

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Тема: Последствия повреждений. Ложные суставы, артрогенные контрактуры. Деформации и укорочения

Цель: Закрепить знания по диагностике последствий повреждений конечностей, определению тактики лечения, послеоперационному наблюдению пациентов.

Задачи:

1. Рассмотреть вопросы диагностики и причины формирования ложных суставов.
2. Рассмотреть принципы лечения ложных суставов.
3. Рассмотреть причины укорочений и деформаций конечностей, методы диагностики.
4. Рассмотреть принципы лечения при деформациях и укорочениях.
5. Рассмотреть причины возникновения контрактур суставов, принципы консервативного и оперативного лечения.

Средства и методы обучения: обсуждение теории, набор ситуационных задач, освоение практических навыков диагностики укорочения и деформации конечности, контрактуры суставов, ложного сустава.

Ординатор должен иметь представление:

1. О причинах формирования и классификации ложных суставов.
2. Диагностике замедленной консолидации и ложного сустава.
3. Тактике лечения ложных суставов, основных методах хирургического лечения.
4. О методах диагностики посттравматических и врожденных деформаций конечностей.
5. Тактике лечения и основных методах хирургического лечения при посттравматических и врожденных деформациях.
6. Способах нехирургической коррекции укорочения конечности.
7. О причинах формирования и классификации контрактур суставов.
8. Реабилитационном лечении контрактур суставов.
9. Принципах хирургического лечения контрактур.

Ординатор должен знать:

1. Классификацию ложных суставов.
2. Клинические и рентгенологические признаки ложного сустава.
3. Показания к хирургическому лечению ложных суставов.
4. Основные методы хирургического лечения ложных суставов, особенности послеоперационного наблюдения за больными в зависимости от метода лечения.
5. Способы клинического и рентгенологического определения укорочения и деформации конечности.
6. Показания к использованию ортопедической обуви при укорочении конечности.
7. Показания к хирургическому устранению неравенства длин верхних и нижних конечностей,
8. Варианты хирургического устранения неравенства длин конечностей, особенностей послеоперационного наблюдения за больными в зависимости от метода.
9. Классификацию контрактур.
10. Принципы реабилитационного лечения посттравматических контрактур суставов, организацию реабилитационного лечения на амбулаторном этапе.
11. Показания к хирургическому лечению контрактур суставов.

Ординатор должен уметь:

1. Поставить предварительный диагноз ложного сустава длинной трубчатой кости.
2. Назначить обследование для уточнения диагноза ложного сустава.
3. Предварительно определить показания к хирургическому лечению ложного сустава, своевременно направить пациента на консультацию к ортопеду.
4. Определять нагрузку на конечность при различных способах остеосинтеза.
5. Определить клинически укорочение конечности, назначить дополнительное обследование.
6. Определить клинически деформацию конечности, установить предварительный диагноз варусной или вальгусной деформации.
7. Назначить дополнительное обследование при деформации конечности.
8. Предварительно определить показания к хирургическому лечению при деформации конечности, своевременно направить пациента на консультацию к ортопеду.
9. Определить объем движений в суставе, оценить ограничение движений.
10. Своевременно направить пациента на реабилитационное лечение.
11. Предварительно определить показания к хирургическому лечению контрактуры сустава и направить пациента на консультацию к ортопеду.

Ординатор должен владеть:

1. Методикой измерения длины сегментов и всей конечности.
2. Методикой определения патологической подвижности.
3. Методикой определения объема движений в суставе.
4. Методикой определения оси сегмента и конечности.
5. Клинически определить деформацию сегмента и конечности.
6. Определить варусную и вальгусную деформацию.
7. Выполнением перевязок аппаратов внешней фиксации.
8. Осуществлять контроль за стабильностью аппарата внешней фиксации.
9. Методикой выполнения компрессии и дистракции в аппарате внешней фиксации.

Учебно-тематический план темы:

Практические занятия – 4 часа

Самостоятельная работа – 2 часа

Всего – 6 часов

Клиническое практическое занятие включает в себя:

1. Вводный контроль (тесты).
2. Беседа по теме занятий.
3. Клинический разбор пациентов
4. Решение ситуационных задач.
5. Освоение практических навыков: определение длины сегментов и конечности, оси конечности, типа деформации, определение патологической подвижности; определение объема движений в суставах, типа контрактуры (работа в отделении). Перевязки аппаратов внешней фиксации и манипуляции в аппаратах (работа в перевязочной и отделении)

Хронокарта клинического практического занятия	180 мин
Вводное слово преподавателя, контроль посещаемости, результат проверки рефератов	10 мин
Тестирование	15 мин

Обсуждение теоретических вопросов, заслушивание докладов	40 мин
Обсуждение клинической ситуации на примере пациента и / или ситуационной задачи; отработка практических навыков	90 мин
Контроль усвоения (контрольные вопросы)	15 мин
Выставление оценок, преподаватель подводит итог занятия, дает задание на следующее	10 мин

Перечень вопросов для собеседования:

1. Определение длины и оси конечностей и их сегментов, клиническая диагностика деформаций.
2. Классификация деформаций.
3. Классификация ложных суставов.
4. Клиническая диагностика ложных суставов.
5. Рентгенологическая диагностика деформаций, укорочений, ложных суставов.
6. Показания к использованию ортопедической обуви и ортезированию при укорочениях и ложных суставах.
7. Показания к хирургическому лечению при деформациях и укорочениях.
8. Основные методы хирургического лечения ложных суставов, послеоперационное наблюдение за больными на амбулаторном этапе.
9. Основные методы хирургического лечения неравенства длин конечностей, послеоперационное наблюдение за больными на амбулаторном этапе.
10. Основные методы хирургического лечения деформаций, послеоперационное наблюдение за больными на амбулаторном этапе.
11. Определение понятия контрактуры сустава, определение объема движений в суставе.
12. Классификация контрактур суставов: миогенные и артрогенные контрактуры.
13. Реабилитационное лечение при контрактурах на амбулаторном этапе.
14. Показания к хирургическому лечению контрактур, способы хирургического лечения.
15. Особенности реабилитационного лечения после хирургического лечения контрактур суставов.

Самостоятельная работа

<i>Вид работы</i>	<i>Контроль выполнения работы</i>
<i>Подготовка докладов</i>	<i>Проверка докладов</i>
<i>Участие в перевязках аппаратов внешней фиксации, контроль стабильности аппаратов, осуществление компрессии и дистракции (работа в перевязочной)</i>	<i>Проверка выполнения навыка</i>
<i>Измерение длины и окружности сегментов, длины конечности, измерение объема движений в суставах</i>	<i>Проверка выполнения навыка</i>
<i>Определение дозирования нагрузки, обучение пациентов ходьбе при помощи костылей или ходунков вместе с методистами ЛФК (работа в</i>	<i>Проверка выполнения навыка</i>

<i>отделении)</i>	
<i>Определение оси конечности, деформации конечности (работа в отделении)</i>	<i>Проверка выполнения навыка</i>
<i>Решение ситуационных задач</i>	<i>Проверка заданий</i>
<i>Работа с тестами для самопроверки</i>	<i>Тестирование, собеседование</i>
<i>Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)</i>	<i>Собеседование</i>

Основные темы докладов:

1. Этиология ложных суставов длинных трубчатых костей: общие и местные причины формирования ложных суставов.
2. Гипертрофические ложные суставы, основные принципы лечения.
3. Атрофические ложные суставы, основные принципы лечения.
4. Инфицированные ложные суставы, основные принципы лечения.
5. Приобретенное неравенство длин нижних конечностей, варианты хирургического лечения.
6. Профилактика контрактур суставов при лечении переломов.
7. Артрогенные посттравматические контрактуры суставов.
8. Хирургическое лечение артрогенных контрактур суставов.
9. Диагностика деформаций конечностей.
10. Методы реконструктивной хирургии при деформациях конечностей.
11. Чрескостный остеосинтез в реконструктивной хирургии конечностей.
12. Интрамедуллярный остеосинтез в реконструктивной хирургии конечностей.

Фонд оценочных средств:

Тесты:

ПК-5

1. Клинически ось нижней конечности проходит через все следующие образования, исключая
 - а) передне-верхнюю ось подвздошной кости
 - б) наружный край надколенника
 - в) внутренний край надколенника
 - г) середину проекции голеностопного сустава
 - д) первый палец стопы

2. Рентгенологически механическая ось нижней конечности проходит через все следующие образования, исключая
 - а) центр головки бедренной кости
 - б) межмышечковое возвышение большеберцовой кости
 - в) внутреннюю лодыжку
 - г) середину проекции голеностопного сустава

3. Клинически ось верхней конечности проходит через все следующие образования, кроме
 - а) акромиального отростка лопатки
 - б) середины проекции головки плечевой кости
 - в) центра головчатого возвышения плеча
 - г) головки лучевой кости
 - д) головки локтевой кости

4. Суммарная длина нижней конечности включает в себя расстояние от передней верхней ости таза
 - а) до большого вертела бедра
 - б) до суставной щели коленного сустава
 - в) до края наружной лодыжки
 - г) до пяточного бугра

5. Суммарная длина верхней конечности измеряется от акромиального отростка
 - а) до середины проекции головки плеча
 - б) до наружного мыщелка
 - в) до шиловидного плеча отростка лучевой кости
 - г) до конца третьего пальца
 - д) до конца пятого пальца

6. Отведение и приведение конечностей - это движения
 - а) в сагиттальной плоскости
 - б) во фронтальной плоскости
 - в) в аксиальной плоскости
 - г) внутреннее движение вокруг продольной оси
 - д) наружное движение вокруг продольной оси

7. Разгибание и сгибание конечности - это движения
 - а) в сагиттальной плоскости
 - б) во фронтальной плоскости
 - в) в аксиальной плоскости
 - г) внутреннее движение вокруг продольной оси
 - д) наружное движение вокруг продольной оси

8. В нормальном (здоровом) коленном суставе не возможно движение
 - а) сгибание - 130°
 - б) разгибание - 180°
 - в) переразгибание - 15°
 - г) отведение - 20°
 - д) ротация (в положении сгибания) до 15°

9. В нормальном (здоровом) голеностопном суставе не возможно движение
 - а) тыльное сгибание - 20°
 - б) подошвенное сгибание - 45°
 - в) супинация - 30°
 - г) пронация - 20°
 - д) ротация - 45°

10. Ограничение подвижности в суставе принято характеризовать
 - а) как анкилоз
 - б) как контрактура
 - в) как ригидность
 - г) как патологическая подвижность
 - д) все правильно

11. Отсутствие подвижности в суставе принято характеризовать
 - а) как анкилоз
 - б) как контрактура

- в) как ригидность
 - г) как патологическая подвижность
 - д) все правильно
12. При сгибательной контрактуре ограничено
- а) отведение
 - б) приведение
 - в) сгибание
 - г) разгибание
13. При разгибательной контрактуре ограничено
- а) отведение
 - б) приведение
 - в) сгибание
 - г) разгибание
14. К клиническим признакам ложного сустава относятся все, кроме
- а) патологическая подвижность
 - б) нарушение опороспособности конечности
 - в) отсутствие болезненности при проверке патологической подвижности
 - г) выраженная болезненность при проверке патологической подвижности
 - д) деформация сегмента
15. К рентгенологическим признакам ложного сустава относятся все, кроме
- а) наличие замыкательных пластинок на костных фрагментах
 - б) линия просветления между костными фрагментами
 - в) склерозирование прилежащих участков костных фрагментов
 - г) полностью прослеживается костно-мозговой канал
 - д) может быть деформация сегмента
16. Основными осложнениями при лечении закрытых и открытых переломов являются
- а) неправильное сращение
 - б) несращение
 - в) ложные суставы
 - г) травматические остеомиелиты
 - д) все вышеупомянутые
17. Причинами псевдоартрозов при консервативном лечении переломов являются
- а) недостаточная и часто меняющаяся фиксация
 - б) неполная репозиция фрагментов
 - в) интерпозиция или диастаз между обломками
 - г) неполноценное питание
 - д) все вышеперечисленное
18. Причинами псевдоартроза при оперативном лечении переломов являются
- а) неадекватный выбор метода остеосинтеза
 - б) нарушение техники остеосинтеза
 - в) расширение показаний к операциям
 - г) инфекционные осложнения
 - д) все вышеперечисленное
19. Псевдоартрозу предшествуют

- а) свежий перелом
- б) замедленное костеобразование
- в) несросшийся перелом
- г) чрезмерное костеобразование
- д) первичное сращение костной раны

ПК-6

20. Для лечения ложных суставов костей применяются все методы, кроме
- а) костная пластика
 - б) внутрикостный остеосинтез
 - в) компрессионно-дистракционный остеосинтез
 - г) бальнеотерапия
 - д) эндопротезирование
21. К особенностям послеоперационного ведения больных после компрессионно-дистракционного остеосинтеза относятся все перечисленные мероприятия, кроме
- а) профилактики нагноения тканей в месте проведения спиц
 - б) профилактики пролежней и некроза тканей в области натяжения кожи
 - в) профилактики трофических нарушений, парезов периферических нервов при проведении дистракции
 - г) постоянного контроля за степенью натяжения спиц, фиксации деталей, komponующих аппарат
 - д) предупреждения механической деформации и повреждения деталей аппарата
22. Основными критериями полезности аппаратов чрескостной фиксации являются
- а) простота конструкции, взаимозаменяемость и универсальность деталей и узлов аппарата
 - б) возможность обеспечения точной репозиции и прочной фиксации костных отломков
 - в) возможность обеспечения раннего полноценного функционального лечения и низкая степень травматичности при наложении
 - г) правильно а) и б)
 - д) правильно все перечисленное
23. Компрессионно-дистракционный аппарат Илизарова обеспечивает осуществление
- а) компрессии и дистракции
 - б) устранения ротационного смещения
 - в) устранения смещения отломков по длине и ширине
 - г) правильно а) и в)
 - д) всего перечисленного
24. К основным принципам метода компрессионно-дистракционного остеосинтеза относятся
- а) точная репозиция фрагментов с надежной стабилизацией
 - б) сохранение кровоснабжения и источников репаративной регенерации тканей
 - в) возможность дозированного воздействия (коррекции) на ткани
 - г) возможность ранней нагрузки на поврежденный сегмент
 - д) все перечисленное
25. Приоритет использования чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза безусловен при повреждениях и заболеваниях
- а) бедра

- б) голени
- в) плеча
- г) предплечья
- д) позвоночника

26. Оптимальным методом лечения неправильно сросшегося перелома костей голени является

- а) повторная репозиция, наложение гипсовой повязки
- б) скелетное вытяжение
- в) остеотомия малоберцовой кости, корригирующая остеотомия большеберцовой кости с остеосинтезом в правильном положении
- г) остеотомия малоберцовой кости, гипсовая повязка

Контрольные вопросы:

1. Определение длины и оси конечностей и их сегментов.
2. Клиническая и рентгенологическая оценка укорочения конечностей.
3. Клиническая и рентгенологическая диагностика деформаций конечностей.
4. Классификация деформаций.
5. Классификация ложных суставов.
6. Клинические признаки ложных суставов.
7. Рентгенологические признаки ложных суставов.
8. Показания к использованию ортопедической обуви при укорочениях конечностей.
9. Показания к хирургическому лечению при укорочениях.
10. Показания к хирургическому лечению при деформациях конечностей
11. Основные методы хирургического лечения ложных суставов.
12. Послеоперационное наблюдение за больными на амбулаторном этапе при лечении ложных суставов при различных способах остеосинтеза.
13. Основные методы хирургического лечения неравенства длин конечностей.
14. Основные методы хирургического лечения деформаций конечностей.
15. Послеоперационное наблюдение за больными на амбулаторном этапе при коррекции деформаций конечностей.
16. Особенности наблюдения за пациентами при коррекции деформаций и укорочений в аппаратах внешней фиксации.
17. Определение понятия контрактуры сустава, определение объема движений в суставе.
18. Классификация контрактур суставов.
19. Миогенные и артрогенные контрактуры.
20. Реабилитационное лечение при контрактурах на амбулаторном этапе.
21. Показания к хирургическому лечению контрактур.
22. Способы хирургического лечения контрактур.
23. Особенности реабилитационного лечения после хирургического лечения контрактур суставов.

Ситуационные задачи:

1. Больной 50 лет проходил консервативное лечение по поводу закрытого перелома обеих костей голени. Гипсовая иммобилизация снята через 5 месяцев после травмы. Реабилитационное лечение проходил амбулаторно: получал физиотерапию, массаж, ЛФК. На фоне занятий ЛФК отмечал болевые ощущения в области перелома. Через 2 месяца после снятия гипса была разрешена полная нагрузка на конечность, но пациент не смог ходить с тростью, стал отмечать подвижность на уровне перелома. Повторных травм не

было. При осмотре отмечается умеренная патологическая подвижность в средней трети голени, незначительный отек, отчетливой болезненности при проверке патологической подвижности не выявлено. Визуально длина нижних конечностей одинаковая, незначительная вальгусная деформация голени. На выполненной рентгенограмме линия перелома большеберцовой кости видна на всем протяжении, формируются замыкательные пластинки на концах костных фрагментов, отмечается смещение костных фрагментов на $\frac{1}{4}$ поперечника кости, между фрагментами угол 170° , открытый кнаружи, в области перелома малоберцовой кости сформирована костная мозоль.

Вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз?
- 2) Какое дополнительное обследование целесообразно выполнить для его уточнения?
- 3) Какие причины могли привести к такому результату?
- 4) Какие ошибки на амбулаторном этапе могли быть допущены?
- 5) Какое лечение показано?

2. Больная 35 лет оперирована по поводу закрытого перелома костей правой голени в средней трети, был выполнен остеосинтез пластиной с ограниченным контактом. Послеоперационное ведение без гипсовой повязки, с первых дней после операции занималась ЛФК, ходила при помощи костылей с минимальной нагрузкой на оперированную конечность. После рентген-контроля через 2 месяца после операции разрешена дозированная нагрузка. Через 5 месяцев после операции при рентген-контроле слабовыраженная периостальная мозоль, линия перелома частично прослеживалась. С учетом сроков после операции, удовлетворительной адаптации фрагментов, имеющих признаки костной мозоли пациентке разрешено ходить с тростью. При ходьбе болей не отмечала, продолжала реабилитационное лечение. Через 2 месяца после перехода к полной нагрузке без повторной травмы отметила боли и ухудшение опороспособности конечности, отметила деформацию голени. Вынуждена использовать костыли. При осмотре определяется умеренная патологическая подвижность в средней трети голени, незначительная болезненность, вальгусная деформация. При рентгенографии выявлен перелом пластины.

Вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз?
- 2) Почему произошел перелом металлоконструкции?
- 3) Какие дополнительные исследования целесообразно выполнить?
- 4) Какое лечение показано?
- 5) Какие методы остеосинтеза целесообразно использовать?

3. Больной 55 лет лечился консервативно по поводу закрытого винтообразного перелома обеих костей правой голени. В течение 10 дней проводилось скелетное вытяжение, затем наложена циркулярная гипсовая повязка до верхней трети бедра. При рентген-контроле после наложения гипса определялось удовлетворительное положение костных фрагментов. Гипсовая иммобилизация снята через 5 месяцев. При осмотре определяется укорочение правой голени в пределах 2 см, визуальное умеренное варусное деформация сегмента, патологической подвижности и болезненности не определяется. Движения в коленном суставе в объеме 30° , в голеностопном суставе в объеме 20° . На контрольных рентгенограммах отмечено смещение фрагментов по длине и на $\frac{1}{4}$ диаметра кости, удовлетворительная периостальная костная мозоль.

Вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз?
- 2) Какое обследование необходимо выполнить?
- 3) В чем причина сращения перелома со смещением?

- 4) Какие ошибки были допущены на стационарном и амбулаторном этапе?
- 5) Есть ли показания к хирургическому лечению?
- 6) Целесообразно ли до хирургического лечения провести курс реабилитационных мероприятий для восстановления движений в суставах?
- 7) Будут ли показания к удлинению голени, если после оценки оси конечности механическая ось будет в пределах физиологических отклонений?

4. Больной 30 лет оперирован по поводу закрытого косоугольного перелома верхней трети левой бедренной кости, выполнен интрамедуллярный остеосинтез с блокированием 2-мя винтами в проксимальном и 2-мя винтами в дистальном отделе. Послеоперационное ведение без гипсовой повязки, разрешена дозированная нагрузка при ходьбе, проводилась ЛФК. При рентген-контроле на амбулаторном этапе через 2 месяца от операции выявлялись признаки формирования периостальной мозоли. Пациенту разрешено увеличивать нагрузку при ходьбе, к полной нагрузке перешел самостоятельно через месяц, контрольная рентгенограмма перед переходом к полной нагрузке не выполнялась. В дальнейшем появились умеренные боли в верхней трети бедра и области тазобедренного сустава, отметил укорочение конечности. При контрольной рентгенографии перелом проксимальных блокирующих винтов, миграция интрамедуллярного стержня проксимально. При осмотре отмечено укорочение 3 см, по наружной поверхности тазобедренного сустава пальпируется конец стержня.

Вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз?
- 2) Какое обследование необходимо выполнить?
- 3) Какие ошибки были допущены при амбулаторном наблюдении пациента?
- 4) Почему произошла миграция стержня?
- 5) Какое лечение показано в данном случае?
- 6) Какой метод остеосинтеза целесообразно применить?
- 7) Потребуется ли дополнительное удлинение конечности?

5. Пациент 50 лет проходит лечение по поводу открытого оскольчатого перелома средней трети диафиза правого бедра. При поступлении в стационар была выполнена ПХО раны, наложен аппарат внешней фиксации. Через 2 недели после заживления раны и снятия швов был выполнен накостный остеосинтез, рана зажила первичным натяжением. После первой и второй операции проводились курсы антибактериальной терапии. Через месяц после операции накостного остеосинтеза отметил подъем температуры, отек и покраснение вокруг послеоперационного рубца. Госпитализирован в стационар, где была вскрыта флегмона бедра, рана зажила вторичным натяжением. В дальнейшем открывались свищи, в связи с чем через 4 месяца после травмы выполнена вторичная хирургическая обработка, резекция костных фрагментов, пластина удалена. После заживления раны наложена тазобедренная гипсовая повязка на 4 месяца. После снятия гипса проходил реабилитационное лечение, на фоне которого повторно открылся свищ в средней трети бедра по наружной поверхности. При осмотре отмечается умеренная патологическая подвижность в средней трети бедра без отчетливой болезненности, в области рубца функционирует свищ с умеренным гнойным отделяемым. Укорочение конечности 3 см.

Вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз?
- 2) Какое обследование необходимо выполнить?
- 3) Какое лечение показано?
- 4) Какой метод остеосинтеза показан в данном случае?
- 5) Целесообразно ли на данном этапе удлинять бедренную кость?

Ответы:

- 1) Хронический посттравматический остеомиелит, свищевая форма, инфицированный ложный сустава бедренной кости.
- 2) Рентгенограммы, КТ, фистулографию.
- 3) Хирургическое лечение: хирургическая обработка очага остеомиелита.
- 4) Чрескостный остеосинтез
- 5) На данном этапе нет, удлинять можно в фазе ремиссии остеомиелита.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

а) основная литература:

1. Денисов И.Н., Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-4164-0 - Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441640.html>
2. Денисов И.Н., Общая врачебная практика: национальное руководство: в 2 т. Т. II [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 888 с. - ISBN 978-5-9704-3906-7 - Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446539.html>

б) Электронные фонды учебно-методической документации

. ЭБС «Консультант студента» Контракт №509/15 –ДЗ от 03.06.2015 с ООО «Политехресурс

Методическое обеспечение:

подборка фотоматериалов в эл. виде,
подборка рентгенограмм,
набор ситуационных задач,
набор заданий программированного контроля,
лекции кафедры,
оборудование перевязочной, инструменты, материал.