

Оглавление

1. Актуальность……………………………………………………………….3
2. Определения………………………………………………………………..3
3. Этиология………………………………………………………………...3-4
4. Эпидемиология……………………………………………………………..4
5. Классификация…………………………………………………………...4-6

А. Классификационные критерии острого подагрического артрита…5-6

1. Патогенез……………………………………………………………………6
2. Клиническая картина…………………………………………………….6-7
3. Клинические формы подагры…………………………………………...7-8
4. Диагностика………………………………………………………………8-9
5. Дифференциальная диагностика………………………………………9-11
6. Лечение………………………………………………………………...11-15

А. [Консервативное лечение](https://library.mededtech.ru/rest/documents/cr_174/#3_1_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)…………………………………………..11-12

Б. Медикаментозная терапия………………………………………….12-14

В. Хирургическое лечение……………………………………………….14

Г. Иное лечение………………………………………………………..14-15

1. Прогноз. Профилактика…………………………………………………..15
2. Список литературы……………………………………………………16-17
3. **Актуальность**

В настоящее время подагра рассматривается как важная проблема не только в ревматологии, но также и в других областях медицины. Актуальность проблемы связана с высоким распространением заболевания среди трудоспособного населения и ранним развитием осложнений. Подагра является одним из самых частых заболеваний суставов. При несвоевременной диагностике и отсутствии лечебно-профилактических мероприятий, заболевание может носить прогрессирующий характер, приводя к инвалидизации больных и развитию тяжелых осложнений. В связи с этим овладение профессиональными навыками диагностики и лечения больных подагрой приобретает важное практическое значение.

1. **Определения**

Подагра - системное тофусное заболевание, характеризующееся повышением содержания мочевой кислоты в крови (гиперурикемией), отложением кристаллов мочевой кислоты (уратов) в суставных и/или околосуставных тканях и других органах с последующим развитием воспаления, обусловленной внешнесредовыми и/или генетическими факторами.

**Тофус** – очаговое скопление кристаллов мочевой кислоты в тканях в виде узлов.

1. **Этиология**

Существует целый ряд факторов риска, способствующих возникновению и развитию подагры у определённых лиц. К факторам риска развития подагры относят артериальную гипертонию, ожирение, гиперлипидемию, хроническую алкогольную интоксикацию. А также:

* повышенное поступление в организм пуриновых оснований (например, при употреблении большого количества мяса, молока, «синтетической» фруктозы, икры, рыбы, кофе, какао, шоколада);
* увеличение катаболизма пуриновых нуклеотидов (например, при противоопухолевой терапии, массивном апоптозе у людей с аутоиммунными болезнями);
* торможение выведения мочевой кислоты с мочой (например, при почечной недостаточности).

К факторам, провоцирующим возникновение приступа подагрического артрита, относят операции, травмы, прием мочегонных средств.

Хотя повышение уровня мочевой кислоты рассматривается как ведущий фактор риска подагры, у многих больных с выраженной гиперурикемией заболевание не возникает. В развитии подагры, помимо гиперурикемии, важную роль играют и другие факторы, механизмы которых до конца не ясны.

1. **Эпидемиология**

Гиперурикемия выявляется у 4–18% населения России. Подагрой страдает 0.1% - это от 5 до 70 на 1 000 среди мужчин и 1-10 на 1 000 среди женщин. Распространённость подагры среди взрослого населения колеблется в европейских странах от 0,9% до 2,5%, в США достигает 3,9%.

Пик заболеваемости наблюдается чаще всего у мужчин в возрасте 40-50 лет, у женщин – после 60 лет (в постменопаузальном периоде). Подагра среди мужчин встречается в 6-7 раз чаще, в старческом возрасте – в 3 раза чаще.

1. **Классификация**

В развитии подагры выделяют 4 степени:

* бессимптомтомная гиперурикемия с отсутствием депозитов моноурата натрия;
* бессимптомная гиперурикемия с наличием депозитов моноурата натрия, но без симптомов или анамнеза подагры (отсутствия приступов артрита и тофусов);
* депозиты моноурата натрия с текущим (острый подагрический артрит) или предшествующим эпизодом подагрического артрита (межприступный период при отсутствии артрита на текущий момент);
* хроническая тофусная подагра (пациенты с тофусами, хроническим артритом, эрозиями по данным радиологических методов, функциональными нарушениями).

А. Классификационные критерии острого подагрического артрита разработаны Американской Ассоциацией Ревматологов и одобрены ВОЗ для использования в практике:

* Наличие характерных кристаллов моноурата натрия в суставной жидкости
* Наличие тофусов, содержание кристаллов мочевой кислоты, в которых подтверждено химически или поляризационной микроскопией
* Наличие не менее чем 6 из 12 ниже перечисленных признаков:

1. Более одной атаки острого артрита в анамнезе
2. Воспаление сустава достигает максимума в 1-й день болезни
3. Моноартрит
4. Гиперемия кожи над пораженным суставом
5. Припухание и боль в первом плюснефаланговом суставе
6. Одностороннее поражение первого плюснефалангового сустава
7. Одностороннее поражение суставов стопы
8. Подозрение на тофусы
9. Гиперурикемия
10. Асимметричный отек суставов
11. Субкортикальные кисты без эрозий (рентгенография)
12. Отрицательные результаты при посеве синовиальной жидкости
13. **Патогенез**

Поскольку образование уратов растет, выведение их почками нарушается, в дальнейшем образуется избыток мочевой кислоты в крови, и происходит накопление уратов в тканях организма. Кристаллы моноурата натрия, формирующиеся в синовиальной жидкости и близлежащих тканях, выступают в качестве триггера острого подагрического артрита, запуская каскад иммунных реакций. Исходно происходит фагоцитоз кристаллов, благодаря высокой в клетках повышается концентрация натрия, вследствие этого происходит компенсаторный приток воды в цитоплазму и набухание клеток, параллельно резко уменьшается содержание калия, индуцируя активацию внутриклеточных инфламмасом, в результате которого синтезируется широкий спектр провоспалительных цитокинов, хемокинов (прежде всего интерлейкина-1, а также ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18, фактора некроза опухоли-α и др.). Их продукция способствует развитию острой массивной воспалительной реакции, вазодилатации, быстрой миграции к месту воспаления иммунных клеток, преимущественно нейтрофилов. Клинически это проявляется острым приступом артрита.

1. **Клиническая картина**

Первой жалобой бывает острая, часто начинающаяся ночью, боль в од­ном или нескольких суставах. Боль усиливается и часто стано­вится нестерпимой. Физикальное исследование выявляет при­знаки, напоминающие острую инфекцию сустава: припухлость, повышение температуры кожи и ее покраснение, крайнюю бо­лезненность. Кожа над пораженным суставом натянута, она го­рячая, блестящая, красная или пурпурная. Чаще всего поража­ется плюснефаланговый сустав большого пальца (откуда и на­звание подагра — «боль в стопе»), но нередко воспаляются так­же суставы плюсны, голеностопный, коленный, лучезапястный и локтевой. Поначалу бывает поражен только один сустав, но при повторных атаках могут одновременно или последователь­но вовлекаться несколько суставов. Иногда отмечаются лихо­радка, ознобы, тахикардия, общая слабость и лейкоцитоз. После атаки артрита наступает бессимптомный интервал, называемый межприступным периодом.

Для хронического течения подагры характерны отложения уратов под кожей в виде узелков (тофусов), чаще около локтевых и коленных суставов, у мелких суставов кистей, в хряще ушных раковин, на веках, крыльях носа, в надгортаннике, бронхах, в миокарде, клапанах сердца, аорте. Происходит задержка мочекислого натрия в организме, отложение его в связках, стенке кишечника, мозговых оболочках.

1. **Клинические формы (стадии) подагры**

* **Бессимптомная гиперурикемия** — повышение уровня мочевой кислоты в крови без клинических проявлений подагры.
* **Острый подагрический артрит - п**риступобычно наступает на утро после застолья, злоупотребления алкоголем, после повышенной физической нагрузки и инфекционных заболеваний. При остром подагрическом артрите возникает резкая, невыносимая боль в большом пальце стопы, температура тела повышается до 39 °C, кожа над поражённым суставом приобретает синюшо-багровый окрас.
* **Межприступная (интервальная) подагра - б**ез лечения у 62 % пациентов повторный приступ развивается в течение первого года, в течение двух лет – у 78%. Характерны различные временные интервалы между атаками острого подагрического артрита. Однако при отсутствии адекватного лечения повторный приступ обычно развивается в течение первого года у 60 % больных, а в течение 2 лет - у 78 %. Приступы становятся более тяжелыми, захватывают «новые» суставы.
* **Хронический подагрический артрит** - отложение кристаллов моноурата натрия, которое приводит к развитию хронического болевого синдрома, со значительными деформациями суставов и нарушениями их функций, особенно суставов стоп и кистей.
* **Хроническая тофусная подагра - х**арактеризуется появлением тофусов. Тофусы, как правило, безболезненны, кожа над ними может изъязвляться и инфицироваться.

1. **Диагностика**

Жалобы и анамнез.

При подозрении на подагру врач должен выяснить, что предшествовало приступу. К возможным причинам обострения относятся обильное употребление мяса и алкогольных напитков, интенсивная физическая нагрузка или голодание, перенесённое простудное заболевание.

Физикальное обследование.

При подагре врач осматривает суставы — для подагрического артрита характерно поражение большого пальца стопы. В этом случае доктор обращает внимание на увеличение объёма сустава, изменение цвета кожи, отсутствие движений в суставе из-за выраженных болей, наличие или отсутствие тофусов. Рекомендуется у всех пациентов, помимо визуальной оценки наличия артрита, отдельно осматривать места возможной локализации подкожных тофусов.

### Лабораторная диагностика.

Рекомендуется у всех пациентов с подозрением на подагру определять сывороточный уровень мочевой кислоты (сывороточный уровень мочевой кислоты следует определять не менее 2 раз в год).

Также всем пациентам для постановки определенного диагноза подагры нужно проводить выявление кристаллов моноурата натрия в синовиальной жидкости или в содержимом тофуса (специфичность близка к 100%, чувствительность метода составляет только 70%).

Всем пациентам с подозрением на септический артрит нужно выполнять окраску по Грамму и исследование культуры синовиальной жидкости даже в случае идентификации кристаллов моноурата натрия.

Инструментальная диагностика.

Для качественной диагностики подагры рекомендуется применение следующих принципов использования инструментальных методов:

* Всем пациентам, при невозможности исследования синовиальной жидкости методом поляризационной микроскопии, проведение ультразвукового исследования суставов. Этот метод может быть использован для ранней диагностики подагры, в том числе, на преклинической стадии заболевания, так как у части пациентов с гиперурикемией типичные ультразвуковые признаки подагры («двойной контур», вид «метели» в синовиальной жидкости, гиперэхогенные гетерогенные повреждения, окруженные анэхогенными краями (тофусы)) могут выявляться раньше, чем болезнь манифестирует острым приступом артрита.

Проводить рентгенологическое исследование суставов на ранних этапах болезни – не рекомендуется (проведение рентгенологического исследования помогает в проведении дифференциального диагноза, но не информативно в ранней диагностике подагры).

* Рекомендуется проводить компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию только при подозрении на атипичное расположение тофусов.

1. **Дифференциальная диагностика**

Дифференциальный диагноз подагры следует проводить с:

* гнойным артритом;
* болезнью отложения кристаллов пирофосфата кальция дигидрата;
* ревматоидным артритом;
* реактивным артритом;
* псориатическим артритом;
* остеоартрозом.

Проведение дифференциальной диагностики с другой микрокристаллической артропатией, пирофосфатной артропатией (ПАП) обусловлено тем, что в том и другом случаях поражаются люди среднего и пожилого возраста, однако чаще ПАП – удел женского пола. Наиболее часто поражаемые суставы в основном крупные: плечевые, тазобедренные, коленные.

Проведение дифференциального диагноза с ревматоидным артритом актуально в двух случаях: в случае моноартикулярного начала ревматоидного артрита и изолированного поражения коленного и локтевого суставов. При получении синовиальной жидкости из крупного сустава, выполняется поляризационная микроскопия, с целью поиска кристаллов, а также анализ, на наличие ревматоидного фактора.

Дегенеративные болезни суставов и подагра чаще сочетаются у одного больного (особенно пожилого), что требует проведения дифференциальной диагностики. Узлы Бушара или Гебердена не столько симулируют тофусное поражение пальцев, сколько вовлекаются в микрокристаллическое воспаление у пожилых больных. При изолированном остеоартрозе осмотр и исследование синовиальной жидкости выявляют минимальные воспалительные явления. Синовиальная жидкость может содержать отличные от моноурата натрия кристаллы – жидкие кристаллы липидов и пирофосфаты.

Дифференциальная диагностика подагры с псориатической артропатией может представлять реальные трудности. С одной стороны, при псориатической артропатии могут вовлекаться любые суставы, но более характерным является поражение дистальных межфаланговых суставов, что облегчает дифференциальную диагностику с подагрой. Но главный признак, заставляющий проводить диагностический поиск – это гиперурикемия, которая нередко сопровождает псориатическую артропатию и часто ассоциируется с активностью кожных проявлений. Необходимо помнить, что даже при наличии кожного псориаза, окончательное решение может быть принято только после исследования синовиальной жидкости на кристаллы.

Достаточно актуальным является дифференциальный диагноз подагры с анкилозирующим спондилоартритом (АС). Наличие таких признаков, как мужской пол, частое вовлечение суставов нижних конечностей, моноартикулярное поражение, внезапность возникновения артрита, может симулировать подагру. Однако признаки, отличающие подагру от АС, являются достаточно яркими, хорошо описываются больными и делают клиническую картину АС хорошо узнаваемой: боли в позвоночнике со скованностью и ограничением движения, уменьшение экскурсии грудной клетки, ночные боли в нижней части спины с иррадиацией в ягодичные мышцы. Рентгенологическое исследование при этом выявляет картину сакроилеита. Почти у 90% больных определяется HLA–B27.

1. **Лечение**

А. [Консервативное лечение](https://library.mededtech.ru/rest/documents/cr_174/#3_1_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

Целью консервативной терапии является купирования острого или хронического артрита и дальнейшая профилактика приступов артрита, а также предупреждение образования и растворение имеющихся кристаллов моноурата натрия.

Каждого пациента нужно научить правильному образу жизни (уменьшение веса при ожирении, диета с ограничением пуринов животного происхождения, уменьшение приема алкоголя, особенно пива, подслащенных сахаром напитков, ограничение в пищевом рационе богатых пуринами продуктов животного происхождения – все это способствует снижению сывороточного уровня мочевой кислоты).

Диета, обогащенная молочными продуктами с низким содержанием жира, приводит к снижению сывороточного уровня мочевой кислоты и частоты приступов артрита.

Назначение лечения более эффективна в комбинации нефармакологических и фармакологических методов, чем монотерапия. При назначении терапии необходимо принимать во внимание клиническую фазу заболевания (острый приступ артрита, межприступный период, хронический артрит, тофусная форма), сывороточный уровень мочевой кислоты и частоту приступов артрита, наличие коморбидных заболеваний и факторов риска гиперурикемии.

Б. Медикаментозная терапия

Проведение уратснижающей терапии рекомендуется всем пациентам со стойкой гиперурикемией и острыми атаками артрита (с частотой приступа ≥2 в год), хроническим артритом, наличием тофусов (независимо от локализации и метода выявления (при осмотре, методами лучевой диагностики).

В качестве «первой линии» терапии острого артрита нужно назначать нестероидные противовоспалительные препараты или колхицин, или глюкокортикоиды. Выбор конкретного препарата должен определяться исходя из наличия и отсутствия противопоказаний, с учетом лекарственных взаимодействий. Лечение, особенно колхицином, необходимо начинать как можно раньше от начала приступа артрита. Каждый пациент должен быть обучен самостоятельному применению указанных препаратов при развитии первых признаков острого приступа артрита.

Применение нестероидных противовоспалительных препаратов должно учитывать индивидуальный риск желудочно-кишечного кровотечения и их кардиотоксичность. При неэффективности монотерапии возможно использование комбинации нестероидных противовоспалительных препаратов и колхицина. Колхицин нужно назначать в низких дозах (во избежание нежелательных реакций), а далее титровать по схеме: 1,5 мг в первый день (1 мг и через час ещё 0,5 мг и 1 мг со следующего дня).

Наиболее выгодно проведение терапии глюкокортикоидами у больных с моноартритом, при невозможности назначения нестероидных противовоспалительных препаратов или колхицина (30-35 мг преднизолона в сутки в течение 3-5 дней с полной отменой препарата за 10-14 дней).

Назначение моноклональных антител к ИЛ-1 (канакинумаб) рекомендуется пациентам с наличием абсолютных противопоказаний и/или неэффективности НПВП, колхицина и ГКС для купирования острого приступа артрита. Применение канакинумаба следует избегать при наличии инфекционных заболеваний.

Пациентам с дебютом подагры в возрасте менее 40 лет, при наличии почечной патологии, коморбидных заболеваний, уратснижающую терапию следует инициировать сразу после первого приступа артрита. Проведение уратснижающей терапии в остальных случаях (при неосложненной подагре) рекомендовано при неэффективности нефармакологических методов лечения.

При лечении подагры нужно достигнуть и поддерживать уровень мочевой кислоты ниже точки супернасыщения сыворотки уратами (<360 мкмоль/л), а у больных с тяжелой тофусной подагрой <300 мкмоль/л. Не рекомендуется длительное (в течении нескольких лет) поддержание сывороточного уровня мочевой кислоты ниже 180 мкмоль/л.

Пациентам с нормальной функцией почек в качестве препарата первой линии терапии рекомендуется назначение аллопуринола ( исходная низкая доза 50-100 мг ежедневно, с последующим увеличением (при необходимости) по 100 мг каждые две-четыре недели). У пациентов с нарушением функции почек рекомендуется проведение коррекции максимальной дозы аллопуринола в зависимости от скорости клубочковой фильтрации. В случае развития нежелательных реакций, связанных с применением аллопуринола, а также при недостижении целевого уровня мочевой кислоты в сыворотки крови при применении максимально допустимых доз аллопуринола, рекомендуется назначение других ингибиторов ксантиноксидазы (фебуксостат), а также у больных с мягкой и умеренной почечной недостаточностью.

**В качестве показаний к госпитализации следует рассматривать:**

* Не купирующийся на амбулаторном этапе подагрический артрит;
* Наличие у пациента сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, артериальная гипертензия, ИБС, хроническая сердечная недостаточность, почечная недостаточность и др.) осложняющее подбор лекарственной терапии подагры в амбулаторных условиях.

**В качестве показаний к выписке из стационара следует рассматривать:**

* Не менее чем 50% уменьшение интенсивности боли в суставах по визуальной аналоговой шкале (ВАШ);
* Отсутствие припухших суставов или уменьшение их числа не менее чем на 50% при олиго - или полиартрите.

В. Хирургическое лечение

Хирургическое лечение подагры не является основным, удаление тофусов рекомендуется в случаях, когда они приводят к развитию тяжелых осложнений (например, туннельных синдромах, спинномозговой компрессии), функциональных нарушениях.

Г. Иное лечение

Рекомендуется коррекция гиперлипидемии, артериальной гипертензии, гипергликемии, ожирения и отказ от курения. Все пациенты с подагрой должны ограничить использование диуретиков, за исключением наличия жизненных показаний к их приему. В качестве альтернативы могут быть использованы другие гипотензивные препараты. При имеющихся показаниях, следует назначать: лозартан, амлодипин и фенофибрат, так как эти препараты обладают умеренным урикозурическим эффектом. Рекомендуется пациентам с подагрой и высоким сывороточный уровнем холестерина назначение ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы (статинов).

1. **Прогноз. Профилактика**

Прогноз зависит от своевременности и успешности начатого лечения, приверженности пациента к лечению, соблюдения диетических рекомендаций. По большей части прогноз благоприятный, но он ухудшается при развитии поражения почек, которое может стать даже причиной смерти пациента.

Чтобы предупредить приступ подагры, нужно строго соблюдать диету: необходимо ограничить употребление алкоголя, не принимать некоторые лекарства (мочегонные препараты из группы тиазидов и петлевые мочегонные, неселективные бета-блокаторы, аспирин, никотиновую кислоту, леводопу). Если пациент худеет, то следует опасаться быстрой потери веса. Нужно стараться избегать обезвоживания и тяжелых физических нагрузок, воздействия низких температур. В профилактических целях аллопуринол может быть назначен только пациентам, страдающим онкологическими заболеваниями и получающим химиотерапию.

1. **Список литературы**
   1. Новые рекомендации Американской коллегии ревматологов по ведению больных подагрой (2020).
   2. Сухих Ж.Л., Штонда М.В., Петров С.А., Воробьева Е.П. Подагра: современные аспекты диагностики и лечения// Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2014. № 5 (11). С. 79-8
   3. Елисеев М.С. Как контролировать подагру//Эффективная фармакотерапия. 2016. № 32. С. 24-30
   4. Беляева Е.А. Хроническая тофусная подагра, атипичное течение// Клиническая медицина и фармакология. 2016. Т. 2. № 3. С. 52-55.
   5. Еремин Г.Ф., Гатаулина О.В., Гервазиев Д.В., Демина Е.И. Лечебное питание при подагре//Современные аспекты реабилитации в медицине Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная 30-летию кафедры восстановительной медицины ГБОУ ВПО АГМУ Минздравсоцразвития РФ. 2011. С. 85-86
   6. Щербаков В.М., Барвитенко Ю.Н., Трофимова Т.Г., Андреева В.В. Подагра: информационная поддержка врача и пациента по безопасному применению лекарственных препаратов при лечении сопутствующих заболеваний//Экологические проблемы и здоровье населения II Всероссийская научно-практическая конференция. 2017. С. 75-80
   7. Халфина Т.Н. Клинико-патогенетические аспекты висцеральных проявлений при подагре// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Казанская государственная медицинская академия. Казань, 2012
   8. Закирова В.Б.Метаболический синдром, гиперурикемия и подагра//Практическая медицина. 2010. № 5 (44). С. 27-31
   9. Бунчук Н.В. «Микрокристаллические артриты»// В книге «Ревматические болезни» Насонова В.А., Бунчук Н.В. / Москва. «Медицина» -- 2010. - с. 363-374
   10. Ивашкин В.Т., Султанов В.К. Болезни суставов Пропедевтика, дифференциальный диагноз, лечение: Руководство для врачей, для специалистов. - М., Литтерра, 2010. - 544 стр.
   11. Клинические рекомендации. Ревматология /Под ред. Е.Л. Насонова - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 288с.
   12. Мазуров В.И. Клиническая ревматология. Руководство для врачей, 2-е изд., перераб.и доп. С.-Пб., 2010. - 520 стр.
   13. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: Рук. Для практикующих врачей / В.А. Насонова, Е.Л. Насонов, Р.Т. Алекперов, Л.И. Алексеева и др. - М.: Литтерра, 2011. - 153-160 стр.
   14. Ревматологические заболевания в 3 т. Основы ревматологии: (руководство) / под ред. Джона Х. Клипера, Ждона Х. Стоуна, Лесли Дж. Кроффорд. Пейшенс Х. Уайт; пер. с англ. Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой, Ю.А. Олюнина. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 368с.: ил.
   15. Ревматология. Национальное руководство / под. ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 720с.
   16. Насонова В.А., Барскова В.Г. Ранние диагностика и лечение подагры – научно обоснованное требование улучшения трудового и жизненного прогноза больных. Науч.-прак. ревматология. 2004;(1):5-7.
   17. Елисеев М.С., Чикаленкова Н.А., Денисов И.С., Барскова В.Г. Факторы риска подагры: половые различия. Науч.-прак. ревматология. 2011;(6):28-31
   18. Насонов Е.Л., Насонова В.А., Барскова В.Г. Механизмы развития подагрического воспаления. Тер. архив. 2006;78(6):77-84.
   19. Барскова В.Г. Рациональные подходы к диагностике подагры (по материалам рекомендаций европейской антиревматической лиги). Современная ревматология. 2007; (1):10-12.
   20. Елисеев М.С., Денисов И.С., Маркелова Е.И., Глухова С.И., Насонов Е.Л. Независимые факторы риска развития тяжелых сердечно-сосудистых осложнений у мужчин с подагрой: результаты 7-летнего проспективного исследования. [Тер. архив. 2017](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1838606); Т. 89. (5):10-19.