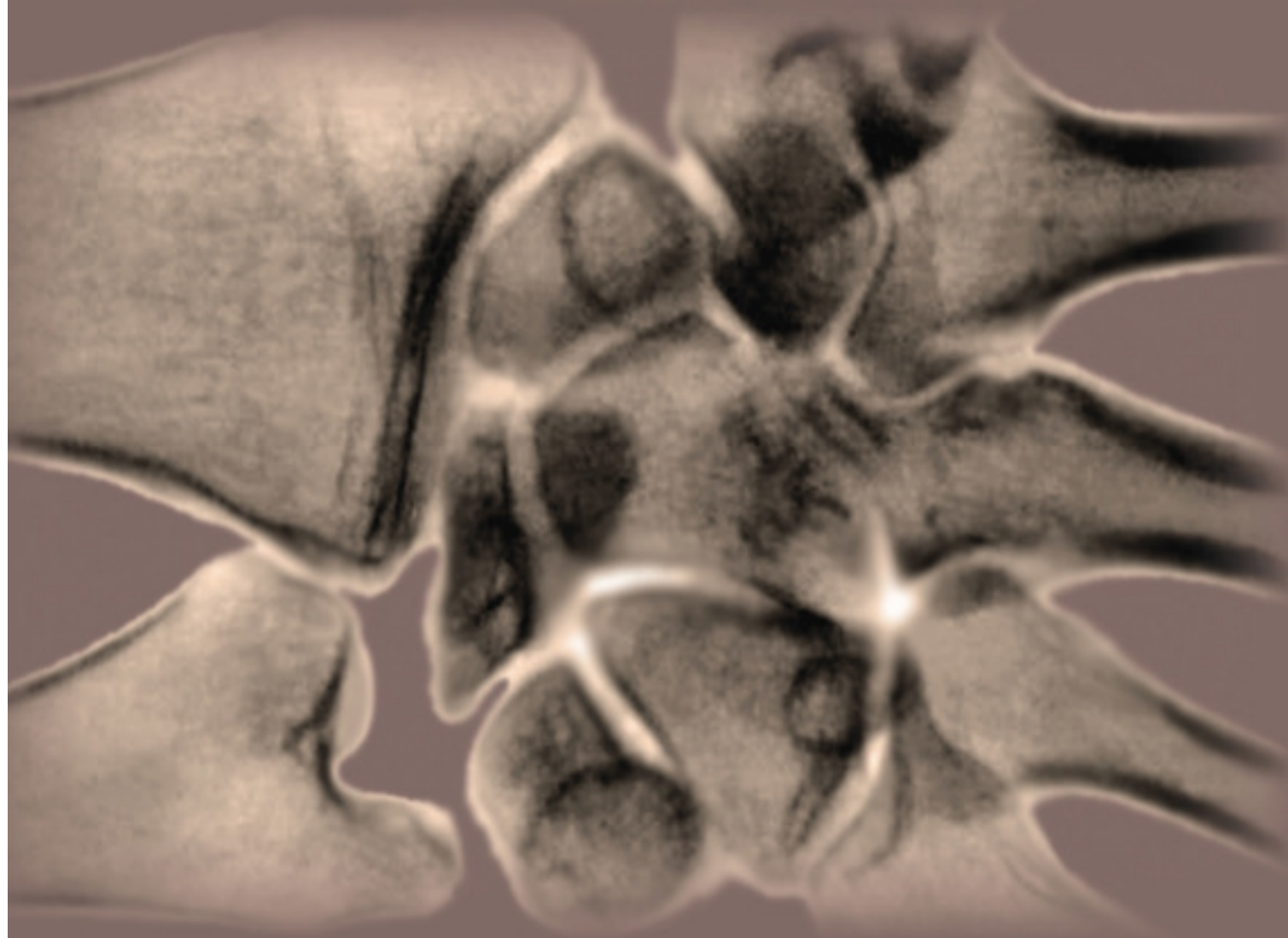




И. И. Заболотных

БОЛЕЗНИ СУСТАВОВ



Санкт-Петербург
Спецлит

Инга Заболотных

Болезни суставов

«СпецЛит»

2012

Заболотных И. И.

Болезни суставов / И. И. Заболотных — «СпецЛит», 2012

ISBN 978-5-299-00523-3

В руководстве изложены общие аспекты артрологии (строение и функция суставов, классификация основных заболеваний суставов, методы диагностики и терапии заболеваний суставов, оценка нарушения функции суставов), особенности клиники, диагностики, дифференциальной диагностики наиболее частой костно-суставной патологии - остеопороза, остеоартроза, ревматоидного артрита, анкилозирующего спондилоартрита, псориатического артрита, подагры, паранеопластического артрита и поражений околосуставного аппарата. В книге отражены особенности суставной патологии в пожилом возрасте. Приведены современные литературные сведения и описание собственного опыта применения традиционных и нетрадиционных методов патогенетической терапии обсуждаемой патологии, а также изложены основы медико-социальной экспертизы при заболеваниях суставов. Книга рекомендована для терапевтов, артрологов, хирургов, гериатров, а также для студентов медицинских вузов.

ISBN 978-5-299-00523-3

© Заболотных И. И., 2012

© СпецЛит, 2012

Содержание

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1	9
МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ (МКБ-10)	10
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ И НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ СУСТАВОВ	12
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ	15
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ БОЛЕЗНЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	19
Классификация основных видов нарушений функций организма и степени их выраженности	19
Классификация ограничений жизнедеятельности, наблюдаемых чаще всего при патологии суставов, по степени выраженности	20
Критерии установления степени ограничения способности к трудовой деятельности	20
Степень выраженности нарушения статодинамической функции при патологии костно-мышечной системы	23
Критерии определения групп инвалидности при патологии суставов	24
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	25
Конец ознакомительного фрагмента.	30

Инга Заболотных

Болезни суставов

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

А – акупрессура
АГ – артериальная гипертензия
анти-ЦЦП – антитела к цитруллинированным белкам
АНФ – антинуклеарный фактор
АРА – Американская ревматологическая ассоциация
АС – анкилозирующий спондилоартрит
АСК – антистрептокиназа
АСЛ-О – антистрептолизин О
АТФ – аденозинтрифосфат
ББ – бета-блокаторы
БКМС – болезни костно-мышечной системы
БПВП – базисные противовоспалительные препараты
ВАШ – визуально-аналоговая шкала
в/м – внутримышечно
ВОА – вторичный остеоартроз
ГК – глюкокортикоиды
ГКС – глюкокортикостероиды
ГС – глюкозамин сульфат
ДМВ – дециметровые микроволны
ДМСО – диметилсульфоксид
ДН – дыхательная недостаточность
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ЖЕЛ – жизненная емкость легких
ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИЛ – интерлейкин
ИПР – индивидуальная программа реабилитации
ИПФР-1 – инсулиноподобный фактор роста-1
КВЧ – крайне высокая частота
КТ – калцитонин
МКБ-10 – Международная классификация болезней
ММВ – миллиметровые микроволны
МПКТ – минеральная плотность костной ткани
МРТ – магнитно-резонансная томография
МСЭ – медико-социальная экспертиза
МУН – моноурат натрия
НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты
ОА – остеоартроз
ОДА – опорно-двигательный аппарат
ОП – остеопороз
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ПА – подагрический артрит

ПГ – простагландины
п/к – подкожно
ПКА – паракарциноматозная артропатия
ПНПА – паранеопластический артрит
ПОА – первичный остеоартроз
ПОЛ – перекисное окисление липидов
ПСА – псориатический артрит
ПТГ – паратиреоидный гормон
РА – ревматоидный артрит
РДТ – разгрузочно-диетическая терапия
РФ – ревматоидный фактор
СВЧ-терапия – сверхвысокочастотная терапия
СД – сахарный диабет
СМВ – сантиметровые микроволны
СМТ – синусоидально-модулированные токи
СМЭР – селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов
СРБ – С-реактивный белок
ТСР – техническое средство реабилитации
ТЭС – транскраниальная электростимуляция
УВЧ – ультравысокая частота
УЗИ – ультразвуковое исследование
УФО – ультрафиолетовое облучение
ФНО – фактор некроза опухоли
ХПН – хроническая почечная недостаточность
ХС – хондроитинсульфат
ХСН – хроническая сердечная недостаточность
ЦИК – циркулирующие иммунные комплексы
ЦНС – центральная нервная система
ЦОГ – циклооксигеназа
ЧПС – частота поражения суставов
ЭВМ – электронно-вычислительная машина
ЭГ – экстракорпоральная гемокоррекция
ЯМРТ – ядерно-магнитно-резонансная томография
CIF – фактор, продуцирующий рост хряща
EPOS – Европейское проспективное исследование
HAQ – Health assessment questionnaire – опросник
HLA – human leucocyte antigen – система гистосовместимости
Ig – иммуноглобулины классов A, G, M
IGF-1 – инсулиноподобный фактор роста-1 I
L – интерлейкин
OPC – олигомерные проантоцианидины
PDJF – фактор роста тромбоцитов
SD – стандартное отклонение
TGF- β – трансформирующий фактор роста

ВВЕДЕНИЕ

Каждый пятый человек в мире жалуется на боли и/или ограничение движений в суставах: из 10 амбулаторных обращений 5 принадлежат больным с костно-мышечными нарушениями; в 66 % случаев обращаются люди моложе 65 лет.

По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ, в 2005 г. в России были зарегистрированы 15 670,6 тыс. пациентов с болезнями костно-мышечной системы (БКМС). Показатель заболеваемости БКМС составил 10 922 на 100 тыс. чел. населения. Показатель заболеваемости за период 2001 – 2005 гг. увеличился на 33 % среди детей и на 30 % среди подростков (Фоломеева О. М., Эрдес Ш. Ф., Насонова В. А., 2007).

По данным 2006 г., в Санкт-Петербурге 188 926 человек страдают болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани. Распределение по нозологическим формам: артроз наблюдается у 35,5 на 1000 чел. населения, ревматоидный артрит (серопозитивный и серонегативный) – у 2,47 на 1000, анкилозирующий спондилоартрит – у 0,185 на 1000.

Временные потери трудоспособности при ревматических заболеваниях по России занимают 2-е место в днях и 3-е место в случаях среди всех классов болезней (Мазуров В. И., 2004). В 2004 г. в РФ на БКМС пришлось 7 случаев и 111,2 дня на 100 работающих (Фоломеева О. М. [и др.], 2007).

В среднем по РФ в 2009 г. инвалиды с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани составили 8,8 % среди всех впервые признанных инвалидов. Из них инвалидов трудоспособного возраста – 53 %. Инвалидами I и II группы признаны 34 %.

По Санкт-Петербургу в 2009 г. инвалиды с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани составили 7,8 % среди всех впервые признанных инвалидов. Из них инвалидов трудоспособного возраста – 45 %. Инвалидами I и II группы признаны 41 %. В данном руководстве рассмотрены наиболее часто встречающиеся заболевания, при которых суставной синдром доминирует в клинической картине, а стойкие нарушения функции суставов могут приводить больных к инвалидности. Наиболее распространенными являются остеоартроз, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилоартрит, подагра. Сравнительно часты параканцероматозные (паранеопластические) артриты в связи с распространенностью злокачественных опухолей и псориатический артрит.

Приведены сведения об особенностях патогенеза заболеваний суставов, клинического течения, диагностики, дифференциальной диагностики. Существенную помощь в уточнении патологического процесса оказывает использование микрофокусной рентгенографии с многократным увеличением рентгеновского изображения при различных болезнях суставов.

Одним из сложных аспектов артрологии является дифференциальная диагностика суставного синдрома. Болезням суставов с общей клинической синдроматикой свойственны разные патогенетические механизмы, что требует и специфической терапии.

В руководстве приведены современные сведения о наиболее часто встречающихся заболеваниях суставов, особенностях их патогенеза, клинического течения, диагностики, дифференциальной диагностики, патогенетической терапии, а также критерии оценки ограничения жизнедеятельности при суставной патологии, используемые в медико-социальной экспертизе.

В руководстве представлена в таблицах дифференциальная диагностика – между остеоартрозом и ревматоидным артритом, ревматоидным артритом и анкилозирующим спондилоартритом, подагрой и ревматоидным артритом, ревматоидным артритом, остеоартрозом и околоуставными поражениями. В таблицах сопоставлены особенности клинических проявлений с лабораторными и рентгеновскими показателями.

В настоящее время наблюдают значительное постарение населения земного шара. По данным ООН, численность населения в возрасте 60 лет и старше в 2000 г. достигала около

700 млн. Это обуславливает большое внимание к остеопорозу. Аспекты патогенеза, течения, диагностики остеопороза, возможности замедления его прогрессирования занимают значительное место в медицине, что находит отражение и в руководстве.

Большое внимание в книге уделено использованию современных патогенетических медикаментозных и нетрадиционных методов лечения – различным видам физиотерапии, точечному массажу, диетотерапии и фитотерапии.

Люди пенсионного возраста составляют около 20 % от численности населения Российской Федерации. В пожилом и старческом возрасте вследствие атрофии всех органов и тканей, снижения функции желез внутренней секреции, наличия нейротрофических расстройств возникают нарушения строения и функции костно-суставной системы. Боли в суставах и около-суставных тканях являются наиболее частыми причинами снижения жизненного стереотипа и обращения к врачу людей старшего возраста. Значительное место в руководстве уделено особенностям клинической симптоматики, диагностики и лечения суставной патологии в пожилом возрасте.

Глава 1

ОБЩИЕ АСПЕКТЫ АРТРОЛОГИИ

Опору тела и всех его органов (скелет) составляют около 206 костей. Осуществляют движения мышцы – их более 7000. Гибкость и прочность опорно-двигательного аппарата обуславливают суставы: их насчитывают в организме 187.

Выделяют функционально различные суставы (Чепой В. М., 1990; Доэрти М., Доэрти Д., 1993):

Синартроз – эпифизы костей соединены при помощи фиброзного хряща. Движения в них отсутствуют (суставы костей черепа) или объем движений небольшой (лонное сочленение, симфиз).

Амфиартроз (малоподвижный сустав) – кости соединены волокнистой тканью и хрящевыми дисками (межпозвоночные диски, грудино-ключичное сочленение).

Диартроз (синовиальный сустав) – с умеренным или большим объемом движений. Полость сустава покрыта синовиальной оболочкой, продуцирующей синовиальную жидкость (рис. 1).

Синовиальные суставы по объему движений подразделяют на:

- плоские суставы – возможны скользящие движения (запястные);
- шаровидные суставы (плечевые, тазобедренные);
- эллипсоидные суставы (пястно-фаланговые, лучезапястные);
- блоковидные суставы, с движениями в одной плоскости, сгибание и разгибание (локтевой сустав);
- мышечковые суставы, многоосевые (коленные);
- колесовидные или вращательные суставы (I шейный позвонок);
- седловидные суставы – осуществляют все виды движения, кроме вращения (пястно-запястные).

Необходимо помнить, что форма суставных поверхностей отличается от форм геометрических фигур вращения (цилиндр, шар и др.), поэтому в суставе нет строго определенной оси вращения, а есть множество переменных осей вращения, и центр вращения смещается по сложной оси (кривой) – *эволюте* (Никитченко И. И. [и др.], 2003).

Выделяют свыше 100 заболеваний суставов. По Международной классификации болезней их относят к XIII классу.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ (МКБ-10)

XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани

Артропатии (M00 – M25)

Инфекционные артропатии (M00 – M03)

Реактивные артропатии (M02):

M02.3 Болезнь Рейтера

M02.8 Другие реактивные артропатии

M03.6 Реактивные артропатии при других болезнях, классифицированных в других руб-
риках

Воспалительные полиартропатии (M05 – M14):

M05 Серопозитивный ревматоидный артрит

M05.0 Синдром Фелти

M06.1 Болезнь Стилла, развившаяся у взрослых

M07 Псориатические и энтеропатические артропатии

M08 Юношеский (ювенильный) артрит

M10 Подагра

Артрозы (M15 – M19):

M15 Полиартроз

M15.0 Первичный генерализованный (остео) артроз

M15.3 Вторичный множественный артроз

M16 Коксартроз (артроз тазобедренного сустава)

M17 Гонартроз (артроз коленного сустава)

M18 Артроз первого запястно-пястного сустава

M19 Другие артрозы

Системные поражения соединительной ткани (M30 – M36):

M30 Узелковый полиартериит и родственные состояния

M32 Системная красная волчанка

M33 Дерматомиозит

M34 Системный склероз (склеродермия)

M35 Сухой синдром (Шегрена)

M35.2 Болезнь Бехчета

M35.9 Системные поражения соединительной ткани неуточненные

M45 Анкилозирующий спондилоартрит у взрослых

M60 – M79 Болезни мягких тканей (поражение мышц, синовиальных оболочек, сухожи-
лий, других мягких тканей)



Рис. 1. Структура (схематично) синовиального сустава (диартроз) (по: М. Доэрти, Д. Доэрти, 1993)

Остеопатии и хондропатии (M80 – M94):

M80 Остеопороз с патологическим переломом

M81 Остеопороз без патологического перелома

M83 Остеомаляция у взрослых

В данном руководстве будут рассмотрены наиболее часто встречающиеся заболевания, при которых суставной синдром доминирует в клинической картине, а стойкие нарушения функции суставов могут приводить к инвалидности больных. Наиболее распространенными являются остеоартроз (ОА), ревматоидный артрит (РА), анкилозирующий спондилоартрит (АС), псориатический артрит (ПСА), подагрический артрит (ПА). Сравнительно часты параканцероматозные (паранеопластические) артриты в связи с распространенностью злокачественных опухолей. Одну треть ревматических заболеваний составляют травматические повреждения и заболевания околоуставных тканей, несущих большую функциональную нагрузку, – сухожилий, сухожильных влагалищ, серозных сумок. Эту патологию обнаруживают и у женщин репродуктивного возраста после удаления женских половых органов, и у больных с хронической почечной недостаточностью при постоянном лечении гемодиализом.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ И НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ СУСТАВОВ

Для оценки степени тяжести любой суставной патологии важно определение частоты поражения суставов (ЧПС). Определяют ЧПС количеством суставов, в которых хотя бы периодически возникают боли и/или отмечены деформации и рентгенологические признаки, типичные для суставной патологии.

Одним из важнейших клинических признаков при заболеваниях суставов является **артралгия** (боль в суставах). Необходимо обращать внимание на характер суставного болевого синдрома: периодичность, длительность сохранения и причины возникновения или усиления болей (время суток, покой и движение, метеорологические условия).

Минимальную интенсивность болей в каждом из суставов (*1 балл*) регистрируют при относительно быстром исчезновении болевых ощущений, возникающих при значительных перегрузках сустава, охлаждении, по ночам, при засыпании (ОА) или по утрам (РА, АС, ПСА). Умеренную интенсивность болей (*2 балла*) определяют при постоянной и средней степени интенсивности боли в суставе, усиливающейся при небольших нагрузках его, при длительном покое, в начале движения (стартовые боли), при охлаждении. Значительную интенсивность (*3 балла*) устанавливают при резко выраженной боли в суставе постоянного характера, сопровождаемой рефлекторно-тоническим синдромом, затрудняющим движение в суставе. Для оценки тяжести состояния пациента интенсивность болей в разных суставах суммируют.

Хруст (крепитацию) легкой степени выраженности, ощущаемый лишь больным и возникающий в момент значительных перегрузок в суставе, оценивают в *1 балл*. Умеренно выраженный хруст, отмечаемый лишь больным, но возникающий при любом движении сустава, приравнивают к *2 баллам*. Резко выраженный хруст, слышимый на расстоянии, выявляемый при любом движении в суставе, оценивают в *3 балла*. Выраженность хруста в разных суставах суммируют.

Довольно часто при заболеваниях суставов пациентов беспокоят **парестезии**. Парестезии считают минимальными (*1 балл*) при возникновении слабых ощущений онемения конечностей либо при появлении кратковременных судорог икроножных мышц или мелких мышц стопы, кистей в покое (по ночам). Умеренными (*2 балла*) следует считать парестезии при частых, хотя и нерезких ощущениях онемения, сочетающихся с судорогами. При частых, длительных и выраженных онемениях конечностей в покое (особенно по ночам), сочетающихся с судорогами, побледнением и цианозом конечностей в момент их возникновения, но при отсутствии стойких трофических изменений кожи, следует считать парестезии значительными (*3 балла*).

Болезненность при пальпации суставов определяют в величинах суставного индекса (Doyle D. V. [et al.], 1981). Болезненность позвоночника, тазобедренных и голеностопных суставов выявляют путем пассивного перемещения, осуществляемого врачом, а болезненность остальных суставов – посредством умеренного надавливания на сустав в области суставной щели.

Надавливание на сустав безболезненно – 0 баллов; минимальная болезненность при давлении – *1 балл*; больной чувствует боль и вздрагивает – *2 балла*; больной чувствует боль, вздрагивает и отдергивает сустав – *3 балла*.

Каждый сустав рассматривают как отдельную единицу, и его болезненность при пальпации характеризуют одной оценкой. Суставной индекс является суммарной оценкой болезненности всех пораженных суставов.

Целесообразно визуальное определение числа припухших суставов (индекс Ричи):

· отсутствие припухлости – 0 баллов;

- наличие сомнительной или слабо выраженной припухлости – 1 балл;
- явная припухлость – 2 балла;
- сильная припухлость – 3 балла.

Оценивают припухлость в локтевых, лучезапястных, пястно-фаланговых, проксимальных межфаланговых суставах кистей, коленных и голеностопных суставах.

Оценку клинической симптоматики, интенсивность болевого синдрома можно определять по *визуально-аналоговой шкале* (ВАШ). Отмечают максимальную интенсивность когда либо переносимой боли на 100-миллиметровой (10-сантиметровой) отметке линейки; отсутствие боли – на отметке 0 см. Это позволяет объективизировать субъективное ощущение боли. Оценивают в миллиметрах:

1. Боль.
2. Скованность.
3. Функциональную подвижность суставов.
4. Функциональную способность организма.

Перечисленная количественная оценка степени поражения суставов может быть использована как для наблюдения в динамике за эффективностью лечебных мероприятий, так и для определения степени ограничения жизнедеятельности пациента при медико-социальной экспертизе (МСЭ). Для этого же целесообразно определение степени нарушения функции суставов (Кристалль Н. А., 1967; Заболотных И. И., 1986):

1-я степень (умеренная) – небольшое ограничение объема движений в суставах (амплитуда движений в локтевых, коленных, лучезапястных суставах сохранена не менее чем на 50 % нормального объема движений; в плечевых и тазобедренных суставах объем движений ограничен на 30 – 20°; умеренно нарушена опорная функция стопы);

2-я степень (выраженная) – значительное ограничение объема движений (амплитуда движений в плечевых и тазобедренных суставах не превышает 50°; в локтевых, коленных, голеностопных объем движений уменьшен до 20 – 45°; подвывихи суставов с выраженной девиацией кисти, стопы за счет периартикулярных, рубцовых изменений, а также атрофии мышц; выраженное нарушение функции схвата, удержания предметов; существенное расстройство опорной функции стопы, значительная одеревенелость, скованность в течение всего дня);

3-я степень (резко выраженная) – значительные затруднения при ходьбе (может делать несколько шагов по комнате) или больной не может вставать с постели из-за болей и деформаций в тазобедренных и коленных суставах (амплитуда движений не превышает 15° или артродезы); серьезные нарушения в позвоночнике (кифоз, спондилолистез); подвывихи многих суставов (коленных, голеностопных, лучезапястных, пястно-фаланговых), практически невозможно самообслуживание.

Оценить функциональную деятельность помогает опросник суставного больного (функциональный индекс) (Трофимова Т. М. [и др.], 1980): 1) стояние; 2) ходьба; 3) ходьба по лестнице вверх; 4) ходьба по лестнице вниз; 5) ходьба на носках; 6) вытягивание вверх; 7) бег; 8) приседание и подъем; 9) возможность сидеть; 10) вставание из положения сидя; 11) вставание в постели; 12) возможность поворачиваться в постели; 13) одевание и раздевание; 14) умывание; 15) пользование туалетом; 16) еда; 17) возможность писать. Каждая из перечисленных функциональных характеристик имеет трехбалльную систему: 0 – полная возможность; 1 – небольшое затруднение; 2 – умеренное; 3 – значительное. Функциональный индекс является суммой этих оценок.

Удобен для оценки функциональный индекс Ли, выясняющий возможность выполнения элементарных бытовых действий с участием различных групп суставов, со сходной оценкой возможности:

1. Можете ли Вы поворачивать голову из стороны в сторону?
2. Можете ли Вы расчесывать Ваши волосы?

3. Можете ли Вы расстегнуть пуговицы?
4. Можете ли Вы открывать двери?
5. Можете ли Вы поднять полный чайник?
6. Можете ли Вы поднять чашку одной рукой, чтобы пить из нее?
7. Можете ли Вы повернуть ключ в замке?
8. Можете ли Вы резать мясо ножом?
9. Можете ли Вы намазать хлеб маслом?
10. Можете ли Вы завести часы?
11. Можете ли Вы ходить?
12. Можете ли Вы ходить без посторонней помощи:
– без костылей?
– без трости?
13. Можете ли Вы подниматься по лестнице?
14. Можете ли Вы спускаться по лестнице?
15. Можете ли Вы подняться со стула прямо?
16. Можете ли Вы стоять на пальцах?
17. Можете ли Вы нагнуться, чтобы поднять что-нибудь?

Ответы и их оценка: да, без труда (0 баллов); да, но с трудом (1 балл); нет (2 балла).

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ

Для уточнения характера суставной патологии необходима *рентгенография* суставов. Наиболее ранние рентгенологические признаки суставной патологии выявляют при рентгенографии мелких суставов кистей и стоп. Способствует уточнению патологических процессов, тонких особенностей костной структуры рентгенография с прямым многократным увеличением на портативных микрофокусных рентгенодиагностических аппаратах «РЕИС» и «Электроника-100Д» (Кишковский А. Н. [и др.], 1979) (рис. 2).

При необходимости выявления внутрисуставных образований производят *артрографию*. В. М. Чепой (1990) подчеркивает, что большинство контрастных веществ могут оказывать отрицательное действие не только на функцию сустава, но и на организм в целом.

Артроскопия позволяет уточнить визуальную структуру сустава, взять биопсию нужного участка, что важно для дифференциальной диагностики в ранних стадиях патологического процесса, однако она чревата осложнениями.

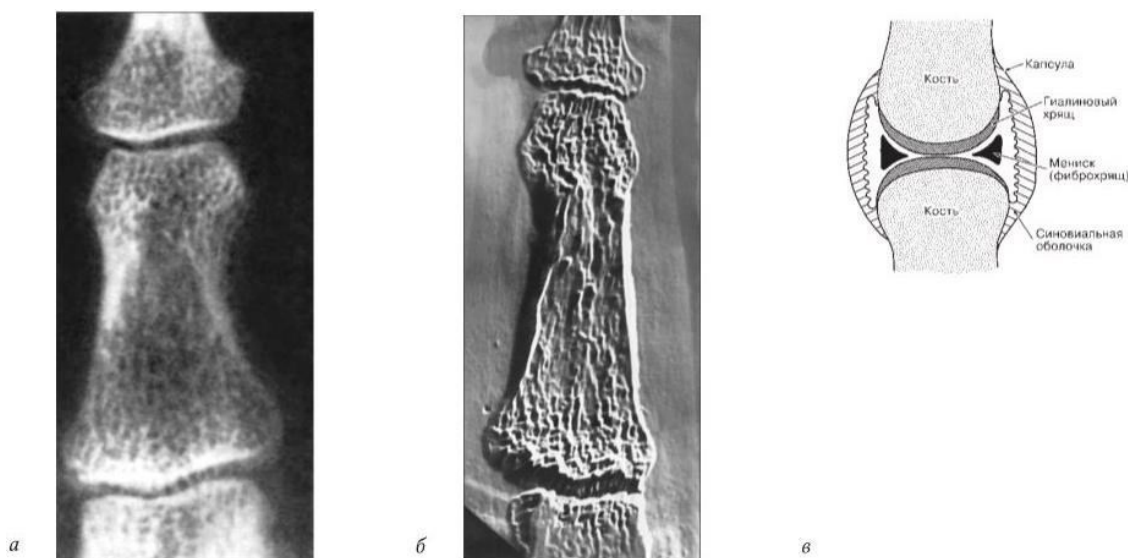


Рис. 2. Рентгенограмма дистального и проксимального межфаланговых суставов V пальца правой кисти практически здоровой женщины, выполненная при использовании прямого 6-кратного увеличения:

а – структура эпифизов представлена равномерным трабекулярно-ячеистым рисунком в соответствии с физиологической нагрузкой пальца. Контуры костей четкие, округлые; *б* – обработка рентгенограмм на ЭВМ методом амплитудного рельефа с объемным отображением органа. Представлена нормальная спонгиозная структура губчатой кости и компактного слоя в рельефном изображении; *в* – обработка рентгенограмм методом эквиденситных полей, отражающих оптическую плотность костного вещества. Наибольшая оптическая плотность в области эпифизов, отчетливая структура в центральной части эпифиза: ядро в виде просветления и полость костномозгового канала

Радионуклидное сканирование и *ЯМРТ* способствуют диагностике патологического процесса, выявлению опухоли в суставе, уточнению характера микроциркуляции. Используя МРТ, можно определить толщину, объем, геометрию и топографию поверхности хряща, выявить кистовидные изменения в субхондральной зоне (Коваленко В. Н., Борткович О. П., 2003).

Высокочастотное УЗИ обеспечивает точное измерение толщины суставного хряща, а также воспроизводит точное изображение его поверхности.

Уточняет особенности кровоснабжения конечности, сустава, выявляет поражение около-суставных тканей дистанционная бесконтактная *инфракрасная термография*. Тепловое изображение конечностей здорового человека представляет собой симметричный светлый равномерный фон с четкими изображениями (рис. 3а, 3б). В процессе регистрации изображение не изменяет своей интенсивности. У здоровых людей отмечены зоны снижения инфракрасного излучения (холодные зоны) в области коленных (рис. 3в), голеностопных суставов и пальцев стоп, а также и зоны повышенного излучения (теплые зоны) в области средней трети голени и бедра (Дудаев В. А. [и др.], 1985). При возникновении боли вследствие ущемления нервов и воспаления увеличивается температура пораженных областей; боль при ишемии сопровождается снижением температуры (Ki Ho-Kim, 1986).



Рис. 3а. Термограмма верхних конечностей. Пальцы, кисти и предплечья в единой изо-терме. Кровоток до кончиков пальцев



Рис. 3б. Термограмма нижних конечностей. Нормальное кровоснабжение

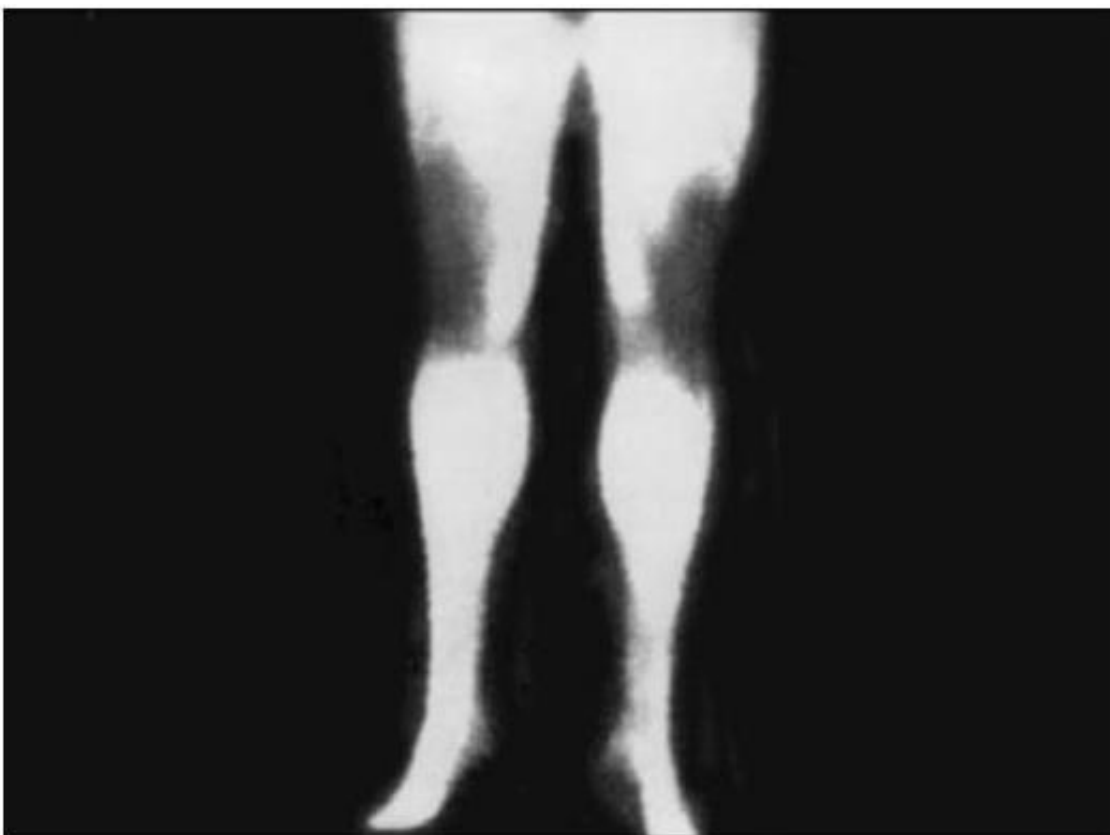


Рис. 3 в. Термограмма нормальных коленных суставов. Их контуры ровные, симметричные, со сниженным теплоизлучением

Достаточно безвредными и информативными в диагностике суставных заболеваний являются лабораторные исследования – клинический *анализ крови* и биохимические исследования ее. В ревматологии в клиническом анализе исследуют: гемоглобин, количество лейкоцитов, тромбоцитов, СОЭ, LE-клетки (Насонова В. А., Астапенко М. Г., 2002). Биохимическими методами определяют белок и белковые фракции крови, фибриноген, серомукоид, креатинин и мочевую кислоту. Иммунологическими методами определяют: антистрептолизин О (АСЛ-О), антистрептокиназу (АСК), С-реактивный белок (СРБ), IgA, IgM, IgG, ревматоидный фактор (РФ), антинуклеарный фактор (АНФ), антитела к нативной ДНК, HLA, циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Клеточный иммунитет оценивают абсолютным и процентным содержанием Т-лимфоцитов, Т-хелперов (Th1, Th2), IL, цитокинов. Именно цитокины как медиаторы клеточного взаимодействия определяют основные механизмы защиты макроорганизма.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ БОЛЕЗНЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

В приказе № 535 (2005 г.) Министерства здравоохранения и социального развития РФ «Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы» приведены основные понятия, используемые при освидетельствовании больных, в том числе и при болезнях костно-мышечной системы.

Ограничение жизнедеятельности – отклонение от нормы деятельности человека вследствие нарушения здоровья, которое характеризуется ограничением способности осуществлять:

- самообслуживание;
- передвижение;
- ориентацию;
- общение;
- контроль за своим поведением;
- обучение;
- трудовую деятельность.

Классификация основных видов нарушений функций организма и степени их выраженности

К основным видам нарушений функций организма человека относят:

1) нарушения психических функций (восприятия, внимания, памяти, мышления, интеллекта, эмоций, воли, сознания, поведения, психомоторных функций);

2) нарушения языковых и речевых функций (нарушения устной (ринолалия, дизартрия, заикание, алалия, афазия) и письменной (дисграфия, дислексия), вербальной и невербальной речи, нарушения голосообразования и пр.);

3) нарушения сенсорных функций (зрения, слуха, обоняния, осязания, тактильной, болевой, температурной и других видов чувствительности);

4) нарушения статодинамических функций (двигательных функций головы, туловища, конечностей, статики, координации движений);

5) нарушения функций кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, кроветворения, обмена веществ и энергии, внутренней секреции, иммунитета;

6) нарушения, обусловленные физическим уродством (деформации лица, головы, туловища, конечностей, приводящие к внешнему уродству, аномальные отверстия пищеварительного, мочевыделительного, дыхательного трактов, нарушение размеров тела).

Степени функциональных расстройств:

1-я степень – незначительные нарушения;

2-я степень – умеренные нарушения;

3-я степень – выраженные нарушения;

4-я степень – значительно выраженные нарушения.

Классификация ограничений жизнедеятельности, наблюдаемых чаще всего при патологии суставов, по степени выраженности

Степень ограничения основных категорий жизнедеятельности человека определяют исходя из оценки их отклонения от нормы, соответствующей определенному периоду (возрасту) биологического развития человека.

Способность к самообслуживанию – способность человека самостоятельно осуществлять основные физиологические потребности, выполнять повседневную бытовую деятельность, в том числе навыки личной гигиены:

1-я степень – способность к самообслуживанию при большей затрате времени, дробности его выполнения, сокращении объема, с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

2-я степень – способность к самообслуживанию с регулярной частичной помощью других лиц с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

3-я степень – неспособность к самообслуживанию, нуждаемость в постоянной посторонней помощи и полная зависимость от других лиц.

Способность к самостоятельному передвижению – способность самостоятельно перемещаться в пространстве, сохранять равновесие тела при передвижении, в покое и перемене положения тела, пользоваться общественным транспортом:

1-я степень – способность к самостоятельному передвижению при большей затрате времени, дробности выполнения и сокращении расстояния с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

2-я степень – способность к самостоятельному передвижению с регулярной частичной помощью других лиц с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

3-я степень – неспособность к самостоятельному передвижению и нуждаемость в постоянной помощи других лиц.

Способность к трудовой деятельности – способность осуществлять трудовую деятельность в соответствии с требованиями к содержанию, объему, качеству и условиям выполнения работы:

1-я степень – способность к выполнению трудовой деятельности в обычных условиях труда при снижении квалификации, тяжести, напряженности и (или) уменьшении объема работы, неспособность продолжать работу по основной профессии при сохранении возможности в обычных условиях труда выполнять трудовую деятельность более низкой квалификации;

2-я степень – способность к выполнению трудовой деятельности в специально созданных условиях труда, с использованием вспомогательных технических средств и (или) с помощью других лиц;

3-я степень – неспособность к трудовой деятельности или невозможность (противопоказанность) трудовой деятельности.

Критерии установления степени ограничения способности к трудовой деятельности

Способность к трудовой деятельности включает в себя:

– способность человека к воспроизведению специальных профессиональных знаний, умений и навыков в виде продуктивного и эффективного труда;

– способность человека осуществлять трудовую деятельность на рабочем месте, не требующем изменений санитарно-гигиенических условий труда, дополнительных мер по организации труда, специального оборудования и оснащения, сменности, темпов, объема и тяжести работы;

– способность человека взаимодействовать с другими людьми в социально-трудовых отношениях;

– способность к мотивации труда;

– способность соблюдать рабочий график;

– способность к организации рабочего дня (организации трудового процесса во временной последовательности).

Оценка показателей способности к трудовой деятельности производится с учетом имеющихся профессиональных знаний, умений и навыков.

Критерием установления 1-й степени ограничения способности к трудовой деятельности является нарушение здоровья со стойким умеренно выраженным расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к снижению квалификации, объема, тяжести и напряженности выполняемой работы, невозможности продолжать работу по основной профессии при возможности выполнения других видов работ более низкой квалификации в обычных условиях труда в следующих случаях:

– при выполнении работы в обычных условиях труда по основной профессии с уменьшением объема производственной деятельности не менее чем в 2 раза, снижением тяжести труда не менее чем на два класса;

– при переводе на другую работу более низкой квалификации в обычных условиях труда в связи с невозможностью продолжать работу по основной профессии.

Критерием установления 2-й степени ограничения способности к трудовой деятельности является нарушение здоровья со стойким выраженным расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, при котором возможно осуществление трудовой деятельности в специально созданных условиях труда, с использованием вспомогательных технических средств и (или) с помощью других лиц.

Критерием установления 3-й степени ограничения способности к трудовой деятельности является нарушение здоровья со стойким значительно выраженным расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к полной неспособности к трудовой деятельности, в том числе в специально созданных условиях, или противопоказанности трудовой деятельности.

Наиболее часто при патологии костно-мышечной системы диагностируют нарушение статодинамической функции.

Статодинамическая функция – это состояние организма человека в покое и движении в вертикальном положении тела, т. е. в той позе, которая наиболее длительный период сопровождает сознательную деятельность человека (Никитченко И. И. [и др.], 2003).

Для оценки нарушения статодинамической функции в медикосоциальной экспертизе используют стандартный метод функционального обследования.

Сбор жалоб и анамнеза. Жалобы, характерные для патологии суставов конечностей и позвоночника: на боли в суставах, усиливающиеся при вертикальном положении и особенно после физической нагрузки (ходьбы), на изменения характера боли после отдыха, распространение боли на прилежащие отделы позвоночника, контрлатеральную конечность.

Необходимо выяснить начало заболевания, дату уточнения диагноза, тип течения заболевания, частоту и длительность обострений, проводимое лечение и его эффективность. Если было проведено оперативное лечение, выяснить его характер (артродез, остеотомия, эндопротезирование), сроки временной нетрудоспособности после операции, эффективность меди-

цинской реабилитации, эффективность лечения, оценку оперативного лечения (анатомическую и функциональную).

Обратить внимание на изменение и поддержание положения тела – в положении стоя, при перемещении тела.

Уточнить возможности ходьбы и передвижения – на короткие (менее 1 км) и дальние (более 1 км) расстояния, по различным поверхностям, преодоление препятствий, бег, передвижение в пределах жилища и других зданий, вне своего дома и вне других зданий, с использованием технических средств, пользование пассажирским, общественным транспортом, управление транспортом.

Выяснить проблемы в самообслуживании – мытье всего тела, вытирание и сушка, уход за ногтями на ногах; в физиологических отправлениях, мероприятиях, связанных с менструацией; при одевании или снятии одежды, надевании или снятии одежды и обуви с нижних конечностей.

Выяснить возможности работы, выполнения трудовых обязанностей.

Визуальное исследование костно-мышечной системы. Необходимо провести оценку общего состояния больного, веса, роста, индекса массы тела, пропорциональности телосложения.

Оценивают положение конечности, амплитуду движений в суставах (сгибание, разгибание, отведение, приведение, внутренняя и наружная ротация), укорочение конечности. Определяют степень атрофии мышц, положение таза (перекос таза в сагиттальной плоскости), состояние поясничного отдела позвоночника (поясничный лордоз).

Характеризуют походку, характер и выраженность хромоты, использование дополнительной опоры, установку головы, треугольники талии, отклонение грудной клетки по отношению к тазу, расположение передневерхних остей подвздошных костей таза, расположение надплечий и лопаток, ограничение подвижности позвоночника при наклонах вперед, назад, вправо, влево.

Наблюдают за осуществлением основных операций жизнедеятельности (усаживание, укладывание на стандартную опору и вставание со стандартной опоры, одевание и раздевание, пользование предметами бытового обихода, возможность открыть и закрыть двери), на изменение и поддержание положения тела – в положении лежа и стоя, при перемещении тела.

Обязательными исследованиями костно-мышечной системы при диагностике нарушений статодинамической функции являются:

- Линейные измерения костей в соответствии с общепринятой методикой – от ориентировочных точек на скелете (сравнение длины конечностей или сегментов).
- Измерения объема соответствующих сегментов конечностей с использованием сантиметровой ленты.
- Исследование объема пассивной и активной суставной подвижности с использованием угломера.
- Исследование пульсации на артериях стоп (тыльной и заднеберцовой), подколенных, бедренных и лучевых артериях – пальпаторно.
- Рентгенография верхнего плечевого пояса (плеча, предплечья, кисти, плечевого, локтевого или лучезапястного суставов, суставов кисти), пояснично-крестцового отдела позвоночника, таза, головки и шейки бедренной кости.
- Электромиография дистальных и проксимальных отделов конечностей с функциональными пробами.
- Реография сосудов конечностей.
- Ультразвуковая доплерография сосудов конечностей.
- Биомеханические методы.

Оценка функции пораженного сустава представлена в табл. 1.

Таблица 1

Оценка функции пораженного сустава (в баллах и градусах)

Сустав и направление его движения	Предельная физиологи- ческая подвиж- ность сустава в норме (в угловых градусах)	Оценка функции пораженного сустава (в баллах) при уменьшении (в угловых градусах) его подвижности		
		Незначительное (1 балл)	Умеренное (2 балла)	Выраженное (3 балла)
Тазобедренный:				
сгибание	70	20	21—35	36 и более
разгибание	195	25	26—40	41 и более
отведение	50	15	16—30	31 и более
приведение	40	15	16—30	31 и более
наружная ротация	40	10	11—25	26 и более
внутренняя ротация	30	10	11—20	21 и более
Коленный:				
сгибание	50	10	11—19	20 и более
разгибание	180	30	31—45	46 и более
Голеностопный:				
сгибание	70	10	11—24	25 и более
разгибание	135	5	6—19	20 и более

Данные, представленные в таблице, характеризуют ограничение подвижности в пораженном суставе. Эти показатели позволяют объективно оценить ущерб, наносимый патологическим процессом пораженному суставу, и произвести балльную оценку степени его выраженности.

Степень выраженности нарушения статодинамической функции при патологии костно-мышечной системы

Умеренные нарушения статодинамической функции диагностируют у больных с умеренной или выраженной контрактурой сустава (уменьшение амплитуды движений на 21 – 34 %), которая, как правило, сочетается с поражением других суставов и позвоночника без неврологических проявлений. Постоянная, разной степени выраженности, хромота. При ходьбе пациент пользуется опорой, но не постоянно, без отдыха может пройти до 1 – 1,5 км. Уменьшение окружности бедра из-за гипотрофии мышц на 3 – 5 см. Уменьшение темпа ходьбы до 45 – 55 шагов в минуту.

Для выраженного нарушения статодинамической функции характерны выраженные или значительно выраженные контрактуры суставов (уменьшена амплитуда на 35 % и более), нарушение функции позвоночника. Больные вынуждены постоянно пользоваться дополнительной опорой: тростью или костылями. Выраженная хромота, без отдыха можно пройти 0,5 км. Уменьшение окружности бедра из-за гипотрофии мышц до 6 см и более. Уменьшение темпа ходьбы до 25 – 35 шагов в минуту.

Значительно выраженное нарушение статодинамической функции определяют при резком нарушении функции суставов с затруднениями при смене позы, при попытке самостоятельно встать с кровати, стула. Возможно передвижение с помощью других лиц или в кресле-коляске.

Критерии определения групп инвалидности при патологии суставов

Критерием для определения первой группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойким значительно выраженным расстройством функции организма, обусловленным заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к резко выраженному ограничению одной из следующих категорий жизнедеятельности либо их сочетания:

- способности к самообслуживанию третьей степени;
- способности к передвижению третьей степени.

Критерием для установления второй группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойким выраженным расстройством функций организма, обусловленным заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к выраженному ограничению одной из следующих категорий жизнедеятельности либо их сочетания:

- способности к самообслуживанию второй степени;
- способности к передвижению второй степени;
- способности к трудовой деятельности третьей, второй степеней.

Критерием для определения третьей группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойким незначительно или умеренно выраженным расстройством функций организма, обусловленным заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к нерезко или умеренно выраженному ограничению одной из следующих категорий жизнедеятельности либо их сочетания:

- способности к самообслуживанию первой степени;
- способности к передвижению первой степени;
- способности к трудовой деятельности первой степени.

Категорию «ребенок-инвалид» определяют при наличии ограничений жизнедеятельности любой категории и любой из трех степеней выраженности (которые оценивают в соответствии с возрастной нормой), вызывающих необходимость социальной за щиты.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Лечение. Общими для лечения всех ревматических заболеваний являются: соблюдение диеты, исключение пищевых пристрастий и зависимостей (алкогольной и никотиновой), а также соблюдение достаточного двигательного режима, но без перегрузок суставов.

В настоящее время во многих странах реабилитацию связывают с использованием физических методов лечения. Применение сочетанных физиотерапевтических методов, в частности различных видов электрической энергии, ультразвука, грязелечения и бальнеовоздействия, помогает не только избежать осложнений лекарственной терапии, но и улучшить кровоснабжение мышечно-суставных тканей, предотвратить развитие атрофии мышц, а также повысить защитные силы организма (Комарова Л. А., Егорова Г. И., 1994).

Электрический ток при лекарственном электрофорезе потенцирует действие лекарства, что дает возможность обходиться малыми дозами препаратов. Это же способствует лучшему проникновению лекарственного вещества в ткани, увеличивает концентрацию его в пораженном органе, длительно удерживая ее. Введение препарата электрофорезом ослабляет общее воздействие его на организм, уменьшает неблагоприятные реакции со стороны желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и ЦНС. Лекарственный электрофорез можно проводить с помощью постоянного тока, диадинамофореза, синусоидальными модулированными токами (амплипульсфорез), флюктуирующим током (флюктуофорез) в зависимости от характера суставной патологии, степени обострения процесса, локализации поражения.

Достаточно эффективно при суставной патологии использование ультравысокой частоты (УВЧ) переменного электрического поля. При этом в тканях образуется тепло, которое уменьшает воспаление за счет дегидратации, усиления фагоцитоза, обезболивания, антиспастического действия. В настоящее время применяют ультравысокочастотную индуктотермию, сочетающую электрическое и магнитное поля, которая более эффективна в остром и подостром периоде воспаления. В последнее время разработана *микроволновая терапия* – электромагнитные поля сверхвысокой частоты (СВЧ-терапия) с дециметровыми (ДМВ), сантиметровыми (СМВ) и миллиметровыми (ММВ) микроволнами или волнами крайне высокой частоты (КВЧ). Они обладают меньшей проникающей способностью, меньше вырабатывают тепла, но дают больше возможности для расширения капилляров, усиления регионарного кровотока, дегидратации воспалительного очага, улучшения метаболизма облучаемых тканей. Облучение рефлекторных зон позволяет этим методам управлять обменными, иммунными и репаративными процессами.

В последнее время применяют *монохроматическое когерентное излучение* – световое излучение, полученное с помощью оптических квантовых генераторов (лазеров), которые дают возможность получения большой энергетической плотности (высокой концентрации энергии) при хорошей оптической фокусировке. Высокоэнергетические лазеры разрушают опухоли, разрезают ткани «световым скальпелем», приваривают сетчатку. Низкоинтенсивные лазеры используют для активации ферментативных, биоэлектрических процессов тканей. Эти лазеры обладают обезболивающим, противовоспалительным эффектом, стимулируют обмен, ускоряют заживление ран, язв, ожогов.

Достаточно широкое применение находят нетрадиционные терапевтические воздействия. Метод *транскраниальной электростимуляции* (ТЭС), разработанный В. П. Лебедевым [и др.] (1984), осуществляется с помощью аппарата «Трансаир», способствует стимуляции эндогенной опиоидной системы ствола головного мозга с выделением из нейронов головного

мозга бета-эндорфинов. Последние прерывают афферентную болевую импульсацию, нормализуют центральную регуляцию сосудистого тонуса, улучшая местный кровоток. Все это способствует нормализации иммунологической активности, повышает репарацию тканей.

При заболеваниях суставов эффективны *методы рефлексотерапии*. Основой их действия является стимуляция выделения эндогенных опиоидов со сложными рефлекторными ответами и развитием анальгезии, улучшения функции вегетативной нервной системы, как и при ТЭС, но в несколько более слабой форме.

Из методов рефлексотерапии наиболее прост и доступен точечный массаж (акупрессура). Акупрессура (А) использует те же болевые точки и меридианы, что и акупунктура (иглорефлексотерапия). Однако вместо игл акупрессура использует большой и указательный пальцы рук. Таким образом она не причиняет боль от укола, не вызывает кровотечения и исключает внесение инфекции. Раздражение болевых, биологически активных точек вызывает выделение эндогенных опиоидов, а последние блокируют передачу болевых импульсов. Истощенные непрерывной болевой импульсацией нейроны отдыхают. Постепенно, после курса лечения, нейроны восстанавливают способность вырабатывать опиоиды. Так как эндогенные опиоиды нормализуют деятельность сосудистого центра и снимают спазм сосудов, то они улучшают кровоснабжение всех органов, и суставов в том числе. Вследствие одновременной активации деятельности иммунной системы восстанавливаются трофические процессы в тканях и удается быстрее купировать обострение суставного процесса. Можно дополнительно при акупрессуре использовать камфорный спирт, меновазин, мятную настойку и мази.

Противопоказаниями для А являются:

- тяжелые декомпенсированные органические заболевания сердца, почек, легких и печени;
- сильное переутомление;
- кожные (локальные) изменения покровов в точках А (ждать до полного излечения).

Известно уже 1030 биологически активных точек – мест акупунктуры. Открывают и новые «специальные» точки. Точки акупунктуры (акупрессуры) расположены на 14 линиях (меридианах).

Выделяют три вида точек:

- «гармонизирующие точки» – расположены в начале и конце меридиана. Оказывают гармонизирующее влияние на все органы, относящиеся к данному меридиану;
- «возбуждающая точка» – одна на каждом меридиане. Активирует реакцию и работоспособность органа;
- «успокаивающая точка» – одна на каждой линии. Успокаивает, подавляет, снимает боль и перенапряжение.

Каждый орган имеет свою сигнальную (тревожную) точку. Зона для массажа имеет около сантиметра в диаметре. Биологически активная точка акупрессуры реагирует на сильное нажатие четким болевым сигналом, что выделяет ее на искомом участке. Подушечки большого или указательного пальца накладывают на биологически активную точку и производят горизонтально-вращательные движения: три поворота по часовой стрелке и три поворота против часовой стрелки. Палец не должен смещаться с массируемой точки. Массаж не должен быть грубым и резким, вызывать значительную болезненность, оставлять синяки. Проводить массаж необходимо в удобном положении, способствующем расслаблению мышц, – в положении сидя или лежа. Целесообразно акупрессуру повторять многократно в течение дня.

Универсальный стимулирующий массаж рефлекторно вызывает выработку эндогенных опиоидов. Снимая болевую импульсацию, нормализуя сосудистый тонус, он тем самым улучшает всю кровоснабжение тканей, мобилизует иммунную систему. Акупрессуру проводят в следующем порядке (рис. 4).

Точка 1 – несимметричная, локализована по средней линии у мечевидного отростка грудины, несколько выше его.

Точка 2 – несимметричная, расположена по средней линии тела, ниже вырезки грудины.

Точка 3 – симметричная, локализована сзади ушной раковины, у основания сосцевидного отростка.

Точка 4 – симметричная, локализована на козелке – выступе вперед от полости ушной раковины.

Точка 5 – симметричная, расположена над внутренним краем надбровной дуги.

Точка 6 – симметричная, расположена сбоку, у основания крыльев носа.

Точка 7 – несимметричная, расположена в верхней трети вертикальной борозды верхней губы.

Точка 8 – симметричная, расположена на тыле кисти в вершине треугольника, образованного пястными костями большого и указательного пальцев.

Успокаивающий массаж снимает боль в любом месте, оказывает общее седативное воздействие (см. рис. 4).

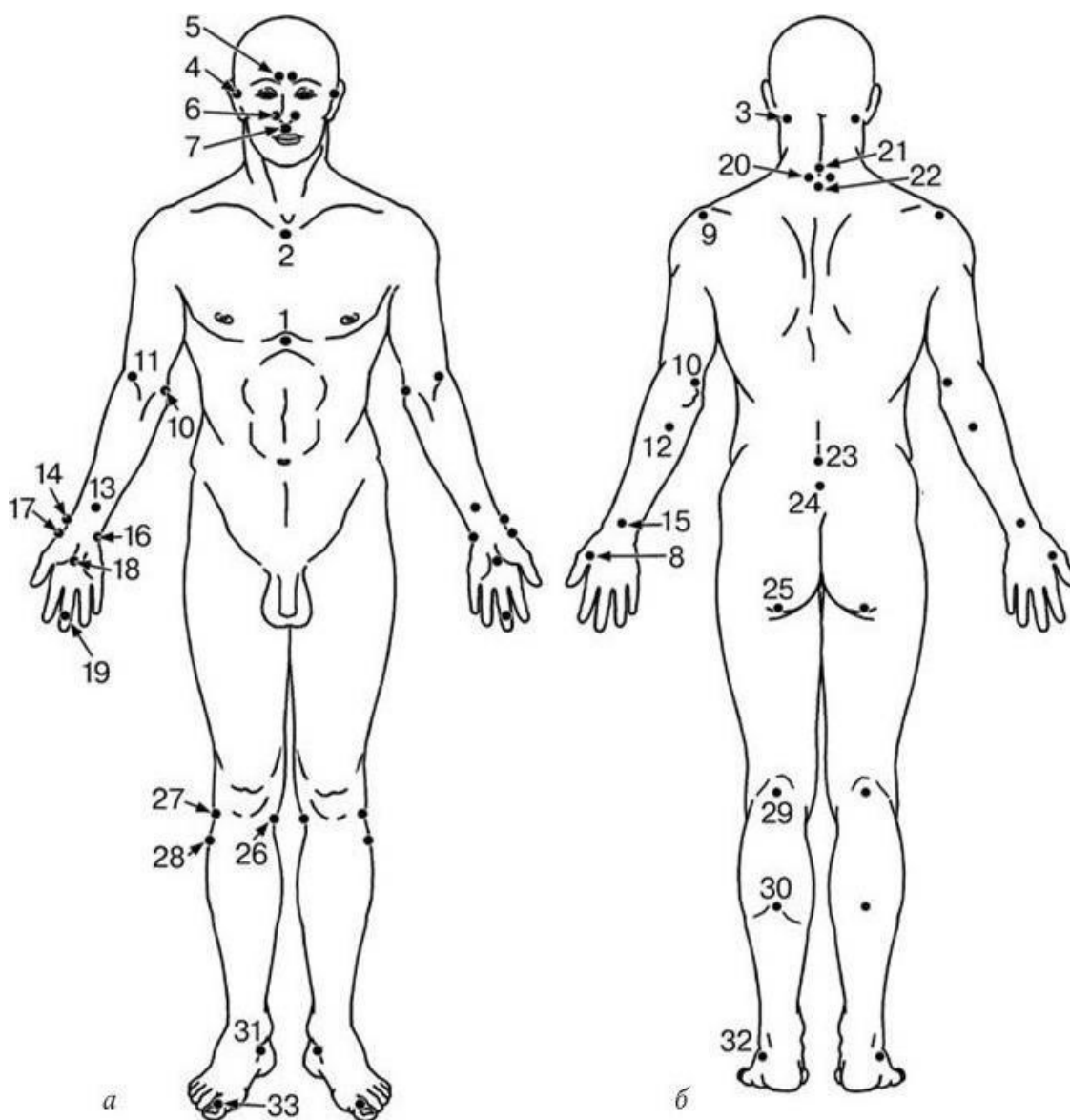


Рис. 4. Схема биологически активных точек, используемых для проведения точечного массажа при заболеваниях суставов:

а – передняя поверхность тела; *б* – задняя поверхность тела

Точка 13 – симметричная, расположена на ладонной поверхности предплечья со стороны большого пальца на три поперечных пальца выше складки лучезапястного сустава.

Точка 15 – симметричная, расположена на тыльной поверхности предплечья по средней линии на три поперечных пальца выше складки лучезапястного сустава.

Точка 18 – симметричная, расположена в центре ладони между пястными костями III и IV пальцев.

Точка 19 – симметричная, расположена на внутренней поверхности концевой фаланги III пальца.

Акупрессура для снятия болей в суставах верхней конечности (см. рис. 4)

Точка 9 – симметричная; расположена при подъеме руки вверх в образовавшейся ямке плечевого сустава.

Точка 10 – симметричная, расположена в локтевой складке, на границе ладонной и тыльной поверхностей предплечья.

Точка 11 – симметричная, расположена в середине локтевой складки на ладонной поверхности предплечья.

Точка 12 – симметричная, расположена на тыльной поверхности предплечья на три поперечных пальца ниже точки 10.

Точка 13 – симметричная, расположена на ладонной поверхности предплечья со стороны большого пальца на три поперечных пальца выше складки лучезапястного сустава.

Точка 14 – симметричная, расположена на ладонной поверхности предплечья со стороны большого пальца на один поперечный палец выше складки лучезапястного сустава.

Точка 15 – симметричная, расположена на тыльной поверхности предплечья по средней линии на три поперечных пальца выше складки лучезапястного сустава.

Точка 16 – симметричная, расположена на ладонной поверхности предплечья со стороны мизинца на уровне запястья.

Точка 17 – симметричная, расположена напротив точки 16 со стороны большого пальца.

Точка 18 – симметричная, расположена в центре ладони между пястными костями III и IV пальцев.

Акупрессура для снятия болей в нижних конечностях (см. рис. 4)

Точка 25 – симметричная, расположена в центре ягодичной складки.

Точка 26 – симметричная, расположена на внутренней поверхности коленного сустава на два поперечных пальца ниже коленной чашечки.

Точка 27 – симметричная, расположена напротив точки 26 на наружной поверхности коленного сустава.

Точка 28 – симметричная, расположена на три поперечных пальца ниже точки 27.

Точка 29 – симметричная, расположена в центре подколенной ямки.

Точка 30 – симметричная, расположена в месте перехода икроножной мышцы в пяточное сухожилие (ахиллово сухожилие).

Точка 31 – симметричная, расположена под внутренней лодыжкой на два поперечных пальца ниже ее.

Точка 32 – симметричная, расположена напротив точки 31 под наружной лодыжкой.

Точка 33 – симметричная, расположена на подошвенной поверхности у основания I пальца стопы.

Акупрессура при болях в позвоночнике (см. рис. 4)

Точка 20 – симметричная, расположена паравертебрально (на 1 см вправо и влево от остистого отростка VII, наиболее выступающего на шее шейного позвонка).

Точка 21 – несимметричная, расположена в углублении над выступом остистого отростка VII шейного позвонка.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.