

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ**  
*Кафедра фундаментальных основ клинической медицины*

**А.И. АБДРАХМАНОВА, И.Л. СЕРДЮК,**  
**Ю.В. ОСЛОПОВА, Р.Н. ХАСАНОВА**

**ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ.**  
**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С**  
**ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ**

**Учебно - методическое пособие**

**Казань – 2017**

УДК 616(091):337.661. (07.07)

ББК 53/57

*Рекомендовано к изданию решением  
Учебно - методической комиссии института фундаментальной  
медицины и биологии  
Казанского государственного университета  
(протокол № 3 от 5.09.2017 г.)*

**Рецензенты:**

кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры кардиологии, рентгенэндоваскулярной и сердечно-сосудистой  
хирургии КГМА - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России  
**Цибулькин Н.А.**

кандидат медицинских наук,  
доцент центра практических умений ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава  
России  
**Богоявленская О. В.**

**Абдрахманова А.И. Внутренние болезни. Основные принципы  
обследования пациентов с заболеваниями суставов. / А.И.  
Абдрахманова, И.Л. Сердюк, Ю.В. Ослопова, Р.Н. Хасанова —  
Казань: Казан. ун-т, 2017. – 58 с.**

Учебно - методическое пособие предназначено для студентов  
медицинских вузов, в нем изложены современные принципы обследования  
пациентов с заболеваниями суставов. В методическом пособии представлены  
особенности сбора анамнеза и объективного осмотра.

© Абдрахманова А. И., 2017

©Казанский университет, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Список принятых сокращений                            | 4  |
| Введение  | 5  |
| Жалобы пациентов с заболеваниями суставов             | 5  |
| Анамнез заболевания                                   | 12 |
| Методика исследования опорно - двигательного аппарата | 13 |
| 1. Осмотр   | 13 |
| 2. Пальпация  | 20 |
| 3. Количественная оценка суставных синдромов          | 29 |
| Методы исследования позвоночника                      | 31 |
| Методы исследования скелетных мышц                    | 37 |
| Приложения  | 41 |
| Тестовый контроль                                     | 55 |
| Список литературы                                     | 57 |

## **Список принятых сокращений**

- АС - анкилозирующий спондилит
- ГСС - голеностопный сустав
- ИП - индекс припухлости
- КПС - крестцово-подвздошное сочленение
- КС - коленный сустав
- ОА - остеоартроз
- ПИ - позвоночный индекс
- РА - ревматоидный артрит
- РЗ - ревматические заболевания
- СБ - счет боли
- СИ - суставной индекс
- ТБС - тазобедренный сустав

## Введение

Исследование опорно-двигательного аппарата у больных ревматическими заболеваниями (РЗ) основывается на общих принципах клинического исследования и включает в себя: изучение жалоб больных; сбор анамнеза; объективное исследование опорно-двигательного аппарата; объективное изучение общего состояния организма; использование дополнительных методов исследования (лабораторных и инструментальных).

Нередко заболевания внутренних органов приводят к появлению артралгий (хронический холецистит, хронический гепатит, нейроциркуляторная дистония и др.), с другой стороны, при многих заболеваниях суставов (РА, урогенный реактивный артрит, анкилозирующий спондилит (АС) и др.) поражаются внутренние органы.

Данное методическое пособие посвящено особенностям сбора анамнеза и объективного осмотра пациентов с РЗ.

### **Жалобы пациентов с заболеваниями суставов**

Основной жалобой у больных РЗ является боль в суставах - артралгия. Эту жалобу предъявляют практически все больные с заболеваниями суставов и половина больных диффузными болезнями соединительной ткани.

***Боль в суставах (артралгия)*** — самый ранний, а иногда единственный субъективный симптом их поражения. Она обусловлена главным образом раздражением рецепторов суставной капсулы, связок и сухожилий под влиянием местного патологического процесса. Кроме того, рецепторы болевой чувствительности локализуются в периосте, жировых подушках, адвентиции мелких артерий и артериол, тогда как в синовиальной оболочке и суставном хряще они отсутствуют. Механизм возникновения болей при поражении суставов различного характера неодинаков.

У больных артритом боль в пораженных суставах связывают с диффузными воспалительными изменениями в суставной капсуле и

околосуставных мягких тканях, приводящими к активации системы комплемента и калликреинкининовой системы, растяжением капсулы и смежных с ней связок внутрисуставным экссудатом при быстром и значительном накоплении выпота, рефлекторным спазмом околосуставных мышц с целью ограничения движений.

При хроническом артрите возникновение боли связано также с растяжением при движениях тех отделов капсулы и связок, которые уменьшены в размерах или фиксированы вследствие капсулярного или перикапсулярного фиброза.

Боль в пораженных суставах при остеоартрозе (ОА) обусловлена, прежде всего, разрушением суставного хряща с обнажением субхондральной кости и снижением способности суставных поверхностей противостоять нагрузке. Это приводит к повышению давления на кость, прогибанию костных балок в сторону спонгиозной кости и их микропереломам. Определенное значение, как считают, имеют фиброз капсулы со сдавлением нервных окончаний, а также реакция связок и сухожилий (вторичный периартрит), проявляющаяся при их растяжении во время движений в пораженном суставе.

Изучение характера болевого синдрома является неотъемлемой частью при сборе анамнеза у больного РЗ. При этом уточняют: локализуются ли боли в самом суставе, место локализации максимальной боли, ее распространение; распространенность поражения (в скольких суставах имеется боль): моно-, олиго- или полиартрит; в каких именно суставах имеется боль; симметричность поражения суставов; какой сустав был поражен в дебюте заболевания; наличие воспалительных признаков: общих (повышение температуры тела) и местных (покраснение кожных покровов над пораженным суставом, повышение локальной температуры); есть ли боль при движениях и пальпации, ограничение движений в суставах из-за болей; интенсивность боли по оценке больного: слабая, умеренная, сильная; когда возникает боль — в покое, при движении, днем, ночью; важно установить факторы, уменьшающие или усиливающие боль.

После того как больной назвал пораженные суставы, целесообразно провести дополнительный опрос по всем остальным суставам. При этом желательно не только называть сустав, но и указывать на него. Отмечают общее количество пораженных суставов. По числу суставов, вовлеченных в патологический процесс, выделяют моноартикулярное поражение, олигоартикулярное (вовлечено 2—4 сустава или группа малых суставов) и полиартикулярное (вовлечено более 4 суставов или несколько групп малых суставов). Необходимо обратить внимание на такие важные для дифференциальной диагностики суставного синдрома особенности: преимущественное поражение крупных суставов нижних конечностей, изолированное вовлечение I плюснефалангового сустава, одновременное поражение плечевых и тазобедренных суставов, симметричное поражение мелких суставов кистей и стоп, вовлечение дистальных и проксимальных межфаланговых суставов кистей, поражение грудино-ключичных, ключично-акромиальных, реберно-грудинных, височно-нижнечелюстных суставов, крестцово-подвздошных сочленений и позвоночника. Следует также расспросить о наличии болей в пятках и ахилловых сухожилиях.

Для уточнения локализации боли в области пораженных суставов необходимо попросить больного указать место наибольшей болезненности и очертить площадь ее распространения. Разлитая (диффузная) боль, одинаково выраженная по всей поверхности сустава, характерна для артрита, а боль, локализуемая главным образом по ходу суставной щели (например, в коленном суставе), — для ОА. Четко ограниченные и расположенные поверхностно участки локальной болезненности обычно связаны с поражением сухожилий, связок, энтезиса (места прикрепления сухожилий и связок к кости) или слизистых сумок.

Локализация боли чаще соответствует пораженному суставу, однако иногда может носить характер «отраженной» боли, например, при поражении тазобедренного сустава (ТБС) могут быть боли в коленном суставе, поясничной, паховой и ягодичной областях; при плоскостопии - в

голеностопном, коленном и даже тазобедренном суставе; при грудном спондилезе - в поясничной области и т. д. Возможен отраженный характер боли в суставе, обусловленный патологией внутренних органов. Например, боль в левом плечевом суставе бывает связана со стенокардией, инфарктом миокарда или опухолью верхушки левого легкого (опухоль Панкоста), а боль в области крестца — с заболеваниями органов малого таза.

Характер и степень выраженности суставного болевого синдрома зависит от особенностей патологического процесса, скорости его развития и интенсивности. При ОА свойственна тупая, ноющая, умеренно выраженная боль, тогда как артриту — острая, интенсивная боль, ограничивающая физическую активность. Чрезвычайно выраженная, невыносимая, раздражающая боль, полностью обездвиживающая больного и еще больше усиливающаяся при малейшем прикосновении к пораженному суставу, типична для гнойного артрита, подагры и других микрокристаллических артритов. Следует, однако, иметь в виду, что на восприятие боли значительное влияние оказывает эмоциональное состояние пациента. При так называемом психогенном ревматизме (первичная фибромиалгия) больной может предъявлять жалобы на выраженные боли в суставах, однако явные патологические изменения в них при этом отсутствуют.

Интенсивность боли можно оценить по 4-балльной шкале: **0** — отсутствие боли; **I балл** — минимальная боль, не требующая лечения, не являющаяся причиной снижения трудоспособности, не мешающая сну; **II балла** — умеренная боль, снижающая трудоспособность и ограничивающая самообслуживание, тем не менее поддающаяся терапии анальгетиками, а также позволяющая при этой терапии больным спать; **III балла** — сильная, почти постоянная боль, часто нарушающая сон, которая плохо или совсем не купируется анальгетиками, но может быть несколько уменьшена морфинными препаратами. Такая боль может быть причиной полной утраты профессиональной и бытовой трудоспособности, она мешает сну больного; **IV балла** — это сверхсильная боль, например, так называемая «простынная боль»,



при которой больной боится из-за возможного усиления боли накрыть сустав простыней.

Интенсивность боли может быть также оценена с использованием так называемой градации боли по 10-сантиметровой шкале (так называемой «визуально-аналоговой шкале»). На листе бумаги расчерчивают прямую линию с сантиметровыми отметками от 0 до 10 см. Больному предлагают вспомнить по ощущениям самую сильную боль, которую он в течение жизни когда-либо испытал, например, после удара, падения, травмы, и принять интенсивность перенесенной боли за 10 см. Отсутствие боли — 0 см. При наличии боли в суставе больной сравнивает ее с самой сильной в анамнезе и откладывает на сантиметровой шкале число сантиметров, соответствующее интенсивности этой боли.

Характер боли может быть: воспалительный — боль более выражена в покое или она сильнее в начале движения, чем в конце. Суставы больше болят утром или большую часть ночи (характерный признак для ревматоидного артрита (РА), болезни Рейтера, реактивных артритов); механический — боль связана с движениями в суставе, чем больше больной ходит, тем сильнее боль (характерный признак для ОА);

При артрите боль в суставах носит постоянный характер. Она ощущается как при движениях, так и в покое, причем более выражена в начале движения после длительного периода обездвиживания и несколько облегчается по мере «разрабатывания» суставов («воспалительный» тип боли).

При ОА боль возникает главным образом при функциональной нагрузке на сустав, например при длительной ходьбе, подъеме по лестнице, и быстро уменьшается или исчезает после прекращения движений («механический» тип боли). Кроме того, у больных ОА может отмечаться так называемая «стартовая боль», которая возникает при первых движениях и затем быстро исчезает. «Стартовая боль» объясняется трением друг о друга суставных поверхностей, на которых осели свободные частицы некротизированного хряща. При первых шагах больного хрящевой детрит выталкивается в суставную полость и

движения становятся безболезненными. При поражении сухожилий боль в суставе возникает при движении только в определенных направлениях. При наличии в полости коленного сустава костно-хрящевого фрагмента («суставной мышцы») или оторванного мениска эпизодически при движениях (чаще всего при ходьбе по лестнице) происходит ущемление внутрисуставного образования между суставными поверхностями, что приводит к возникновению так называемой «блокады» (заклинивания) сустава, характеризующейся внезапным появлением острой боли, мешающей сделать даже малейшее движение в данном суставе, который остается в том положении, в каком произошло ущемление. При определенном движении «суставная мышца» выскакивает в полость сустава, и боль исчезает так же внезапно, как появилась, движения становятся свободными.

При артрите боль в суставах, как правило, беспокоит днем и ночью, причем усиливается к утру после длительного периода обездвиживания.

При ОА боль возникает в утренние часы в начале движений и усиливается в конце дня после длительной функциональной нагрузки на пораженные суставы. Кроме того, у больных ОА может отмечаться тупая боль в суставах в ночное время в состоянии покоя. Считается, что она обусловлена повышением внутрикостного давления вследствие венозной гиперемии и стаза в субхондральном отделе кости.

Для больных подагрическим артритом типичны приступообразные болевые эпизоды в первой половине ночи, чаще после погрешности в диете.

Боль в суставах преимущественно в ночное время отмечается также при артрите, вызванном третичным (гуммозным) сифилисом.

Более выраженными ночью, чем днем, часто бывают боли в позвоночнике у больных анкилозирующим спондилоартритом (АС).

При острой ревматической лихорадке характерна «летучесть» боли на протяжении суток: она быстро исчезает в одних суставах и появляется в других.

Жалобы на мышечные боли — *миалгии* — характерны как для больных с заболеваниями суставов, так и для ряда РЗ с поражением мышечной ткани. При

жалобах на боли в мышцах необходимо выяснить их связь с движениями, наличие мышечной слабости и отмечает ли сам больной уменьшение мышечной массы отдельных групп мышц (мышечную атрофию).

У больных РЗ часто встречаются *боли в области связок, сухожилий*, в местах прикрепления сухожилий к костям (энтезопатии).

*Скованность в суставах* представляет собой не связанное с болью чувство затруднения в начале движений после длительного периода обездвиживания. Скованность в суставах, чаще наиболее выраженная в утренние часы — так называемая *утренняя скованность*. Продолжительность утренней скованности может быть различной — от нескольких минут (тогда говорят о тугоподвижности в суставах) до нескольких часов. Больной жалуется, что ему трудно сделать первые движения во многих симметричных суставах, особенно в суставах пальцев рук. Отмечается также чувство общей одеревенелости, или ригидности, ощущение тугого корсета, тесных перчаток и чулок. Считается, что скованность в суставах обусловлена дефицитом их «смазки» вследствие хронического воспаления синовиальной оболочки. Общая утренняя скованность продолжительностью более 30 мин — характерный признак РА. Следует отличать общую утреннюю скованность от уже описанной «стартовой» боли у больных ОА и от тугоподвижности (местной скованности) в отдельных крупных суставах, чаще всего нижних конечностей, которая характерна для периода реконвалесценции после затяжного артрита, протекавшего с выраженной активностью воспалительного процесса и продолжительным обездвиживанием, а также после длительного периода иммобилизации при лечении перелома, тромбоза и т.п.

Кроме симптома утренней скованности, существует еще так называемая *общая скованность* — симптом, отражающий состояние позвоночника. Общая скованность может наблюдаться во всех отделах позвоночника или в его различных отделах — шейном, грудном, поясничном. Имеется зависимость между продолжительностью утренней и общей скованности и активностью заболевания. Утренняя скованность в позвоночнике — характерный симптом

АС.

Следует узнать также о наличии болей в костях. Если они имеют место, уточняют, в каких именно костях и каков суточный ритм болей.

Кроме того, больные могут жаловаться на *изменение формы сустава, припухлость сустава, изменение цвета кожи над суставом, ограничение движений в суставах.*

Реже пациенты жалуются на *хруст при движении* суставов, часто сопровождаемый болью (характерно для ОА). В норме движения в суставах происходят свободно, бесшумно и безболезненно.

Более редкие жалобы — *побеление или посинение кончиков пальцев* после охлаждения, волнений, переутомления — встречаются при синдроме Рейно, характерном для системной склеродермии и некоторых других диффузных заболеваний соединительной ткани.

### **Анамнез заболевания**

При опросе больного следует обращать внимание на начало заболевания, уточнить, в каком возрасте впервые появились артралгии или артриты, с чем было связано их возникновение (предшествующая носоглоточная, кишечная, мочеполовая инфекция, аллергия, вакцинация, психотравма). Имеет значение влияние физических факторов (инсоляция, переохлаждение, значительные физические нагрузки, вибрация, профессиональные вредности), сопутствующей патологии (ожирение, остеопороз, сахарный диабет, тиреотоксикоз, лейкозы, злокачественные новообразования и др.). Следует обращать внимание на наличие в анамнезе больного травм, оперативных вмешательств.

Необходимо уточнять семейный анамнез и прежде всего наследственность по заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

Важно установить факторы, облегчающие и усиливающие болевой синдром.

Если больной уже длительно страдает заболеваниями суставов, необходимо уточнить характер течения болезни, частоту рецидивов, сроки и характер изменения суставного синдрома, время появления первых деформаций в суставах, характер и эффективность предшествующей терапии (базисной и симптоматической), а также развитие осложнений или побочных эффектов на фоне проводимой терапии.

Следует установить при опросе: какой сустав был поражен в дебюте заболевания, дальнейшая последовательность поражения суставов; когда возникала боль — в покое или при движении, днем или ночью; остроту начала заболевания. Острое начало означает развитие основных симптомов в течение нескольких часов или нескольких дней. Остро начинается подагрический и инфекционный (септический) артриты — в течение нескольких часов. В течение нескольких дней возникает артрит при реактивных артритах. При подостром течении основные симптомы артрита развиваются постепенно — в течение месяца. Такое течение наиболее часто встречается при ревматоидном артрите, туберкулезном артрите и диффузных заболеваниях соединительной ткани. Хроническое течение наблюдается в большинстве случаев при РА, ОА и АС. Необходимо уточнить: были ли признаки воспаления: общие (повышение температуры тела) и местные (покраснение кожных покровов над пораженным суставом, повышение локальной температуры, припухлость суставов, ограничение движений в суставах).

## **Методика исследования опорно-двигательного аппарата**

### 1. Осмотр

Исследование опорно-двигательного аппарата начинается с осмотра, который должен проводиться при хорошем освещении и включать обследование больного в положении стоя, лежа, сидя и во время ходьбы. При этом важно оценить осанку, характер походки, скорость ходьбы, наличие деформаций суставов, контрактур - это дает общее представление о наличии

патологии опорно-двигательного аппарата и его функциональных возможностях. Больного просят разуться и раздеться до нижнего белья. Вначале осматривают внешний вид скелета в положении больного стоя с опущенными вдоль туловища руками (Рис.1)

Рис.1. «Анатомическая позиция».



Если состояние больного не позволяет ему стоять, исследование проводят в положении сидя. Осматривают больного спереди, с боков и сзади. Сравнивая обе стороны тела, определяют симметричность расположения надплечий и гребней подвздошных костей, а также мышц конечностей и туловища. При осмотре позвоночного столба отмечают выраженность физиологических изгибов, наличие патологических искривлений (кифоза, сколиоза, горба). Обращают внимание на форму суставов конечностей.

При осмотре пациента следует обращать внимание на избыток массы тела (при повышенном питании чаще наблюдается подагра и ОА). Напротив, при дефиците массы тела у больных чаще встречается синдром гипермобильности суставов.

Уже при первом обращении к врачу у пациента можно выявить сколиоз, кифоз, перекося таза, деформацию суставов. Больные РЗ часто принимают

вынужденное положение, которое часто наблюдается при выраженном артрите, анкилозах и контрактурах суставов. При этом у пациентов изменяется нормальная ось рук и ног. Так, например, в норме продольная ось руки проходит через центр головки плечевой, лучевой и локтевой костей. При отклонении предплечья по отношению к плечу под углом, открытым кнутри, формируется варусное искривление, а кнаружи - вальгусное искривление руки в локтевом суставе (рисунок 2).

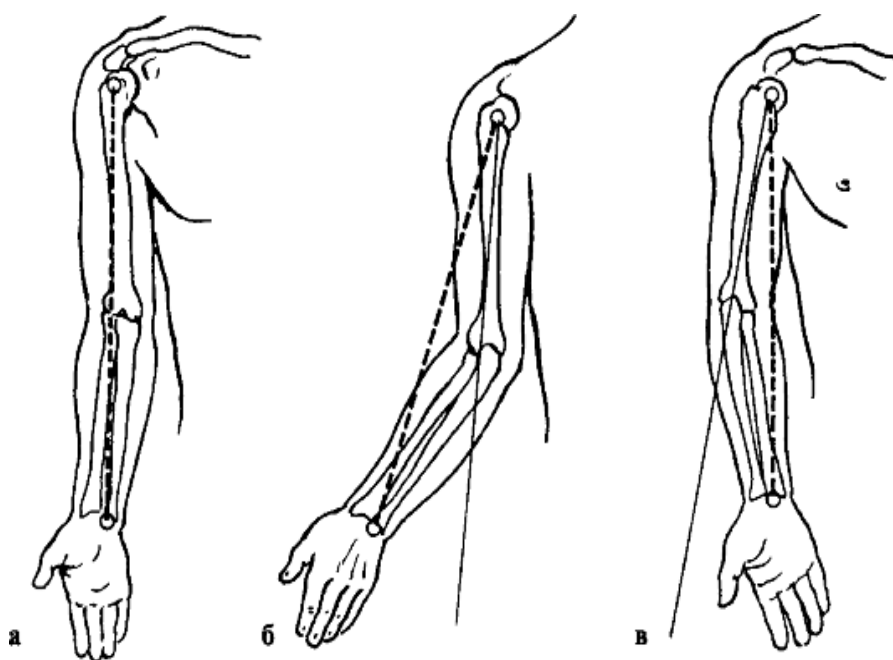


Рис. 2. Ось верхней конечности. а) норма; б) варусное искривление; в) вальгусное искривление

В норме ось ноги проходит через переднюю верхнюю ость подвздошной кости, через внутренний край коленной чашечки и большой палец стопы. Изменение нормальной оси ноги ведет к искривлению этой линии. При этом, если угол открыт внутрь, то формируется варусное искривление, а если наружу - вальгусное искривление (рисунок 3).

Осмотр суставов обычно начинают сверху вниз - с височно-челюстных суставов, грудинно-ключичных суставов, затем осматривают суставы рук, туловища, ног, при этом сравнивают пораженные суставы со здоровыми. При осмотре суставов учитывают положение конечности, изменение конфигурации

и контуров суставов, цвет и тургор кожи над суставом, гиперемию, пигментацию, возможные сыпи, узелки, рубцы, атрофические процессы, склеротические изменения сухожилий, кожи, отек околосуставных тканей.

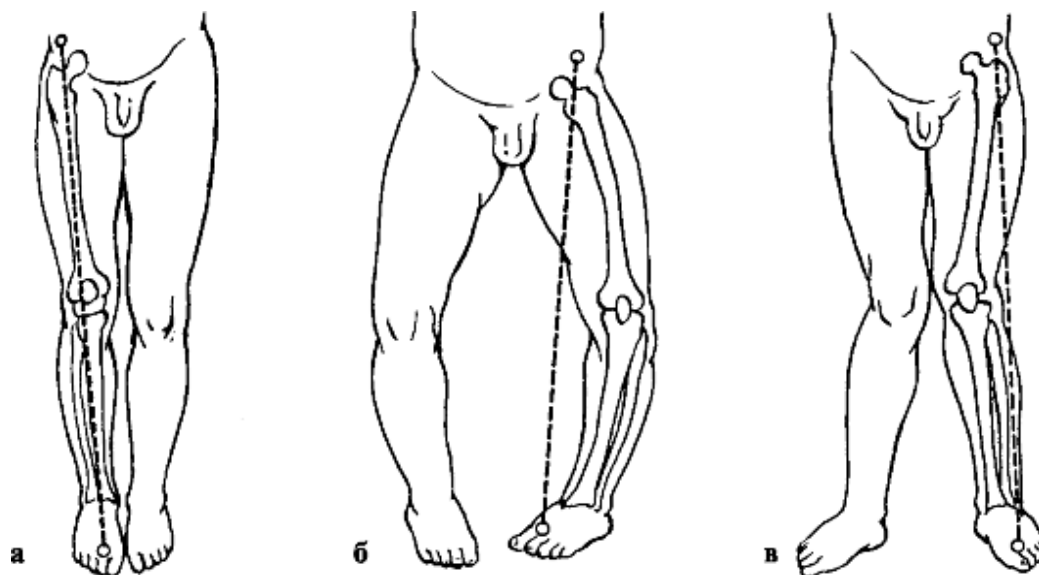


Рис. 3. Ось нижней конечности. а) норма; б) варусное искривление; в) вальгусное искривление

Затем приступают к детальному исследованию суставов путем осмотра и пальпации, а также определения двигательной функции. Суставы верхних конечностей исследуют в положении больного стоя или сидя, а суставы нижних конечностей — в положении стоя и лежа. При исследовании в положении лежа больного, укладывают на жесткую кушетку, которая должна стоять так, чтобы был возможен доступ к нему с обеих сторон. При необходимости пользуются помощью ассистента. Поочередно исследуют все суставы в определенной последовательности: кисти, лучезапястные, локтевые, плечевые, ключично-акромиальные, грудино-ключичные, височно - нижнечелюстные суставы, стопы, голеностопные, коленные, тазобедренные суставы, шейный, грудной и поясничный отделы позвоночника, крестцово-подвздошные сочленения. Пораженные суставы сравнивают с симметричными здоровыми.

При осмотре суставов обращают внимание на их положение, объем (размеры), контуры и форму, состояние покрывающей кожи, близлежащих мышц и вен. При остром артрите больной обычно непроизвольно стремится



придать пораженному суставу положение умеренного сгибания, при котором внутрисуставное давление, а соответственно и боль минимальны, — позу разгрузки. При хронических артропатиях могут наблюдаться вынужденные положения суставов, обусловленные чаще всего мышечной контрактурой сгибателей или разгибателей.

Одним из основных признаков патологии суставов, выявляемых при осмотре, является *припухлость*. Она может быть равномерным и неравномерным. Равномерная припухлость сустава обычно сочетается со сглаженностью его контуров, в частности, костных выступов и существующих в норме западений мягких тканей. При выраженном экссудативном процессе, характерном для острого воспаления, сустав значительно увеличивается в объеме и теряет нормальные очертания, приобретая сферическую (шаровидную) форму. Кожа над суставом при этом напряженная, блестящая. Причиной равномерной припухлости чаще всего бывает значительный отек синовиальной оболочки и периартикулярных мягких тканей, а иногда — наличие выпота (экссудата) в суставной полости. При значительном накоплении экссудата в полости сустава, например коленного или локтевого, отмечается выбухание заворотов синовиальной оболочки. При необходимости наличие и степень выраженности припухлости определяют путем измерения сантиметровой лентой на одном и том же уровне окружности симметричных суставов, находящихся в положении умеренного сгибания.

Неравномерная припухлость сустава называется *дефигурацией* (рисунок 4), и чаще всего она наблюдается при хронических артритах. Она обусловлена пролиферативными изменениями синовиальной оболочки, а также локальным уплотнением и утолщением суставной капсулы в сочетании с фиброзно-склеротическими процессами, приводящими к ее сморщиванию. Кроме того, определенную роль играют выпот в завороты синовиальной оболочки, сопутствующий тендинит, а в некоторых случаях — внутрисуставные отложения, например жировая ткань или подагрические тофусы. Сустав при этом принимает веретенообразную форму. Если одновременно с дефигурацией

происходит атрофия мышц, прилегающих к пораженному суставу, последний по форме напоминает булаву.

Ограниченная припухлость в области сустава, не соответствующая анатомическому расположению его полости, может быть вызвана кистой, гигромой, опухолью, но чаще — воспалительным поражением околосуставных мягких тканей, в частности, сухожилий (тендинит), сухожильных влагалищ (тендовагинит, или теносиновит) или синовиальных сумок (бурсит).



Рис. 4. Синовит и дефигурация коленных суставов

*Деформация* - более грубые, стойкие изменения формы сустава (рисунок 5). Причинами деформации могут быть: а) выраженные костные разрастания (остеофиты); б) деструкция эпифизов костей вплоть до остеолита с изменением конгруэнтности суставных поверхностей, вследствие чего происходит частичное или полное нарушение их контакта (соответственно подвывих или вывих сустава); в) сращение суставных поверхностей (анкилоз). Остеофиты служат характерным проявлением ОА, а необратимая деформация суставных поверхностей вследствие остеолита и анкилоз встречаются почти исключительно при ревматоидном и псориатическом артрите.

Кроме того, при осмотре суставов может быть отмечена *девиация* - отклонение от нормального расположения оси сустава (рисунок 6).



Рис. 5. Деформация суставов кисти при ревматоидном артрите



Рис. 6. Ревматоидный артрит. Ульнарная девиация («плавник моржа»)

*Гиперемия кожи* над суставом выявляется при наличии в нем активных воспалительных изменений. Диффузное покраснение покрывающей сустав кожи наблюдается при быстро развившемся (в течение нескольких часов или

одних суток) артрите с высокой активностью воспалительного процесса, например, ревматическом, реактивном, гнойном или подагрическом. В ряде случаев, например при подагре, распространенная, с четкими контурами, выраженная ярко-красная гиперемия над пораженным суставом заставляет проводить дифференциальную диагностику с флегмоной и рожистым воспалением. При псориатическом артрите воспалительные изменения и гиперемия могут не быть диффузными, а захватывать лишь часть сустава. Своеобразный лиловый оттенок имеет гиперемия на разгибательной поверхности воспаленных суставов пальцев кистей у больных дерматомиозитом. Ограниченная, умеренно выраженная гиперемия на участках локальной припухлости характерна для тендинита, тендовагинита и бурсита.

При хроническом, например РА иногда отмечается гиперпигментация кожи над пораженными мелкими суставами кистей. Наличие раны или гнойных изменений кожи и подкожной клетчатки над воспаленным суставом должно настораживать в отношении гнойного артрита. У больных туберкулезным и грибковым артритами в области пораженных суставов могут обнаруживаться свищи с крошковидным отделяемым, изъязвления, рубцы. При ревматоидном и подагрическом артрите вблизи суставов иногда визуально определяются узлы.

Для затяжного, и особенно хронического, артрита характерно развитие атрофии мышц, обеспечивающих движения в пораженных суставах. При этом мышечная атрофия обычно более выражена в проксимальных по отношению к суставу разгибателях. У больных ревматоидным артритом закономерно возникает атрофия тенара, гипотенара и межкостных (червеобразных) мышц с западением межпястных промежутков на тыльной поверхности кистей. Атрофия отдельных мышц чаще всего связана с механическим повреждением сухожилия или нерва.

## 2. Пальпация

Пальпация суставов позволяет выявить: гипертермию; болезненность (чувствительность); припухлость; скопление жидкости; наличие уплотнений и узелков в мягких тканях и увеличенных бурс; болезненность по ходу

сухожилий и в местах их прикрепления к костям.

Пальпация суставов проводится в состоянии покоя и во время активных и пассивных движений. При пальпации ладонную поверхность левой кисти располагают на суставе, а правой производят сгибание и разгибание в суставе. Пальпируют сначала здоровый, затем пораженный сустав.

Для уточнения локализации патологического процесса и болевых точек в области исследуемого сустава кончиками пальцев проводят более сильное надавливание в области суставной щели. Воспалительно измененная, утолщенная капсула пальпируется там, где она непокрыта толстым мышечным слоем.

Болезненность, которую можно выявить при пальпации суставов, может проявляться болью различной интенсивности. Степень ее можно определить как слабую, умеренную и сильную. Ощупывая сустав для выявления болезненности, его охватывают большим и указательным пальцами. При наличии пальпаторной болезненности определяют ее распространенность и степень выраженности. Диффузная болезненность, выявляемая во всех отделах сустава, характерна для артрита, болезненность, по ходу суставной щели — для ОА, а в месте локальной припухлости — для тендинита, тендовагинита и бурсита. Степень выраженности пальпаторной болезненности отражает остроту воспалительного процесса. При гнойных и микрокристаллических артритах боль настолько интенсивна, что больной не позволяет даже дотронуться до пораженного сустава. Значительная пальпаторная болезненность наблюдается и при других острых артритах, в частности ревматическом и реактивном, а также при остром плечелопаточном периартрите и сдавлении нерва. При подостром воспалении, в том числе при вторичном синовите, осложнившим течение ОА, больной терпит пальпацию, но морщится от возникающей при этом боли. Пальпаторная болезненность, обусловленная патологией периартикулярных мягких тканей, как правило, слабо выражена. Болезненность, возникающая при пальпации суставного конца кости, чаще всего связана с периоститом либо энтезитом, то есть поражением мест прикрепления (инсерций) сухожилий,

капсулы, связок или фасций к кости, а боль, вызываемая поколачиванием по кости, — с остеомиелитом или гемобластозом. Болезненность при пальпации иногда выявляется в месте иррадиации суставной боли, причем массаж этого участка, как правило, приносит облегчение, тогда как давление на область непосредственного происхождения боли вызывает усиление болевых ощущений.

В норме в суставе имеется небольшое количество синовиальной жидкости, но она пальпаторно не обнаруживается. Повышенное количество жидкости в полости сустава определяют по наличию флюктуации.

При выраженном внутрисуставном выпоте надавливание на один участок припухлости приводит к появлению выпячивания в других отделах сустава. В местах скопления жидкости, в том числе в синовиальных сумках, сообщающихся с суставной полостью, при пальпации определяется феномен флюктуации — ощущение колебания (зыбления) жидкости. Иногда удается пальпаторно выявить гипертрофию ворсин синовиальной оболочки, например при виллонодулярном (ворсинчато-узловом) пигментном синовите и синовиальном хондроматозе коленного сустава.

Пальпация мышечков суставных концов костей позволяет обнаружить остеофиты.

Местное повышение температуры над областью пораженного сустава определяют, приложив тыльную поверхность кистей к коже над симметричными суставами. В случае двустороннего поражения одноименных суставов кожную температуру над ними сравнивают с температурой кожи над другими неизменными суставами. Горячая на ощупь кожа над областью сустава — типичный и постоянный признак артрита, который не всегда сочетается с кожной гиперемией.

Пальпация жировой клетчатки в области сустава дает возможность обнаружить подкожные узелки и определить их свойства (количество, размеры, консистенцию, болезненность). Причиной образования таких узелков чаще всего бывают РА (ревматоидные узелки) и подагра (тофусы). Подкожные

узелки лучше всего определяются над разгибательными поверхностями, плохо прикрытыми мягкими тканями: тыльной поверхностью кистей, локтями, областью ахиллова сухожилия у задней поверхности пятки.

При пальпации прилегающих к суставу мышц можно отметить уплотнения, болезненность и изменение мышечного тонуса, который при поражениях суставов повышен, а при патологии нервов, наоборот, снижен. Поражение нерва, проходящего вблизи сустава, проявляется локальной пальпаторной болезненностью по ходу нервного ствола, которая сочетается с нарушением чувствительности и подвижности в соответствующей зоне иннервации. Увеличение и болезненность регионарных по отношению к пораженному суставу лимфатических узлов типичны для гнойного артрита, причем наряду с лимфаденитом может наблюдаться лимфангоит. Для так называемой фибромиалгии («психогенного ревматизма») характерно наличие в различных участках тела пальпаторно выявляемых гиперчувствительных точек.

Заканчивают пальпацию исследованием связок, сухожилий, мышц, сосудистой и лимфатической системы. При пальпации мышц обращают внимание на их консистенцию и тонус, а также на наличие болезненности и атрофии.

Аускультация суставов имеет несколько меньшее значение, чем осмотр и пальпация. Она проводится только во время движения сустава. Фонендоскоп обычно устанавливают на уровне суставной щели и просят больного провести сгибание и разгибание в суставе. При этом определяют время появления шума и оценивают его продолжительность и характер. В норме шумы не выслушиваются, однако при патологическом процессе в суставе выслушиваются шумы различного характера.

При исследовании подвижности сустава определяют объем активных и пассивных движений, а также наличие болевых ощущений при движениях. Вначале больной самостоятельно выполняет все возможные в данном суставе движения (сгибание, разгибание, отведение, приведение, ротация), а врач отмечает, в каких направлениях активные движения невозможны или

ограничены. Для изучения пассивных движений врач захватывает конечность больного, просит его максимально расслабить мышцы и начинает двигать ею в тех направлениях, в которых было выявлено ограничение активных действий, до тех пор, пока не появится боль или препятствие движению. Сравнивают объем движений в пораженном и симметричном ему здоровом суставах. При необходимости измеряют амплитуду в суставах с помощью специального инструмента — гониометра. Это градуированный полукруг, к основанию которого прикреплены подвижная и неподвижная бранши. Бранши устанавливают и фиксируют вдоль оси конечности в соответствии с исходным положением сустава. При движении конечности подвижная бранша движется синхронно и образует угол, отмечаемый на шкале гониометра (рисунок 7).

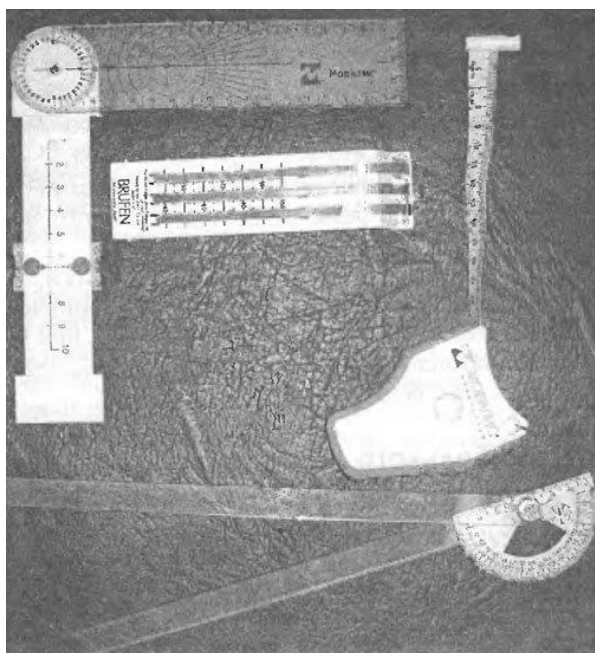


Рис. 7 Визуальная аналоговая шкала, гониометр, сантиметровая лента, угломер

При артрите и ОА обычно ограничены и болезненны все возможные в пораженном суставе активные и пассивные движения, хотя степень ограничения подвижности в разных направлениях может различаться. В случае поражения сухожилия, места его прикрепления к кости или сухожильного влагалища болезненны и ограничены только определенные активные движения, в которых участвует соответствующая данному сухожилию мышца, причем



боль усиливается, если врач оказывает сопротивление активному движению в данном направлении. При этом все пассивные движения в суставе сохранены и безболезненны. Вместе с тем уменьшение объема определенных активных движений без нарушения пассивных может быть обусловлено поражением отдельных мышц или нерва.

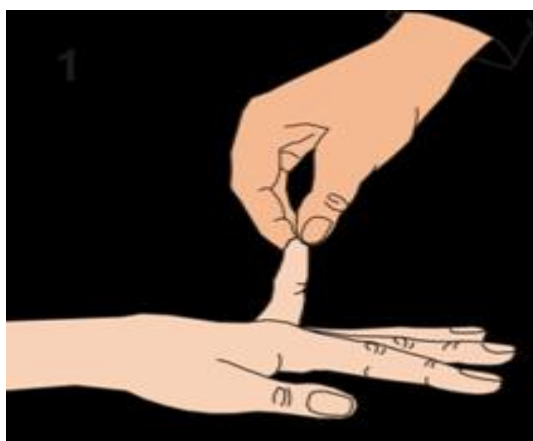
Различают обратимое и необратимое ограничения подвижности суставов. Обратимое ограничение обусловлено болью при воспалительном процессе в синовиальной оболочке и периартикулярных тканях, наличием суставного выпота, мышечным напряжением. При этом ограничение подвижности может ослабевать после повторных движений в пораженном суставе. Необратимое ограничение движений в суставе вызывают внутри- и внесуставные причины. К внутрисуставным причинам относятся выраженные дегенеративно-дистрофические изменения хряща суставных поверхностей с нарушением их конфигурации, разрушение суставных поверхностей вследствие остеолита и анкилоз. *Анкилозом* называют отсутствие движений в суставах вследствие сращения суставных концов костей и заполнения суставной щели фиброзной или костной тканью — соответственно фиброзный и костный анкилозы. К внесуставным причинам относятся фиброзно-склеротическое уплотнение суставной капсулы и мышечные контрактуры.

Мышечная контрактура представляет собой стойкую фиксацию сустава в определенном положении, вызванную судорожным сведением прилегающих к нему мышц, чаще всего сгибателей, при первичном поражении опорно-двигательного аппарата. Однако контрактуры могут возникать также в результате патологии самих мышц, их сухожилий, апоневроза или заболеваний нервной системы.

У некоторых больных наблюдается избыточная подвижность суставов, которая может быть врожденной и приобретенной. Врожденная избыточная подвижность (*гипермобильность*) вызвана слабостью связочного аппарата и наблюдается при синдромах дисплазии соединительной ткани. В положении стоя гипермобильность обычно проявляется переразгибанием коленных

суставов, а при пассивных движениях — локтевых и суставов пальцев рук. Приобретенная избыточная подвижность (нестабильность, разболтанность) возникает в отдельных суставах как следствие перенесенной травмы либо тяжелой артропатии. Артропатия, особенно воспалительная, приводит к развитию нестабильности в результате разрушения хряща, деструкции суставных поверхностей, патологических изменений капсулы, связок и сухожилий. Нестабильность проявляется несвойственными для данного сустава движениями при нагрузке на сустав, что хорошо заметно при сравнении с симметричным суставом (рисунок 8). Гипермобильность можно оценить в баллах. Максимальное количество баллов - 9.

Рис. 8. Тесты на гипермобильность.



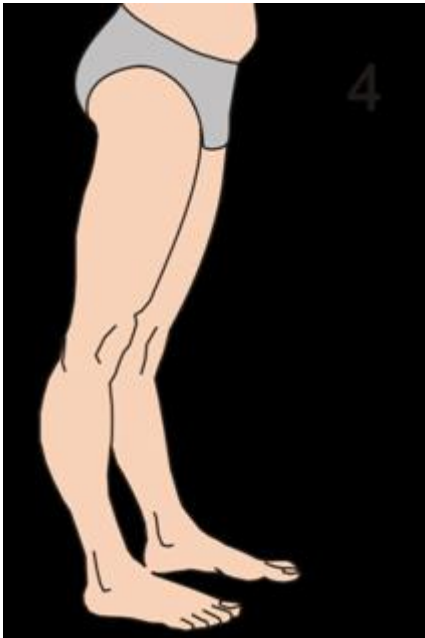
1. Разогнуть мизинец кисти в пястно-фаланговом суставе более чем на  $90^{\circ}$  (по 1 баллу для обеих сторон).



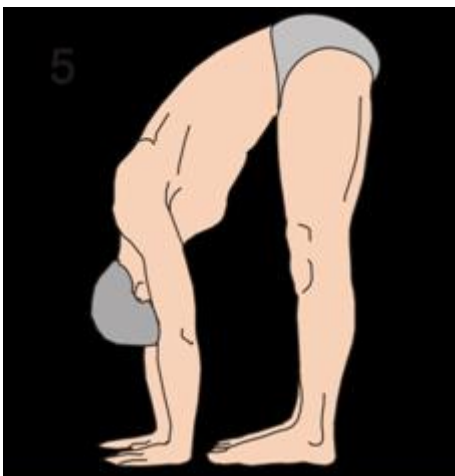
2. Отвести большой палец при сгибании в запястье до прикосновения с предплечьем (по 1 баллу для обеих сторон).



3. Разгибание в локтевых суставах более  $10^0$  (по 1 баллу для обеих сторон).



4. Разгибание в коленных суставах более  $10^0$  (по 1 баллу для обеих сторон).



5. Дотронуться ладонями до пола, не сгибая колен (1 балл).

Гипермобильность может приводить к повреждению суставов и мягких тканей. В большинстве случаев это состояние является бессимптомным. У некоторых пациентов может проявляться болями в суставах. Но это не связано с ревматическим воспалением или артрозом. Синдром доброкачественной гипермобильности суставов является фактором риска подвывихов, постоянных суставных микротравм, растяжения связок и капсул суставов, мышечно-скелетных болей с образованием болезненных точек и узлов. Диагностика гипермобильности суставов необходима для систематического укрепления связочного и мышечного аппарата лечебной физкультурой. У пациентов с синдромом гипермобильности имеются ассоциированные признаки дисплазии соединительной ткани. На коже стрии и патологические рубцы. Со стороны глаз: опущение (птоз) век, миопатия, сходящееся косоглазие. Пациенты предъявляют жалобы на продолжительные артралгии, у них встречаются привычные вывихи, возможно выпадение прямой кишки (матки). Другими клиническими признаками являются варикозное расширение вен, склонность к повторным повреждениям мягких тканей при незначительных травмах. Пациенты могут иметь марфаноидный тип телосложения, при котором размах рук превышает рост пациента.

В ряде случаев при движении в пораженных суставах выявляются патологические суставные шумы: *крепитация, хруст, щелчки*. Крепитацию можно ощутить, положив ладонь на сустав, одновременно другой рукой выполняя в нем пассивные движения. Иногда крепитацию можно определить и на слух. Чаще всего она обусловлена трением неровных суставных поверхностей. При хроническом, в частности ревматоидном, артрите крепитация обычно мягкая, похожа на трение мелкого песка. При выраженной деформации суставных поверхностей (ОА, нейротрофическая артропатия Шарко) крепитация более грубая и нередко сопровождается громким хрустом, слышимым на расстоянии. Такой патологический хруст отмечается при активных и пассивных движениях в пораженных суставах, причем после повторных действий он не исчезает. В случае воспалительного поражения

сухожильного влагалища по ходу соответствующего сухожилия определяется крепитация, напоминающая скрип кожи, а при стенозирующем поражении — движение сухожилия в определенный момент вызывает однократный щелчок. Суставные шумы, которые не сопровождаются другими субъективными и объективными патологическими симптомами, называют невинными. Примерами невинных суставных шумов могут быть хруст или щелчок в коленных суставах при приседании, при движениях в плечевых суставах, при переразгибании суставов кистей. После повторных движений невинные суставные шумы исчезают.

При некоторых заболеваниях отмечается несоответствие между степенью выраженности внешних изменений суставов, болевым синдромом и нарушением двигательной функции. Так, сифилитический артрит сопровождается значительной шаровидной формы припухлостью суставов, обусловленной главным образом внутрисуставным выпотом, тогда как боль, как правило, слабо проявляется и двигательная функция сохранена. Выраженная деформация суставов и умеренные боли характерны для ОА и нейротрофической артропатии Шарко. У больных ОА подвижность пораженных суставов обычно ограничена незначительно, а при нейротрофической артропатии Шарко отмечается даже избыточная подвижность (разболтанность суставов).

Резюме по исследованию суставов представлено в приложении (1, 4-6).

### 3. Количественная оценка суставного синдрома

1. Оценка больным общей выраженности болей в суставах в покое по трехбалльной шкале.
2. Счет боли (СБ) - суммарное числовое выражение боли при оценке ее больным по трехбалльной системе в соответствии с вышеприведенной градацией для 76 суставов.
3. Суставный индекс (СИ) - суммарное числовое выражение боли во всех 76 исследуемых суставах, возникающей в ответ на стандартное по силе (побеление фаланги I пальца руки исследователя) надавливание на каждый из суставов в

области его суставной щели. В труднодоступных пальпации суставах (ТБС, межпозвоночные) оценивается болезненность по объему пассивных и активных движений.

Оценка выраженности боли в суставах в ответ на пальпацию определяется по трехбалльной шкале: 0 баллов - отсутствие боли; 1 балл - ощущение незначительной боли при пальпации; 2 балла - ощущение боли, больной морщится; 3 балла - больной резко морщится и отстраняется от исследователя.

4. Индекс припухлости (ИП) - суммарное числовое выражение припухлости, которая оценивается визуально в 28 суставах по следующей градации: 0 баллов - отсутствие припухлости; 1 балл - сомнительная или слабо выраженная припухлость; 2 балла - явная припухлость; 3 балла - сильная припухлость.

Оценка припухлости проводится для следующих суставов: локтевых, лучезапястных, пястно-фаланговых, проксимальных межфаланговых суставов кистей, коленных и голеностопных.

5. Суставной счет - определяется числом суставов, в которых выявлена болезненность при пальпации.

6. Число припухших суставов.

7. Продолжительность утренней скованности, выраженная в часах или минутах.

8. Окружность проксимальных межфаланговых суставов кистей – определяется специальным измерительным прибором – напрометром - во II—V пальцах и вычисляется суммарно для левой и правой кисти (см. приложение 2).

9. Окружность коленных суставов - определяется сантиметровой лентой.

10. Сила сжатия кисти - оценивается либо с помощью специального прибора — динамометра, либо по сжатию манжетки тонометра, наполненной воздухом до давления 50 мм рт. ст. Больной проводит каждой рукой по 3 сжатия. Учитывают среднее значение.

11. Время прохождения расстояния в 15 метров. Этот тест следует применять, когда имеется поражение суставов ног.

12. Функциональный индекс Ли - определяется с помощью опросника, содержащего 17 вопросов, выясняющих возможность выполнения ряда

элементарных бытовых действий с участием различных групп суставов (см. приложение 3).

### **Методы исследования позвоночника**

Исследование позвоночника, так же как и исследование периферических суставов, включает изучение жалоб больного, анамнеза, объективное исследование позвоночника с использованием специальных проб для выявления симптома боли и ограничения подвижности.

Обращают внимание на головокружение, онемение в руках, тяжесть, усталость в спине, дискомфорт, боли в разных отделах позвоночника, возникающие при движениях, статических нагрузках и других воздействиях. Выясняют их выраженность, локализацию, время появления, продолжительность, интенсивность, влияние внешней среды, лечебных воздействий, покоя.

Устанавливают характер начала, факторы, спровоцировавшие начало заболевания, продолжительность болезни, состояние во время ремиссий и обострений, ведущие синдромы, какие лечебные воздействия были эффективны. Следует выяснить, какой морфологический субстрат лежит в основе патогенеза заболевания: межпозвоночные диски, связки, мышцы. Указывается место поражения. Выясняют условия труда, быта, индивидуальную переносимость физических нагрузок, характер и степень двигательной активности. Учитывают занятия спортом, наличие травм, психотравмирующие обстоятельства, наследственность.

Исследование начинают с момента входа больного в кабинет. При осмотре оценивают манеру держаться, положение корпуса, конечностей, головы, характер движений. Оценивают форму позвоночника. Существуют физиологические изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости: вперед - лордоз, характерный для шейного и поясничного отделов, назад - кифоз, характерный для грудного и крестцового отделов. При патологии может быть кифотическая форма, когда позвоночник имеет кривизну назад, или плоская

(прямая) форма - при отсутствии физиологических изгибов. При осмотре пользуются опознавательными точками (ориентирами). К ним относят костные выступы: сосцевидный отросток височной кости, остистые отростки позвонков, угол нижней челюсти, лопатки, крылья подвздошной кости, ее ости, правый или левый крестцовый рог.

По задней поверхности шеи и туловища точкой отсчета служат остистые отростки С3 и С4. Сустав между атлантом (С1) и осевым позвонком (С2) располагается по линии, соединяющей верхушку сосцевидного отростка с остистым отростком С2, медиальнее кивательной мышцы. Т3 находится у медиального края лопаточной ости, Т7 -у нижнего угла лопатки, L4 -на линии, проведенной через гребни подвздошных костей, S1 -на уровне задненижних остей подвздошных костей.

Ориентирами на боковой поверхности являются поперечные отростки С1, которые пальпируются под верхушкой сосцевидного отростка, С2 -на 1,5 см ниже. Нижний край С2 находится на линии угла нижней челюсти. Поперечный отросток С6 -на уровне перстневидного хряща. Т2 находится на уровне вырезки грудины, L4-L5 -на уровне линии, соединяющей вершины гребней подвздошных костей.

Осматривают контуры тела, определяют симметричность линий затылка, высоты стояния плеч, лопаток, таза. Асимметрия лопаток и плеч определяется измерением расстояния от остистого отростка до верхнего внутреннего угла лопатки слева и справа. Симметричность таза определяют измерением расстояния от передне-верхних остей справа и слева до мечевидного отростка грудины. Асимметричность крестца выявляется при измерении расстояния от верхних точек крестца справа и слева до остистого отростка L5.

Во фронтальной плоскости позвоночник здорового человека изгибов не имеет. Искривления позвоночника во фронтальной плоскости обозначаются как сколиоз. Боковые отклонения позвоночника определяют по отклонению срединной линии спины от вертикали при наклоне туловища вперед. Наличие сколиоза выявляют также с помощью отвеса, обрисовки контуров.



Пальпацию позвоночника проводят в стоячем положении средним пальцем правой руки при надавливании на остистые отростки. Болезненность при пальпации свидетельствует о патологическом процессе в сегменте. Для уточнения локализации поражения больного укладывают горизонтально на живот на твердую опору и проводят касательные движения двух соседних позвонков в болезненном сегменте. При патологии в сегментах С3~С4~С5 боль иррадирует в шею, уши, затылок, в С5~С6~С7~Т1 - в плечо, в С6~С7 - во 2-3 палец кисти, в Т2~Т5 в область плеча и предплечья, в Т6~Т10 - по ходу межреберных промежутков, Т10~Т11~Т12~L1 - в паховую и ягодичную область, бедро. Причиной болезненности отдельных позвонков могут быть заболевания внутренних органов. Так, болезненность С6~С7 возможна при мастоидите, эзофагите, мигрени, Т3~Т6 –при заболеваниях сердца, Т6~Т7 - желудка, Т10—Т11 -желчного пузыря, Т10—Т12 -почек, L3 -яичников, L4 - матки, S4~S5-при изменениях мочевого пузыря и прямой кишки. Диффузная болезненность при пальпации спины связана с заболеваниями мышц.

Подвижность позвоночника определяют из исходного положения, при котором больной находится вертикально, плечи - на одном уровне, колени разогнуты, стопы параллельны, пятки вместе, голова -прямо, взгляд больного направлен вперед. Общая подвижность позвоночника оценивается при наклоне вперед и в стороны. В норме при наклоне вперед позвоночник принимает вид равномерной дуги, а концы разогнутых пальцев касаются пола.

При ограничении сгибания измеряют расстояние от конца среднего пальца вытянутых рук до пола. При боковых наклонах пальцы скользят по наружной поверхности бедер, кончики средних пальцев опущенных рук достигают колен. При ограничении боковых наклонов измеряют расстояние до пола.

При измерении объема сгибания и разгибания используют угломер. О суммарном объеме движений в шейном отделе судят по максимальному углу сгибания головы, ее разгибания, боковых наклонов и поворотов. Для лиц моложе 65 лет углы сгибания и разгибания составляют 70°, угол бокового наклона - 35°, угол поворота -80-90°. Для лиц старше 65 лет эти показатели

снижаются.

Наименее подвижным является грудной отдел позвоночника. В нем совершаются наклоны вперед и назад. Наибольшая подвижность определяется в сегментах T1~T2 и T11~T12.

При функциональном исследовании поясничного отдела позвоночника, вначале в положении больного стоя оценивают конфигурацию поясничного отдела, а затем – активные движения в этой области при наклонах туловища вперед, назад, вбок. Подвижность поясничного отдела обусловлена в основном сегментами L4~L5~S6.

Крестцово-подвздошные сочленения затруднены для пальпации. Для выявления патологических изменений в них разработаны специальные диагностические пробы.

Диагностические пробы для выявления болевого синдрома  
и ограничения подвижности позвоночника

1. Определение болезненности по ходу остистых отростков позвоночника и в паравертебральных точках.
2. Симптом Зацепина - болезненность при надавливании у места прикрепления к позвонкам X—XII ребер в связи с воспалительным процессом в реберно-позвонковых сочленениях.
3. Проба Верещаковского - для выявления напряжения мышц живота и спины. Больной стоит спиной к врачу, врач кладет кисти рук ладонями вниз на гребни подвздошных костей и, постепенно надавливая, пытается углубиться в промежуток между реберным краем и гребешком подвздошной кости. При наличии воспалительного процесса в прямых мышцах спины кисти наталкиваются на резкое сопротивление мышц живота и спины.
4. Симптом Форестье - для определения формы осанки. Больной стоит спиной к стенке, прикасаясь к ней пятками, туловищем, головой. В норме к стенке должны прикасаться пятки, лопатки, затылок. У больных АС, болезнью Форестье вследствие развития кифоза не будет соприкосновения в какой-либо точке

5. Определение подвижности в шейном отделе позвоночника. От С7 отмеряют вверх 8 см и делают отметку. Затем просят больного максимально наклонить голову вниз и снова измеряют это расстояние. У здоровых лиц оно увеличивается на 3 см. При поражении шейного отдела позвоночника это расстояние увеличивается незначительно или вообще не меняется. У больных с АС, с короткой шеей проба не информативна.
6. Проба подбородок—грудина, здоровый человек свободно дотрагивается подбородком до грудины. При поражении шейного отдела позвоночника остается расстояние между подбородком и грудиной при максимальном наклоне головы вперед.
7. Проба Отта - для определения подвижности в грудном отделе позвоночника. От С7 вниз отмеряют 30 см и делают отметку. Затем расстояние между указанными точками измеряют повторно при максимальном наклоне обследуемого вперед. У здоровых людей это расстояние увеличивается на 4—5 см, а у больных анкилозирующим спондилитом практически не изменяется.
8. Определение ограничения дыхательных экскурсий грудной клетки - для выявления патологического процесса в реберно-позвонковых суставах. Измерение производят сантиметровой лентой на уровне IV ребра. В норме разница окружности грудной клетки между максимальным вдохом и выдохом составляет 6—8 см. При развитии анкилоза реберно-позвонковых суставов эта разница уменьшается до 1-2 см. При наличии эмфиземы легких проба не информативна.
9. Проба Шобера - для выявления ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника. От L5 откладывают вверх 10 см и делают отметку. При максимальном наклоне вперед у здоровых лиц это расстояние увеличивается на 4—5 см, а при поражении поясничного отдела позвоночника практически не меняется.
10. Проба Томайера - для оценки общей подвижности позвоночника. Определяется путем измерения в сантиметрах расстояния от III пальца вытянутых рук до пола при максимальном наклоне вперед. Это расстояние в

норме равно «0» и увеличивается при ограничении сгибания позвоночника (рисунок 9).

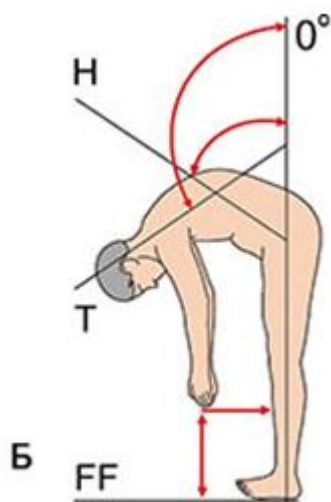


Рис. 9. При осмотре сбоку можно оценить углы наклона за счет тазобедренных суставов и угол наклона всего туловища (рис Б). Первый угол (Н за счет тазобедренных суставов) острый, стремящийся к прямому углу. Второй, тупой (Т за счет наклона туловища) с максимальной величиной при контакте пальцев с полом.

11. Позвоночный индекс (ПИ). Для его определения складываются величины (в см): расстояние подбородок - яремная вырезка грудины при максимальном отклонении головы назад, проба Отта, проба Шобера, дыхательная экскурсия грудной клетки. Из полученной суммы вычитают показатель пробы Томайера (в см). Величина ПИ в норме составляет в среднем 27—30 см (индивидуально) и оценивается в динамике. Снижение ПИ свидетельствует о прогрессировании ограничения подвижности позвоночника.

#### Симптомы для выявления сакроилеита

1. Симптом Кушелевского (I): больной лежит на спине на твердом основании. Врач кладет руки на гребни подвздошных костей спереди и резко надавливает на них. При наличии воспалительных изменений в крестцово-подвздошном сочленении (КПС) возникает боль в области крестца.
2. Симптом Кушелевского (II): больной лежит на боку, врач кладет руки на область подвздошной кости и рывком надавливает на нее. Больной при этом ощущает боль в области крестца.

3. Симптом Кушелевского (III): больной лежит на спине, одна нога согнута в коленном суставе и отведена в сторону. Врач одной рукой -упирается на этот коленный сустав, а другой -надавливает на противоположную подвздошную кость. Больной при этом ощущает боль в области КПС. Затем проверяется наличие болезненности в области другого КПС.
4. Симптом Макарова (I): характеризуется возникновением боли при поколачивании диагностическим молоточком в области КПС.
5. Симптом Макарова (II): больной лежит на спине, врач обхватывает его ноги выше голеностопного сустава (ГСС), заставляя расслабить мышцы ног, а затем рывком раздвигает и сближает ноги. Появляются боли в крестцово-подвздошной области.

### **Методы исследования скелетных мышц**

При исследовании опорно-двигательного аппарата обращают внимание на состояние скелетных мышц. При осмотре мускулатуры сравнивают правую и левую стороны, выясняют симметричность мышечных групп, наличие атрофии (амиотрофий), симптома «полной» кисти. Наличие этих изменений свидетельствует об участии мышц в патологическом процессе.

Различают легкую, среднюю и выраженную степень амиотрофий. Множественное поражение суставов вызывает обычно распространенную атрофию. Локальная атрофия более характерна для механического повреждения сухожилий или мышц, или повреждения нерва

Пальпацию мышц проводят при их полном расслаблении. Она дает представление о тоне мышц, наличии миогенных контрактур, ригидности. Перкуссия мышц позволяет обнаружить болевые точки, миогилез (болезненные уплотнения мышц).

Приблизительная оценка силы мышц определяется путем противодействия движениям больного. Исследование мышцы бедра проводят в положении больного лежа на спине, больной поднимает выпрямленную ногу,

врач производит надавливание ладонью на голень при оказании сопротивления со стороны больного. При определении мышечной силы сгибателей бедра больной сгибает ногу в коленном суставе (КС), врач пытается разогнуть ногу, преодолевая сопротивление сгибателей бедра.

Аналогичные методы определения мышечной силы сгибателей и разгибателей применяются на руках. При проведении этих приемов исследующий не должен употреблять больших усилий, а наоборот, постепенно ослаблять их. Градация мышечной силы может определяться от 0 до 5-го уровня: 0 - видимых сокращений нет; 1 - наблюдаемое или пальпируемое сокращение без движения; 2 - движение при отсутствии силы тяжести; 3 - движение по преодолению силы тяжести; 4 - движение против силы тяжести и прилагаемого внешнего сопротивления; 5 - нормальная мышечная сила, т е движение против значительного внешнего сопротивления

Объективная оценка таких свойств мышц, как утомляемость, возбудимость, тонус, сила, производится при помощи *эргометрии, электромиографии, миотонометрии и электротометрии.*

Тонус и сила мышц взаимосвязаны между собой и пропорциональны. Увеличение силы ослабленных мышц свидетельствует о нормализации их тонуса. Измерение силы мышц проводится обычно утром, так как утомление и другие факторы оказывают влияние на мышечную силу.

Для измерения мышечной силы применяют различные динамометры. Полученные данные сравнивают с соответствующими значениями у здоровых лиц и у одного и того же больного в динамике.

Измерение силы руки проводят в положении сидя у стола. При этом рабочая рука лежит на столе, а динамометр, сжимаемый кистью, располагается перпендикулярно поверхности стола. Измерение осуществляют 2-3 раза, учитывают наибольшее значение. Силу разгибателей туловища измеряют с помощью станкового динамометра. Сгибаясь в поясничной области, но не сгибая ног, исследуемый берется за ручку динамометра и медленно выпрямляется до отказа. Тяга производится равномерно, но энергично. Измерения выполняют 2-

3 раза и рассчитывают среднюю величину.

Для сравнительной оценки более удобно рассчитывать относительную силу, т. е. силу разгибателей туловища на 1 кг массы тела исследуемого. У здоровых людей средние величины относительной силы составляют 2-2,5 кг.

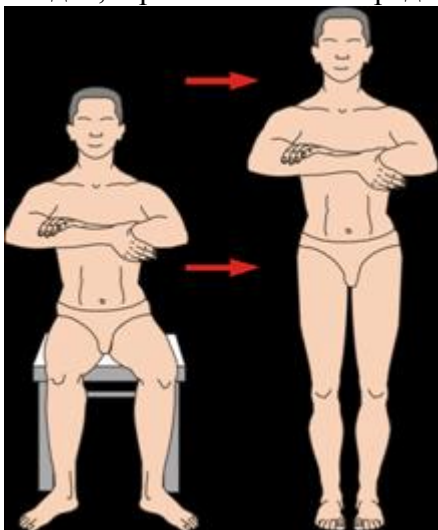
### Глобальные мышечные тесты.

(Функциональные мышечные тесты. Мышечный тест с сопротивлением.)

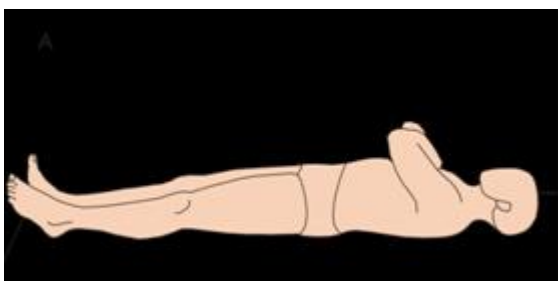
Обследование больного с распространенной миалгией. Тесты на мышечную слабость (рисунок 10).

Рис. 10. Глобальные мышечные тесты.

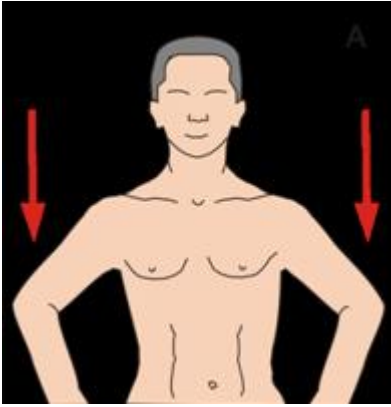
При выполнении функционального мышечного теста пациент встает из положения «сидя», при сложенных перед собой руках



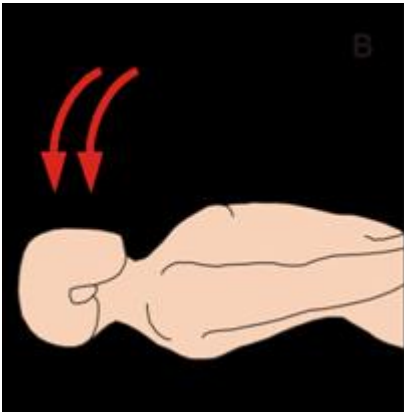
Пациент садится из положения «лежа», со сложенными перед собой руками.



При выполнении тестов с сопротивлением, пациент удерживает руки в положении отведения, преодолевая давление руки врача.



Пациент поднимает голову и шею через сопротивление при давлении на лоб.



Пациент преодолевает сопротивление рук врача при давлении на бедро вниз.



Миалгии и мышечная слабость не считаются симптомом, специфичным для определенного заболевания. При РЗ распространенная миалгия имеется при фибромиалгии, ревматической полимиалгии. Мышечная слабость основной симптом полидерматомиозита. Миозиты также встречаются при синдроме Шегрена, склеродермии, системной красной волчанке.



## РЕЗЮМЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ КИСТИ

### • Исследование в покое

о тыльная поверхность

- изменение кожи, ногтей
- припухлость (синовит суставов, теносиновит)
- деформация
- атрофия
- положение

о ладонная \_\_\_\_\_ поверхность

- изменение кожи (эритема, контрактура Дюпюитрена)
- припухлость (теносиновит)
- атрофия

о сбоку, пальцы вытянуты

- разрыв или соскальзывание сухожилий
- деформация (ладонный подвывих кисти и пястно-фаланговых суставов)
- припухлость кисти (симптом уступа)

### • Исследование при движении

о кистевой хват

о пальцевой хват

### • Пальпация

о повышение температуры

о каждый сустав (припухлость, болезненность суставной щели, крепитация, подвижность)

- лучезапястный сустав
- нижний луче-локтевой сустав
- второй-пятый пястно-фаланговые (+ боковое сжатие пястных костей, крепитация влагалища сухожилия сгибателя)
- второй-пятый межфаланговые суставы (+ крепитация сухожилий сгибателей)
- суставы большого пальца: первый запястно-пястный, пястно-фаланговый, межфаланговый

## РЕЗЮМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОКТЯ

### • Исследование в покое

о изменения кожи

о припухлость (синовит, бурсит, узелки)

о деформация (вальгусная, варусная, задний подвывих)

о положение

### • Исследование при движении

о сгибание/разгибание

о супинация/пронация

### • Пальпация сзади

о повышение температуры паралоктевые выемки

о припухлость

- o болезненность
- o крепитация
- o деформация (симптом треугольника)
- o пальпируемый локтевой нерв, увеличенные узлы область локтевого отростка (бурсит, узелки)
- Пальпация спереди
- o повышение температуры
- o припухлость
- o головка лучевой кости (проксимальный луче-локтевой сустав)
- o болезненность
- o гипермобильность
- o крепитация
- o пассивные движения
- o супинация/пронация
- o сгибание/разгибание
- o периэпикондиллярная болезненность
- o активное резистивное разгибание кисти ("локоть теннисиста")
- o активное резистивное сгибание кисти ("локоть игрока в гольф")

## РЕЗЮМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛЕЧА

- Исследование в покое
- o спереди (изменение кожи, припухлость, атрофия, положение)
- o сзади (атрофия, деформация Шпренгеля)
- Исследование при движении
- o «руки за голову», «руки за спину»
- o болезненная дуга
- Пальпация
- o грудино-ключичный сустав (крепитация, подвывих, болезненность, припухлость, повышение температуры)
- o акромио-ключичный сустав (крепитация, болезненность, припухлость, повышение температуры)
- o плечевой сустав:
  - выпот
  - болезненность передней суставной щели/капсулы
  - активное отведение (ограничение, боль, крепитация)
  - пассивное отведение (ограничение, боль)
  - периартикулярная болезненность (сухожилие бицепса, вращающая манжета плеча, мышцы, сумки)
- Резистивные активные движения
- o (слабость, боль)
- o отведение (надостная)
- o наружная ротация (подостная, малая круглая)
- o внутренняя ротация (подлопаточная)
- o супинация кисти (двуглавая)

## РЕЗЮМЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЗВОНОЧНИКА

- Исследование стоящего пациента
  - о спереди (наклон головы, подвижность грудной клетки)
  - о сбоку (изгибы позвоночника)
  - о сзади (сколиоз, наклон таза, мышцы, кожа)
- Исследование идущего пациента
- Исследование во время движения (ограничение, боль)
  - о стоя
    - сгибание - «дотронуться до пола» (+ модифицированный тест Шобера)
    - разгибание
    - латеральное сгибание
  - о сидя верхом на стуле
    - тораколумбальная ротация
    - сгибание, разгибание, латеральное сгибание и ротация в шейном отделе
- Пальпация пациента, лежащего на кушетке
  - о "кожный валик" с каждой стороны (гиперестезия)
  - о параспинальные мышцы (тонус, болезненность)
  - о межкостистые связки (боль)
  - о область фасеточных суставов (боль)
  - о медиальная область гребней подвздошных костей (болезненность)
- Нагрузка крестцовоподвздошных суставов
  - о растяжение
  - о тест «колени-к-плечу»
- Провокационные тесты на ущемление корешка
  - о подъем выпрямленной ноги с каждой стороны
  - о двусторонний подъем выпрямленных ног
  - о тест растяжения бедренного нерва
- Неврологическое исследование (сила, рефлексы, чувствительность)
- При необходимости - детальное исследование других систем.

## РЕЗЮМЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

- Исследование вертикально стоящего пациента
  - о спереди (крен таза, ротационная деформация)
  - о сбоку (усиленный поясничный лордоз)
  - о сзади (крен таза, сколиоз, атрофия)
- о Тест Тренделенбурга
- Исследование идущего пациента (анталгическая походка, походка Тренделенбурга)
- Исследование лежащего на кушетке пациента
  - о исследование:
    - кожа
    - деформация
    - тест Томаса (фиксированное сгибание)
    - разная длина ног (истинная + кажущаяся длина ног)
  - о пальпация

- передняя суставная щель
- место отхождения приводящих мышц
- большой вертел (пациент на боку)
- бугристость седалищной кости (пациент на боку)

о движения

- сгибание
- отведение, приведение
- внутренняя и наружная ротация
- разгибание (пациент лицом вниз или на боку)

## РЕЗЮМЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ КОЛЕННОГО СУСТАВА

• Исследование пациента в вертикальном положении:

о спереди (вальгусная, варусная деформации)

о сбоку (*genu recurvatum*, задний подвывих голени)

о сзади (подколенная киста)

• Исследование походки

о Исследование пациента на кушетке

общий осмотр (колени разогнуто):

изменения кожи

припухлость (выпот, бурсы, жировые подушки)

атрофия квадрицепса

деформация (особенно сгибательная контрактура)

положение

пальпация (при разогнутом колене)

повышение температуры сустава

припухлость (выпот, бурсит)

болезненность бедренно-надколенного сочленения

крепитация

пальпация во время сгибания (крепитация, ограничения, боль)

пассивное разгибание

пальпация (при согнутом колене)

болезненность бедренно-большеберцового сочленения, припухлость

болезненность периартикулярных тканей

энтезопатия коллатеральных связок

бурсит гусиной сумки

синдром медиальной жировой подушки

синдром подвздошно-большеберцового тракта

энтезопатия сухожилий подколенной ямки

подколенная ямка (киста, болезненность)

стабильность связок

нагрузочные тесты на медиальную/латеральную коллатеральные связки

симптом «переднего выдвигающего ящика» (если положительный, то определять симптом Слокума)

симптом «заднего выдвигающего ящика»

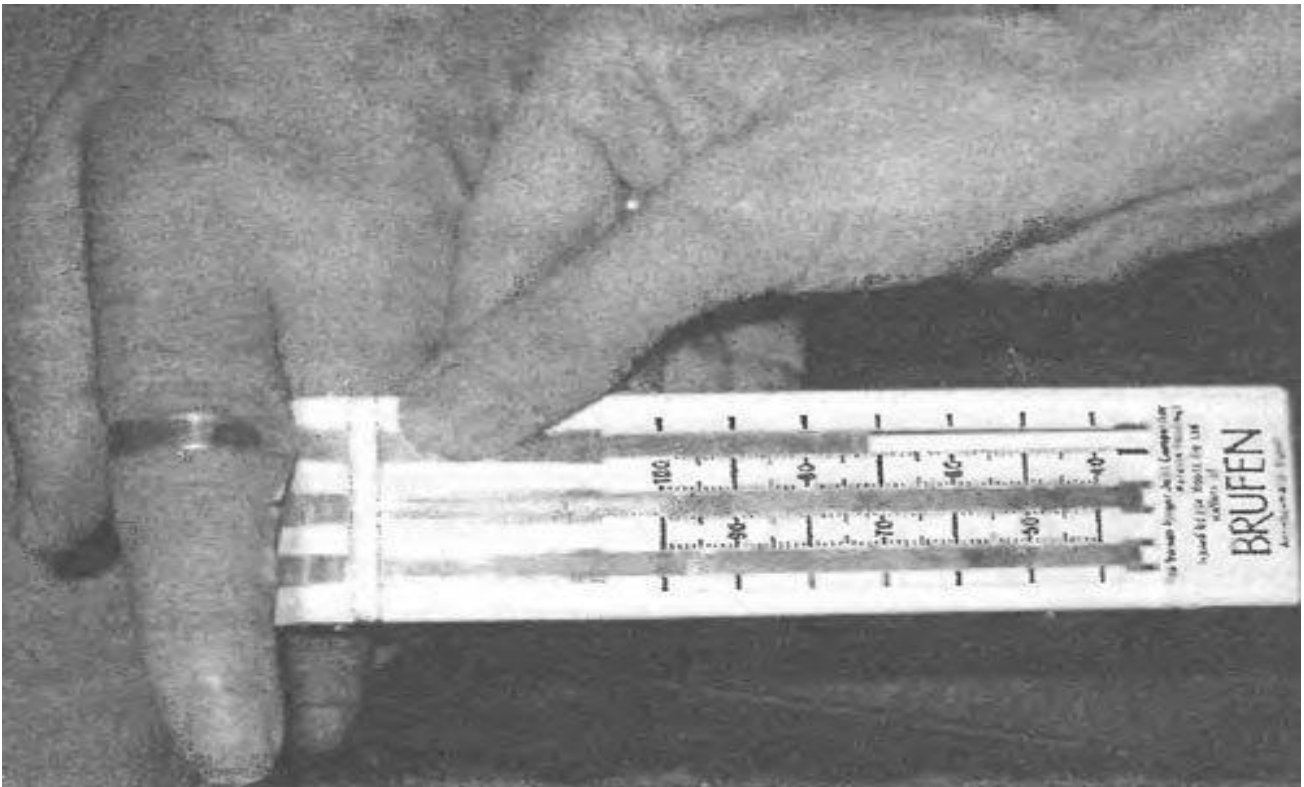
## РЕЗЮМЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СТОПЫ

- Исследование стоящего пациента
  - о припухлость (синовит, теносиновит, тендинит, бурсит, узелки)
  - о деформация (свода стопы, суставов)
  - о кожа, ногти
- Исследование идущего пациента
- Исследование лежащего пациента
  - о исследование подошв, межпальцевых промежутков
  - о пальпация (повышение температуры, припухлость, болезненность) и подвижность (ограничение, боль, крепитация) суставов:
    - голеностопного (тыльное/подошвенное сгибание)
    - подтаранного (инверсия/эверсия пяточной кости)
    - межпредплюсневых (инверсия/эверсия среднего отдела стопы)
    - плюсне-фаланговых (сгибание/разгибание)
    - межфаланговых (сгибание/разгибание)
  - о пальпация (повышение температуры, припухлость, болезненность) с или без движения (боль, крепитация) периартикулярных структур:
    - теносиновит (разгибателей, малоберцовых мышц, задней большеберцовой)
    - места прикрепления подошвенной фасции Ахиллового сухожилия и места его прикрепления (больной на животе)
    - пре-Ахилловый, ретро-Ахилловы и бурситы (больной на животе)
  - о тесты на стабильность (переднюю, боковую)

## РЕЗЮМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

- Исследование в покое (припухлость, эритема, микрогнатия)
- Исследование оскаленных зубов (глубокий, перекрестный прикус, латеральная девиация)
- Исследование при движении
  - о широко открыть рот
  - о выдвинуть челюсть вперед
  - о подвигать челюстью из стороны в сторону
- Пальпация
  - о повышение температуры
  - о припухлость
  - о болезненность (передний и задний отделы)
  - о крепитация/щелчки во время движения
- Резистивные активные движения
  - о открытие челюсти
  - о закрытие челюсти
  - о латеральная девиация
- Исследование и пальпация внутри ротовой полости (латеральные крыловидные мышцы, зубы, десна)

Измерение окружности пястно-фаланговых суставов напрометром



Индекс ЛИ.

Ф. И. О. \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№ исследования \_\_\_\_\_

| № п/п | Вопросы  | Ответы и их оценка |                 |     |
|-------|--|--------------------|-----------------|-----|
|       |  | Да, без труда      | Да, но с трудом | Нет |
| 1     | Можете ли Вы поворачивать голову из стороны в сторону?                       |                    |                 |     |
| 2     | Можете ли Вы самостоятельно расчесывать волосы?                              |                    |                 |     |
| 3     | Можете ли Вы расстегивать пуговицы?  |                    |                 |     |
| 4     | Можете ли Вы открыть дверь?  |                    |                 |     |
| 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:<br>— посторонней помощи?<br>— костылей?<br>— палки? |                    |                 |     |
| 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?                            |                    |                 |     |

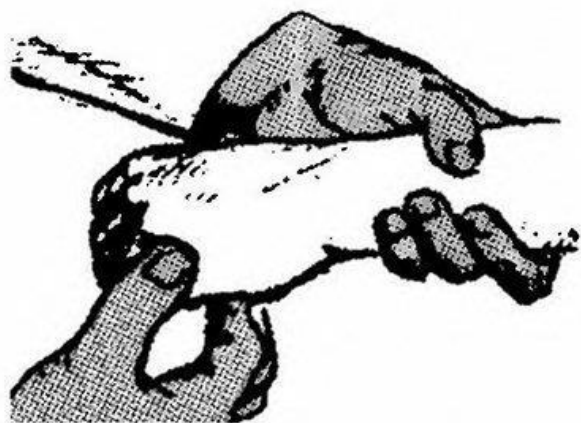
Обследование кисти. Исследование пястно-фаланговых сочленений



Поперечное сдавление пястных костей на уровне пястно-фаланговых сочленений. Врач охватывает кисть на уровне этих суставов и осторожно умеренно сжимает кисть до появления легких болевых ощущений.

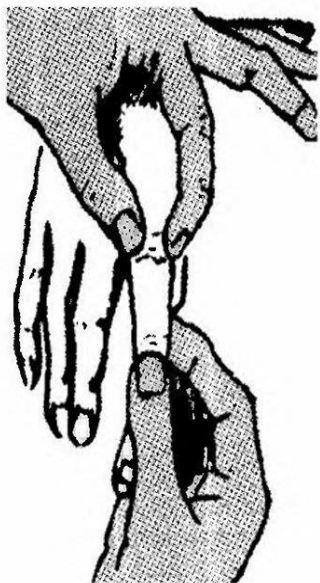
а)

б)

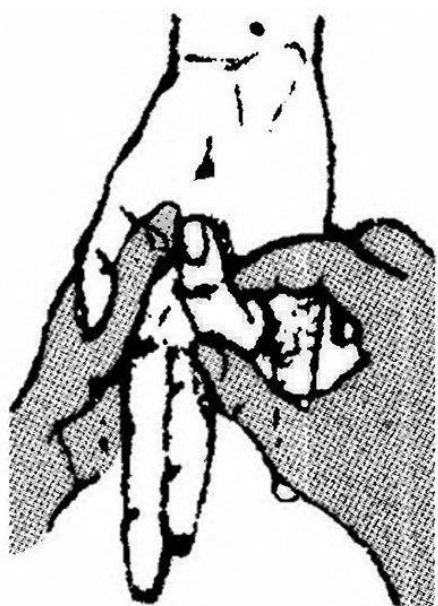


а). Пальпация пястно-фаланговых суставов. Ощупывание может сочетаться с определением объема пассивных движений в суставе. б) Пальпация пястно-фаланговых сочленений.

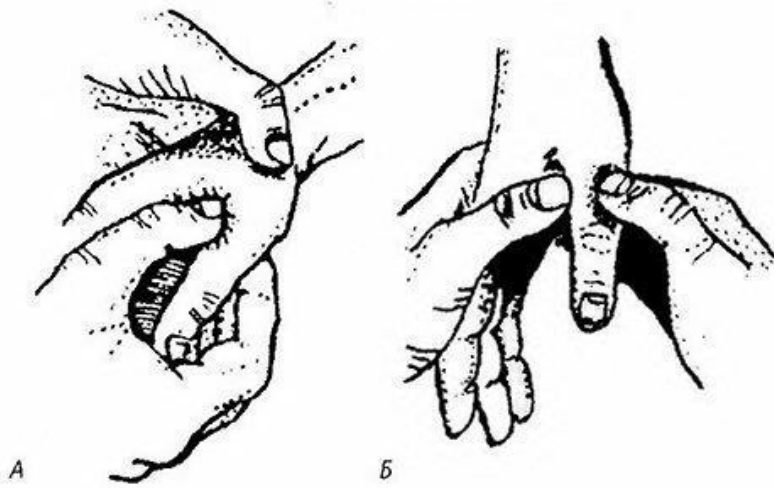




Пальпация межфаланговых сочленений



Определение объема пассивных движений в пястно-фаланговых сочленениях

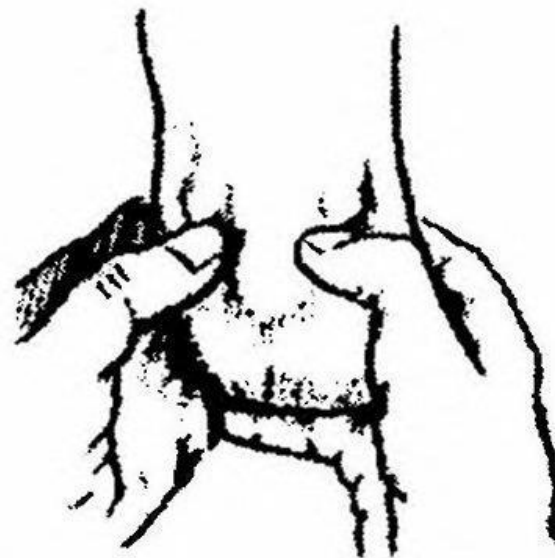


Пальпация запястно-пястного сустава (А) и пястно-фалангового сустава (Б) I пальца кисти.

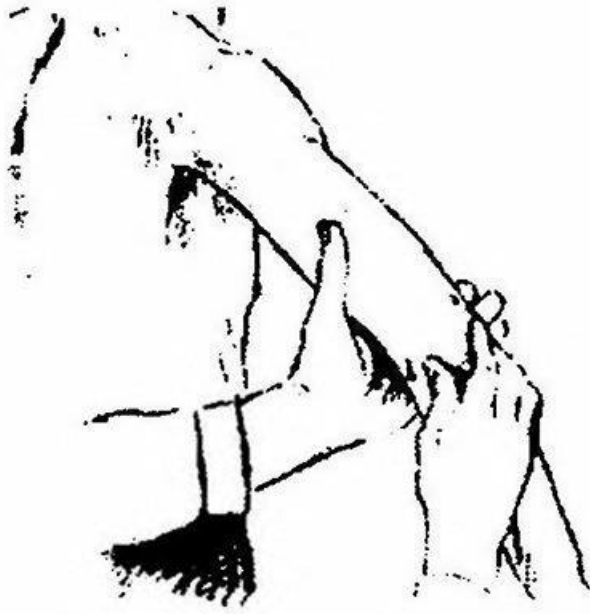
Исследование локтевого сустава.



Пальпация наружной поверхности локтевого сустава. Указательным пальцем ощупывается головка лучевой кости, суставная капсула, суставная щель, кольцевая связка, коллатеральная связка. Выше над суставной щелью ощупывается латеральный надмыщелок

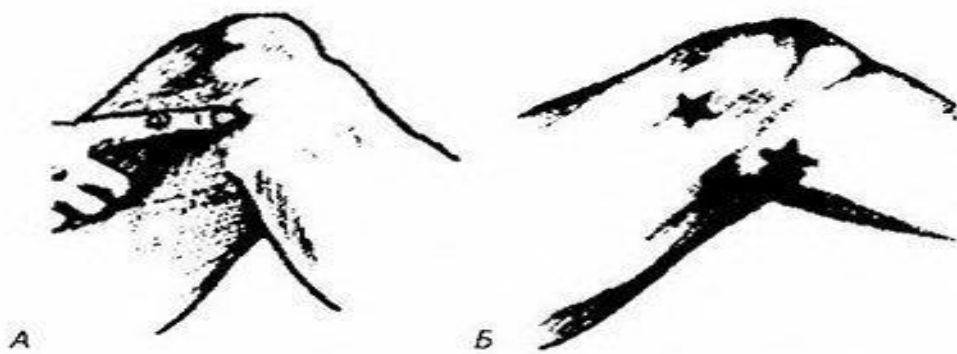


Бимануальная пальпация локтевого сустава сзади. Рука исследуемого согнута в локтевом суставе до 90°. Врач охватывает руками сустав с двух сторон, большими пальцами ощупывает поверхность сустава, что позволяет выявить болезненность и напряжение мягких тканей при отеке, узелковые образования, тофусы, выпот в локтевую сумку. Локтевая сумка становится менее напряженной и взбухающей, если больной выпрямит руку. Поочередное давление большими пальцами на локтевую сумку может выявить флюктуацию. При наличии артрита (синовита) в паралоктевых ямках определяется мягкое припухание и болезненность, флюктуация бывает редко

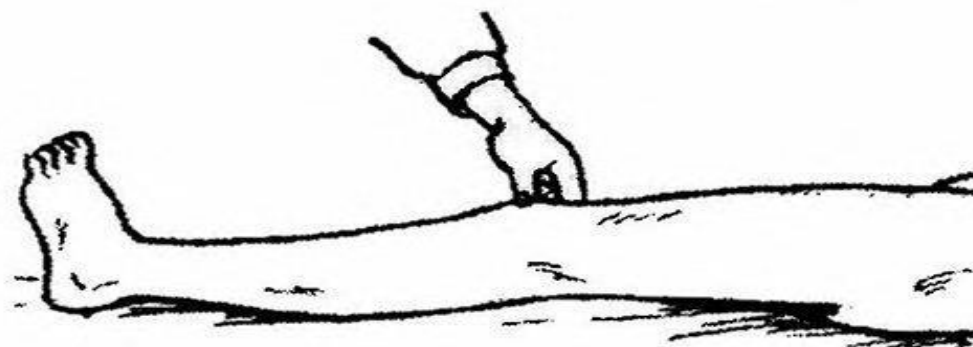


Пальпация задней поверхности локтевого сустава одной рукой. Левая рука врача удерживает плечо больного, правая ощупывает сустав

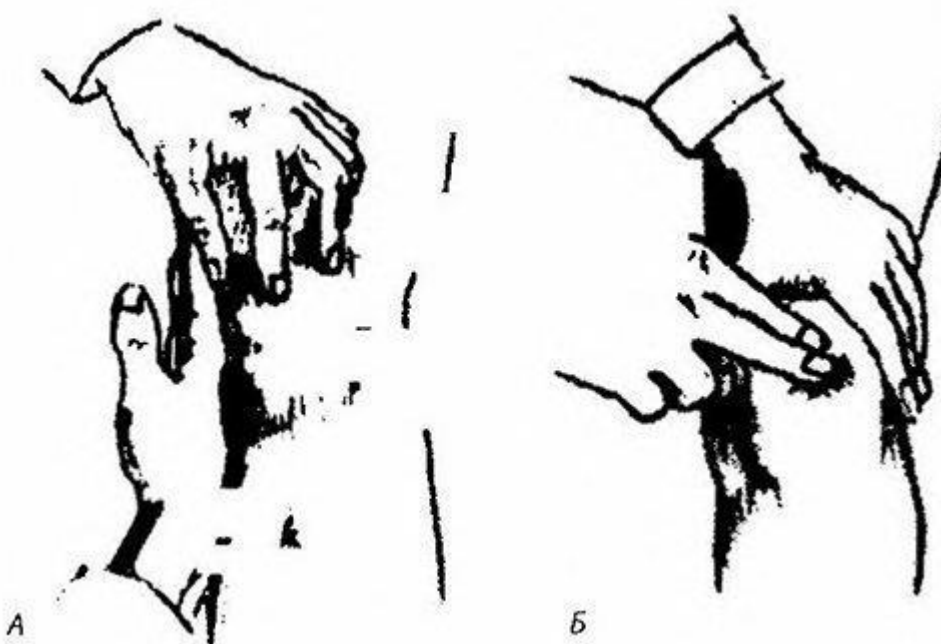
Диагностика коленного сустава. Исследование периартикулярных тканей



Пальпация внутренней (А) и наружной (Б) боковых связок коленного сустава



Пальпаторное исследование надколенника. Положение больного лежа с максимальным расслаблением мышц конечности



Выявление избыточной жидкости в коленном суставе с помощью симптома выпячивания; А — пальцы левой руки врача фиксируют надколенник прижатием его к мышелкам бедра, нога

должна быть вытянута, максимально расслаблена. Тыльной поверхностью правой руки производятся массирующие движения сверху вниз сначала у одной стороны надколенника, затем у другой, наблюдая при этом за противоположной. При наличии даже небольшого количества избыточной жидкости в суставе при массаже происходит ее перемещение на противоположную сторону, что заметно по выпячиванию стенки или по сглаживанию контуров и заполнению ямок. Б — левой рукой врач выдавливает (отжимает) жидкость из верхнего заворота, одновременно двумя-тремя пальцами правой руки фиксирует прижимает надколенник к задней стенке, затем, не отрывая левую руку от колена, пальцами совершает толчкообразное давление на одной из сторон надколенника. При наличии даже небольшого количества жидкости пальцы у противоположной стороны надколенника воспринимают толчок или выпячивание

## Тестовый контроль

1. Для оценки подвижности позвоночника используются все перечисленные показатели, за исключением
  - а. расстояния от затылка до вертикальной поверхности при положении больного стоя (симптом Форестье)
  - б. расстояния от кончиков пальцев до пола при максимальном сгибании туловища вперед (симптом Томайера)
  - в. симптома Шобера
  - г. все ответы правильные
  - д. Правильных ответов нет
2. Основной жалобой больных с заболеваниями суставов является:
  - а. боли в суставах
  - б. утренняя скованность
  - в. отечность суставов
  - г. изменение кожи над суставами
3. Боли воспалительного ритма - это:
  - а. боли в суставе, усиливающиеся в состоянии покоя и уменьшающиеся при движении
  - б. хроническая боль в суставе, приведшая к воспалению
  - в. постоянные ноющие боли в суставе
  - г. ломота в суставах, характерная для гриппа
4. Боли механического ритма - это:
  - а. боли, возникающие в тазобедренном суставе после эндопротезирования
  - б. боли в конечностях, возникающие после интенсивных занятий на тренажерах
  - в. боли, возникающие в суставе после нагрузки и уменьшающиеся в состоянии покоя
  - г. боли в суставе, появляющиеся в одно и то же время
5. Анкилоз - это:
  - а. заращение полости сустава вследствие травмы или хронического ревматического воспаления
  - б. амилоидоз почек у пациентов с длительно протекающим ревматоидным артритом
  - в. артроз атланта-осевого сустава
  - г. внутрисуставный артериальный анастомоз
6. Деформация сустава - это:
  - а. отечность сустава
  - б. увеличение сустава в объеме за счёт избыточно развитой подкожной жировой клетчатки
  - в. стойкое изменение формы сустава за счёт образующий его костей

г. операция эндопротезирования сустава

7. Полиартрит – это:

- а. боли в суставах
- б. артрит пяти и более суставов
- в. артрит, сопровождающийся полинозом
- г. артрит с полиморфными клиническими проявлениями

8. Дефигурация сустава – это:

- а. резкое похудание вследствие тяжёлого ревматического заболевания
- б. нестойкое изменение формы сустава за счёт выпота и отёчности мягких тканей
- в. появление новых симптомов со стороны поражённого сустава
- г. деструкция сустава вследствие длительного воспаления

9. Скованность – это:

- а. недостаточно развитая гибкость
- б. ограничение объёма движений в суставе вследствие травмы
- в. нестойкое ограничение движения в суставе вследствие воспаления, наиболее выраженное в утренние часы
- г. ощущение тяжести и болей в суставах ног после ходьбы, наиболее выраженное в вечерние часы

10. Олигоартрит - это:

- а. сочетание артрита и олигурии вследствие поражения почек при системном заболевании
- б. артрит 2-4 суставов
- в. артрит у олигарха
- г. боли в суставах, возникающие при недостатке в организме определённых микроэлементов



### **Список литературы**

1. Ионов А.Ю., Гонтмахер Ю.В., Шевченко О.А. и др. Клиническое обследование заболеваний суставов: Методическое пособие. - Краснодар, Кубанская государственная медицинская академия, 2003. - 56 с.
2. Методы исследований в ревматологии: методические рекомендации для врачей-интернов, клинических ординаторов, аспирантов, врачей общей практики. – Воронеж, 2009.- 80 с.

*Учебное издание*

**Абдрахманова Алсу Ильдусовна**

**ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ.**

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ.**

**Учебно - методическое пособие**

Редактор

***Н.И. Андропова***

Компьютерная верстка

***А.А. Аксенова***

Дизайн обложки

***М.А. Ахметова***

Подписано в печать 05.10.1017.

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Формат 60×84 1/16ю Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 20,93

Уч.- изд. л. 11,93. Тираж 100 экз. Заказ 17/2

Отпечатано в типографии

Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужина, 1/37

тел. (843)233-73-59.