты или свернутой ткани и туго бинтуют. Ситуация упрощается, если в наличие имеются официальные средства, в частности индивидуальный перевязочный пакет.

Показание: любое ранение, главным образом конечности.

Преимущество: наиболее щадящий и достаточно эффективный способ остановки любого кровотечения. Недостатки:

- не во всех случаях обеспечивает остановку кровотечения при ранении крупных артерий;
- сдавление тканей вызывает нарушение кровообращения в периферических отделах конечностей.

НАЛОЖЕНИЕ ЖГУТА

Среди различных способов временной остановки кровотечения наложение жгута является наиболее надежным и достаточно быстрым. Наложением жгута осуществляется круговое сдавливание мягких тканей конечности вместе с кровеносными сосудами и прижатие их к кости. **Наложение жгута показано лишь при сильном артериальном кровотечении из артерии конечности**, во всех остальных случаях применять данный способ не рекомендуется.

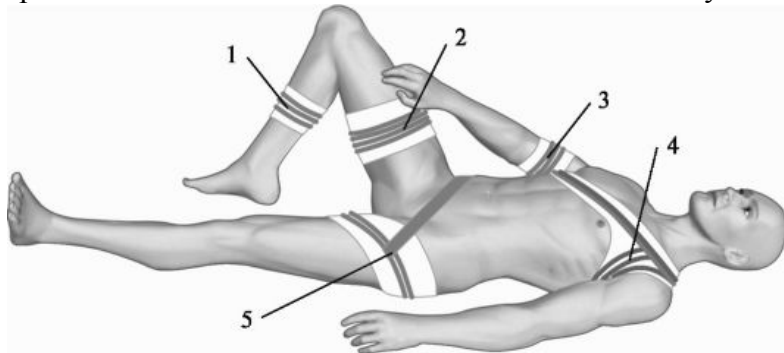
Наибольшее распространение получил эластический жгут Эсмарха. Он представляет собой крепкую эластичную резиновую трубку или полосу длиной до 1,5 м, к концам которой прикреплены цепочка и крючок, используемые для его закрепления, либо другие приспособления.

При отсутствии стандартного жгута возможно использование различных подручных устройств (закрутка, жгут с пелотом, любая прочная резиновая трубка диаметром 1-1,5 см, резиновый бинт, ремень, платок, кусок материи и др.) (рис. 7-6), пневмоманжеты от тонометра

При этом лишь необходимо помнить, что грубые жесткие предметы, типа проволоки или веревки применять не рекомендуется из-за опасности повреждения нервов.

Техника наложения резинового жгута: для предупреждения ущемления кожи под жгут подкладывают полотенце, одежду раненого и т.д. Конечность несколько поднимают вверх, жгут подводят под конечность, растягивают и несколько раз обертывают вокруг конечности, не ослабляя натяжения, до прекращения кровотечения. Туры жгута должны ложиться рядом друг с другом, не ущемляя кожи. Концы жгута фиксируют при помощи цепочки и крючка поверх всех туров. Ткани должны стягиваться лишь до остановки кровотечения. При правильно наложенном жгуте артериальное кровотечение немедленно прекращается, конечность бледнеет, пульсация сосудов ниже наложенного жгута прекращается. Чрезмерное затягивание жгута может вызвать разможнение мягких тканей (мышцы, нервы, сосуды) и стать причиной развития параличей конечностей. Слабо затянутый жгут кровотечения не останавливает, а наоборот, создает венозный застой (конечность не бледнеет, а приобретает синюшную окраску) и усиливает венозное кровотечение. Жгут должен лежать так, чтобы он бросался в глаза. После наложения жгута следует провести иммобилизацию конечности. В связи с полным прекращением кровообращения в конечности при наложении кровоостанавливающего жгута создается прямая угроза омертвления, поэтому жгут не должен сдавливать конечность **более 2 ч**. Однако если есть возможность, то каждый час жгут надо снимать и проверять, не остановилось ли кровотечение и не пора ли заменить жгут давящей повязкой. Если оно продолжается, кровоточащую артерию надо прижать на протяжении, а жгут повторно наложить через 15 мин несколько вы-

ше или ниже. И опять не более чем на час. В сопроводительном документе раненого или на кусочке белой клеенки, прикрепленном к жгуту (рис. 7-11), необходимо обязательно указать точное время (часы, минуты) наложения жгута, подпись оказавшего помощь. Типичные места наложения жгута Эсмарха для остановки кровотечения указаны на рис. 7-12. Однако существует мнение, что наложение жгута на предплечье некоторыми считается мало эффективным вследствие глубокого расположения сосудов между двумя костями предплечья. Кроме того, следует помнить о том, что наложение жгута на середине плеча противопоказано из-за возможности сдавливания лучевого нерва.



Типичные места наложения жгута Эсмарха для остановки кровотечения.

1 - на голень; 2 - на бедро; 3 - плечо; 4 - плечо (высокое) с фиксацией к туловищу;
5 - на бедро (высокое) с фиксацией к туловищу

Показания:

- травматическая ампутация конечности;
- невозможность остановить кровотечение другими известными средствами. **Преимущества:**

- достаточно быстрой и самый эффективный способ остановки кровотечения из артерий конечности.

Недостатки:

- применение жгута ведет к полному обескровливанию дистальных отделов конечностей за счет сдавливания не только поврежденных магистральных сосудов, но и коллатералей, что в течение более 2 ч может привести к гангрене;
- сдавливаются нервные стволы, что является причиной посттравматических плекситов с последующим болевым и ортопедическим синдромом;
- прекращение кровообращения в конечности снижает сопротивляемость тканей инфекции и уменьшает их регенеративные способности;
- использование жгута может стать причиной выраженного ангиоспазма и привести к тромбозу оперированной артерии;
- восстановление кровообращения после применения жгута способствует развитию турникетного шока и острой почечной недостаточности;
- использование жгута невозможно на туловище или ограничено в анатомически трудных областях.

Ошибки:

- использование его без показаний т.е. при венозном и капиллярном кровотечении;
- наложение на голое тело;
- далеко от раны;
- слабое или чрезмерное затягивание;
- плохое закрепление концов жгута;
- отсутствие сопроводительной записки;
- использование более 2 ч;
- закрытие жгута повязкой или одеждой.

Противопоказания: не рекомендуется накладывать жгут на конечности, пораженные острой хирургической инфекцией, или при поражении сосудов (артериосклероз, тромбоф-

лебит и др.), так как это может способствовать распространению процесса или развитию эмболии.

Техника кругового перетягивания конечности скручиванием подсобных средств: применяемый для закрутки предмет свободно завязывают на нужном уровне. В образованную петлю проводят палку или дощечку и, вращая ее, закручивают петлю до полной остановки кровотечения, после чего палку фиксируют к конечности. Наложение закрутки - довольно болезненная процедура, поэтому необходимо под закрутку, особенно под узел, что-либо подложить. Все ошибки, опасности и осложнения, наблюдаемые при наложении жгута, и область применения, полностью относятся и к закрутке.

Хотелось бы еще раз акцентировать внимание на том, что по опыту сосудистой хирургии необоснованное применение жгута имеет место в 70-80% случаев. Это происходит в случаях повреждения вен, разможений конечности, ушибленных и рваных ранах, когда достаточно эффективна правильно наложенная давящая повязка.

ТАМПОНАДА РАНЫ

Эффективный способ остановки кровотечения в анатомически сложных областях таз, шея, живот, грудь, ягодицы, т.е. там, где магистральные артерии расположены достаточно глубоко за слоем мышц и применение жгута и давящей повязки проблематично. Особенно это целесообразно при наличии узких раневых каналов в большом мышечном массиве (ранение подключичной, подкрыльцовой артерии).

Для тампонады раны марлевый тампон вводят инструментом, туго заполняя раны с усилием необходимым для остановки кровотечения. **Показания:** кровотечения из ран на туловище и шее.

Преимущества: возможность эффективного и безопасного применения в анатомически сложных зонах.

Недостатки:

- трудности применения на догоспитальном этапе;
- наличие практических навыков;
- возможность инфицирования раны и распространения продолженного тромбоза.

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Для остановки капиллярных и паренхиматозных кровотечений либо кровотечений из крупных сосудов мышц и костей, особенно у пациентов со склонностью к гипокоагуляции, кровоостанавливающее действие усиливается при применении гемостатической губки. Использование губки **при кровотечениях из крупных сосудов неэффективно**.

Гемостатическая губка (гемостатическая губка с амбеном, гемостатическая губка коллагеновая, «Тахокомб»): внешне имеет вид пластины из высушенной пены и представляет собой нативную плазму с добавлением тромбопластина и хлорида кальция. Современная ее модификация сделана из животного коллагена со связанным с ним факторами свертываемости крови: тромбином, фибриногеном и ингибиторами фибринолиза. После контакта с кровоточащей раной или другими жидкостями факторы свертывания крови растворяются и создают связи между носителем - коллагеном и раневой поверхностью. Расщепляя пептиды, тромбин конвертирует фибриноген в фибрин. Подобно двухкомпонентному клею раневая поверхность и коллаген склеиваются вместе во время полимеризации. Ингибиторы фибринолиза предотвращают преждевременное растворение фибрина плазмином. Компоненты губки деградируют в организме под действием ферментов в пределах 3-6 недель.

Методика применения: соблюдая стерильность, ножницами вскрывают пакет и достают пластину с губкой. Дозировка зависит от размера раны, которая должна быть закрыта. Пластина с гемостатиком должна закрывать область, на 1-2 см большую, чем непосредственная поверхность раны. Если для этого требуется несколько пластин, они должны накладываться друг на друга краями. Если рана небольшая, то препарат можно резать сте-

рильными ножницами до необходимого размера. Перед наложением на поверхность раны кровь должна быть максимально удалена, что достигается быстрым осушиванием марлевыми салфетками. После чего кусочки губки придавливаются марлевым шариком к кровоточащей поверхности в течение 3-5 мин. Губка может помещаться в марлевый тампон для рыхлой тампонады полости. Тампон извлекают через 24 ч. При необходимости измельченной губкой покрывают всю раневую поверхность, также допустимо распылять шприцем или распылителем.

Показания:

- капиллярные и паренхиматозные кровотечения, кровотечения из костей, мышц, носовые, десневые и др. наружные кровотечения;
- те же виды кровотечений у пациентов с нарушением свертываемости крови (тромбоцитопеническая пурпура, лейкозы, геморрагические тромбоцитопатиями, болезнь Рандю-Ослера, цирроз печени, местном повышении фибринолитической активности крови и общим фибринолизе и др.);
- продолжающееся кровотечение при использовании давящей повязки и тампонады раны.

Преимущества: высокая эффективность и безопасность. **Недостатки:** возможны аллергические реакции.

НАЛОЖЕНИЕ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ЗАЖИМА

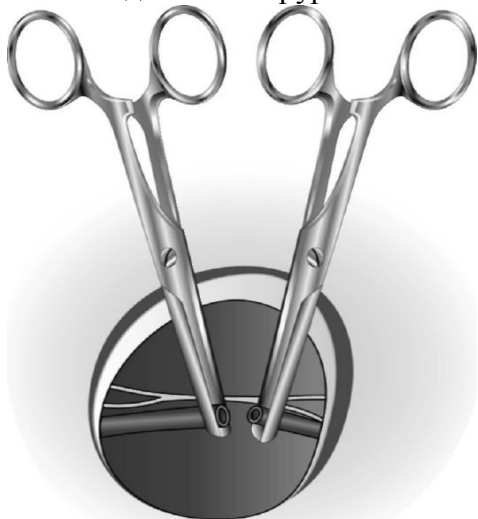
В качестве способа временной остановки кровотечения в условиях оказания первой медицинской помощи данный метод применяют в исключительных случаях при кровотечениях из глубоко лежащих сосудов таза и брюшной полости. Наложение кровоостанавливающего зажима на поврежденный сосуд с оставлением его в ране является одним из наиболее надежных способов остановки кровотечения.

Техника применения: если источник кровотечения четко не визуализируется, края раны раздвигают крючками. Накладывать желательный стерильный, кровоостанавливающий зажим следует осторожно, в «сухой» ране, как можно ближе и перпендикулярно к месту повреждения сосудов. Это необходимо для того, чтобы не выключать коллатерали и не нанести дополнительную травму артерии, что может усложнить выполнение восстановительной операции на сосудах. Зажимы оставляют в ране и закрывают асептической повязкой.

Показания: зияющие раны с четкой визуализацией источника кровотечения в сложных анатомических зонах при невозможности и неэффективности других способов.

Преимущества:

- высокая эффективность;
- сохранение коллатерального кровообращения. **Недостатки:**
- опасность повреждения близлежащих нервов;
- вероятность раздавливания сосудов на большом протяжении;
- необходимость хирургических навыков.



Наложение кровоостанавливающих зажимов на сосуд в ране

Наложение кровоостанавливающих зажимов в ране в качестве способа временной остановки кровотечения на артериальные не магистральные сосуды может быть и способом окончательной остановки кровотечения. Для этого поврежденный сосуд под зажимом нужно перевязать стерильной тонкой нитью. При кровотечении, чтобы кровотечение из мелких сосудов окончательно остановилось, иногда достаточно зажим наложить и подержать в течение 10-15 мин, а затем, закрутив несколько раз по оси, снять.

Таким образом, алгоритм остановки наружного кровотечения выглядит следующим образом: прежде всего определяют вид кровотечения, которое может быть артериальным (магистральным, не магистральным) венозным, капиллярным и смешанным.

Капиллярное кровотечение останавливают наложением обычной повязки. Кровоостанавливающее действие усиливается при рыхлом тампонировании раневой поверхности стерильными салфетками с 3% перекисью водорода либо при наложении на рану гемостатической губки.

Венозное кровотечение - давящая повязка при травме конечностей, на туловище и шее - тампонада раны. На время подготовки перевязочного материала кровотечение можно уменьшить, подняв конечность вверх, прижав пальцем поврежденный сосуд (дистальнее) раны, или, в крайнем случае, положив дистальнее раны «венозный жгут», сдавливающий только вены и не нарушающий артериальное кровообращение. Об эффективности «венозного» жгута судят по прекращению кровотечения при отчетливой пульсации артерий ниже раны.

Артериальное кровотечение из немагистрального сосуда останавливается, как и венозное, давящей повязкой или тампонадой. Для подготовки к наложению повязки кровоточащий сосуд сжимают выше (проксимальнее) раны. При артериальном кровотечении из магистрального сосуда в качестве первой меры следует производить пальцевое сдавление или максимальное сгибание в суставе, а затем накладывать давящую повязку. Если повязка промокает кровью («капает»), выше раны следует наложить жгут и вновь попытаться осуществить гемостаз давящей повязкой, усилив локальное сдавление поврежденного участка или зафиксировав конечность в положении максимального сгибания. Только неэффективность этих мер диктует необходимость применения жгута. Кровотечение из анатомических областей, недоступных для давящей повязки и жгута, останавливают тампонадой, а при ее неэффективности - кровоостанавливающим зажимом.

Во всех случаях после временной остановки кровотечения необходимо приподнять травмированную конечность выше туловища, что уменьшает поступление крови, улучшает возможность для образования тромба. Подводя итог вышесказанного, хотелось бы подчеркнуть, что судьба пострадавшего с наружным кровотечением зависит прежде всего от быстрых и правильных действий лиц, оказывающих первую медицинскую помощь, и оказывают ее не сосудистые хирурги, а врачи общей практики.

Местная анестезия

Местное обезболивание - это локальная потеря чувствительности тканей, созданная искусственно с помощью химических, физических либо механических средств в целях безболезненного выполнения операций при полном сохранении сознания пациента.

Различают следующие виды местной анестезии:

1. Анестезию нервных окончаний терминальную анестезию, которая может быть осуществлена смазыванием, орошением. Охлаждением (поверхностная анестезия), инфильтрацией раствором анестетика и методом «тугого ползучего инфильтрата» футлярная анестезия по А.В. Вишневскому.

2. Проводниковую анестезию, при которой обезболивание может быть достигнута анестезией нервных стволов и ганглиев, внутрисосудистым или внутрикостным введением анестетика, а также введением препарата в спинномозговой канал или эпидуральное пространство.

Показания и противопоказания к местной анестезии.

Показания к местной анестезии:

1. Вид и объем операций (не большие полостные операции до 1-1,5 часа, не полостные операции на мягких тканях).
2. Непереносимость общего наркоза из-за сопутствующих заболеваний, тяжелого состояния.
3. Отказ пациента от общего обезболивания.
4. Пожилой возраст и ослабленные больные.

Противопоказания для местной анестезии:

1. Отказ пациента от местной анестезии.
2. Непереносимость препаратов новокаина.
3. Психические заболевания.
4. Нервное возбуждение.
5. Детский возраст.
6. Объем операций.

Особенности проведения некоторых видов местной анестезии.

Анестезия смазыванием или орошением. Этот вид анестезии слизистых оболочек растворами местноанестезирующих средств чаще применяется в офтальмологии, оториноларингологии, урологии и эндоскопической практике. Слизистая оболочка носовых ходов, полости рта, глотки, гортани, бронхов и др. лишается чувствительности через 4-8 минут после 1-2-кратного их смазывания 3-5% раствором новокаина, 0,25-2% раствором дикаина.

Анестезия охлаждением. Эта анестезия применяется в хирургии редко, только при поверхностно расположенных гнойниках. Чаще местное охлаждение используют для снятия боли при ушибах мягких тканей и заболеваниях опорно-двигательного аппарата (спортивная травма, артроз). Анестезия охлаждением осуществляется распылением на кожу хлорэтила, точка кипения которого +12-13 градусов.

Инфильтрационная анестезия. В основе инфильтрационной анестезии лежит пропитывание тканей в области оперативного вмешательства анестезирующим раствором, действующим как на нервные окончания, так и на нервные стволы. В настоящее время для инфильтрационной анестезии применяются 0,25-0,5% растворы новокаина. Вначале тонкой иглой новокаин вводят внутрискожно, при этом кожа приподнимается и кожные поры становятся более заметными. Такой участок кожи напоминает лимонную корочку. После образования «лимонной корочки» длинными иглами осуществляют послойно инфильтрацию тканей снаружи внутрь без их рассечения.

Анестезия по Вишневскому. Этот метод был разработан А.В. Вишневским в 1923-1928 годах и назван им местной анестезией по способу ползучего инфильтрата. Анестезия по Вишневскому строго послойна. После образования «лимонной корочки», как при инфильтрационной анестезии, хирург туго нагнетает анестезирующий раствор в подкожную жировую клетчатку. После этого он производит разрез кожи и подкожной жировой клетчатки и, как только доходит до апоневроза, создает тугой инфильтрат под ним и т.д. Таким образом, хирург действует попеременно скальпелем и шприцем. Под местной анестезией по Вишневскому можно оперировать и пациентов с воспалительными заболеваниями (карбункул, флегмона). Для этого вида анестезии используют 0,25 % раствор новокаина.

Проводниковая или регионарная анестезия. Это вид местного обезболивания, который осуществляется путем воздействия обезболивающего раствора на ствол чувствительного

нерва, в результате которого прекращается проведение болевого импульса из операционного поля в головной мозг.

Анестезия пальцев по Лукашевичу-Оберсту. На основание пальца накладывают марлевый или резиновый жгут, дистальнее от него по обеим сторонам сухожилия разгибателя пальца (с внутренней и наружной стороны) вводят по 2 мл 2% раствора новокаина. Действия анестетика проявляется менее чем через 15 минут, и только после наступления полного обезболивания можно приступить к вскрытию гнойника, обработке раны, удалению ногтя.

Новокаиновые блокады. Паранефральная проводится в точке пересечения 12 ребра и длинных мышц спины в положении пациента лежа на боку раствором новокаина 0,25% до 100 мл. Паранефральной блокадой блокируют солнечное и поясничное сплетения. Применяется с лечебной и диагностической целью. Межреберная анестезия проводится при переломах, трещинах ребер, ушибах грудной клетки, межреберной невралгии. Используется 2% раствор новокаина.

Осложнения при проведении местной анестезии и их профилактика.

Осложнения, связанные с применением анестезирующих средств, в основном обусловлены их передозировкой. Отравления очень редко наблюдаются при использовании новокаина, но дикаин, совкаин и др. препараты могут вызвать отравления, проявления которого в зависимости от тяжести можно разделить на 3 стадии.

Для 1 стадии характерны головокружения, бледность кожных покровов, быстро нарастающая общая слабость, появление холодного пота, расширение зрачков, слабое наполнение пульса, тошнота, иногда рвота.

2 стадия – отравление. Для нее характерны двигательное возбуждение, затемнение сознания, появление судорожного приступа с клоническими и тоническими судорогами, чувство страха, развитие галлюцинаций, сильная дрожь, частый пульс слабого наполнения, рвота.

В 3 стадии возбуждения ЦНС сменяется угнетением, сознание исчезает, дыхание становится поверхностным и неправильным, может произойти остановка дыхания вследствие паралича дыхательного центра.

Для профилактики отравлений при использовании концентрированных растворов анестезирующих средств необходимо перед их применением за 40 минут назначать прием барбитуратов.

Уход за больным после местной анестезии.

1. Постельный режим-покой.
2. Специальное положение пациента или части тела.
3. Груз или холод на рану.
4. Своевременно вводить болеутоляющие и успокаивающие средства.
5. Защищать повязку.
6. Воздержание от приема пищи и воды – индивидуально.
7. после окончания действия местной анестезии, дополнительные обезболивающие средства решать с врачом.

Пункция и катетеризация центральных и периферических вен.

Пункция и катетеризация периферических вен

Показания для пункции и катетеризации периферических вен:

Кратковременная (на протяжении 2-3 дней) инфузионная и медикаментозная терапия, парентеральное питание, забор крови для исследования.

Принадлежности для пункции и катетеризации:

Несколько стерильных внутримышечных игл, шприц, физиологический раствор, перевязочный материал, спирт, лейкопластырь.

Техника пункции:

Перед пункцией вены тщательно моют руки с мылом и обрабатывают их 70° спиртом. Для венепункции используют поверхностные вены кисти, предплечья, локтевого сгиба, реже вены нижних конечностей. Чаще всего прибегают к пункции вен локтевого сгиба. Инъекцию производят в положении пациента сидя или лежа. Разогнутую руку кладут на стол или валик кверху локтевым сгибом. На плечо накладывают жгут так, чтобы сдавить только поверхностные вены и не перекрыть артериальный кровоток. Пульс на лучевой артерии при правильно наложенном жгуте должен хорошо определяться. Для ускорения набухания вен пациента просят энергично сгибать пальцы кисти, при этом работа мышц кисти способствует ускорению венозного кровотока, при этом вены предплечья наполняются и хорошо контурируются.

Кожу локтевого сгиба обрабатывают ватным шариком, смоченным спиртом, затем пальцами правой руки берут шприц, соединенный с иглой и наполненный лекарственным препаратом. Двумя пальцами левой руки натягивают кожу и фиксируют вену. Держа иглу под углом 45°, прокалывают кожу и продвигают иглу вверх по ходу вены. Затем уменьшают угол наклона иглы и прокалывают стенку вены, после чего иглу почти горизонтально продвигают в вене несколько вперед. При попадании иглы в просвет вены в шприце появляется кровь. Если игла не попала в вену, то при подтягивании поршня на себя кровь в шприц не поступает. Если необходим забор крови из вены, жгут не снимают до конца процедуры забора крови.

При внутривенной инъекции жгут снимают и, медленно надавливая на поршень, вводят лекарственный раствор в вену. Постоянно следят за тем, чтобы в вену не попали пузырьки воздуха и чтобы вводимый раствор не попал в подкожную клетчатку. При переливании крови или плазмозаменителей иглу соединяют с канюлей системы и фиксируют к коже полосками лейкопластыря. По окончании внутривенной инъекции иглу плавно извлекают, место прокола кожи смазывают йодонатом или этиловым спиртом, и накладывают давящую асептическую повязку для предупреждения образования гематомы.

Катетеризация периферической вены производится с помощью канюли из полиэтилена, надетой на иглу, которая служит стилетом, либо путем венепункции иглой с широким просветом, через которую вводят катетер, а иглу затем удаляют. Катетер фиксируют липким пластырем.

Осложнения венепункции и катетеризации периферических вен:

Образование гематом, флебиты и тромбофлебиты, частота которых значительно возрастает пропорционально срокам пребывания иглы или катетера в вене. При развитии этих осложнений дальнейшее использование вены невозможно и вливание следует прекратить, а иглу или катетер удалить. При возникновении флебита применяют местное лечение. На кожу в проекции воспаленной вены наносят: Эссавен гель, Лиотон 1000, Троксевазиновую или Гепариновую мазь. Можно также накладывать полуспиртовый компресс.

Пункция и катетеризация центральных вен

Можно использовать как верхнюю, так и нижнюю полые вены. Катетеризация верхней поллой вены предпочтительнее, т.к. при этом сохраняется подвижность пациента. Доступ к верхней поллой вене технически легче. Катетеризацию верхней поллой вены можно выполнить через периферические вены верхних конечностей.

Пункция и катетеризация подключичной вены:

Наиболее часто для катетеризации верхней поллой вены используют подход через подключичную вену, т.к. эта вена отличается постоянством расположения, четкими топографо-анатомическими ориентирами, значительным просветом. Тесная связь венозной стенки с

мышцами и фасциями делает подключичную вену относительно неподвижной и препятствует ее спадению при выраженной гиповолемии. Высокая скорость кровотока в этой вене является одним из факторов, препятствующим тромбообразованию.

Показания для пункции и катетеризации подключичной вены:

- необходимость длительной инфузионной и медикаментозной терапии (в т.ч. у пациентов в терминальных состояниях) и парентерального питания;
- необходимость исследования центральной гемодинамики и биохимических показателей крови в процессе интенсивной терапии;
- большие трудности при выполнении пункции подкожных вен;
- проведение катетеризации сердца, ангиокардиографии и эндокардиальной электрической стимуляции сердца;

Противопоказания для пункции и катетеризации подключичной вены:

- воспаление кожи и тканей в зоне пунктируемой вены;
- острый тромбоз (тромбофлебит) подключичной вены;
- синдром сдавления верхней полой вены;
- коагулопатии.

Принадлежности для пункции:

Игла для пункции вены длиной не менее 10 см с внутренним просветом канала 1,6-1,8 мм и срезом острия иглы под углом 40-45°, набор катетеров из фторопласта длиной 18-22 см, набор проводников (капроновая литая струна) длиной 40-60 см и толщиной, не превышающей внутренний диаметр катетера, но достаточно плотно обтурирующая его просвет (предпочтительнее использовать специальный набор для пункции подключичной вены одноразового использования), инструменты для анестезии (шприц, внутримышечная игла), 0,25-0,5% раствор новокаина, физиологический раствор, иглодержатель, кожная игла, шовный и перевязочный материал, спирт.

Техника пункции:

Положение пациента - на спине с приведенными к туловищу руками. Пункцию вены чаще проводят под местным обезболиванием; детям и лицам с нарушенной психикой - под общим обезболиванием. Под лопатки подкладывают валик высотой 10 см, голову поворачивают в сторону, противоположную стороне пункции. Ножной конец кровати поднимают.

Кожа в над- и подключичной

области обрабатывают антисептиком. Пункцию подключичной вены чаще выполняют справа.

На границе внутренней и средней трети тела ключицы и на 1,5-2 см ниже ее (точка Абаниака), проводят местную анестезию кожи и подлежащих тканей 5 мл 0,25-0,5% раствора новокаина. Соединив пункционную иглу со шприцем, наполовину заполненным раствором новокаина, прокалывают кожу. Иглу устанавливают под углом 40-45° относительно ключицы или под углом 30-40° к поверхности грудной клетки и медленно вводят в пространство между ключицей и I ребром в направлении к верхнезадней поверхности грудино-ключичного сочленения.

При проведении иглы постоянно подтягивают за поршень шприца. При прокалывании вены появляется ощущение проваливания и в шприце появляется кровь. Осторожно потягивая за поршень на себя, под контролем поступления крови в шприц, вводят иглу в просвет вены на 1-1,5 см. Аккуратно отсоединяя шприц и быстро прикрывая канюлю иглы пальцем (для предупреждения воздушной эмболии), в просвет ее вводят гибкий проводник. Затем иглу извлекают. На проводник надевают катетер и не спеша, вращательными движениями проводят его в просвет вены. Проводник извлекают и с помощью шприца проверяют наличие обратного тока крови. После этого канюлю катетера соединяют с канюлей системы для переливания жидкостей или закрывают резиновой заглушкой, предварительно промыв катетер физиологическим раствором с гепарином. Катетер фиксируют к коже лавсановой или капроновой лигатурой, а ниже лейкопластырем.

Уход за катетером - это комплекс мероприятий по профилактике осложнений катетеризации подключичной вены, предусматривающий следующие мероприятия:

- ежедневную обработку места пункции антисептиком и смену повязки;
- нефункционирующий катетер, закрытый заглушкой, следует промывать каждые 3-4 часа 20 мл изотонического р-ра хлорида натрия с гепарином (500 ЕД на 100 мл р-ра);
- катетер не должен быть заполнен кровью, поскольку это приводит к его тромбированию. При правильном уходе и хорошей фиксации катетер используется без замены для инфузионной и заместительной терапии до 1 месяца.

Для замены катетера без повторной венепункции, через катетер проводят проводник в вену, катетер удаляют, оставляя проводник в вене, а затем по проводнику вводят новый катетер. Метод применим, если катетер не тромбирован и нет признаков его инфицирования.

Осложнения катетеризации подключичной вены:

- а) связанные с венепункцией: пневмоторакс, пункция артерий, пункция грудного лимфатического протока, воздушная эмболия, травма плечевого нервного сплетения, травма трахеи, травма щитовидной железы;
- б) связанные с положением катетера: аритмии, перфорация стенки вены, перфорация предсердия или желудочка, смещение катетера, паравазальное введение жидкости (гидроторакс, инфузия жидкости в клетчатку);
- в) осложнения, возникающие при длительном нахождении катетера в вене: тромбоз вены, тромбоз эмболия, инфекционные осложнения (нагноение, сепсис).

Лечение осложнений после пункции:

При появлении алой струи крови в шприце, свидетельствующей о проникновении в артерию, иглу следует извлечь. Место пункции прижимают на 10-15 мин., а иногда придают грузом на 1 час.

О проникновении в плевральную полость или средостение свидетельствует отсутствие устойчивого обратного тока крови в шприце при введении иглы на достаточную глубину. Иглу следует немедленно извлечь и повторить пункцию.

Нераспознанная пункция, катетеризация плевральной полости или средостения с последующим введением жидкости могут привести к гидротораксу или гидромедиастинуму. Клинически эти состояния проявляются постепенным ухудшением состояния пациента: боль в груди, тахикардия, затрудненное дыхание, снижение артериального давления, цианоз. При подозрении на то, что катетер расположен в плевральной полости, следует немедленно прекратить инфузию, произвести перкуссию, аускультацию и рентгенографию грудной клетки. При подтверждении диагноза следует выполнить пункцию грудной клетки.

Воздушная эмболия возникает в результате засасывания воздуха в сосуды из открытого катетера и может сопровождаться внезапной потерей сознания, судорогами, снижением артериального давления. Для профилактики этого осложнения, после введения иглы в вену, во время проведения проводника через иглу в вену и после введения в нее катетера просят пациента на короткое время задержать дыхание и быстро подключают катетер к системе для инфузий. Если все же произошла остановка сердца, производят закрытый массаж, искусственную вентиляцию легких, внутрисердечное введение лекарственных веществ; при фибрилляции сердца производят дефибрилляцию.

Инфицирование и тромбоз вен могут возникнуть при нарушении техники катетеризации и правил ухода за катетером: недостаточная гепаринизация катетера, нарушение правил асептики и антисептики, длительное пребывание в вене. В результате этого может развиться синдром верхней полой вены. В этих случаях требуется немедленное проведение антикоагулянтной, реологической и антибактериальной терапии.

Люмбальная пункция

Люмбальная пункция - введение иглы в субарахноидальное пространство спинного мозга с диагностической или лечебной целью.

Показания:

- С диагностической целью пункцию проводят для исследования ликвора. При анализе ликвора обязательно определяют цвет, прозрачность, клеточный состав. Возможно изучение биохимического состава ликвора, проведение микробиологических тестов, в том числе его посев на специальные среды. Во время люмбальной пункции проводят измерение ликворного давления, исследуют проходимость субарахноидального пространства спинного мозга с помощью компрессионных тестов.

- С лечебной целью люмбальную пункцию выполняют для выведения ликвора и нормализации ликвороциркуляции, контроля состояний, связанных с сообщающейся гидроцефалией, а также для санации ликвора при менингитах различной этиологии и введения лекарственных препаратов (антибиотиков, антисептиков, цитостатиков).

Выделяют абсолютные и относительные показания к проведению люмбальной пункции.

- Абсолютные показания: подозрение на инфекцию ЦНС (менингит, энцефалит, вентрикулит), онкологическое поражение оболочек головного и спинного мозга, нормотензивную гидроцефалию; диагностика ликвореи и выявление ликворных фистул с помощью введения в субарахноидальное пространство красителей, флюоресцирующих и рентгеноконтрастных веществ; диагностика субарахноидального кровоизлияния при невозможности проведения КТ.

- Относительные показания: лихорадка неясного генеза у детей до 2 лет, септическая эмболия сосудов, демиелинизирующие процессы, воспалительные полиневропатии, паранеопластические синдромы, системная красная волчанка и др.

Противопоказания к проведению люмбальной пункции

При наличии объёмного образования головного мозга, окклюзионной гидроцефалии, признаках выраженного отёка мозга и внутричерепной гипертензии существует риск осевого вклинения при проведении люмбальной пункции, его вероятность повышается при использовании толстых игл и выведении большого количества ликвора. В этих условиях люмбальную пункцию проводят только в случаях крайней необходимости, а количество выводимого ликвора должно быть минимальным. При появлении симптомов вклинения во время пункции (в настоящее время это крайне редкая ситуация) рекомендовано срочное эндолюмбальное введение необходимого количества жидкости. Другие противопоказания к проведению люмбальной пункции не считают столь абсолютными. К ним относят инфекционные процессы в пояснично-крестцовой области, нарушения свёртывания крови, приём антикоагулянтов и антиагрегантов (риск эпидурального или субдурального кровоизлияния со вторичным сдавлением спинного мозга). Осторожность при проведении люмбальной пункции (выведение минимального количества ликвора) необходима при подозрении на кровоизлияние из разорвавшейся аневризмы сосудов мозга (риск повторного разрыва) и блокаде субарахноидального пространства спинного мозга (риск появления или усиления неврологического дефицита).

Методика выполнения люмбальной пункции

Люмбальную пункцию можно выполнять в положении пациента лёжа или сидя. Последнее положение в настоящее время используют крайне редко. Обычно пункцию проводят в положении пациента лёжа на боку с наклоном головы вперёд и согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами. Конус спинного мозга у здорового взрослого человека в большинстве случаев расположен между средними отделами позвонков L1 и L2. Дуральный мешок обычно заканчивается на уровне S2. Линия, соединяющая гребни подвздош-

ных костей, пересекает остистый отросток L4 либо промежуток между остистыми отростками L4 и L5 (линия Якоби). Взрослым люмбальную пункцию обычно проводят в промежутке L3-L4, у детей следует стараться проводить процедуру через промежуток L4-L5. Проводят обработку кожных покровов в области прокола раствором антисептика, затем местное обезболивание путём введения анестетика внутрикочно, подкожно и по ходу прокола. Специальной иглой с мандреном выполняют пункцию субарахноидального пространства в сагиттальной плоскости параллельно остистым отросткам (под небольшим углом). Срез иглы должен быть ориентирован параллельно длиннику тела. Костная преграда, как правило, возникает при отклонении от средней линии. Часто при прохождении иглы через жёлтые связки и твёрдую мозговую оболочку отмечают ощущение провала. При отсутствии такого ориентира положение иглы можно проверить по появлению ликвора в павильоне иглы, для этого нужно периодически вынимать мандрен. При появлении типичных корешковых болей в процессе введения иглы процедуру следует немедленно прекратить, иглу извлечь на достаточное расстояние и провести пункцию с некоторым наклоном иглы в сторону контралатеральной ноги. Если игла упирается в тело позвонка, необходимо подтянуть её на 0,5-1 см. Иногда просвет иглы может прикрыть корешок спинного мозга, в этом случае может помочь лёгкое вращение иглы вокруг её оси и её подтягивание на 2-3 мм. Иногда даже при попадании иглы в дуральный мешок ликвор получить не удастся в связи с выраженной ликворной гипотензией. В этом случае помогает приподнимание головного конца, можно попросить пациента покашлять, применить компрессионные пробы. При многократных пункциях (особенно после химиотерапии) в месте проколов развивается грубый спаечный процесс. Если при соблюдении всех правил появления ликвора добиться не удалось, целесообразна попытка провести пункцию на другом уровне. Редкими причинами невозможности осуществить люмбальную пункцию бывают опухоль позвоночного канала и далеко зашедший гнойный процесс.

Измерение ликворного давления и компрессионные тесты

Сразу после появления ликвора в павильоне иглы возможно измерение давления в субарахноидальном пространстве с помощью подсоединения к игле пластиковой трубочки или специальной системы. Пациент в процессе измерения давления должен быть максимально расслаблен. Нормальное давление жидкости в положении сидя составляет 300 мм вод.ст., лёжа - 100-200 мм вод.ст. Косвенно уровень давления можно оценить по скорости вытекания ликвора (60 капель в минуту условно соответствует нормальному давлению). Давление увеличивается при воспалительных процессах мозговых оболочек и сосудистых сплетений, нарушении оттока жидкости в связи с повышением давления в венозной системе (венозный застой). Для определения проходимости субарахноидальных пространств используют ликвородинамические пробы.

- Проба Квеккенштедта. После определения начального давления ликвора производят компрессию яремных вен не дольше 10 с. При этом в норме давление возрастает в среднем на 10-20 см вод.ст. и нормализуется через 10 с после прекращения компрессии.

- При пробе Стукея в течение 10 с кулаком надавливают на живот в области пупка, создавая застой в системе нижней полой вены, куда оттекает кровь из грудного и пояснично-крестцового отделов спинного мозга, эпидуральных вен. В норме при этом давление также повышается, но медленнее и не так значительно, как при пробе Квеккенштедта.

Примесь крови в ликворе

Примесь крови в ликворе наиболее типична для субарахноидального кровоизлияния. В отдельных случаях при люмбальной пункции может быть повреждён сосуд, и в ликворе появляется примесь «путевой крови». В случае интенсивного кровотечения и при невозможности получить ликвор необходимо изменить направление или пунктировать другой уровень. При получении ликвора с кровью следует провести дифференциальную диагностику между субарахноидальным кровоизлиянием и примесью «путевой крови». Для этой цели ликвор собирают в три пробирки. При субарахноидальном кровоизлиянии ликвор во

всех трёх пробирках окрашена практически одинаково. В случае травматичной пункции ликвор от первой к третьей пробирке будет постепенно очищаться. Другой способ - оценка цвета надсадочной жидкости: ликвор жёлтого цвета (ксантохромный) - надёжный признак кровоизлияния. Ксантохромия появляется уже через 2-4 ч после субарахноидального кровоизлияния (результат деградации гемоглобина из распавшихся эритроцитов). Небольшое субарахноидальное кровоизлияние бывает трудно визуально отличить от воспалительных изменений, в этом случае следует дождаться результатов лабораторного исследования. Редко ксантохромия может быть следствием гипербилирубинемии.

Режим после люмбальной пункции

После люмбальной пункции принято в течение 2-3 ч соблюдение постельного режима во избежание постпункционного синдрома, обусловленного продолжением вытекания ликвора через дефект в твёрдой мозговой оболочке.

Осложнения люмбальной пункции

Суммарный риск осложнений оценивают в 0,1-0,5%. К возможным осложнениям относят следующие.

- Осевое вклинение:
- острое вклинение при пункции в условиях внутричерепной гипертензии;
- хроническое вклинение как следствие повторных люмбальных пункций;
- Менингизм.
- Инфекционные осложнения.
- Головные боли, как правило, проходящие в положении лёжа.
- Геморрагические осложнения, обычно связанные с нарушениями свёртывания крови.
- Эпидермоидные кисты как следствие использования некачественных игл или игл без мандрена.
- Повреждения корешков (возможно развитие стойкого болевого синдрома).
- Повреждение межпозвонкового диска с образованием грыжи диска.

Введение в субарахноидальное пространство контрастных веществ, анестетиков, химиопрепаратов, антибактериальных препаратов может вызвать менингеальную реакцию. Она характеризуется повышением в первые сутки цитоза до 1000 клеток, повышением содержания белка при нормальном содержании глюкозы и стерильном посеве. Эта реакция обычно быстро регрессирует, но в редких случаях может привести к арахноидиту, радикулиту или миелиту.

Наложение клеевого и скелетного вытяжения

Клеевое вытяжение

Метод имеет ограниченные показания и применяется при смещении отломков под углом, по периферии и по ширине. Грузы при этом вытяжении даже на бедре не должны превышать 4—5 кг. Для повязки используют марлевые полосы, приклеиваемые к коже, или лейкопластырь. Широкий пластырь употребляется для боковых полос (6—10 см), узкий (2—4 см) — для круговых укрепляющих туров. Можно применять специальные клеи (цинк-желатиновый — паста Унна, клеол Финка). Клеевое вытяжение накладывают на чистую сухую кожу.

Лейкопластырное вытяжение на бедро осуществляют наклеиванием продольных полос пластыря шириной 8—10 см по наружной и внутренней поверхностям бедра (от паховой складки до внутреннего мыщелка бедра). В нижние свободные концы лейкопластыря вшивают деревянные палочки-распорки; от центра их идут шнуры, к которым прикрепляют груз. Лейкопластырь укрепляют циркулярными турами узкого пластыря.

Лейкопластырное вытяжение на голень осуществляют сплошной полосой пластыря, идущей по наружной поверхности от головки малоберцовой кости до наружной лодыжки и с внутренней стороны — от внутренней лодыжки до внутреннего мыщелка большеберцовой

кости. Фанерную дощечку, имеющую отверстие для шнура, вшивают в петлю липкого пластыря. Груз не более 3 кг.

Показания к наложению скелетного вытяжения:

- 1.Закрытые и открытые переломы диафиза бедренной кости.
- 2.Латеральные переломы шейки бедра.
- 3.Т- и У- образные переломы мыщелков бедренной и большеберцовой костей.
- 4.Диафизарные переломы костей голени.
- 5.Внутрисуставные переломы дистального метаэпифиза большеберцовой кости.
- 6.Переломы лодыжек, переломы Дюпюитрена и Десто, сочетающиеся с подвывихом и вывихом стопы.
- 7.Переломы пяточной кости.
- 8.Переломы тазового кольца со смещением по вертикали.
- 9.Переломы и переломовывихи шейного отдела позвоночника.
- 10.Переломы анатомической и хирургической шейки плечевой кости.
- 11.Закрытые диафизарные переломы плечевой кости.
- 12.Над- и чрезмыщелковые переломы плечевой кости.
- 13.Внутрисуставные Т- и У-образные переломы мыщелков плечевой кости.
- 14.Переломы плюсневых и пястных костей, фаланг пальцев.
- 15.Подготовка к вправлению несвежих (давность 2—3 нед) травматических вывихов бедра и плеча.

Показания к скелетному вытяжению как вспомогательному методу лечения в предоперационном и послеоперационном периодах:

- 1.Медиальные переломы шейки бедра (предоперационная репозиция).
- 2.Застарелые травматические, патологические и врожденные вывихи бедра перед операциями вправления или реконструкции.
- 3.Несросшиеся переломы со смещением по длине.
- 4.Дефекты на протяжении кости перед реконструктивной операцией.
- 5.Состояние после сегментарной остеотомии бедра или голени с целью удлинения и исправления деформации.
- 6.Состояние после артропластики с целью восстановления и создания диастаза между вновь образованными суставными поверхностями.

Скелетное вытяжение является функциональным методом лечения. Основными принципами скелетного вытяжения являются расслабление мышц поврежденной конечности и постепенность нагрузки с целью устранения смещения костных отломков и их иммобилизации.

Свободную конечность при соответствующих показаниях можно перевязывать, проводить физиотерапию и электролечение, рано начинать ЛФК. Чаще всего скелетное вытяжение используют при лечении косых, винтообразных и оскольчатых переломов длинных трубчатых костей, некоторых переломов костей таза, верхних шейных позвонков, костей в области голеностопного сустава и пяточной кости.

Скелетное вытяжение применяют при выраженном смещении отломков по длине, неэффективности одномоментного вправления, в предоперационном периоде для улучшения стояния отломков кости перед их фиксацией, а также иногда в послеоперационном периоде.

Скелетное вытяжение можно осуществить в любом возрасте (кроме детей до 5 лет) и оно имеет мало противопоказаний. Однако, учитывая опасность инфицирования кости в момент наложения скелетного вытяжения в период лечения и при извлечении спицы, необходимо выполнять эту операцию при тщательном соблюдении всех правил асептики. Наличие гнойников, ссадин и язв в предполагаемой области введения спицы является проти-

вопоказанием к ее проведению в этом месте. В процессе лечения необходимо изолировать места выхода спицы через кожу салфетками и бинтами, которые периодически смачивают этиловым спиртом. При удалении спицы скусывают кусачками один ее конец как можно ближе к коже; места выхода спицы тщательно обрабатывают йодом или спиртом; после этого остаток спицы извлекают, накладывают асептическую повязку.

В настоящее время наиболее распространено вытяжение с помощью спицы Киршнера, растягиваемой в специальной скобе. Спица Киршнера сделана из специальной нержавеющей стали, имеет длину 310 мм и диаметром 2 мм. Растягивающую скобу изготавливают из стальной пластины, обеспечивающей сильное пружинящее действие, что способствует сохранению натяжения спицы, фиксированной зажимами в концах скобы. Наиболее проста по конструкции и удобна скоба ЦИТО.

Спицу Киршнера проводят через кость специальной ручной или электрической дрелью. Для предупреждения смещения спицы в медиальном или латеральном направлении применяют специальный фиксатор ЦИТО для спицы. Спицу при скелетном вытяжении можно проводить через различные сегменты конечностей в зависимости от показаний.

Наложение скелетного вытяжения за большой вертел. Прощупав большой вертел, выбирают точку у его основания, расположенную в задневерхнем отделе, через которую проводят спицу под углом 135° к длинной оси бедра. Такое косое положение спицы и дуги создают для того, чтобы дуга не цеплялась за койку. Направление силы тяги осуществляется перпендикулярно оси туловища. Силу тяги (величина груза) рассчитывают по рентгенограмме, на которой строят параллелограмм сил.

Проведение спицы для скелетного вытяжения над мышелками бедра. При этом следует учитывать близость капсулы коленного сустава, расположение сосудисто-нервного пучка и ростковой зоны бедренной кости. Точка введения спицы должна быть расположена по длине кости на 1,5—2 см выше верхнего края надколенника, а по глубине — на границе передней и средней трети всей толщи бедра. У пациента моложе 18 лет следует отступить на 2 см проксимальнее указанного уровня, так как дистальнее находится эпифизарный хрящ. При низких переломах спицу можно провести через мышелки бедра. Проводить ее следует снутри кнаружи, чтобы не повредить бедренную артерию.

Проведение спицы для скелетного вытяжения на голени. Спицу проводят через основание бугристости большеберцовой кости или над лодыжками большой и малой берцовых костей. При вытяжении за бугристость спицу вводят ниже верхушки бугристости большеберцовой кости. Введение спицы следует осуществлять обязательно только с наружной стороны голени, чтобы избежать повреждения малоберцового нерва.

Необходимо помнить, что у детей могут произойти прорезывание спицей бугристости большеберцовой кости, отрыв ее и перелом. Поэтому у них спицу проводят кзади от бугристости через метафиз большеберцовой кости.

Введение спицы в области лодыжек должно осуществляться со стороны внутренней лодыжки на 1—1,5 см проксимальнее наиболее выступающей части ее или на 2—2,5 см проксимальнее выпуклости наружной лодыжки. Во всех случаях спицу вводят перпендикулярно оси голени.

Скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости применяют при переломах бедренной кости в нижней трети и внутрисуставных переломах, а в области лодыжек — при переломах голени в верхней и средней трети.

Проведение спицы для скелетного вытяжения за пяточную кость. Спицу проводят через центр тела пяточной кости. Проекцию введения спицы определяют следующим образом: устанавливают стопу под прямым углом к голени, проводят прямую линию позади наружной лодыжки до подошвы и отрезок этой линии от уровня верхушки лодыжки до подошвы делят пополам. Точка деления и определит место введения спицы.

Скелетное вытяжение за пяточную кость применяют при переломе костей голени на любом уровне, в том числе внутрисуставных переломах и поперечных переломах пяточной кости.

При переломе пяточной кости направление тяги должно быть по оси пяточной кости, т. е. под углом 45° к осям голени и стопы, стопы.

Техника наложения скелетного вытяжения

Скелетное вытяжение накладывают в операционной с соблюдением всех правил асептики. Конечность укладывают на функциональную шину. Готовят операционное поле, которое изолируют стерильным бельем. Определяют места введения и выхода спицы, которые обезболивают 1% новокаином (по 10—15 мл с каждой стороны). Сначала анестезируют кожу, затем мягкие ткани и последнюю порцию анестетика вводят поднакостнично. Помощник хирурга фиксирует конечность, а хирург с помощью дрели проводит спицу через кость. По окончании операции выходы спицы через кожу изолируют стерильными салфетками, наклеенными клеолом на кожу вокруг спицы, или стерильной повязкой. На спице симметрично фиксируют скобу и осуществляют натяжение спицы. Для предупреждения движения спицы в кости в области выхода спицы из кожи на ней закрепляют фиксаторы ЦИТО.

Расчет грузов при скелетном вытяжении. При расчете груза, необходимого для скелетного вытяжения на нижней конечности, можно принять в расчет массу всей ноги, которая в среднем составляет около 15 %, или массы тела. Равный этой массе груз подвешивают при переломе бедренной кости. При переломах костей голени берут половину этого количества, т. е. $1/14$ массы тела.

При наложении груза на дистальный сегмент от места перелома (например, при переломе бедра — за бугристость большеберцовой кости) величина груза значительно возрастает; также увеличивается масса грузов (до 15—20 кг), применяемых при застарелых вывихах и переломах.

При подборе груза необходимо учитывать, что при скелетном вытяжении сила, действующая на кость, всегда меньше груза, так как в данном случае она зависит от блока и подвески. Так, при скелетном вытяжении на подвесках из хлопчатобумажного шнура, стального троса и бинта происходит потеря массы до 60 % от приложенной массы груза. Представляет интерес тот факт, что сила вытяжения приближается к величине груза в системах с шарикоподшипниковыми блоками и подвеской из капроновой лески, где потеря ее не более 5 % массы. Величина массы применяемого груза зависит от следующих показателей: а) степени смещения отломков по длине; б) давности перелома; в) возраста пациента и развития его мускулатуры.

Рекомендуемые величины не являются абсолютными, но будут исходными в каждом конкретном случае расчета груза при скелетном вытяжении. Рассчитывая груз при скелетном вытяжении у стариков, детей и лиц с очень дряблой мускулатурой, груз соответственно уменьшают, вплоть до половины от расчетного. Груз увеличивают при сильно развитой мускулатуре.

Нельзя подвешивать весь расчетный груз сразу, так как перераздражение мышц резким растяжением может вызвать их стойкое сокращение. Сначала подвешивают $1/3$ — $1/2$ расчетного груза, а затем каждые 1—2 ч добавляют по 1 кг до необходимой величины. Только при постепенной нагрузке можно добиться хорошего растяжения мышц и, следовательно, репозиции.

Лечение скелетным вытяжением

После проведения в операционной спицы для скелетного вытяжения пациента укладывают на кровать с подложенным под матрац щитом и к системе вытяжения подвешивают первоначальный груз. Ножной конец кровати поднимают от пола на 40—50 см для созда-

ния противотяги собственной массой тела пациента. Для здоровой ноги ставится упор в виде ящика или специальной конструкции.

Ежедневно в течение всего периода лечения врач при помощи сантиметровой ленты и пальпаторно определяет правильность положения отломков и при необходимости проводит дополнительно ручную репозицию перелома на вытяжении. На 3—4-е сутки с момента наложения вытяжения производят контрольную рентгенографию в палате на постели пациента. При отсутствии репозиции отломков (в зависимости от смещения) добавляют или уменьшают груз, вводят дополнительную боковую или фронтальную тягу при смещении по ширине или под углом. В этом случае через 2—3 дня с момента повторной коррекции производят контрольную рентгенографию. Если наступила репозиция, груз уменьшают на 1—2 кг, а к 20—25-му дню доводят до 50—75 % от первоначального. На 15—17-е сутки осуществляют контрольную рентгенографию для окончательного решения о правильности сопоставления отломков.

После снятия скелетного вытяжения через 20—50 дней в зависимости от возраста пациента, локализации и характера повреждения продолжают функциональное клеевое вытяжение или накладывают гипсовую повязку и делают контрольные рентгеновские снимки в двух проекциях.