

ОСТЕОАРТРОЗ (ОСТЕОАРТРИТ)

Остеоартроз — гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, околоуставных мышц.

МКБ-10: М15—М19 Артриты.

Аббревиатура: ОА — остеоартроз.

Эпидемиология • Заболеваемость — 8,2 на 100 000 населения • Распространённость: 20% населения земного шара • **Смертность:** заболевание не приводит к смертельным исходам • **Преобладающий возраст:** 40—60 лет • **Преобладающий пол:** для ОА коленных суставов — женский, для ОА тазобедренных суставов — мужской¹.

Профилактика. В основе профилактики ОА — уменьшение нагрузок на сустав.

- Поддержание нормальной массы тела (приведение индекса массы тела к нормальным значениям, не больше 25 кг/м^2). Уменьшение веса на 2 единицы (по индексу массы тела) приводит к 50% снижению риска развития ОА коленных суставов^{Б2}.
- Избегать подъёма тяжестей и движений, связанных с частым сгибанием коленных суставов, для уменьшения риска развития ОА коленных суставов^{Б3-5}, и подъёмов по лестнице — для ОА тазобедренных суставов^{Б6}.
- Тренировка четырёхглавой мышцы бедра снижает риск рентгенологических и клинических проявлений ОА коленных суставов у женщин, поскольку при слабости четырёхглавой мышцы бедра уменьшается её способность распределять нагрузку в суставе и поддерживать его стабильность^{Б7}.
- Повреждение коленных суставов в молодом возрасте увеличивает риск возникновения ОА в более позднем пери-

оде жизни • Профилактика травм, в том числе спортивных (разработка режима тренировок спортсменов с градуированной нагрузкой, применение специальных устройств, защищающих суставы при нагрузках) • Лицам, имевшим в прошлом травмы конечностей, рекомендуют проведение первичной профилактики: снижение избыточного веса тела, поддержание нормальной массы тела (индекс массы тела не выше 25 кг/м^2) и тренировка четырёхглавой мышцы бедра^{Б8}.

Скрининг. При ОА скрининг нецелесообразен, так как частота обнаружения рентгенологических проявлений ОА повышается с возрастом и достигает 100% у лиц старше 75 лет (в то время как многие пожилые люди не имеют клинических проявлений болезни)^{Б9}. Не существует убедительных доказательств необходимости целенаправленной профилактики ОА у лиц с рентгенологическими симптомами ОА, но без клинических проявлений.

КЛАССИФИКАЦИЯ

• Клиническая классификация¹⁰

- ♦ **Первичный** (идиопатический) ОА:
 - ✦ Локализованный: суставы кистей, суставы стоп, коленные суставы, тазобедренные суставы, позвоночник, другие суставы.
 - ✦ Генерализованный: поражение трёх и более различных суставных групп
- ♦ **Вторичный** ОА. Развивается вследствие ряда причин.
 - ✦ Посттравматический.
 - ✦ Врождённые, приобретённые или эндемические заболевания (болезнь Пертеса, синдром гипермобильности и др.).
 - ✦ Метаболические болезни: охроноз, гемохроматоз, болезнь Вильсона—Коновалова, болезнь Гоше.

- ♦ Эндокринопатии: сахарный диабет, акромегалия, гиперпаратиреоз, гипотиреоз.
- ♦ Болезнь отложения кальция (фосфат кальция, гидроксипатит кальция).
- ♦ Невропатии (болезнь Шарко).
- ♦ Другие заболевания: аваскулярный некроз, РА, болезнь Педжета и др.

• Рентгенологическая классификация.

Для определения рентгенологической стадии ОА используют классификацию Келлгрена и Лоуренса (1957):

- ♦ Изменения отсутствуют.
- ♦ Сомнительные рентгенологические признаки.
- ♦ Минимальные изменения (небольшое сужение суставной щели, единичные остеофиты).
- ♦ Умеренные проявления (умеренное сужение суставной щели, множественные остеофиты).
- ♦ Выраженные изменения (суставная щель почти не прослеживается, выявляют грубые остеофиты).

ДИАГНОЗ

АНАМНЕЗ

И ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Предлагается учитывать следующие особенности поражения суставов при ОА^{11,12}:

- ♦ постепенное начало боли;
- ♦ усиление боли в положении стоя или при нагрузке;
- ♦ возникновение боли в покое свидетельствует о присоединении воспалительного компонента;
- ♦ припухлость сустава за счёт небольшого выпота или утолщения синовиальной оболочки;
- ♦ утренняя скованность длится менее 30 мин, присоединение воспалительного компонента приводит к удлинению утренней скованности;
- ♦ крепитация при активном движении в суставе;
- ♦ ограничение активных и пассивных движений в суставе;
- ♦ атрофия окружающих мышц.

Постепенно развиваются деформации конечностей (варусная деформация коленных суставов, «квадратная» кисть, узелки Гебердена и Бушара соответственно в дистальных и проксимальных межфаланговых суставах кистей).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Патогномоничных для ОА лабораторных признаков не существует. Тем не менее лабораторные исследования следует проводить в целях:

- Дифференциального диагноза (при ОА отсутствуют воспалительные изменения в клиническом анализе крови, не обнаруживаются РФ, концентрация мочевой кислоты в сыворотке крови соответствует норме).
- Перед началом лечения (общий анализ крови и мочи, креатинин сыворотки крови, сывороточные трансаминазы) с целью выявления возможных противопоказаний для назначения ЛС.
- Исследование синовиальной жидкости следует проводить только при наличии синовита в целях дифференциального диагноза. Для ОА характерен невоспалительный характер синовиальной жидкости: прозрачная, вязкая, с концентрацией лейкоцитов менее 2000/мм³.

Инструментальные исследования. При рентгенологическом исследовании выявляют сужение суставных щелей, остеосклероз, краевые остеофиты. Рентгенологических изменений недостаточно для клинического диагноза ОА (см. ниже *Диагностические критерии*).

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

Диагностика ОА с учётом диагностических критериев трудностей не вызывает. Тем не менее каждую клиническую ситуацию необходимо проанализировать с точки зрения возможности вторичного происхождения ОА (см. выше *Классификация ОА*).

Таблица. Классификационные критерии остеоартроза (Альтман и др., 1991)¹³

| Клинические критерии | Клинические, лабораторные, рентгенологические критерии |
|---|---|
| Коленные суставы | |
| 1. Боль <i>и</i> 2а. Крепитация 2б. Утренняя скованность ≤30 мин 2в. Возраст ≥38 лет <i>или</i> 3а. Крепитация 3б. Утренняя скованность ≤30 мин 3в. Костные разрастания <i>или</i> 4а. Отсутствие крепитации 4б. Костные разрастания Чувствительность 89% Специфичность 88% | 1. Боль <i>и</i> 2. Остеофиты <i>или</i> 3а. Синовиальная жидкость, характерная для ОА (или возраст ≥40 лет) 3б. Утренняя скованность ≤30 мин 3в. Крепитация Чувствительность 94% Специфичность 88% |
| Тазобедренные суставы | |
| 1. Боль <i>и</i> 2а. Внутренняя ротация <15° 2б. СОЭ <15 мм/ч (или сгибание в тазобедренном суставе >115°) <i>или</i> 3а. Внутренняя ротация <15° 3б. Утренняя скованность <60 мин 3в. Возраст >50 лет 3г. Боль при внутренней ротации Чувствительность 86% Специфичность 75% | 1. Боль <i>и не менее 2 из 3 критериев</i> 2а. СОЭ <20 мм/ч 2б. Остеофиты 2в. Сужение суставной щели Чувствительность 89% Специфичность 91% |
| Суставы кистей | |
| 1. Боль продолжительная или скованность 2. Костные разрастания 2 и более суставов из 10 оцениваемых* 3. Менее 2 припухших пястно-фаланговых суставов 4а. Костные разрастания, включающие 2 и более дистальных межфаланговых сустава** (2-й и 3-й дистальные межфаланговые суставы могут приниматься во внимание в двух критериях: 2 и 4а) <i>или</i> 4б. Деформация одного и более суставов из 10 оцениваемых* Чувствительность 93% Специфичность 91% | |

Примечания. * — 2-й и 3-й дистальные межфаланговые суставы; 2-й и 3-й проксимальные межфаланговые суставы; 1-й запястно-пястный сустав обеих кистей. ** — 2-й и 3-й дистальные межфаланговые суставы могут приниматься во внимание в двух критериях: 2 и 4а.

ЛЕЧЕНИЕ

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ

- Обеспечить понимание больным своего заболевания и умение управлять им, научить использованию защиты суставов (избегать длительного стояния, приседаний и т.д.).
- Уменьшить боль.
- Научить физическим упражнениям, поддерживающим функцию суставов.
- Улучшить функциональное состояние суставов.
- Предотвратить дальнейшее разрушение суставного хряща.

ОЦЕНКА ИСХОДОВ ОСТЕОАРТРИТА

Исход заболевания и эффективность терапии оценивают по динамике боли в суставах, скованности, функциональной активности (индексы Lequesne, WOMAC) и качеству жизни больного (анкета SF-36, см. Приложение к статье *Ревматоидный артрит*).

- **Индекс Lequesne** (<http://www.paris-nord-sftg.com/outils.lequesne.php3>) включает оценку боли в покое и при ходьбе (5 вопросов), максимально проходимого расстояния (1 вопрос) и повседневной активности (4 вопроса). Балльная оценка каждого вопроса суммируется и составляет счёт тяжести заболевания. Счёт в пределах 1–4 классифицируется как лёгкий ОА, 5–7 — умеренный ОА, 8–10 — тяжёлый ОА, 11–13 — очень тяжёлый ОА, 14 — крайне тяжёлый ОА¹⁴.
- **Индекс WOMAC (Western Ontario and McMaster University, www.accumh.com/topics/womac.htm)** — опросник для самостоятельной оценки пациентом выраженности боли (в покое и при ходьбе — 5 вопросов), скованности (длительность и выраженность — 2 вопроса) и функциональной недостаточности в повседневной деятельности (17 вопросов). Оценка проводится по ВАШ в см — от 0 (нет симптомов/ограничений) до 10 (максимальная выраженность симптомов/ограничений), и затем все показатели суммируются^{15–17}.

- **Анкета SF-36** (<http://www.sf-36.org/>) оценивает влияние эмоционального и физического состояния пациента при выполнении работы или обычной повседневной деятельности.

Показание к госпитализации. Лечение больных с ОА следует проводить в амбулаторных условиях, за исключением необходимости хирургического вмешательства или наличия выраженных болей в суставах.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

ОБУЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ

- Применение образовательных программ для больных позволяет усилить действие ЛС¹⁸.
- Умеренное уменьшение болевого синдрома и улучшение функции суставов обеспечивает регулярная связь с больным ОА по телефону^{AB19,20}, обучение их самих и их супругов навыкам ежедневных тренировок^{AC21,22,23}. Обучение больных привлекает гуманным подходом к проблеме, а также невысокой стоимостью затрат. Эти немедикаментозные методы включены в европейские рекомендации по ведению больных с ОА коленных суставов^{C25,26}.
- В настоящее время обучение больных в лечении ОА имеет невысокий уровень доказательности и указывает на необходимость дополнительных исследований²⁴.

РЕЖИМ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Физические упражнения при ОА способствуют снижению боли и сохранению функциональной активности суставов^{A27–31}. Кроме того, физические упражнения необходимы больным с точки зрения профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

- Полезны езда на велосипеде, плавание, прогулки. Бег и подъём по лестнице нежелательны.
- При ОА с поражением коленных суставов используют упражнения для ук-

репления силы четырёхглавой мышцы бедра, что приводит к достоверному уменьшению боли^{CA25,29,32,33}.

- Следует начинать с изометрических упражнений с постепенным переходом к упражнениям с противодействием, проводить в соответствии с индивидуальными возможностями больного.
- Необходимо учитывать противопоказания для занятий лечебной физкультурой у больных ОА — как абсолютные (неконтролируемая аритмия, атрио-вентрикулярная блокада 3-й степени, недавние изменения на ЭКГ, нестабильная стенокардия), так и относительные (кардиомиопатия, пороки сердца, плохо контролируемая артериальная гипертензия).

ДИЕТА. В отличие от первичной профилактики ОА, специальных исследований, подтверждающих роль снижения массы тела в задержке прогрессирования уже имеющегося ОА, не проводили. Следует ориентировать больных на поддержание нормальной массы тела с позиции механической разгрузки суставов, а также профилактики сердечно-сосудистой патологии.

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

- Применение повязок или наколенников, фиксирующих колено в вальгусном положении, использование ортопедических стелек с приподнятым на 5–10° латеральным краем важно для уменьшения нагрузки на медиальные отделы коленного сустава. Указанные приспособления оказывают обезболивающий эффект и улучшают функцию суставов^{BC34,35,36}.
- Применение ортезов и шинирование 1-го запястно-пястного сустава способствуют устранению подвывиха и улучшению функции кисти^{B37}.
- С целью механической разгрузки суставов рекомендуют хождение с тростью, причём в руке, противоположной поражённой нижней конечности (специальные исследования по этому пово-

ду отсутствуют; тем не менее использование трости внесено в международные рекомендации)^{CS,26,38}.

ФИЗИОТЕРАПИЯ

- Местное применение поверхностного холода или тепла способствует обезболивающему эффекту • Ультразвуковая терапия оказывает умеренный обезболивающий эффект при ОА • Чрескожная электростимуляция нервов имеет достоверный, но непродолжительный анальгетический эффект^{A27,39} • Доказательных сведений о преимуществах рефлексотерапии нет, поэтому её следует рекомендовать людям, предпочитающим нетрадиционные методы лечения.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА БЫСТРОГО ДЕЙСТВИЯ

- **Парацетамол** показан при умеренных болях (при ОА без признаков воспаления) с целью уменьшения боли^{A40}. Дозу парацетамола подбирают индивидуально, но не более 2,0 г/сут, так как более высокие дозы сопровождаются развитием осложнений со стороны ЖКТ^{B41,42}. В указанной дозе доказана безопасность применения парацетамола при ОА в течение 2 лет^{A43}.
- **НПВП** показаны при ОА в случае неэффективности парацетамола, а также при наличии признаков воспаления^{A44,45}.
 - ♦ Преимущества по эффективности какого-либо НПВП над другим не выявлено^{A40,46–48}.
 - ♦ Выбор НПВП определяется прежде всего его безопасностью в конкретных клинических условиях. Например, среди клинико-фармакологических свойств индометацина следует принять во внимание его отрицательное воздействие на метаболизм суставного хряща при ОА^{B49}.
 - ♦ Осложнения со стороны ЖКТ — одни из наиболее серьёзных побочных эффектов НПВП^{CS0,51}. Относительный

риских возникновения варьирует у различных НПВП и дозозависим^{СА51,52}. Наименьшим риском развития желудочно-кишечного кровотечения обладают селективные ингибиторы ЦОГ-2^{А53-56}. Их следует назначать при наличии следующих факторов риска развития нежелательных явлений: возраст старше 65 лет, наличие в анамнезе язвенной болезни или желудочно-кишечного кровотечения, одновременный приём ГК или антикоагулянтов, тяжёлые сопутствующие заболевания⁵⁷.

- ♦ Приём неселективных НПВП в сочетании с синтетическим простагландином мизопростолом в дозе 200–800 мг/сут, несмотря на наличие положительного эффекта в отношении ЖКТ^{А58,59}, имеет значительно более высокую стоимость лечения.
- ♦ НПВП при ОА применяют только в период усиления болей, в отличие от их систематического приёма при воспалительных артритах. Доза НПВП при ОА ниже, чем при артритах. Неселективные ингибиторы ЦОГ: ибупрофен по 400–600 мг 3 раза в сутки, кетопрофен по 100 мг/сут, диклофенак по 50 мг 2 раза в сутки, лорноксикам 12–16 мг/сут. Селективные ингибиторы ЦОГ-2: мелоксикам 7,5 мг/сут, нимесулид по 100 мг 2 раза в сутки, целекоксиб по 100 мг 1–2 раза в сутки.
- **Трамадол** (опиоидный анальгетик, в первые дни по 50 мг/сут с постепенным увеличением дозы до 200–300 мг/сут) применяют в течение короткого периода для купирования сильной боли при условии неэффективности парацетамола или НПВП, а также невозможности назначения оптимальных доз этих ЛС^{А60,61}.

СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА МЕДЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

- **Колхицин.** Применяют в случае множественного поражения суставов при ОА с признаками воспаления и выраженными болями, резистентным к дру-

гому лечению. Применение колхицина основано, с одной стороны, на обнаружении в указанных случаях ОА кристаллов пирофосфата кальция в синовиальной жидкости, а с другой стороны — на свойстве колхицина тормозить дегрануляцию нейтрофилов, стимулированных кристаллами. Колхицин назначают в дозе 1 мг/сут.

- **Внутрисуставное введение глюкокортикоидов.** Введение ГК в полость сустава показано при ОА с симптомами воспаления. При ОА ГК вводят только в колённые суставы. Эффект лечения, выражающийся в уменьшении боли и симптомов воспаления, длится от 1 нед до 1 мес^{А25,26,71,73}. Применяют триамцинолон (20–40 мг), метилпреднизолон (20–40 мг), бетаметазон (2–4 мг). Частоту введения не следует превышать более 2–3 в год. Более частое введение не рекомендуют ввиду прогрессирования разрушения хряща.
- **Препараты, содержащие хондроитин сульфат и глюкозамин сульфат,** уменьшают боли в суставах при ОА^{А62-66,96-98}; эффект сохраняется в течение нескольких месяцев после их отмены, хорошо переносятся больными (принимаются перорально и парентерально). Получены данные об их возможном структурно-модифицирующем действии (замедление сужения суставной щели, образования остеофитов) при ОА коленных суставов (хондроитин сульфат, глюкозамин сульфат), мелких суставов кистей (хондроитин сульфат), при остеоартрите у женщин постменопаузального возраста (глюкозамин сульфат)^{А63,67}.
- ♦ **Хондроитин сульфат** применяют по 750 мг 2 раза в сутки — первые 3 нед, затем по 500 мг внутрь 2 раза в сутки, длительность курса — 6 мес.
- ♦ **Глюкозамин сульфат** назначают внутрь по 1500 мг/сут (однократно) или в/м 2–3 раза в неделю, общий курс 4–12 нед, курсы повторяют 2–3 раза в год.
- **Производные гиалуроната** применяют для внутрисуставного введения. В настоящее время применяют 2 препара-

та гиалуроната: низкомолекулярный (мол. масса 500–730 килодалтон) и высокомолекулярный (мол. масса 6000 килодалтон). Оба препарата уменьшают боли в коленных суставах^{A25,26,68–71}, эффект длится от 60 дней до 12 мес^{A72}. Лечение хорошо переносится, очень редко при их введении боли в суставе могут усиливаться по типу псевдоподагрической атаки.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Эндопротезирование суставов показано у больных ОА с выраженным болевым синдромом, не поддающимся консервативному лечению, при наличии серьёзного нарушения функций сустава (до развития значительных деформаций, нестабильности сустава, контрактур и мышечной атрофии).

- Эндопротезирование тазобедренных суставов приводит к уменьшению боли, улучшению двигательной функции и улучшению качества жизни больных ОА^{A25,26,74}. Продолжительность эффекта составляет около 10 лет^{C75}, частота инфекционных осложнений и повторных операций – 0,2–2,0% ежегодно^{A76,77}. Наилучшие результаты эндопротезирования отмечены у больных в возрасте 45–75 лет, с массой тела <70 кг, с высоким социальным уровнем жизни^{78A}. В отношении лиц пожилого возраста тоже получены хорошие результаты эндопротезирования. Однако таким лицам необходим более длительный период госпитализации, ухода и реабилитации, что повышает стоимость лечения^{C79–82}. Длительное наблюдение за лицами молодого возраста (<45 лет) показало, что у них (особенно занимающихся тяжёлым физическим трудом) чаще возникает необходимость в повторной операции. Необходимость в повторном оперативном вмешательстве, кроме того, возрастает у лиц с избыточной массой тела.
- Эндопротезирование коленных суставов приводит к уменьшению боли^{A83–85} и улучшению двигательной функции^{C86,87} при установке протезов в одном, двух

или трёх отделах коленного сустава (имеются в виду медиальный и латеральный большеберцово-бедренные отделы, а также бедренно-надколенниковый отдел), в том числе и у лиц пожилого возраста. Влияет ли фактор избыточной массы на результаты эндопротезирования коленных суставов, остаётся неясным, ввиду противоречивости результатов клинических исследований^{C88–91}.

Артроскопические манипуляции

- **Лаваж коленных суставов**, выполняемый во время артроскопии и удаляющий детрит и кровяные сгустки, имеет обезболивающий эффект, длящийся в среднем 3 мес. Наилучшие результаты лаваж имеет в тех случаях, когда в синовиальной жидкости обнаруживают кристаллы пирофосфатов кальция. Лаваж коленных суставов показан при ОА коленных суставов, резистентном к консервативному лечению и внутрисуставному введению ГК, но имеются данные о положительном эффекте «ложной артроскопии» (прокол + отсутствие манипуляции, т.е. создание эффекта плацебо), что диктует необходимость уточнения места лаваж в лечении ОА^{A92,93}.
- **Удаление «суставной мышцы»** при артроскопии способствует восстановлению движений в суставе.

Остеотомия — новый вид хирургического лечения при ОА. Имеются результаты единичных клинических испытаний высокой остеотомии большеберцовой кости в сравнении с эндопротезированием коленного сустава, одно из них свидетельствует о преимуществе остеотомии в лечении боли и восстановлении функции сустава^{C94}, во втором исследовании существенной разницы в клиническом эффекте между указанными видами лечения при ОА не обнаружено^{C95}. Таким образом, место остеотомии в лечении ОА продолжает уточняться.

ДЛИТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Во время длительного наблюдения проводят • оценку динамики числа поражённых суставов • оценку изменения интен-

сивности боли • оценку функции суставов, возможность выполнения бытовых и профессиональных задач • выявление побочных эффектов ЛС • коррекцию при необходимости режимов ЛС, отмену и замену ЛС • выяснение правильности следования больным рекомендациям, в том числе диеты и режима.

ПРОГНОЗ

Прогноз в отношении жизни — благоприятный. Тем не менее ОА во многих странах занимает одно из первых мест среди причин, приводящих к инвалидности, что определяет социальную значимость заболевания. Смертность после операций по поводу ОА составляет 1%.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ИНДЕКС WOMAC (В ММ)
ПО ВИЗУАЛЬНОЙ
АНАЛОГОВОЙ ШКАЛЕ

Оценка боли

Интенсивность испытываемой Вами боли в следующих условиях:

1. Ходьба по ровной местности
2. Подъём и спуск по лестнице
3. Ночью в кровати
4. Сидя или лёжа
5. В вертикальном положении

Оценка утренней скованности:

Какова степень скованности после того, как Вы

6. Проснулись с утра
7. Сидели, лежали или отдыхали в течение дня

Оценка функциональной недостаточности:

Насколько сложно для Вас?

8. Спускаться по лестнице
9. Подниматься по лестнице
10. Вставать, после того как Вы сидели
11. Стоять
12. Нагибаться
13. Ходить по ровной местности
14. Садиться/выходить из машины

15. Идти за покупками
16. Надевать носки/чулки
17. Вставать с кровати
18. Снимать носки/чулки
19. Лежать в постели
20. Залезать/вылезать из ванны
21. Сидеть
22. Присаживаться/вставать с унитаза
23. Выполнять тяжёлую домашнюю работу
24. Выполнять лёгкую домашнюю работу

ИНДЕКС LEQUESNE

Утренняя скованность: нет — 1; < 15 мин — 2; > 15 мин — 3

Боли в суставах усиливаются после ночи: нет — 1; при движении — 2; без движения — 3

Боли усиливаются при ходьбе: нет — 1; в начале движения — 2, после некоторого расстояния — 3

Боли усиливаются при сидении в течение 2 часов: нет — 1, да — 2

Боли усиливаются при стоянии в течение 30 мин и более нет — 1, да — 2

Максимально проходимое расстояние: > 1 км без ограничения — 1, 1 км, но с затруднением — 2, около 1 км (15 мин) — 3; 500–900 м (8–15 мин) — 4; 300–500 м — 5; 100–300 м — 6, с одной палочкой или костылём — 7; с двумя палочками или костылями — 8

Можете ли Вы подняться на один пролёт по лестнице вверх: легко — 1, с трудом — 2, невозможно — 3

Можете ли Вы спуститься на один пролёт по лестнице вниз: легко — 1, с трудом — 2, невозможно — 3

Можете ли Вы присесть на корточки: (легко — 1, с трудом — 2, невозможно — 3

Можете ли Вы идти по неровной дороге: легко — 1, с трудом — 2, невозможно — 3

ЛИТЕРАТУРА

1. Felson D.T. Epidemiology of hip and knee osteoarthritis // Epidemiol. Rev. — 1988. — Vol. 10. — P. 1–28.

2. *Felson D.T., Zhang Y., Anthony J.M. et al.* Weight loss reduced the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham study // *Ann. Intern. Med.* – 1992. – Vol. 116. – P. 535–539.
3. *Felson D.T., Hannon M.T., Naimark A. et al.* Occupational physical demands, knee bending, and knee osteoarthritis: results from the Framingham study // *J. Rheumatol.* – 1991. – Vol. 18. – P. 1587–1592.
4. *Anderson J.J., Felson D.T.* Factors associated with osteoarthritis of the knee in the first national Health and Nutrition Examination Survey (HANES I). Evidence for an association with overweight, race, and physical demands of work // *Am. J. Epidemiol.* – 1988. – Vol. 128. – P. 179–189.
5. *Manninen P., Heliövaara M., Riihimäki H. et al.* Physical workload and the risk of severe knee osteoarthritis // *Scand. J. Work Environ. Health.* – 2002. – Vol. 28. – P. 25–32.
6. *Schouten J.S., de Bie R.A., Swaen G.* An update on the relationship between occupational factors and osteoarthritis of the hip and knee // *Curr. Opin. Rheumatol.* – 2002. – Vol. 14. – P. 89–92.
7. *Stemenda C., Heilman D.K. et al.* Reduced quadriceps strength relative to body weight: a risk factor for knee osteoarthritis in women // *Arthritis Rheum.* – 1998. – Vol. 41. – P. 1951–1959.
8. *Gelber A.C., Hochberg M.C., Mead L.A. et al.* Joint injury in young adults and risk for subsequent knee and hip osteoarthritis // *Ann. Intern. Med.* – 2000. – Vol. 133. – P. 321–328.
9. *Peyron J.G.* Epidemiologic and etiologic approach of osteoarthritis // *Semin. Arthritis Rheum.* – 1979. – Vol. 8. – P. 288–306.
10. *Altman R., Asch E., Bloch D. et al.* Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis // *Ibid.* – 1986. – Vol. 29, N 8. – P. 1039–1045.
11. *Doherty M., Jones A., Cawston T.E.* Osteoarthritis / Eds P.J. Maddison, D.A. Isenberg. – Oxford University Press, 1998. – P. 1515–1553.
12. *Moskowitz R.M.* Osteoarthritis – Symptoms and Signs // *Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/Surgical Management* / Eds R.W. Moskowitz, D.S. Howell. – 2nd ed. – Philadelphia: W.B. Saunders, 1992. – P. 329–340.
13. *Altman R., Alarcon G., Appelrouth D. et al.* The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip // *Arthritis Rheum.* – 1991. – Vol. 34. – P. 505–514.
14. *Lequesne M., Mery C., Samson M. et al.* Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee // *Scand. J. Rheumatol.* – 1987. – Vol. 65. – Suppl. – P. 85–89.
15. *Bellamy N., Buchanan W.W., Goldsmith C.H. et al.* Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee // *J. Rheumatol.* – 1988. – Vol. 15. – P. 1833–1840.
16. *Dougados M., Devogelaer J.P., Annefeldt M. et al.* Recommendations for the registration of drugs used in the treatment of osteoarthritis // *Ann. Rheum. Dis.* – 1996. – Vol. 55. – P. 552–557.
17. *Altman R., Brandt K., Hochberg M. et al.* Design and conduct of clinical trials in patients with osteoarthritis: recommendations from a task force of the Osteoarthritis Research Society // *Osteoarthritis Cartilage.* – 1996. – Vol. 4. – P. 217–243.
18. *Superio-Cabuslay E., Ward M.M., Lorig K.R.* Patient education interventions in osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a meta-analytic comparison with nonsteroidal antiinflammatory drug treatment // *Arthritis Care Res.* – 1996. – Vol. 9. – P. 292–301.
19. *Weinberger M., Tierney W.M., Cowper P.A. et al.* Cost-effectiveness of increased telephone contact for patients with osteoarthritis: a randomized, controlled trial // *Arthritis Rheum.* – 1993. – Vol. 36. – P. 243–246.
20. *Rene J., Weinberger M., Mazzuca S.A. et al.* Reduction of joint pain in patients with knee osteoarthritis who have received monthly telephone calls from lay personnel

and whose medical treatment regimes have remained stable // *Ibid.* – 1992. – Vol. 35. – P. 511–515.

21. *Keefe F.J., Caldwell D.S., Baucom D. et al.* Spouse-assisted coping skills training in the management of osteoarthritic knee pain // *Arthritis Care Res.* – 1996. – Vol. 9. – P. 279–291.

22. *Keefe F.J., Caldwell D.S., Baucom D. et al.* Spouse-assisted coping skills training in the management of knee pain in osteoarthritis: long-term follow-up results // *Ibid.* – 1999. – Vol. 12. – P. 101–111.

23. *Mazzuca S.A., Brandt K.D., Chambers M. et al.* Effects of self care education on the health status of inner city patients with osteoarthritis of the knee // *Arthritis Rheum.* – 1997. – Vol. 40. – P. 1466–1474.

24. *Maurer B.T., Stern A.G., Kinossian B. et al.* Osteoarthritis of the knee: isokinetic quadriceps exercise versus and educational intervention // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* – 1999. – Vol. 80. – P. 1293–1299.

25. *American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines.* Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. 2000 update // *Arthritis Rheum.* – 2000. – Vol. 43. – P. 1905–1915.

26. *Pendleton A., Arden N., Dougados M. et al.* EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT) // *Ann. Rheum. Dis.* – 2000. – Vol. 59. – P. 936–944.

27. *Tugwell P.* Philadelphia panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for knee pain // *Physiol. Ther.* – 2001. – Vol. 81. – P. 1675–1700.

28. *Penninx B.W.J.H., Messier S.P., Rejeski W.J. et al.* Physical exercise and the prevention of disability in activities of daily living in older persons with osteoarthritis // *Arch. Intern. Med.* – 2001. – Vol. 161. – P. 2309–2316.

29. *Ettinger W.H.Jr., Burns R., Messier S.P. et al.* A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and

Seniors Trials (FAST) // *JAMA.* – 1997. – Vol. 277. – P. 25–31.

30. *Kovar P.A., Allegrante J.P., Mackenzie C.R. et al.* Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial // *Ann. Intern. Med.* – 1992. – Vol. 116. – P. 529–534.

31. *Fransen M., McConnell S., Bell M.* Therapeutic exercise for people with osteoarthritis of the hip or knee. A systematic review // *J. Rheumatol.* – 2002. – Vol. 29, N 8. – P. 1737–1745.

32. *O'Reilly S.C., Muir K.R., Doherty M.* Effectiveness of home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial // *Ann. Rheum. Dis.* – 1999. – Vol. 58. – P. 15–19.

33. *Petrella R.J., Bartha C.* Home based exercise therapy for older patients with osteoarthritis: a randomized, controlled trial // *J. Rheumatol.* – 2000. – Vol. 27. – P. 2215–2221.

34. *Sasaki T., Yasuda K.* Clinical evaluation of the treatment of osteoarthritic knees using a newly designed insole // *Clin. Orthop.* – 1987. – Vol. 221. – P. 181–187.

35. *Keating E.M., Faris P.M., Ritter M.A., Kane J.* Use of lateral heel and sole wedges in the treatment of medial osteoarthritis of the knee // *Orthop. Rev.* – 1993. – Vol. 22. – P. 921–924.

36. *Hassan B.S., Mockett S., Docherty M.* Influence of elastic bandage on knee pain, proprioception, and postural sway in subjects with knee osteoarthritis // *Ann. Rheum. Dis.* – 2002. – Vol. 61. – P. 24–28.

37. *Weiss S., LaStayo P., Mills A., Bramlet D.* Prospective analysis of splinting the first carpometacarpal joint: an objective, and radiographic assessment // *J. Hand Ther.* – 2000. – Vol. 13. – P. 218–226.

38. *Neumann D.A.* Biomechanical analysis of selected principles of hip joint protection // *Arthritis Care Res.* – 1980. – Vol. 2. – P. 146–1455.

39. *Puett D.W., Griffin M.R.* Published trials of non-medicinal and non-invasive therapies for hip and knee osteoarthritis // *Ann. Intern. Med.* – 1994. – Vol. 121. – P. 133–140.

40. *Towheed T., Hochberg M.* A systematic review of randomized controlled trials of pharmacologic therapy in osteoarthritis of the knee, with an emphasis on trial methodology // *Semin. Arthritis Rheum.* — 1997. — Vol. 26. — P. 775–770.
41. *Garcia Rodrigues L.A., Hernandez-Diaz S.* Relative risk of upper gastrointestinal complications among users of acetaminophen and nonsteroidal anti-inflammatory drugs // *Epidemiology.* — 2001. — Vol. 12. — P. 570–576.
42. *Rahme E., Pettitt D., LeLorier J.* Determinants and sequelae associated with utilization of acetaminophen versus traditional nonsteroidal anti-inflammatory drugs in an elderly population // *Arthritis Rheum.* — 2002. — Vol. 46. — P. 3046–54.
43. *Williams H.J., Ward J.R., Egger M.J. et al.* Comparison of naproxen and acetaminophen in a two-year study of treatment of osteoarthritis of the knee // *Ibid.* — 1993. — Vol. 36. — P. 1196–1206.
44. *Wegman A., van der Windt D., van Tulder M. et al.* Nonsteroidal antiinflammatory drugs or acetaminophen for osteoarthritis of the hip or knee? A systematic review of evidence and guidelines // *J. Rheumatol.* — 2004. — Vol. 31. — P. 344–354.
45. *Altman R.D.* for the IAP Study Group. Ibuprofen, acetaminophen and placebo in osteoarthritis of the knee: a six-day double-blind study // *Arthritis Rheum.* — 1999. — Vol. 42. — P. S403.
46. *Towheed T., Shea B., Wells G., Hochberg M.* Analgesia and non-aspirin, non-steroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis of the hip // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2000, N 2. CD 000517.
47. *Watson M.C., Brookes S.T., Kirwan J.R. et al.* Non-aspirin, non-steroidal anti-inflammatory drugs for treating osteoarthritis of the knee // *The Cochrane Library.* — 2002. — Is. 3. Oxford: Update Software. Search date 1996.
48. *Gotzsche P.C.* Non-steroidal anti-inflammatory drugs // *BMJ* — 2000. — Vol. 320, N 7241. — P. 1058–1061.
49. *Huskisson E.C., Berry H., Gishen P. et al.* Effects of anti-inflammatory drugs on the progression of osteoarthritis of the knee // *J. Rheumatol.* — 1995. — Vol. 22. — P. 1941–1946.
50. *Griffin M.R., Ray W.A., Schaffner W.* Non-steroidal anti-inflammatory drug use and death from peptic ulcer in elderly persons // *Ann. Intern. Med.* — 1988. — Vol. 109. — P. 359–363.
51. *Langman M.J.* Non-steroidal anti-inflammatory drugs and peptic ulcer // *Hepatogastroenterology.* — 1992. — Vol. 39, N 1. — P. 37–39.
52. *Henry D., Lim L.L., Garcia Rodrigues L.A. et al.* Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis // *BMJ.* — 1996. — Vol. 312. — P. 1563–1566.
53. *Silverstein F.E., Faich G., Goldstein J.L. et al.* Gastrointestinal toxicity with celecoxib vs. nonsteroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis and rheumatoid arthritis. The CLASS study: a randomized, controlled trial // *JAMA.* — 2000. — Vol. 284. — P. 1247–1255.
54. *Bomadier C., Laine L., Reicin A. et al.* Comparison of upper gastrointestinal toxicity of rofecoxib and naproxen in patients with rheumatoid arthritis. VIGOR study Group // *N. Engl. J. Med.* — 2000. — Vol. 343. — P. 1520–1528.
55. *Bombardier C.* An evidence-based evaluation of the gastrointestinal safety of coxibs // *Am. J. Cardiol.* — 2002. — Vol. 21, N 89(6A). — P. 3D–9D.
56. *Langman M.J., Jensen D.M., Watson D.J. et al.* Adverse upper gastrointestinal effects of rofecoxib compared with NSAIDs // *JAMA.* — 1999. — Vol. 282. — P. 1929–1933.
57. *Walker-Bone K., Javaid K., Arden N., Cooper C.* Medical management of osteoarthritis. Clinical review // *BMJ.* — 2000. — Vol. 321. — P. 936–940.
58. *Rostom A., Wells G., Tugwell P. et al.* Prevention of chronic NSAID induced upper gastrointestinal toxicity // *The Cochrane Library.* — 2002. — Is. 3. Oxford: Update Software. Search date 2000.
59. *Rostom A., Dube C., Wells G. et al.* Prevention of NSAID induced gastroduo-

- denal ulcers (Cochrane review) // *Ibid.* – Is. 1. Oxford: Update software, 2003.
60. *Roth S.J.* Efficacy and safety of tramadol HCl in breakthrough musculoskeletal pain attributed to osteoarthritis // *J. Rheum.* – 1998. – Vol. 25. – P. 1358–1363.
61. *Schinitzer T.J., Kamin M., Olson W.H.* Tramadol allows reduction of naproxen dose among patients with naproxen-responsive osteoarthritis pain // *Arthritis Rheum.* – 1999. – Vol. 42. – P. 1370–1377.
62. *Towheed T.E., Anastasiades T.P., Shea B. et al.* Glucosamine therapy for treating osteoarthritis // *The Cochrane Library.* – 2002. – Is. 4. Oxford: Update Software. Search date, 1999.
63. *Pawelka K., Gatterova J., Olejarova M. et al.* Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis: a 3 year, randomized, placebo-controlled, double-blind study // *Arch. Intern. Med.* – 2002. – Vol. 162. – P. 2113–2123.
64. *Morreale P., Manopulo R., Galati M. et al.* Comparison of the antiinflammatory efficacy of chondroitin sulfate and diclofenac sodium in patient with knee osteoarthritis // *J. Rheumatol.* – 1996. – Vol. 23. – P. 1385–1391.
65. *Leffler C.T., Philippi A.F., Leffler S.G. et al.* Glucosamine, chondroitin, and manganese ascorbate for degenerative joint disease of the knee or low back: randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study // *Mil. Med.* – 1999. – Vol. 164. – P. 85–91.
66. *McAlindon T.E., LaValley M.P., Gulin J.P., Felson D.T.* Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: a systematic quality assessment and meta-analysis // *JAMA.* – 2000. – Vol. 283, N 11. – P. 1469–1475.
67. *Mathieu P.* Radiological progression of internal femoro-tibial osteoarthritis in gonarthrosis. Chondro-protective effect of chondroitin sulfates ACS4–ACS6 // *Presse Med.* – 2002. – Vol. 31, N 29. – P. 1386–1390.
68. *Petrella R.S., DiSilvestro M.D., Hildebrand C.* Effects of hyaluronate sodium on pain and physical functioning in osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial // *Arch. Intern. Med.* – 2002. – Vol. 162. – P. 292–298.
69. *Raynauld J.P., Torrance G.W., Band P.A. et al.* A prospective, randomized, pragmatic, health outcomes trial evaluating the incorporation of hylan G-F 20 into the treatment paradigm for patients with knee osteoarthritis (Part 1 of 2): clinical results // *Osteoarthritis Cartilage.* – 2002. – Vol. 10. – P. 506–517.
70. *Pietogrande V., Turchetto L.* Hyaluronic-acid versus methylprednisolone intra-articularly injected for treatment of osteoarthritis of the knee // *Curr. Ther. Res. Clin. Exp.* – 1991. – Vol. 50. – P. 691–701.
71. *Kirwan J.R.R.* Intra-articular therapy in osteoarthritis // *Baillieres Clin. Rheumatol.* – 1997. – Vol. 11. – P. 769–794.
72. *Brandt K.D., Smith G.N., Simon L.S.* Intraarticular injection of hyaluronan as treatment of knee osteoarthritis: what is the evidence? // *Arthritis Rheum.* – 2000. – Vol. 43. – P. 1192–1203.
73. *Ravaud P., Moulinier L., Giraudeau B. et al.* Effects of joint lavage and steroid injection in patients with osteoarthritis of the knee: results of a multicenter, randomized, controlled trial // *Ibid.* – 1999. – Vol. 42. – P. 475–482.
74. *MacLean C.H.* Quality indicators for the management of osteoarthritis in vulnerable elders // *Ann. Intern. Med.* – 2001. – Vol. 135, N 8. – Pt 2. – P. 711–721.
75. *Soderman P., Malchau H., Herberts P.* Outcome after total hip arthroplasty. Part I. General health evaluation in relation to definition of failure in the Swedish National Total Hip Arthroplasty register // *Acta Orthop. Scand.* – 2000. – Vol. 71. – P. 354–359.
76. *Faulkner A., Kennedy L.G., Baxter K. et al.* Effectiveness of hip prostheses in primary total hip replacement: a critical review of evidence and an economic model // *Health Technol. Assess.* – 1998. – Vol. 2. – P. 1–3.
77. *Malchau H., Herberts P., Ahnfelt L.* Prognosis of total hip replacement in

- Sweden. Follow up of 92675 operations performed 1978–1990 // *Acta Orthop. Scand.* – 1993. – Vol. 64. – P. 497–506.
78. *Young N.L., Cheah D., Waddell J.P. et al.* Patient characteristics that affect the outcome of total hip arthroplasty: a review // *Can. J. Surg.* – 1998. – Vol. 41. – P. 188–195.
79. *Towheed T.E., Hochberg M.C.* Health-related quality of life after total hip replacement // *Semin Arthritis Rheum.* – 1996. – Vol. 26. – P. 483–491.
80. *Espehaug B., Havelin L.I., Engesaeter L.B. et al.* Patient satisfaction and function after primary and revision total hip replacement // *Clin. Orthop.* – 1998. – Vol. 351. – P. 135–148.
81. *Garellick G., Malchau H., Herberts P. et al.* Life expectancy and cost utility after total hip replacement // *Clin. Orthop.* – 1998. – Vol. 346. – P. 141–151.
82. *Brander V.A., Malhotra S., Jet J. et al.* Outcome of hip and knee arthroplasty in persons aged 80 years and older // *Ibid.* – 1997. – Vol. 345. – P. 67–78.
83. *Callahan C.M., Drake B.G., Heck D.A. et al.* Patients outcomes following tricompartmental total knee replacement: a meta-analysis // *JAMA.* – 1994. – Vol. 271. – P. 1349–1357.
84. *Callahan C.M., Drake B.G., Heck D.A. et al.* Patients outcomes following unicompartmental or bicompartmental knee arthroplasty: a meta-analysis // *J. Arthroplasty.* – 1995. – Vol. 10. – P. 141–150.
85. *Newman J.H., Ackroyd C.E., Shan N.A.* Unicompartmental or total knee replacement? Five-year results of a prospective, randomised trial of 102 osteoarthritic knees with unicompartmental arthritis // *J. Bone Joint Surg. Am.* – 1998. – Vol. 80. – P. 862–865.
86. *Kiebzak G.M., Vain P.A., Gregory A.M. et al.* SF-36 general health status survey to determine patient satisfaction at short-term follow up after total hip and knee arthroplasty // *J. South. Orthop. Assoc.* – 1997. – Vol. 6. – P. 169–172.
87. *Hawker G., Wright J., Coyte P. et al.* Health related quality of life after knee replacement // *J. Bone Joint Surg. Am.* – 1998. – Vol. 80. – P. 163–173.
88. *Donnell S.T., Neyret P., Dejour H. et al.* The effect of age on the quality of life after knee replacement // *Knee.* – 1998. – Vol. 5. – P. 105–112.
89. *De Leeuw J.M., Villar R.N.* Obesity and quality of life after primary total knee replacement // *Ibid.* – P. 119–123.
90. *Lubitz R., Dittus R., Robinson R. et al.* Effects of severe obesity on health status 2 year after knee replacement // *J. Gen. Intern. Med.* – 1996. – Vol. 11. – P. 145.
91. *Winiarsky R., Barth P., Lotke P.* Total knee arthroplasty in morbidly obese patients // *J. Bone Joint Surg. Am.* – 1998. – Vol. 80. – P. 1170–1174.
92. *Moseley J.B., O'Malley K., Petersen N.J. et al.* A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee // *N. Engl. J. Med.* – 2002. – Vol. 347. – P. 81–88.
93. *Bradley J.D., Heilman D.K., Katz B.P. et al.* Tidal irrigation as treatment for knee osteoarthritis: a sham-controlled, randomized, double-blinded evaluation // *Arthritis Rheum.* – 2002. – Vol. 46. – P. 100–108.
94. *Broughton N.S., Newman J.H., Baily R.A.S.* Unicompartmental replacement and high tibial osteotomy for osteoarthritis of the knee. A comparative study after 5–10 years follow-up // *J. Bone Joint Surg.* – 1986. – Vol. 78. – P. 447–452.
95. *Stukenborg-Colsman C., Wirth C.J., Lazovic D. et al.* High tibial osteotomy versus unicompartmental joint replacement in and for osteoarthritis of the knee unicompartmental knee joint osteoarthritis: 7–10-year follow-up prospective randomized study // *Knee.* – 2001. – Vol. 8. – P. 187–197.