

Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПХВ «Республиканский центр
развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «20» ноября 2015 года
Протокол №17

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ГОНАРТРОЗ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Гонартроз.

2. Код протокола:

3. Код (коды) по МКБ-10:

M 15 Полиартроз

M17 Гонартроз [артроз коленного сустава]

M17.0 Первичный гонартроз двусторонний

M17.1 Другой первичный гонартроз

M17.2 Посттравматический гонартроз двусторонний

M17.3 Другие посттравматические гонартрозы

M17.4 Другие вторичные гонартрозы двусторонние

M17.5 Другие вторичные гонартрозы

M17.9 Гонартроз неуточненный

4. Сокращения, используемые в протоколе:

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспартатаминотрансфераза

ГК – глюкокортикостероиды

ЗППП – заболевания передающиеся половым путем

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

ОА – остеоартроз

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ – С-реактивный белок

УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ЦОГ	–	циклооксигеназа
ЭКГ	–	электрокардиограмма
ЯМРТ	–	ядерно-магнитная резонансная томография
ФН		функциональная недостаточность

5. Дата разработки протокола: 2015 год.

6. Категория пациентов: больные с остеоартрозом коленных суставов

7. Пользователи протокола: ревматологи, терапевты, врачи общей практики, врачи ортопеды.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Примечание: в данном протоколе используются следующие классы рекомендаций и уровни доказательств:

Классы рекомендаций:

Класс I – польза и эффективность диагностического метода или лечебного воздействия доказана и/или общепризнаны

Класс II – противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности лечения

Класс IIa – имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного воздействия

Класс IIb – польза/эффективность менее убедительны

Класс III – имеющиеся данные или общее мнение свидетельствует о том, что лечение бесполезно/неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным

А	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
В	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
С	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.

D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	Наилучшая фармацевтическая практика.

8. Определение:

Термин «Остеоартроз» (ОА) объединяет группу заболеваний различной этиологии, но со сходными биологическими, морфологическими и клиническими исходами, при которых в патологический процесс вовлекается не только суставной хрящ, но и весь сустав, включая субхондральную кость, связки, капсулу, синовиальную оболочку и периартикулярные мышцы [4].

9. Клиническая классификация:

I. Первичный (идиопатический)

II. Вторичный

- посттравматический;
- врожденные;
- приобретенные;
- эндемические заболевания;
- метаболические болезни;
- эндокринопатии;
- болезнь отложения кальция (фосфат кальция, гидроксиапатит);
- невропатии;
- другие заболевания (аваскулярный некроз, ревматоидный артрит, болезнь Педжета и др.).

Классификация ОА (Насонова В.А., Астапенко М.Г., 1989):

I. Патогенетические варианты

- первичный (идиопатический);
- вторичный (обусловлен дисплазией, травмами, нарушениями статики, гипермобильностью суставов, артритами и др.).

II. Клинические формы

- полиостеоартроз;
- олигоостеоартроз (поражение двух и более суставов, но не более двух групп суставов).
- моноартроз;
- в сочетании с ОА позвоночника, спондилоартрозом.

III. Преимущественная локализация

- межфаланговые суставы (узелки Гебердена, Бушара);
- тазобедренные суставы (коксартроз);
- коленные суставы (гонартроз);
- другие суставы.

IV. Рентгенологическая стадия (по Kellgren J.H. и Lawrence J.S.):

I, II, III, IV

V. Синовит

- имеется;
- отсутствует.

VI. Функциональная способность суставов

- функциональная способность ограничена (ФН*-1);
- трудоспособность утрачена (ФН-2);
- нуждается в постороннем уходе (ФН-3).

Факторы риска: ОА возникает вследствие взаимодействия множества генетических и средовых факторов (таб.1). Именно анализ факторов риска развития ОА различных локализаций способствовал возникновению концепции о гетерогенности заболевания.

Таблица 1 -Факторы риска возникновения ОА (CraemerP.,HochbergMC., 1997)

Генетические	<ul style="list-style-type: none">• пол (женский)• унаследованная патология гена коллагена II типа• мутация гена коллагена II типа• другие наследованные заболевания костей и суставов• расовое/этническое происхождение
Негенетические	<ul style="list-style-type: none">• пожилой возраст• избыточная масса тела• снижение уровня женских половых гормонов (например, период менопаузы)• пороки развития костей и суставов• операции на суставах в анамнезе (например, менискэктомия)
Экзогенные	<ul style="list-style-type: none">• профессиональная деятельность• травма суставов• занятия спортом• курение

Клиническая картина гоноартроза: боль в коленном суставе при движении, усиливается при движении по лестнице (сильнее при спуске, чем при подъёме), хруст в коленных суставах при движении, синовит легко выявляется при обследовании, ограничение движений, вначале разгибания, затем и сгибания, деформация сустава, чаще варусная девиация.

Рентгенологическая классификация [Келлгрена и Лоуренса] (1957):

- 0 – изменения отсутствуют;
- 1 – сомнительные рентгенологические признаки;

- 2 – минимальные изменения (небольшое сужение суставной щели, единичные остеофиты);
- 3 – умеренные проявления (умеренное сужение суставной щели, множественные остеофиты);
- 4 – выраженные изменения (суставная щель почти не прослеживается, выявляют грубые остеофиты).

Наличие реактивного синовита:

- с реактивным синовитом;
- с часто рецидивирующим синовитом;

Степень нарушения функции

10. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

10.1 Основные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- ОАК;
- ОАМ;
- биохимический анализ крови: активность печеночных ферментов (АЛТ, АСТ), СРБ, РФ, АСЛ-О, креатинин, мочевая кислота, общий белок, глюкоза.
- Рентгенография коленных суставов

10.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне (по показаниям):

- УЗИ коленных суставов (при наличии выраженного экссудативного компонента – киста Беккера).

10.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию: согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.

10.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- Р-графия коленных суставов (при отсутствии, истечении срока давности или неинформативности прежних рентгенограмм);

10.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- Р-графия других суставов (при коморбидных состояниях);
- анализ синовиальной жидкости, при синовите сустава (с целью верификации процесса и генеза).
- МРТ суставов при подозрении на травматическое повреждение (по показаниям, с целью исключения повреждений структурных элементов сустава).
- Денситометрия, при наличии признаков остеопороза (по показаниям).

10.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи: не проводится.

11. Диагностические критерии:

Для постановки диагноза гонартроза врач должен использовать критерии Американской коллегии ревматологов (по Altman et al., 1991) таблица 3.

Таблица 3 Классификационные критерии остеоартроза (Альтман и др. 1991г)

Клинические критерии	Клинические критерии, лабораторные, диагностические критерии.
Коленные суставы	
1.боль и 2а.крепитация 2б.Утренняя скованность ≤ 30 мин. 2в. Возраст ≥ 38 лет или 3а. крепитация 3б.Утренняя скованность ≤ 30 мин 3в. Костные разрастания или 4а. Отсутствие крепитации 4б. Костные разрастания Чувствительность 89% Специфичность 88%	1.Боль и 2.Остеофиты или 3а.синовиальная жидкость, характерная для ОА (или возраст ≥ 40 лет 3б.Утренняя скованность ≤ 30 мин. 3в. крепитация Чувствительность 94% Специфичность 88%

11.1 Жалобы на:

Ведущий клинический признак гонартроза:

- боль в области пораженного коленного сустава (суставов);
- усиление боли в положении стоя или при нагрузке;
- утренняя скованность длится менее 30 минут;
- присоединение воспалительного компонента приводит к удлинению утренней скованности.

Анамнез:

- среди наиболее распространенных причин являются: конституциональные (пол, возраст, ожирение, наследственность, репродуктивные особенности) также неблагоприятные местные факторы (травмы, профессиональные и бытовые факторы, осанка);
- генетические факторы для гонартроза (индекс наследования 0,39-0,65). Необходимо собрать сведения о сопутствующей патологии, предшествующей терапии, наличие вредных привычек.

11.2 Физикальное обследование:

При осмотре отмечается:

- крепитация - характерный симптом для гонартроза, проявляющийся хрустом, треском или скрипом в суставах при движении, возникающий вследствие нарушения конгруэнтности суставных поверхностей, ограничения подвижности в суставе или блокады «суставной мышью» (фрагментом суставного хряща, свободно лежащего в суставной полости).
- увеличение объема суставов чаще происходит за счет пролиферативных изменений (остеофиты), но может быть следствием отека околосуставных тканей. В отличие от воспалительных заболеваний суставов, внесуставные проявления при остеоартрозе не наблюдают.
- при пальпации отмечается: болезненность сустава и периартикулярных тканей, наличие крепитации и хруста в суставах, наличие свободной жидкости в суставе, гипертрофированную синовиальную оболочку, состояние связочного аппарата и мышц. Определение функции сустава – изучение объёма и качества активных и пассивных движений в суставах.

11.3 Лабораторные исследования:

При первичном (идиопатическом) гонартрозе обнаружение патологических изменений стандартных лабораторных показателей в целом не характерно. Следует иметь ввиду, что у больных пожилого возраста (большинство больных) небольшое увеличение СОЭ и титров ревматоидного фактора может быть связана с возрастом и не является основанием для исключения диагноза остеоартроза. При исследовании синовиальной жидкости выявляют ее незначительное помутнение, повышение вязкости, количество лейкоцитов менее 2000 в 1 мм³, нейтрофилов менее 25%.

11.4 Инструментальные исследования:

- **рентгенологическое исследование суставов: зависит от стадии поражения коленного сустава** – минимальные изменения (небольшое сужение суставной щели, единичные остеофиты), умеренные проявления показывает (умеренное сужение суставной щели, множественные остеофиты); выраженные изменения (суставная щель почти не прослеживается, выявляют грубые остеофиты).
- для подтверждения диагноза ОА, стадии и оценки прогрессирования дегенеративных изменений в суставах, стадию заболевания определяют преимущественно по классификации Kellgren-Lawrence.

- **МРТ:** позволяет выявить ранние изменения хрящевой ткани, повреждения менисков и связок коленного сустава.
- **УЗИ суставов:** наличие выпота, бурсита, изменения хрящевой ткани, менископатия, остеофиты применяют для изучения характера поражения всех составляющих сустава, но не для оценки эффективности лечения.

11.5 Показания для консультации специалистов:

- ревматолог: при поражении коленного сустава для исключения воспалительного характера ревматических заболеваний (ревматоидного артрита, спондилоартропатии: реактивного артрита, ОРЛ, заболевания соединительной ткани, туберкулез коленного сустава (при поражении одного коленного сустава с воспалительным процессом, в анамнезе легочный туберкулез)).
- невропатолог: при поражении межпозвонковых суставов;
- онколог: с целью исключения опухолевых заболеваний, метастазов в кости позвоночника и таза (множественная миелома, опухоли простаты, гипернефрома и т.д.).

11.6. Дифференциальный диагноз:

Диагностика гонартроза с учётом диагностических критериев трудностей не вызывает. Тем не менее каждую клиническую ситуацию необходимо проанализировать с точки зрения возможности вторичного происхождения гонартроза.

Некоторые травматические поражения коленных суставов, особенно у лиц старшей и пожилой возрастной групп могут расцениваться как проявления гонартроза и привести к неэффективности консервативной терапии. У пациентов с жалобами на «механическую» боль в области коленных суставов (блокады сустава, боль при выполнении определенных движений) необходимо исключить травматическую этиологию повреждения – чаще всего повреждение менисков.

12. Показания к госпитализации в стационар:

Показания для экстренной госпитализации:

- выраженный болевой синдром;
- стойкий рецидивирующий реактивный синовит.

Показания для плановой госпитализации:

- уточнение диагноза и оценка прогноза;
- неэффективность внегоспитальной терапии.

13. Цели лечения:

- замедление прогрессирования процесса;
- уменьшение выраженности боли и воспаления;
- достижение стойкой ремиссии заболевания;
- улучшение качества жизни и предотвращение инвалидизации.

14. Тактика лечения пациентов с гонартрозом:

Согласно базовым принципам и методам, в соответствии существующими Международными рекомендациями и руководствами предлагается 4 этапа лечения.

При этом рекомендуется использовать несколько методов лечения, включая нефармакологическую и фармакологическую терапию.

1 этап – фоновое лечение, которое включает парацетамол, хондропротекторы, тепловые процедуры, иглоукалывание, мануальная терапия.

2 этап – расширение фармакологического лечения у пациентов с сохраняющейся симптоматикой (пероральные НПВС, внутрисуставное введение гиалуроната, кортикостероидов, местные НПВС).

3 этап – включает слабые опиоиды короткого действия, к проводимой медикаментозной терапии.

4 этап – хирургическое лечение (артроскопия, корригирующая остеотомия, эндопротезирование).

14.1 Немедикаментозное лечение:

Не фармакологические методы:

- обучение (А)
- упражнения аэробные нагрузки (1В)
- снижение веса (В)
- защита сустава (В)
- Лечебная гимнастика при гонартрозе способствуют снижению боли и сохранению функциональной активности суставов, является эффективным методом в снижении болевого синдрома и нетрудоспособности. Принципы лечебной гимнастики: частота – не менее трех тренировок в неделю на протяжении более 8 недель, интенсивность занятий умеренная, тип упражнений – аэробные с сопротивлением, продолжительность – минимум 30 минут. Кроме того, лечебная гимнастика необходима больным с точки зрения профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
- Диета. Повышенная масса тела относится к фактору риска прогрессирования остеоартроза, как в нагружаемых суставах (коленный, тазобедренный суставы), так и в ненагружаемых (суставы кисти). Снижение массы тела на 5 кг приводит к существенному снижению риска развития остеоартроза. Очень важно иметь специальную программу по снижению веса, разработанную с участием диетолога.
- Ортопедическая коррекция. Использование специальных ортезов коленного сустава, ортопедических стелек может помочь разгрузить стрессовые отделы сустава и тем самым привести к снижению болевого синдрома и улучшению функции сустава.

14.2 Медикаментозное лечение:

Таблица 1. Лекарственные средства, применяемые при гонартрозе:

№	Препарат	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательности
	Околосуставные инъекции (блокады) с растворами НПВС.			
1	Лорноксикам или Лидокаин	Лорноксикам 8 мг на растворе лидокаина 1% - 10 мл	№3 через каждые 2-3 дня	В
	Глюкокортикостероиды (локально при выраженном экссудативном воспалении):			
2	Бетаметазон <i>или</i>	Рекомендованные дозы препарата– 1-2 мл, в виде внутрисуставных или периартикулярных инъекций	Необходимо избегать введения препарата непосредственно в сухожилия. Внутрисуставное введение препарата в дозе 0,5-2 мл уменьшает боль, болезненность тугоподвижность суставов в течение 2-4 часов после введения. Длительность терапевтического действия препарата значительно варьирует и может составлять 4 и более недель.	В
3	Метил-преднизолон ацетат	Внутрисуставно 20-60 мг	После внутрисуставного введения следует соблюдать осторожность и не перегружать суставы.	А
	Вязкоупругий имплантат локально			
4	Гиалуроновая	вводить до 2 мл в	№ 3-5, 1 раз в	

	кислота	полость сустава один раз в неделю	неделю	
	Антибиотикопрофилактика при проведении хирургического вмешательства			
5	Цефазолин <i>или</i>	1 г внутривенно	однократно за 30-60 минут до разреза кожных покровов; при хирургических операциях продолжительность ю 2 часа и более – дополнительно 0,5-1 г во время операции и по 0,5-1 г каждые 6-8 часов в течение суток после операции.	IA
6	Амоксициллин/клавулановая кислота <i>или</i>	1,2 г внутривенно	однократно за 30-60 мин до разреза кожных покровов	IA
	Альтернативные препараты для антибиотикопрофилактики у пациентов с аллергией на бета-лактамы			
7	Ванкомицин <i>или</i>	1 г внутривенно	однократно, за 2 часа до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не менее 60 мин.	IA
8	Клиндамицин	900 мг внутривенно	однократно, за 30 мин до операции	IA
	Опиоидные анальгетики для купирования послеоперационной боли			
9	Трамадол	вводят внутривенно (медленно капельно), внутримышечно по 50-100 мг (1-2 мл раствора). При отсутствии удовлетворительного эффекта через 30-60	1-3 сут.	IA

		минут возможно дополнительное введение 50 мг (1 мл) препарата. Кратность введения составляет 1-4 раза в сутки в зависимости от выраженности болевого синдрома и эффективности терапии. Максимальная суточная доза – 600 мг.		
	<i>или</i>			
10	Тримеперидин	Вводят в/в, в/м, п/к 1 мл 1% раствора, при необходимости можно повторить через 12-24ч.	1-3 сут.	IC
Нестероидные противовоспалительные средства для купирования болевого синдрома				
11	Кетопрофен	суточная доза при в/в составляет 200-300 мг (не должна превышать 300 мг), далее пероральное применение пролонгированные.	Длительность лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность общего применения не должна превышать 5-7 дней	IIaB
	<i>или</i>			
12	Кеторолак	вводят 10-60 мг в первое введение, затем – по 30 мг каждые 6 часов	в/м и в/в применение не должно превышать 2 дней.	IIaB
	<i>или</i>			
13	Парацетамол	Разовая доза - 500 мг – 1000 мг (1-2 таблетки) до 4 раз в сутки. Максимальная разовая доза – 1,0 г. Интервал между приемами не менее 4 часов. Максимальная суточная доза - 4,0 г. Внутривенно однократная доза составляет 1000 мг,	Интервал между введением не должен быть менее 4 часов. Более 3-х введений в сутки не допускается. Интервал между введением при тяжелой почечной недостаточности не должен быть менее 6 часов.	IIaB

		при наличии факторов риска гепатотоксичности 500 мг. Максимальная суточная доза 3000 мг, при наличии факторов риска гепатотоксичности 1500 мг.		
	<i>или</i>			
14	Ацеклофенак	по 100 мг 2 раза в сутки, утром и вечером после еды. При нарушении функции печени по 100 мг 1 раз в сутки.	Препарат предназначен для кратковременного применения. Продолжительность лечения определяется лечащим врачом.	В
	<i>или</i>			
15	Мелоксикам	Внутрь 7,5 мг/сут. При необходимости дозу можно увеличить до 15 мг/сут.	Препарат предназначен для кратковременного применения. Продолжительность лечения определяется лечащим врачом.	В

14.3 Другие виды лечения:

14.3.1. Другие виды лечения, оказываемое на амбулаторном уровне:
не проводится.

14.3.2. Другие виды лечения, оказываемое на стационарном уровне:
не проводится.

14.3.3. Другие виды лечения, оказываемое на этапе скорой медицинской помощи:
не проводится.

14.4 Хирургическое вмешательство:

14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях: не проводится.

14.4.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:

Виды операции:

- артроскопия коленных суставов.

Показания к операции:

- малоинвазивное эндоскопическое вмешательство, позволяющее визуально оценить состояние хрящевого покрова сочленяющихся поверхностей, оценить состояние капсульно-связочного аппарата коленного сустава. Особенно показано пациентам у которых остеоартроз сопровождается механическими изменениями в суставе: повреждения менисков, хондроматоз, наличие остеофитов, существенно препятствующих нормальной экскурсии сустава.

Противопоказания к операции:

- онкологические заболевания;
- хронические соматические заболевания;
- печеночная недостаточность;
- гормональная остеопатия;
- ожирение 3 степени;
- наличие очага гнойной инфекции (тонзиллиты, кариозные зубы, хронические гаймориты и отиты, гнойничковые заболевания кожи).

Виды операции:

- корригирующая околосуставная остеотомия.

Показания к операции:

- показана пациентам с выраженным изменением оси нижней конечности. Восстановление оси способствует нормализации осевой нагрузки, при этом устраняются стрессовые нагрузки локальные участки хряща сустава.

Противопоказания к операции:

- онкологические заболевания;
- хронические соматические заболевания;
- печеночная недостаточность;
- гормональная остеопатия;
- ожирение 3 степени;
- наличие очага гнойной инфекции (тонзиллиты, кариозные зубы, хронические гаймориты и отиты, гнойничковые заболевания кожи).

Виды операции:

- эндопротезирование коленных суставов.

Показания к операции:

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

Противопоказания к операции:

- заболевания сердечно-сосудистой, бронхиально-легочной системы в стадии декомпенсации;
- наличие очага гнойной инфекции (тонзиллиты, кариозные зубы, хронические гаймориты и отиты, гнойничковые заболевания кожи);
- психические или нейромышечные расстройства;
- активная или латентная инфекция в области сустава давностью менее 3-х месяцев;
- незрелость скелета;
- невозможность передвижения;
- полиаллергия;
- отсутствие костномозгового канала бедренной кости;
- острые заболевания сосудов нижних конечностей (тромбофлебит, тромбоэмболия).

14.5. Профилактические мероприятия:

- контроль за массой тела – исключение тяжелых физических перегрузок (бытовых, спортивных, профессиональных).

14.6. Дальнейшее ведение:

- диспансерное наблюдение для выявления показаний для оперативного вмешательства. Пациенты с декомпенсированной формой гонартроза нуждаются в стационарного лечения с решением вопроса об оперативном лечении заболевания.

15. Индикаторы эффективности лечения:

- отсутствие поражения новых суставов;
- уменьшение или исчезновение болевого синдрома, признаков воспаления;
- улучшение качества жизни.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола:

- 1) Абишева Сауле Тлеубаевна – доктор медицинских наук, АО «Медицинский университет Астана» заведующая кафедрой общей врачебной практики в интернатуре, врач ревматолог.
- 2) Баймагамбетов Шалгинбай Абыжанович – доктор медицинских наук, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» заместитель директора по клинической работе.
- 3) Раймагамбетов Ерик Канатович – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» заведующий отделением ортопедии.
- 4) Корганбекова Гульжанат Сансызбаевна – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» старший научный сотрудник.

- 5) Набиев Ергали Нугуманович – кандидат медицинских наук, АО «Медицинский университет Астана» доцент кафедры травматологии и ортопедии.
- 6) Ихамбаева Айнура Ныгымановна – АО «Национальный центр нейрохирургии» клинический фармаколог.

17. Конфликт интересов: отсутствует.

18. Рецензент: Тулеубаев Берик Еркебуланович – доктор медицинских наук РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет», профессор кафедры общей хирургии, травматологии и ортопедии.

19. Условия пересмотра протокола: пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы (литературу откорректируем) :

- 1) J. Chodosh, S. C. Morton, W. Mojica, M. Maglione et al. Meta-analysis: Chronic Disease Self-Management Programs for Older Adults //Ann Intern Med . – 2005. – Vol.143. – P.427-438)
- 2) Jordan KM, Arden NK, Doherty M, et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to 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 2003; 62: 1145–55.
- 3) Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines.
- 4) МКБ-10: Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. В 3-х т. (в 4 книгах). — 10-е изд. — Казань: Медицина, 2003. — 2438 с. — ISBN 5-225-03268-0.
- 5) Osteoarthritis Cartilage 2008; 16: 137–62.
- 6) Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. Osteoarthritis Cartilage 2010; 18: 476–99.
5. Hochberg M, Altman R, April K et al. American College of Rheumatology 2012
- 7) Recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in
- 8) Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Care & Research Vol. 64, No. 4, April 2012, pp 465–474.
- 9) Christensen R, Bartels EV, Astrup A, Bliddal H. Effect of weight reduction in obese patients diagnosed with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Ann Rheum Dis. 2007;66:433-9.
- 10) Hernandez-Molina G, Reichenbach S, Bin Z et al. Effect of therapeutic exercise for hip
- 11) osteoarthritis pain: results of meta-analysis. Arthritis Care Res. 2008;59:1221-8.

- 12) Towheed T, Maxwell L, Judd M, Catton M, Hochberg MC, Wells GA. Acetaminophen for osteoarthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1. Art. No.: CD004257.
- 13) DOI: 10.1002/14651858.CD004257.pub2 The Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 Issue 8, Copyright © 2010
- 14) Towheed T, Shea B, Wells G, Hochberg M. Analgesia and non-aspirin, non-steroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000;(2):CD 000517
- 15) 10.Lin J, Zhang W, Jones A, Doherty M. Efficacy of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of osteoarthritis: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2004; 329: 324–26.
- 16) National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Osteoarthritis: national clinical guideline for care and management in adults. London: Royal College of Physicians, 2008. 316.
12. Bellamy N, Campbell J, Robinson V, Gee T, Bourne R, Wells G. Intraarticular corticosteroid for treatment of osteoarthritis of the knee. Cochrane Database Syst Rev 2006.CD005328.
- 18) 13.Leeb B.F., Schweitzer H., Montag K., Smolen J.S. A meta-analysis of chondroitin sulfate in the treatment of osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage, 1999, 7, Suppl A, abstr 130.
- 19) 14. Hochberg MC, Zhan M, Langenberg P. The rate of decline of joint space width in patients with osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of chondroitin sulfate. Curr Med Res Opin 2008;Sept 29 (Epub ahead of print).
- 20) 15. Louthrenoo W, Nilganuwong S, Aksaranugraha S, et al. The efficacy, safety and carry-over effect of diacerhein in the treatment of painful knee osteoarthritis: a randomised, double-blind, NSAID-controlled study. Osteoarthritis Cartilage. 2007; 15(6):605-14.
- 21) 16. Rintelen B ; Neumann K ; Leeb BF A meta-analysis of controlled clinical studies with diacerhein in the treatment of osteoarthritis. Arch Intern Med. 2006; 166(17):1899-906
- 22) Fidelix TSA, Soares BGDO, Trevisani VF M. Diacerhein for osteoarthritis. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006.
- 23) Christensen R, Bartels EM, Astrup A, Bliddal H. Symptomatic efficacy of avocado- soybean unsaponifiables (ASU) in osteoarthritis (OA) patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. Osteoarthritis Cartilage 2008;16:399–408.
- 24) Arrich J, Piribauer F, Mad P, Schmid D, Klaushofer K, Mullner M. Intra-articular hyaluronic acid for the treatment of osteoarthritis of the knee: systematic review and metaanalysis.CMAJ 2005;172:1039–43.
- 25) Lo GH, Lavalley M, McAlindon T, Felson DT. Intra-articular hyaluronic acid in treatment of knee osteoarthritis: a metaanalysis. JAMA 2003;290:3115–21.
- 26) Wang CT, Lin J, Chang CJ, Lin YT, Hou SM. Therapeutic effects of hyaluronic acid on osteoarthritis of the knee. A metaanalysis of randomized controlled trials. J Bone Joint SurgAm 2004;86-A:538–45.

- 28) Bannuru RR, Natov NS, Obadan IE, Price LL, Schmid CH, McAlindon TE. Therapeutic
- 29) trajectory of hyaluronic acid versus corticosteroids in the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Arthritis Care Res 2009;61:1704–11.
- 30) Ревматология, Под ред. Н.А. Шостак, 2012г.
- 31) Диагностика и лечение в ревматологии. Проблемный подход, Пайл К., Кеннеди Л. Перевод с англ. / Под ред. Н.А. Шостак, 2011г.
- 32) Ревматология: Клинические рекомендации / под ред. Акад. РАМН Е.Л. Насонова. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.
- 33) Клинические рекомендации. Ревматология. 2-е изд., С.Л.Насонова, 2010г
- Ревматология: национальное руководство/ под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. - 711 с.
- 34) Боли в суставах. Дифференциальная диагностика, Филоненко С.П., Якушин С.С., 2010г.
- 35) Диффузные болезни соединительной ткани: руководство для врачей/ под ред. проф. В.И. Мазурова. – СПб: СпецЛит, 2009г. 192 с.
- 36) Остеоартроз (серия "Библиотека врача-специалиста"), Г.П.Котельников, Ю.В.Ларцев, 2009г.
- 37) Мазуров В.И. - Клиническая ревматология, 2008,2015.
- 38) Вест С.Дж. - Секреты ревматологии, 2008
- 39) Клинические рекомендации. Остеоартрит, О.М.Лесняк 2006г.
- 40) Елифанов В.А. - Артроз суставов кисти и стопы, 2005г.
- 41) Лесняк О.М. - Диагностика, лечение остеоартроза и реабилитация больных в условиях общей врачебной практики, 2005г.
- 42) Белоусов Ю.Б. - Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний, 2005г.
- 43) Коваленко В.Н. - Ревматические болезни. Номенклатура, классификация, стандарты диагностики и лечения, 2002г.
- 44) Коваленко В.Н. - Ревматические болезни. Критерии диагностики и программы лечения, 1999г.
- 45) Корж А.А. - Диагностика и консервативное лечение заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы, 1997г.
- 46) Доэрти М.Д. - Клиническая диагностика болезней суставов, 1993г.