

Лекарственная терапия БДПК в реальной клинической практике

М. С. Елисеев, М. Н. Чикина, Я. И. Кузьмина

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Согласно рекомендациям экспертного комитета EULAR, выбор лекарственной терапии болезни депонирования кристаллов пирофосфата кальция (БДПК) основан на особенностях клинической картины (фенотипа) заболевания. Однако неизвестно, реализуется ли этот подход в реальной клинической практике.

Цель исследования. Анализ частоты применения лекарственных препаратов, назначаемых с целью лечения БДПК при различных фенотипах заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 266 пациентов с БДПК старше 18 лет с наличием клинических симптомов, которые были разделены на фенотипы: рецидивирующий острый артрит, хронический артрит, остеоартрит (ОА) с кристаллами пирофосфата кальция (ПФК). Сравнялась частота назначения колхицина, метотрексата, гидроксихлорохина, глюкокортикоидов (ГК) и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).

Результаты. По результатам фенотипирования группа пациентов с острым артритом составила 40 человек (15%), хронический артрит – 157 (59%), ОА с кристаллами ПФК – 69 (26%). Частота препаратов, применяемых для лечения БДПК у всех участников исследования (n=266): НПВП получали 207 пациентов (77,8%), колхицин – 97 (36,5%), гидроксихлорохин – 46 (17,3%), метотрексат – 60 (22,6%), ГК – 34 (12,8%). При остром артрите: НПВП получали 30 (75%) пациентов, ГК – 5 (12,5%), колхицин – 17 (42,5%), гидроксихлорохин – 4 (10%), метотрексат – 8 (20%). Пациенты с хроническим артритом: 123 (78,3%) НПВП, 21 (13,4%) – ГК, 58 (36,9%) – колхицин, 29 (18,5%) – гидроксихлорохин, 40 (25,5%) – метотрексат. Пациенты с ОА с кристаллами ПФК: 54 (78,3%) – НПВП, 8 (11,6%) – ГК, 22 (31,9%) – колхицин, 13 (18,8%) – гидроксихлорохин, 12 (17,4%) – метотрексат.

Выводы. Наиболее часто используемыми препаратами при БДПК являются НПВП и колхицин, при этом существенных отличий в частоте назначения отдельных лекарственных средств при различных фенотипах заболевания не выявлено. Применение низких доз колхицина при БДПК представляется наиболее оправданным.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кристаллы пирофосфата кальция, болезнь депонирования кристаллов пирофосфата кальция, фенотип, лекарственная терапия, колхицин, НПВП.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы данной работы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Авторы не получали гонорар за статью.

Работа выполнена в рамках фундаментальной научной темы «Разработка подходов к фенотипированию аутовоспалительных дегенеративных ревматических заболеваний на основе сравнительного изучения биохимических, иммунологических и генетических факторов, связанных с состоянием костной, хрящевой, мышечной и жировой тканей» No. 125020501433-4.

Drug therapy for CPPD in real clinical practice

M. S. Eliseev, M. N. Chikina, Ya. I. Kuzmina

V. A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia

SUMMARY

According to the recommendations of the EULAR expert committee, the choice of drug therapy for calcium pyrophosphate deposition disease (CPPD) is based on the clinical presentation (phenotype) of the disease. However, it is unknown whether this approach is implemented in real clinical practice.

The aim of the study was to analyze the frequency of use of drugs prescribed for the treatment of CPPD in various phenotypes of the disease.

Materials and methods. A total of 266 patients with CPPD over 18 years of age with clinical symptoms were examined. These patients were divided into phenotypes: recurrent acute arthritis, chronic arthritis, and osteoarthritis (OA) with calcium pyrophosphate (CPP) crystals. The frequency of prescription of colchicine, methotrexate, hydroxychloroquine, glucocorticoids (GCs), and nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) was compared.

Results. Based on phenotyping results, the group of patients with acute arthritis consisted of 40 patients (15%), chronic arthritis – 157 (59%), and OA with PFK crystals – 69 (26%). The frequency of medications used to treat CPPD in all study participants (n=266): 207 patients (77.8%) received NSAIDs, 97 (36.5%) colchicine, 46 (17.3%) hydroxychloroquine, 60 (22.6%) methotrexate, and 34 (12.8%) GCs. In acute arthritis, 30 patients (75%) received NSAIDs, 5 (12.5%) GCs, 17 (42.5%) colchicine, 4 (10%) hydroxychloroquine, and 8 (20%) methotrexate. Patients with chronic arthritis: 123 (78.3%) NSAIDs, 21 (13.4%) – GCs, 58 (36.9%) – colchicine, 29 (18.5%) – hydroxychloroquine, 40 (25.5%) – methotrexate. Patients with OA with CPP crystals: 54 (78.3%) – NSAIDs, 8 (11.6%) – GCs, 22 (31.9%) – colchicine, 13 (18.8%) – hydroxychloroquine, 12 (17.4%) – methotrexate.

Conclusions. The most commonly used medications for CPPD are NSAIDs and colchicine, with no significant differences in the frequency of prescription of individual medications across different disease phenotypes. The use of low-dose colchicine in CPPD appears to be the most appropriate.

KEYWORDS: calcium pyrophosphate crystals; calcium pyrophosphate deposition disease; phenotype; drug therapy; colchicine; NSAIDs.

CONFLICT OF INTEREST. The authors of this work declare that they have no conflicts of interest. The authors did not receive any royalties for the article. The work was carried out within the framework of the fundamental scientific topic «Development of approaches to phenotyping autoinflammatory degenerative rheumatic diseases based on a comparative study of biochemical, immunological and genetic factors associated with the state of bone, cartilage, muscle and adipose tissue» No. 125020501433-4.

Введение

Болезнь депонирования кристаллов пирофосфата кальция (БДПК) – впервые описанное в начале 60-х годов XX века ревматическое заболевание, относящееся к группе микрокристаллических артритов – считается наиболее частой патологией суставов у лиц старческого и пожилого возраста [1]. Причина БДПК – патологическое образование кристаллов пирофосфата кальция (ПФК) в суставах и околоуставных тканях, приводящее к развитию локального воспаления в местах их депонирования. При этом в одних

случаях суставы практически интактны к наличию кристаллов ПФК, что отражается в отсутствие клинических проявлений, в других, напротив, развивается артрит, локализация и тяжесть которого столь вариабельны, что его проявления нередко напоминают другие ревматические заболевания (ревматоидный артрит (РА), подагру, остеоартрит (ОА), спондилоартрит, ревматическую полимиалгию) [2].

Учитывая многообразие клинических форм, заболевание принято подразделять на несколько фенотипов: бессимптомная (лантаническая) форма, при которой какая-либо симптоматика

отсутствует; ОА с наличием кристаллов ПФК, клиника которой полностью укладывается в таковую при ОА; острый артрит, ассоциированный с БДПК и напоминающий по своим характеристикам таковой при подагре (ранее данная форма именовалась псевдоподагрической); и обусловленный кристаллами ПФК хронический (персистирующий) артрит, часто симулирующий РА [3]. Данная фенотипическая классификация во многом определяет тактику лечения, изложенную в международных рекомендациях Европейского альянса ревматических ассоциаций (EULAR) лечения БДПК [4]. Особенностью терапии БДПК в отличие от подагры является отсутствие патогенетического лечения, направленного на рассасывание кристаллов и предотвращение формирования новых. Основной задачей лекарственной терапии заболевания является купирование симптомов артрита у пациентов с острым артритом. С этой целью предложено применять глюкокортикоиды (ГК) или аденокортикотропный гормон (АКТГ), нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и колхицин. Рекомендации использовать эти средства при БДПК экстраполированы из рекомендаций по лечению подагры, так как клинические исследования, которые могли бы подтвердить их эффективность при БДПК, не проводились. При хроническом артрите предлагается в порядке предпочтения назначать пероральные НПВП (при необходимости с гастропротекторами) и/или низкие дозы колхицина, низкие дозы ГК, метотрексат и гидроксихлорохин. Однако представленный алгоритм основан исключительно на мнении экспертов и не был апробирован. Кроме того, основной сложностью в выборе конкретного лекарственного препарата является преклонный возраст больных, сопряженный с нарастающей частотой противопоказаний к терапии. При этом данные, как назначают лечение пациентам с БДПК, отсутствуют.

Цель данного исследования – ретроспективный анализ частоты применения отдельных лекарственных препаратов, назначаемых пациентам с БДПК в реальной клинической практике.

Материалы и методы

В данной работе был проведен ретроспективный анализ частоты назначения отдельных лекарственных препаратов, используемых в терапии БДПК в рамках проспективного одноцентрового когортного исследования, проводимого в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой». Всего было включено и обследовано 305 больных с установленным диагнозом БДПК.

Критериями включения были:

- возраст старше 18 лет;
 - верифицированный диагноз БДПК по критериям D. J. McCarty [5];
 - подписанное информированное согласие.
- Критерии не включения:*
- недостоверный диагноз БДПК;
 - отсутствие клинических проявлений БДПК;
 - отсутствие подписанного информированного согласия.

Данные каждого пациента заносились в индивидуальную регистрационную карту и включали: пол; возраст;

антропометрические показатели, в том числе рост; масса тела; индекс массы тела (ИМТ) по формуле Кетле; наличие сахарного диабета 2-го типа (СД2), артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточности (ХСН), тромбозов; определение фенотипа БДПК (бессимптомная форма, ОА с кристаллами ПФК, острый артрит, хронический артрит).

Определялась частота назначения колхицина, метотрексата, гидроксихлорохина, ГК и НПВП для симптоматической терапии БДПК как в общем, так и в зависимости от фенотипа БДПК. Длительность терапии не рассчитывалась.

Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ Statistica 12.0, Biostatistica (StatSoft Inc., США), методов описательной статистики. Результаты представлены в виде средних значений и средних квадратических отклонений ($M \pm SD$) для количественных признаков, имеющих нормальное распределение, в остальных случаях – как медиана и интерквартильный интервал (Me [25-й; 75-й перцентили]).

Результаты

Было скринировано 305 пациентов с БДПК, 39 пациентам с бессимптомной формой симптоматическая терапия заболевания не проводилась, и они были исключены из анализа. Таким образом, в исследование было включено 266 пациентов с верифицированным диагнозом БДПК и наличием клинических проявлений. Из них 40 (15%) соответствовали фенотипу рецидивирующего острого артрита, 157 (59%) – хронического артрита, 69 (26%) – ОА с кристаллами ПФК. В *таблице* представлена клиническая характеристика этих пациентов.

Более половины пациентов были женщинами (58,8%), средний возраст составил $58,8 \pm 12,4$ г. АГ была выявлена у большей части пациентов (61,3%), ИБС – у 28,2%, гиперпаратиреоз – у 16,9%, СД – у 13,9%.

Исходно была проанализирована частота назначения различных препаратов симптоматического действия у всех участников исследования ($n=266$). Из них НПВП получали 207 пациентов (77,8%), колхицин – 97 (36,5%), гидроксихлорохин – 46 (17,3%), метотрексат – 60 (22,6%), а ГК – 34 (12,8%) (*рис. 1*).

Далее была проанализирована частота назначения различных препаратов для каждого фенотипа БДПК. При остром артрите ($n=40$): НПВП были назначены 30 (75%) пациентам,

Таблица
Клиническая характеристика пациентов с БДПК ($n=266$)

Параметры	Значения
Общая характеристика	
Возраст, г, $M \pm SD$	$58,8 \pm 12,4$
Мужчины/женщины, n (%)	111 (41,7)/155 (58,3)
ИМТ, кг/м ² , $M \pm SD$	$28,8 \pm 6,1$
Сопутствующие заболевания	
ИБС, n (%)	75 (28,2)
ХСН, n (%)	31 (11,7)
Инфаркт миокарда, n (%)	10 (3,8)
Инсульт, n (%)	10 (3,8)
Тромбоз, n (%)	6 (2,6)
Артериальная гипертензия, n (%)	163 (61,3)
Сахарный диабет, n (%)	37 (13,9)
Гиперпаратиреоз, n (%)	28 (16,9)

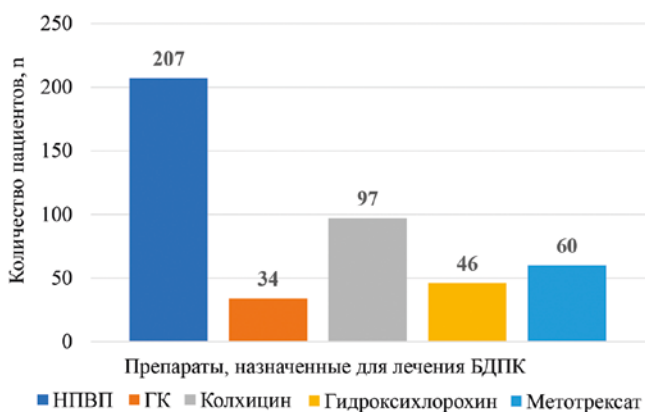


Рисунок 1. Частота назначения лекарственных препаратов пациентам с БДПК (n=266)

ГК – 5 (12,5%), колхицин – 17 (42,5%), гидроксихлорохин – 4 (10%), метотрексат – 8 (20%). 157 пациентов с хроническим артритом получали: 123 (78,3%) – НПВП, 21 (13,4%) – ГК, 58 (36,9%) – колхицин, 29 (18,5%) – гидроксихлорохин, 40 (25,5%) – метотрексат. 69 пациентов с ОА с кристаллами ПФК в качестве терапии принимали: 54 (78,3%) – НПВП, 8 (11,6%) – ГК, 22 (31,9%) колхицин, 13 – (18,8%) гидроксихлорохин, 12 (17,4%) – метотрексат (рис. 2).

Обсуждение

Хотя БДПК была открыта более полувека назад, а механизм развития микрокристаллического артрита при БДПК во многом схож с таковым при подагре [6], она остается плохо изученной патологией. Помимо сложностей в диагностике, остаются нерешенные проблемы в лечении заболевания, начиная с отсутствия каких-либо данных о потребности в назначении средств симптоматической терапии в целом и частоте применения отдельных лекарственных препаратов при курации пациентов с конкретными фенотипами заболевания в частности. Представленная работа – первое подобное исследование у пациентов с БДПК.

Отличием действующих рекомендаций терапии БДПК от таковых при подагре, помимо отсутствия возможности назначения патогенетической терапии, является дифференцированный подход к выбору лекарственной терапии в зависимости от фенотипов заболевания [4, 7]. В целом пациентов, которые не принимали бы какой-либо симптоматической



Рисунок 2. Частота назначения различных лекарственных препаратов при различных фенотипах БДПК (хронический артрит (n=157), острый артрит (n=40), ОА с кристаллами ПФК (n=69))

терапии БДПК, в нашем исследовании не было. Наиболее часто применялись НПВП (почти 78% пациентов), более трети (36,5%) принимали колхицин. ГК назначались реже других препаратов (только 12,8%). Хотя НПВП использовались чаще всего, почти в четверти случаев они не назначались. Выбор в пользу других лекарственных средств можно объяснить наличием противопоказаний. Так, средний возраст включенных в исследование пациентов был близок к пожилому, а, как известно, риск осложнений при приеме НПВП максимален в старших возрастных группах, но именно у таких пациентов они назначаются наиболее часто и вопреки наличию противопоказаний [8]. Другой причиной назначения иных препаратов могла быть их недостаточная эффективность.

Реже всего назначались ГК. Вероятно, это было связано с опасением развития ассоциированных с ГК нежелательных лекарственных реакций, особенно при назначении высоких доз ГК, принимаемых как внутрь, так и при локальном применении в виде внутрисуставных инъекций. Недавно было показано, что даже в дозе 30 мг/сут на протяжении двух дней эффективность преднизолона не превышает таковую для низких доз колхицина (1,5 мг в первый день и 1 мг – во второй) [9]. При сопоставимой частоте нежелательных явлений в целом при терапии преднизолоном чаще регистрировалось повышение АД и уровня гликемии. В нашем случае наличие АГ имело место быть более чем у 60% пациентов, а СД2 почти у 14%.

Вторым по частоте применения был колхицин. Как было сказано выше, препарат высокоэффективен и хорошо переносится у пациентов с БДПК старческого возраста при купировании острого приступа артрита [9], и кроме того, может с успехом использоваться для профилактики приступов артрита БДПК при хроническом артрите [10]. Именно колхицин наиболее часто применяется с целью профилактики приступов артрита у пациентов с подагрой и в этом отношении не уступает в эффективности НПВП и низким дозам ГК [11].

В недавно опубликованном открытом рандомизированном исследовании эффективности низких доз колхицина (препарат «Колхицин ЛИРКА») у пациентов с подагрой прием препарата в дозе 0,5 мг/сут на протяжении 6 мес ассоциировался с 2-кратным увеличением числа пациентов, у которых приступов артрита не было (таковых было 28% среди не принимавших препарат и 56% – принимавших; $p=0,002$)

[12]. Для дозы колхицина 1 мг/сут различия были еще более существенными (69% пациентов без приступов артрита при приеме данной дозы ($p=0,001$) в сравнении с не принимавшими препарат). Кроме того, в случае развития приступа артрита интенсивность боли при приеме колхицина, особенно в дозе 1 мг/сут, была меньшей. Частота нежелательных явлений была минимальной. Длительное применение колхицина представляется оправданным за счет подавления хронического субклинического воспаления под действием препарата и опосредованного этим снижения риска частоты серьезных сердечно-сосудистых событий [13, 14].

Согласно рекомендациям EULAR предполагается, что у пациентов с ОА с кристаллами ПФК лечение должно проводиться в соответствии с принципами лечения ОА, и наличие кристаллов не должно приниматься в расчет пациентом с острыми приступами артрита, так же как и пациентом с острыми приступами подагрического артрита, а при хроническом артрите назначать НПВП и/или колхицин, а также низкие дозы ГК, метотрексата и гидроксихлорохина [4]. Можно было бы предположить, что дифференцированный подход к назначению лечения в зависимости от фенотипа заболевания должен был лимитировать применение любых из перечисленных лекарственных препаратов у пациентов с ОА с кристаллами ПФК за исключением НПВП и ГК [15, 16], а при острых артритах не должны были бы назначаться метотрексат и гидроксихлорохин [7]. Однако мы не отметили существенной разницы в частоте назначения перечисленных препаратов при различных фенотипах. Так, и колхицин, и метотрексат, и гидроксихлорохин назначались не только пациентам с хроническим артритом для профилактики приступов артрита, но и пациентам с БДПК и ОА. Хотя эффективность использования указанных препаратов при ОА не является доказанной, можно предположить, что их применение у пациентов с ОА и наличием кристаллов ПФК может быть более предпочтительным, особенно при наличии хронического субклинического воспаления, свойственного микрокристаллическим артритам [17]. Например, ретроспективный анализ результатов двойного слепого плацебо-контролируемого исследования LoDoCo2 показал, что помимо снижения частоты сердечно-сосудистых катастроф на 31 % в сравнении с плацебо [18] длительный прием колхицина способствовал уменьшению вероятности тотального эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов в 1,4 раза [19]. Другой причиной может быть несовершенство существующей классификации БДПК, предопределяя, что категоричное отнесение пациента к одному из фенотипов может быть затруднительным [20].

В заключение следует отметить, что основным недостатком существующих рекомендаций терапии БДПК является крайне малое число исследований, лежащих в основе их создания, что не позволяет объективизировать реальную эффективность различных методов лечения. По нашим данным, пациентам с БДПК, вопреки предлагаемому экспертами EULAR основанному на фенотипировании алгоритму лекарственной терапии глобальных отличий в частоте назначения отдельных лекарственных препаратов при разных клинических вариантах заболевания нами не выявлено, а наиболее часто применяемыми являются НПВП и колхицин. Широкое применение низких доз последнего представляется наиболее перспективным.

Список литературы / References

- Musacchio E., Ramonda R., Perissinotto E. The impact of knee and hip chondrocalcinosis on disability in older people: the ProVA study from northeastern Italy. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70 (11): 1937–1943. <https://doi.org/10.1136/ard.2011.150508>
- Sirofki S., Joffret C., Adinolfi A. et al. Pseudogout, chondrocalcinosis, CPPD et al: crystal clear... or clear as mud? – The time has come to reconsider the nomenclature of calcium pyrophosphate deposition. *Ann Rheum Dis.* 2025; 84 (8): 1287–1292. <https://doi.org/10.1016/j.ard.2025.04.004>
- Zhang W., Doherty M., Bardin T. et al. European League Against Rheumatism recommendations for calcium pyrophosphate deposition. Part I: terminology and diagnosis. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70 (4): 563–570. <https://doi.org/10.1136/ard.2010.139105>
- Zhang W., Doherty M., Pascual E. et al. EULAR recommendations for calcium pyrophosphate deposition. Part II: management. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70 (4): 571–575. <https://doi.org/10.1136/ard.2010.139360>
- McCarthy D. Pseudogout. In: Hollander J.L. editor. *Arthritis and Allied conditions: a textbook of rheumatology* 7th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1966. P. 947–64.
- Williams C. J., Rosenthal A. K. Pathogenesis of calcium pyrophosphate deposition disease. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2021; 35 (4): 101718. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2021.101718>
- Елисеев М. С. Рекомендации Американской коллегии ревматологов (2020 г.) по ведению больных подагрой: что нового и что спорно. *Научно-практическая ревматология.* 2021; 59 (2): 129–133. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2021-129-133>
- Елисеев М. С. ACR management guidelines for the treatment of gout: What's new and what's controversial. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2021; 59 (2): 129–133. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2021-129-133>
- Каратеев А. Е., Лила А. М., Мазуров В. И. и др. Консенсус экспертов 2024: рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. *Современная ревматология.* 2025; 19 (Прил. 1): 1–40. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2025-15-1-40>
- Каратеев А. Е., Лила А. М., Мазуров В. И. et al. Expert consensus 2024: rational use of non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Sovremennaya Revmatologiya.* 2025; 19 (S1): 1–40. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2025-15-1-40>
- Pascual T., Robinet P., Ottaviani S. et al. Evaluating the safety and short-term equivalence of colchicine versus prednisone in older patients with acute calcium pyrophosphate crystal arthritis (COLCHICORT): an open-label, multicentre, randomised trial. *Lancet Rheumatol.* 2023; 5 (9): e523–e531. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00165-0](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00165-0)
- Alvarellos A., Spilberg I. Colchicine prophylaxis in pseudogout. *J Rheumatol.* 1986; 13 (4): 804–805.
- Чикина М. Н., Елисеев М. С., Желябина О. В. Сравнение эффективности и безопасности различных противовоспалительных препаратов при инициации уратснижающей терапии у пациентов с подагрой (предварительные данные). *Современная ревматология.* 2021; 15 (2): 50–56. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2021-2-50-56>
- Чикина М. Н., Елисеев М. С., Желябина О. В. Comparison of the efficacy and safety of various anti-inflammatory drugs in urate-lowering therapy initiation in patients with gout (preliminary data). *Sovremennaya Revmatologiya.* 2021; 15 (2): 50–56. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-2-50-56>
- Елисеев М. С., Чикина М. Н., Желябина О. В. и др. Эффективность и безопасность длительного приема различных доз колхицина у пациентов с подагрой. *Научно-практическая ревматология.* 2025; 63 (2): 197–201. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2025-197-201>
- Елисеев М. С., Чикина М. Н., Желябина О. В. et al. Efficacy and safety of long-term administration of various doses of colchicine in patients with gout. *Rheumatology Science and Practice.* 2025; 63 (2): 197–201. (In Russ.). <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2025-197-201>
- Tucker B., Tucker W. J., Chung J. S. et al. The efficacy and safety of low dose colchicine in atherosclerotic cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2026; 33 (5): 694–704. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf302>
- Boczar K. E., Pearson A. L., Hakimjavadi R. et al. Anti-inflammatory therapies to prevent cardiovascular events: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Front Cardiovasc Med.* 2026; 13: 1717817. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2026.1717817>
- Zhang W., Moskowitz R. W., Nuki G. et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part I: critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. *Osteoarthritis Cartilage.* 2007; 15 (9): 981–1000. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2007.06.014>
- Koalasinski S. L., Neogi T., Hochberg M. C. et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol.* 2020; 72 (2): 220–233. <https://doi.org/10.1002/art.41142>
- Singh A., Molina-Garcia P., Hussain S. et al. Efficacy and safety of colchicine for the treatment of osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of intervention trials. *Clin. Rheumatol.* 2023; 42 (3): 889–902. <https://doi.org/10.1007/s10067-022-06402-w>
- Nidorf S. M., Fiolet A. T. L., Mosterd A. et al. Colchicine in Patients with Chronic Coronary Disease. *N Engl. J. Med.* 2020; 383 (19): 1838–1847. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2021372>
- Hejman M. W. J., Fiolet A. T. L., Mosterd A. et al. Association of Low-Dose Colchicine With Incidence of Knee and Hip Replacements: Exploratory Analyses From a Randomized, Controlled, Double-Blind Trial. *Ann Intern Med.* 2023; 176 (6): 737–742. <https://doi.org/10.7326/M23-0289>
- Sirofki S., Terkeltaub R., Filippou G. Describing calcium pyrophosphate deposition: undoing the tower of Babel! *Curr. Opin. Rheumatol.* 2024; 36 (3): 241–250. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000001001>

Статья поступила / Received 07.04.2026
Получена после рецензирования / Revised 14.04.2026
Принята в печать / Accepted 28.04.2026

Сведения об авторах

Елисеев Максим Сергеевич, к. м. н., зав. лабораторией микрокристаллических артритов. ORCID: 0000-0003-1191-5831
Чикина Мария Николаевна, к. м. н., научный сотрудник лаборатории микрокристаллических артритов. ORCID: 0000-0002-8777-7597
Кузьмина Янина Игоревна, младший научный сотрудник лаборатории микрокристаллических артритов. ORCID: 0009-0006-6138-9736

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой», Москва, Россия

Автор для переписки: Елисеев Максим Сергеевич. E-mail: elicmax@yandex.ru

Для цитирования: Елисеев М. С., Чикина М. Н., Кузьмина Я. И. Лекарственная терапия БДПК в реальной клинической практике. *Медицинский алфавит.* 2026; (12): 14–17. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2026-12-14-17>

About authors

Eliseev Maxim S., PhD Med Sci, head of Laboratory of Microcrystalline Arthritis. ORCID: 0000-0003-1191-5831
Chikina Maria N., PhD Med Sci, researcher at Laboratory of Microcrystalline Arthritis. ORCID: 0000-0002-8777-7597
Kuzmina Yanina I., junior researcher at Laboratory of Microcrystalline Arthritis. ORCID: 0009-0006-6138-9736

V. A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia

Corresponding author: Eliseev Maxim S. E-mail: elicmax@yandex.ru

For citation: Eliseev M. S., Chikina M. N., Kuzmina Ya. I. Drug therapy for CPPD in real clinical practice. *Medical alphabet.* 2026; (12): 14–17. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2026-12-14-17>