

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.И. ЕВДОКИМОВА»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра факультетской терапии и профболезней

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

**К.А. Зыков, А.М. Попкова, Н.С. Сметнева, Т.С. Паневин, Н.П. Игонина,
Н.В. Самойлова, И.В. Голобородова, О.В. Бондарец, Т.Ф. Гусева, Г.Н.
Щукина, Т.И. Полосова**



Москва 2022

ББК: 51.244я73+54.18

УДК: 616.71/.76-057(075.8)

Рецензенты:

1. Т.И. Гришина - доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической иммунологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

2. Дубинина Татьяна Васильевна - к.м.н., врач-ревматолог, заведующая лабораторией аксиального спондилоартрита Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А. Насоновой"

Составители: **К.А. Зыков** д.м.н., проф., проф. РАН, зав. кафедрой факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **А.М. Попкова** проф. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Н.С. Сметнева** – к.м.н., асс. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Т.С. Паневин** – к.м.н. врач-эндокринолог отделения специализированной медицинской помощи ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой, **Н.П. Игонина** – к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Н.В. Самойлова** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **И.В. Голобородова** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **О.В. Бондарец** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Т.Ф. Гусева** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Г.Н. Щукина** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, **Т.И. Полосова** - к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и профболезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ.

Профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата/ сост. К.А. Зыков, А.М. Попкова, Н.С. Сметнева, Т.С. Паневин, Н.П. Игонина, Н.В. Самойлова, И.В. Голобородова, О.В. Бондарец, Т.Ф. Гусева, Г.Н. Щукина, Т.И. Полосова; МГМСУ. – М.: РИО МГМСУ, 2022, - 27 с.

В учебно-методическом пособии изложена современная информация о профессиональных заболеваниях опорно-двигательного аппарата согласно современным клиническим рекомендациям.

Описаны современные определения заболевания, особенности развития, факторы риска и принципы лечения заболевания. Методическое пособие содержит тесты, ситуационные задачи. Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся, осваивающих основные образовательные программы, и преподавателей лечебных факультетов медицинских ВУЗов. Также оно может быть полезно клиническим ординаторам, аспирантам и врачам.

© МГМСУ, 2022

© К.А. Зыков, А.М. Попкова, Н.С. Сметнева, Т.С. Паневин, Н.П. Игонина, Н.В. Самойлова, И.В. Голобородова, О.В. Бондарец, Т.Ф. Гусева, Г.Н. Щукина, Т.И. Полосова

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Классификация заболеваний скелетно-мышечной системы:	4
<u>I.</u> Хронические миофиброзы предплечья и плечевого пояса	5
<u>II.</u> Хронический крепитирующий теносиновит кисти и запястья	7
<u>III.</u> Теносиновит шиловидного отростка лучевой кости	8
<u>IV.</u> Эпикондилез надмыщелка плечевой кости	9
<u>V.</u> Поражения плеча от физического функционального перенапряжения	12
<u>VI.</u> Профессиональные бурситы	14
<u>VII.</u> Профессиональные деформирующие остеоартриты	16
<u>VIII.</u> Дорсопатии	18
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ	21
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	23
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	25
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	27

ВВЕДЕНИЕ

Заболевания опорно-двигательного аппарата составляют до 45% всех профессиональных заболеваний. Одной из причин их возникновения является полуавтоматизированный и полумеханизированный труд на штампах, станках, конвейерах и т.д., который требует от рабочего быстроты движений и большого физического напряжения.

Особо неблагоприятную роль играют вынужденное положение тела во время работы, монотонность производственного процесса, его неравномерный ритм, выполнение быстрых однотипных движений, перенапряжение отдельных мышечных групп, неправильные и нерациональные с точки зрения физиологии приемы работы, давление и трение инструментов или изделий о части тела человека.

Классификация заболеваний скелетно-мышечной системы:

- Хронические миофиброзы предплечья и плечевого пояса
- Хронический реперирующий синовит кисти и запястья
- Теносиновит шиловидного отростка лучевой кости
- Эпикондилит надмыщелка плечевой кости
- Поражения плеча от физического функционального перенапряжения
- Профессиональные бурситы
- Профессиональные остеоартрозы
- Дорсопатии (*заболевания периферической нервной системы*)

Добавлено примечание ([B1]): Так диагноз формулируется по МКБ10

I. Хронические миофиброзы предплечья и плечевого пояса

Относятся к группе профессиональных заболеваний мышц (М62.8)

Профессиональный хронический миофиброз — хроническое профессиональное заболевание мышечной системы, возникающее от физических перегрузок и функционального перенапряжения мышц верхних конечностей и плечевого пояса.

В качестве этиологического фактора рассматривают часто повторяющиеся движения, статодинамические физические нагрузки на плечевой пояс, а также неудобную рабочую вынужденную или фиксированную позу

Наиболее подвержены данной патологии рабочие строительных специальностей, швеи, прядильщики, заготовщики обуви, штамповщики, музыканты (скрипачи и виолончелисты), артисты балета и цирка.

Добавлено примечание ([WU2]): Профессия не может подвергаться заболеванию

Стадии миофиброза

- Стадия миалгии (стадия функциональных изменений, не отражающаяся на структуре и консистенции мышечной ткани)
- Стадия миофиброза (рис.1) – фибромиозит (стадия структурных нарушений – необратимые изменения мышц)
- Стадия мионекроза (тяжелая форма), в настоящее время встречается редко

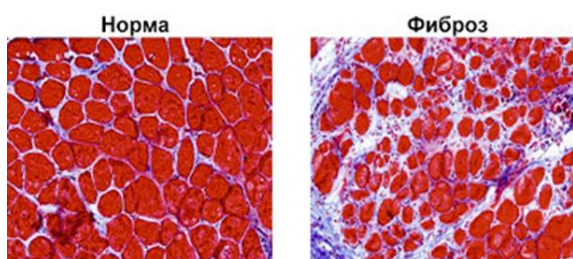


Рисунок 1. Структура мышечной ткани в норме (1) и при миофиброзе (2)

Клиническая картина

Характеризуется болью в одной или нескольких мышцах, подвергающихся нагрузке, чувством тяжести и усталости, снижением силы и выносливости

мышц рук к статическим нагрузкам, болезненностью мышц при пальпации, их напряжением, повышением механической возбудимости, потерей эластичности и упругости (на поздней стадии).

Диагностика включает в себя анамнестические данные (появление симптомов в период интенсивных нагрузок спустя 10-15 лет от начала работы); при пальпации определяются болезненные мышечные уплотнения, мышечные тяжи, напряжение мышц.

Лабораторная диагностика: отмечается повышение креатинфосфокиназы (КФК), миоглобина, иногда уровня кальция и фосфора.

Основой инструментальной диагностики является электромиография, которая характеризуется снижением возбудимости мышц, нарушением синергизма. Исследование мышечного кровотока методом радиондикации характеризуется снижением кровотока в мышцах. Ультразвуковое исследование (УЗИ) мягких тканей предплечий и надлопаточной области выявляет деформации и надрывы мышечных волокон (рис.2).

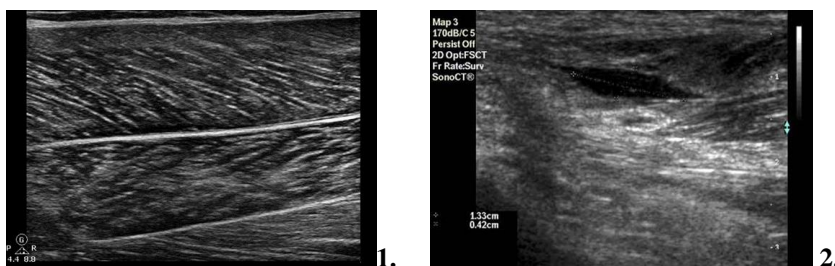


Рисунок 2. УЗИ мышц. Норма (1) и деформация и надрывы мышечных волокон (2).

Лечение. Проводится амбулаторно и стационарно.

Немедикаментозное лечение включает различные методы физиотерапии: ЛФК, ампли-пульсотерапию, токи Бернара, грязевые аппликации, иглорефлексотерапию, кинезиотерапию, постизометрическую релаксацию.

Медикаментозное: миорелаксанты, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и местные анестетики, спазмолитики миотропного действия, **витамины группы В**, аденозинтрифосфат (АТФ), антиоксиданты.

Добавлено примечание ([B3]): А. ЛФК?

Добавлено примечание ([B4]): В соответствии с действующими классификациями лекарственных препаратов группы трофических не существует

Экспертиза профпригодности

- Временная нетрудоспособность 15-25 дней при амбулаторном лечении
- При рецидивах >3 за календарный год
- Рациональное трудоустройство (противопоказана работа с физическими нагрузками статико-динамического характера на верхние конечности; в вынужденной нерациональной рабочей позе рук и плечевого пояса).

II. Хронический крепитирующий теносиновит кисти и запястья

Код по МКБ: М70.0 Хронический крепитирующий синовит кисти и запястья

Хронический крепитирующий теносиновит кисти и запястья (общего разгибателя пальцев и длинного сгибателя большого пальца) – дистрофическое поражение сухожильных оболочек из-за значительных статических и динамических нагрузок на кисти и предплечья.

Этиологическими факторами являются значительные статические и динамические нагрузки на кисти и предплечья, часто повторяющиеся движения с усилием, травмы или сдавления предплечья за короткий период времени.

Клиническая картина

Характерна боль по тыльной стороне нижней трети предплечья, усиливающаяся при движении кистью и пальцами руки (может иррадиировать в проксимальном направлении). Могут быть припухлости продолговатой формы и крепитация при пальпации по ходу сухожилий, соответствующих ходу абдуктора, разгибателя I пальца и разгибателя кисти. Чаще всего симптомы носят односторонний характер. Клиническая картина может приобретать хроническое, рецидивирующее течение.

Диагностика включает анамнестические данные: появление типичных симптомов заболевания в рабочей руке в период трудовой деятельности, данные о смене рабочих операций или о нарастании интенсивности труда,

отсутствие в этот период воспалительных и инфекционных заболеваний, а также положительный эффект от прекращения тяжелой работы и покоя.

При осмотре выявляются припухлость и крепитация по ходу сухожилия. Лабораторные методы исследования самостоятельного значения не имеют. Из инструментальных методов используют УЗИ мягких тканей предплечья.

Дифференциальная диагностика проводится с инфекционным (туберкулез, бруцеллез, сифилис и др.) и воспалительным тендинитом.

Лечение проводится амбулаторно.

Необходимо исключение физических нагрузок на соответствующую область, ортезирование. Применяются физиотерапевтические методы (ультравысокочастотная терапия (УВЧ), сухое тепло местно).

Медикаментозное лечение: НПВП, - введение глюкокортикостероидов, местно – противовоспалительные средства.

Хирургическое лечение: при неэффективности консервативного.

Экспертиза профпригодности и прогноз

- Временная нетрудоспособность 5-7 дней, реже 10 дней
- Прогноз для жизни и выздоровления благоприятный

III. Теносиновит шиловидного отростка лучевой кости

Это дистрофическое поражение мягких тканей в области шиловидного отростка лучевой кости (стилоидоз лучевой кости/стенозирующий лигаментоз тыльной связки запястья/болезнь де Кервена)

В основе развития заболевания лежат повторяющиеся движения и значительные физические нагрузки на кисть, вынужденное, неудобное положение кисти.

Клиническая картина характеризуется болями локального характера в области шиловидного отростка лучевой кости только при движении I пальца и кисти, припухлостью в зоне боли и ограничением активных и пассивных движений кисти. Постепенно боли приобретают постоянный и диффузный характер с иррадиацией до плеча и шеи. Процесс чаще имеет односторонний характер и рецидивирующее течение. При пальпации шиловидного отростка

Добавлено примечание ([B5]): Следует добавить при неэффективности консервативного лечения – хирургическое лечение

Добавлено примечание ([B6]): Ортезирование?

Добавлено примечание ([B7]): Это как? А введение глюкокортикостероидов? А противовоспалительные мази и НПВП?

отмечается боль и возможна крепитация по ходу связки. Отведение большого пальца вызывает резкую боль (положительная проба на разгибание).

Диагностика включает анамнестические данные (постепенное развитие патологии в период трудовой деятельности с физическими нагрузками на кисти), клинические проявления при отсутствии иных причин, способных вызвать данное состояние.

Лабораторные методы диагностики неспецифичны и самостоятельного значения не имеют.

Инструментальные методы включают рентгенографию (исключение поражения суставов), УЗИ мягких тканей (верификация теносиновита), магнитно-резонансную томографию (МРТ) лучезапястных суставов (более дорогостоящий, но также подтверждающий диагноз метод).

Лечение проводится амбулаторно. Немедикаментозные методы включают иммобилизацию, физиотерапию, рефлексотерапию.

Медикаментозное лечение не рекомендуется. Данные о хирургическом лечении противоречивы.

Добавлено примечание ([B8]): См замечания выше.

Экспертиза профпригодности и прогноз

- Временная нетрудоспособность 14-20 дней.
- *Экспертиза профпригодности:* при стойком болевом синдроме рекомендуется рациональное трудоустройство без значительных физических и стереотипных нагрузок на кисти.

Прогноз: для жизни благоприятный, по реабилитации и выздоровлению данные противоречивы.

IV. Эпикондилит надмыщелка плечевой кости

Это дистрофический процесс в области прикрепления к надкостнице надмыщелков плечевой кости мышц предплечья (эпикондилит, энтезопатия)

Этиологический фактор связан с физической работой с длительной напряженной пронацией и супинацией предплечья, частыми сгибательно-разгибательными движениями в локтевом суставе, удержанием груза в

Добавлено примечание ([B9]): Термина эпикондилез не существует, а если кем-то когда-то применялся, то не отражает суть патологических процессов, основным из которых является воспаление в месте прикрепления связок к кости - энтезит

вытянутой руке. Профессиональный наружный эпикондилит встречается в 12-15 раз чаще и протекает более тяжело.

Код по МКБ 10:

M77.0 Медиальный эпикондилит

M77.1 Латеральный эпикондилит

Клиническая картина. Характерно хроническое течение с постепенным нарастанием болей в области надмыщелка и затем по всей руке, усиливающихся во время работы, слабости во всей руке. Внешне локтевой сустав обычно не изменен. Процесс может иметь одно- и двустороннюю, а также латеральную и медиальную локализацию в зависимости от условий труда.

Латеральный эпикондилит. В месте прикрепления сухожилия разгибателей предплечья боль резко усиливается (рис. 3):

- при максимальном разгибании в локтевом суставе
- напряженной экстензии кисти (симптом Томсона)
- супинации предплечья с сопротивлением (симптом Мила)
- пронации и сгибания запястья



Рисунок 3. Локализация боли при латеральном эпикондилите

Медиальный эпикондилит. В месте прикрепления мышц-сгибателей предплечья и кисти положительные (резкая боль):

- тест с разгибанием предплечья
- симптом «локтя игрока в гольф»

- обратный тест Козена (сгибание разогнутой кисти с преодолением усилия)

Диагностика. Заболевание характеризуется постепенным развитием в период работы с физическими нагрузками на руки. Клиническая картина типична. Отсутствуют иные причины, способные вызывать данное состояние (в первую очередь спондилоартриты). Ведущее значение для диагностики имеет физикальный осмотр с исследованием суставов и мышц.

Лабораторные методы самостоятельного значения не имеют и применяются для исключения ревматических заболеваний.

Инструментальные методы включают УЗИ локтевых суставов (имеет решающее значение наряду с клиническим осмотром). Рентгенография локтевых суставов (краевая резорбция и/или параоссальные уплотнения в области надмыщелка) – информативна при хроническом процессе.

Дифференциальная диагностика проводится с бытовыми и спортивными нагрузками, травмами локтевых суставов, артрозами локтевых суставов различного генеза, шейной дорсопатией.

Лечение проводится амбулаторно или стационарно. **Немедикаментозное лечение** включает физиотерапию и иглорефлексотерапию. **Медикаментозное лечение** проводится местными анестетиками, НПВП. Хирургическое лечение в настоящий момент не имеет доказанной эффективности.

Экспертиза профпригодности и прогноз

- **Временная нетрудоспособность** 14-21 день

Экспертиза профпригодности: при часто рецидивирующем характере заболевания рекомендуется рациональное трудоустройство вне воздействия значительных физических нагрузок на верхние конечности.

Прогноз: для жизни благоприятный, для выздоровления прогноз сомнительный ввиду рецидивирующего течения и провоцирования обострения бытовыми и спортивными нагрузками.

V. Поражения плеча от физического функционального перенапряжения

Адгезивный капсулит плеча, синдром сдавления ротатора плеча, тендинит длинной головки двуглавой мышцы плеча, бурсит плеча, другие поражения плеча – это группа профессиональных заболеваний параартикулярных тканей плечевого сустава (рис.4), характеризующееся стойкими дегенеративными изменениями, приводящими к ограничению функции сустава.

Код по МКБ-10: M75.0-9

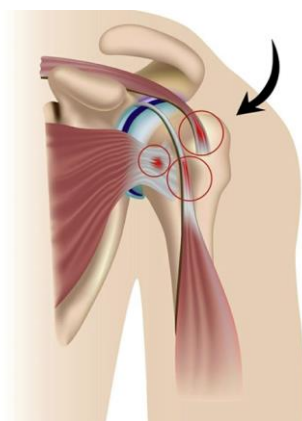


Рисунок 4. Зоны поражения параартикулярных тканей плечевого сустава.

Этиологический фактор включает воздействие выраженных статико-динамических нагрузок с преимущественной направленностью на плечевой пояс, длительное нахождение в нерациональной рабочей позе с поднятыми вверх руками, вращательные рабочие движения в плечевом суставе. Профессиональные группы риска: маляры, штукатуры, обойщики, грузчики, клепальщики, кочегары, рабочие складских помещений, наличие регионального перенапряжения мышц плечевого пояса.

Клиническая картина характеризуется болью и ограничением движений в плечевом суставе, появляющиеся постепенно на фоне увеличения стажа работы в условиях физических перегрузок. В начале боль носит эпизодический характер, провоцируется значительной физической нагрузкой

Добавлено примечание ([B10]): Периартрит плеча – синоним адгезивного капсулита

и определенными движениями. Постепенно боль становится постоянной, усиливается ночью и сопровождается значительными нарушениями функции плечевого сустава. Характерна болезненность при пальпации в верхней части большого бугорка плечевой кости, ограничение объема активных движений и хруст в суставе, возможна гипотрофия тканей, окружающих плечевой сустав. Объем пассивных движений в плечевом суставе, как правило, сохранен или незначительно ограничен.

Критерии связи заболевания с условиями труда:

- стаж работы более 15 лет в условиях значительных статико-динамических нагрузок на плечевой пояс при работе с поднятыми вверх выше горизонтали руками, особенно при сочетании с воздействием неблагоприятного микроклимата
- постепенное развитие заболевания
- отсутствие в анамнезе заболеваний, которые могут быть причиной развития патологии
- начало и преимущественное поражение на стороне рабочей руки

Диагностика: важны клинические данные и профессиональный анамнез.

Положительные симптомы Доуборна, Леклерка, Нира, Джоуба, и др.

Лабораторные методы самостоятельного значения не имеют.

Инструментальные методы включают УЗИ плечевых суставов (наиболее доступный и информативный метод), компьютерную томографию (КТ), МРТ, артроскопию плечевого сустава. Рентгенография плечевых суставов не относится к числу информативных методов диагностики. Дифференциальная диагностика проводится с патологией мышц, суставов, заболеваниями нервной системы, поражением вращательной манжеты при бытовых и спортивных нагрузках, ревматоидном артрите, остеоартрите и сахарном диабете, амилоидозе; дисплазией соединительной ткани, детренированностью.

Лечение проводится амбулаторно или стационарно. **Немедикаментозная терапия** включает исключение движений, вызывающих боль (2-3 недели), уменьшение физических нагрузок. Лечебная физкультура (ЛФК) по индивидуальной программе, направленной на укрепление мышц и увеличение безболезненного объема движений в плечевом суставе. **Физиотерапевтическое лечение** в основном имеет противовоспалительную направленность (фонофорез с гидрокортизоном). **Медикаментозное лечение стандартное:** НПВП, местное введение анестетиков и глюкокортикоидов. **Хирургическое лечение** проводится строго по показаниям: стойкий болевой синдром, резистентный к проводимой консервативной терапии; частые рецидивы заболевания и значительное ограничение функции плечевого сустава

VI. Профессиональные бурситы

Этиологический фактор включает выполнение работы в вынужденной рабочей позе с длительной травматизацией суставов (например, работа с упором на локти, стоя на коленях), движения в суставе большой амплитуды, вынужденное нефизиологическое положение сустава во время работы.

Клиническая картина характеризуется постепенным, медленным развитием эластичной флюктуирующей, с ровными краями, мало болезненной при пальпации припухлости в области сустава. Локализуется на наружной стороне локтевого сустава (бурсит локтевого отростка) (рис. 5) и/или передней поверхности коленного сустава (препателлярный бурсит) (рис. 6).

Добавлено примечание ([B11]): Серозная или несерозная жидкость можно понять только при пункции сустава



Рисунок 5. Бурсит локтевого отростка. **Рисунок 6.** Препателлярный бурсит.

Кожные покровы в области припухлости могут быть слегка гиперемированы. Объем движения в суставе обычно сохранен, но двигательные нагрузки вызывают боль умеренной интенсивности. В случае значительного объема выпота может возникнуть нарушение двигательной функции сустава. Заболевание имеет рецидивирующий характер и, как правило, двустороннюю локализацию. Возможно одновременное поражение суставных сумок локтевых и коленных суставов при работе в вынужденном коленно-локтевом положении.

Диагностика включает оценку клинической картины (постепенное развитие заболевания в период работы с длительной травматизацией суставов, соответствие направленности физических нагрузок, отсутствие иных причин, которые могли бы вызвать заболевание). **Лабораторные методы** самостоятельного значения не имеют и применяются для исключения ревматических заболевания (см. ниже). **Инструментальные методы** ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) суставов позволяют локализовать поражение и дополняют клинический осмотр.

Дифференциальная диагностика проводится с бурситами инфекционной и реактивной природы, а также с микрокристаллическими артритами (в первую очередь подагрой).

Лечение – амбулаторное или стационарное.

Немедикаментозное лечение включает физиотерапию. **Медикаментозное лечение** местно анестетики, НПВП, введение глюкокортикостероидов.

Хирургическое лечение включает лечебную артроскопию и может быть проведено при повторных рецидивах или при присоединении инфекции.

Экспертиза профпригодности и прогноз

- **Временная нетрудоспособность:** 7-14 дней.

Экспертиза профпригодности: при часто рецидивирующем характере заболевания рекомендуется рациональное трудоустройство вне воздействия значительных физических нагрузок на верхние или нижние конечности.

Прогноз для жизни и выздоровления благоприятный.

VII. Профессиональные остеоартриты

Это полиэтиологическое дистрофическое поражение суставов с нарушением функции вследствие воздействия вредных производственных факторов.

Профессиональными признаны остеоартриты локтевых, плечевых, коленных суставов с нарушением функции.

Этиологическими факторами являются работа в вынужденной рабочей позе с длительным давлением на поверхность суставов (с упором на локти, стоя на коленях), движения в суставе большой амплитуды, вынужденное нефизиологическое положение сустава во время работы.

Клиническая картина характеризуется постепенным нарастанием боли в суставе при физической и/или статической нагрузке, ощущением неловкости и появлением крепитации при движении, ограничением объема движений в суставе, локальность поражения сустава (-ов) в соответствии с направленностью воздействия нагрузок. Типично отсутствие симметричности и множественности поражения суставов.

Добавлено примечание ([B12]): ? Чтобы в дальнейшем получить контрактуру?

Добавлено примечание ([B13]): Введение глюкокортикоидов – самый эффективный метод. Артроскопия относится к хирургическим методам лечения, но не к медикаментозным

Диагностика проводится на основании анамнеза (данные о постепенном развитии заболевания в период воздействия вредных производственных факторов при стаже работы более 15 лет), типичных клинических симптомов болезни, отсутствии иных причин, которые могут вызвать патологию сустава. **Лабораторные методы диагностики** самостоятельного значения не имеют. **Инструментальные методы** включают стандартную рентгенографию суставов (рис. 7). МРТ и УЗИ суставов имеют вспомогательное значение и применяются для дифференциальной диагностики остеоартритов и околоуставных поражений, а также для верификации синовита.

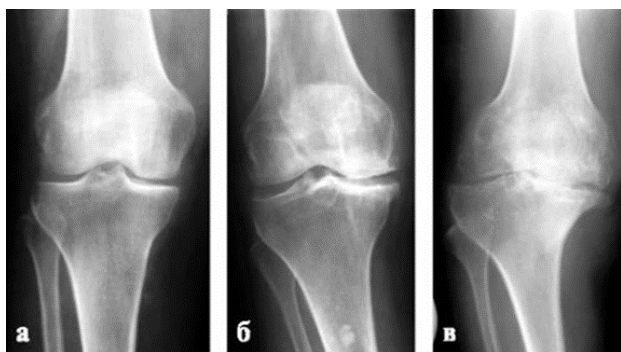


Рисунок 7. Рентгенография коленного сустава при прогрессирующем артрозе.

Дифференциальная диагностика проводится, в первую очередь, с воспалительными заболеваниями суставов, а также с заболеваниями системы крови, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), мочевыделительной системы, эндокринной системы, болезней соединительной ткани, инфекционными заболеваниями (туберкулез, бруцеллез), врожденной дисплазией опорно-двигательного аппарата, неопластическими процессами, нарушениями обмена веществ, последствиями травм.

Лечение – амбулаторное и стационарное. **Немедикаментозное лечение** включает физиотерапию, ЛФК, мануальную терапию, иглорефлексотерапию.

Медикаментозное – НПВП, хондропротекторы, местные анестетики,

анальгетики, глюкокортикоиды внутрисуставно. *Хирургическое лечение* проводится в объеме эндопротезирования суставов.

Добавлено примечание ([B14]): Наоборот, эндопротезирование перечисленных выше суставов при остеоартрите проводится довольно часто

Экспертиза профпригодности и прогноз

- **Нетрудоспособность:** необходимо рациональное перетрудоустройство
- **Экспертиза профпригодности:** трудоустройство вне воздействия значительных физических и позных нагрузок на суставы
- **Прогноз для жизни** – благоприятный; **для выздоровления** - сомнительный, так как заболевание имеет хроническое рецидивирующее течение и склонность к прогрессированию

Профилактика заболеваний скелетно-мышечной системы

- Уменьшение физических нагрузок
- Внедрение малой механизации
- Оптимизация режимов труда и отдыха
- Рационализацию рабочего места с учетом индивидуальных антропометрических данных работника
- При длительных работах в вынужденной позе рекомендуется делать перерывы по 5-10 мин после каждого часа работы с выполнением упражнений, обеспечивающих мышечную релаксацию.
- Самомассаж
- Периодические медицинские осмотры (ПМО)

VIII. Дорсопатии

Входят в группу профессиональных заболеваний с поражением периферической нервной системы. Неврологические и скелетно-мышечные нарушения включают радикулопатию, компрессионно-ишемический корешковый синдром и миофасциальный рефлекторный болевой синдром.

Классификация

Локализация: шейный, пояснично-крестцовый отделы позвоночника.

Ведущие клинические синдромы: мышечно-тонический/миофасциальный синдром, радикулопатия (компрессионно-ишемический синдром), миелорадикулопатия.

Причина развития - значительные статико-динамические нагрузки, частые подъемы или удержание грузов, работа с нефизиологическими поворотами шеи и головы, частыми и глубокими наклонами корпуса тела во время работы, длительное пребывание в вынужденной позе наклонившись, сидя или стоя с наклоном головы вперед, с переразгибанием в позвоночнике, воздействием общей вибрации рабочих мест, микро- и макротравматизацией поясничного отдела позвоночника.

Клиническая картина характеризуется миофасциальным болевым синдромом, признаками радикулопатии или миелопатии в соответствии с уровнем поражения.

Диагностика

- Развитие патологии в период трудовой деятельности с общими физическими нагрузками на позвоночник
- Постепенное начало симптомов
- Типичная клиническая картина
- Отсутствие иных причин, которые могут вызвать заболевание

Лабораторные методы самостоятельного значения не имеют.

Инструментальные методы включают рентгенографию позвоночника, КТ и МРТ шейного и поясничного отделов позвоночника, денситометрию УЗИ мягких тканей в области позвоночника и внутренних органов (по показаниям).

Дифференциальная диагностика проводится с воспалительными заболеваниями позвоночника (спондилоартриты с учетом локализации и клинических проявлений заболевания).

Лечение проводится амбулаторно или стационарно. Включает физиотерапию, массаж, мануальную терапию, иглорефлексотерапию.

Медикаментозное лечение: НПВП, антиконвульсанты, миорелаксанты, витамины группы В, местно – анестетики. **Хирургическое лечение** может быть применено при длительном болевом синдроме и в случае развития нарушения функции тазовых органов.

Экспертиза профпригодности и прогноз

- **Временная нетрудоспособность:**
 - от 5 до 30 дней при рефлекторных синдромах
 - от 1 до 3-4 мес. при радикулопатии.
- **Экспертиза профпригодности:** рациональное трудоустройство вне воздействия значительных статико-динамических нагрузок, вибрации и неблагоприятных микроклиматических факторов

Прогноз для жизни – благоприятный, **для выздоровления** - в постконтактный период течение заболевания торпидное, возможно ремиттирующее течение и нарастание клинических симптомов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Пациент А., 38 лет, работает сборщиком мебели. Обратился по поводу боли в правом локтевом суставе (ведущая рука – правая), усиливающейся при закручивании шурупов отвёрткой. Данные жалобы беспокоят в течение нескольких дней, затрудняют работу. По совету друзей использовал разогревающие мази без выраженного эффекта.

1. Какой диагноз можно предположить до начала осмотра пациента?
2. Какие клинично-инструментальные данные смогут подтвердить диагноз?
3. Необходимо ли лабораторное и рентгенологическое обследование?
4. Какое лечение Вы можете порекомендовать данному пациенту?
5. Определите трудоспособность.

Задача 2. Пациент Б., 45 лет, работает на складе. Несколько дней назад, во время игры в волейбол неудачно ударил по мячу, заведя руку далеко за голову, после чего отметил появление боли в правом плечевом суставе. В течение нескольких дней использовал НПВП с положительным эффектом, однако симптомы полностью не регрессировали. На момент обращения имеются затруднения с заведением правой руки за спину, а также умеренные болевые ощущения при её подъёме над головой.

1. Предположительный диагноз.
2. Какой подтверждающий метод инструментального исследования будет наиболее прост и информативен.
3. Основные принципы лечения.
4. Проведите экспертизу трудоспособности.

Задача 3. Пациент В., 50 лет, сантехник. Последние несколько недель беспокоит боль в области правого коленного сустава. При осмотре отмечается припухание по передней поверхности коленной чашечки, пальпация коленного сустава безболезненная.

1. Сформулируйте диагноз.

Добавлено примечание ([B15]): ???

2. Какие подтверждающие и лечебные методы могут быть использованы в данном случае?
3. Проведите экспертизу трудоспособности.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Основные суставы, в области которых может развиваться профессиональный бурсит
 - А. Коленные и плечевые
 - Б. Коленные и локтевые
 - В. Плечевые и тазобедренные
 - Г. Локтевые и лучезапястные
2. Наиболее болезненным движением с сопротивлением при развитии латерального эпикондилита будет
 - А. Сгибание в локтевом суставе
 - Б. Разгибание в локтевом суставе
 - В. Пронация предплечья
 - Г. Супинация предплечья
3. Методом диагностики дорсопатии является
 - А. УЗИ суставов
 - Б. Биохимический и общий анализ крови
 - В. Магнитно-резонансная томография позвоночника
 - Г. Электроэнцефалография
4. Миорелаксанты могут быть использованы для лечения
 - А. Поражений плечевого сустава
 - Б. Стенозирующих лигаментитов
 - В. Дорсопатий
 - Г. Эпикондилита
5. Повышение КФК может сопровождать течение
 - А. Миофиброза

Добавлено примечание ([B16]): Ни один из перечисленных методов не является информативным и это общепризнано

- Б. Дорсопатий
 - В. Теносиновита
 - Г. Импиджмет-синдрома
6. К наиболее часто поражаемым суставам при профессиональном остеоартрите относят
- А. Плечевые, локтевые, мелкие суставы кистей
 - Б. Мелкие суставы кистей и стоп, коленные суставы
 - В. Голеностопные, коленные и тазобедренные
 - Г. Коленные, тазобедренные и мелкие суставы кистей
7. Основным методом диагностики профессионального остеоартрита, помимо клинического осмотра и данных анамнеза, является
- А. Биохимический и общий анализ крови
 - Б. Иммунологический анализ крови
 - В. Рентгенография суставов
 - Г. УЗИ суставов
8. Для остеоартрита характерны суставные боли
- А. Преимущественно в утреннее время суток, сопровождающиеся скованностью
 - Б. На протяжении всего дня
 - В. Преимущественно в вечернее время суток, без скованности, ослабевающие при физической нагрузке
 - Г. Преимущественно в вечернее время суток, без скованности, усиливающиеся при физической нагрузке
9. Профилактика профессиональных заболеваний скелетно-мышечной системы не включает в себя
- А. Увеличение физических нагрузок

- Б. Рационализацию рабочего места
- В. Оптимизацию режимов отдыха и труда
- Г. Профилактические медицинские осмотры

10. Хирургическое лечение не проводится при

- А. Поражениях плеча
- Б. Остеоартрите
- В. Теносиновите шиловидного отростка
- Г. Миопатиях

ОТВЕТЫ:

1 - Б, 2 - Г, 3 - В, 4 - В, 5 - А, 6 - Г, 7 - В, 8 - Г, 9 - А, 10 - Г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации Минздрава РФ «Вибрационная болезнь (ВБ)» 2021 г.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад.–М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020.–299 с. ISBN 978–5–7508–1742–9. ББК 5.1.1(Рос) 011
3. Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 (ред. от 10.07.2020) «Об утверждении положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний».
4. Профессиональная патология: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Измерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 794 с.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29 января 2021 г. Регистрационный №62296).

6. верхних конечностей у горнорабочих виброопасных профессий и больных вибрационной болезнью при воздействии локальной вибрации в сочетании с физическими перегрузками и охлаждающим микроклиматом. 14.02.04 – медицина труда //Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Екатеринбург – 2016 -192 с.
7. Лагутина Г.Н., Рудакова И.Е., Матюхин В.В., Шардакова Э.Ф. Профессиональная нейроортопедическая патология при воздействии вибрации и физических нагрузок// Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2006, № 4, с. 12-15.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АТФ – аденозинтрифосфат

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ЛФК – лечебная физкультура

КТ – компьютерная томография

КФК – креатинфосфокиназа

МРТ – магнитно-резонансная томография

НПВП – нестероидные противовоспалительные средства

ПМО – периодические медицинские осмотры

УВЧ – ультравысокочастотная терапия

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЦОГ-2 – ингибиторы циклооксигеназы 2-го типа