

Склад

діюча речовина: ciprofloxacin;

1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить ципрофлоксацину 500 мг;

допоміжні речовини: целюлоза мікрокристалічна, крохмаль кукурудзяний, кросповідон,

кремнію діоксид колоїдний безводний, магнію стеарат; покриття: гіпромелоза; поліетиленгліколь 6000; титану діоксид (Е 171).

Лікарська форма

Таблетки, вкриті плівковою оболонкою.

Основні фізико-хімічні властивості: таблетки овальної форми з двоопуклою поверхнею, вкриті оболонкою білого кольору, з рискою на одному боці.

Фармакотерапевтична група

Антибактеріальні засоби для системного застосування. Група фторхінолонів. Код АТХ J01M A02.

Фармакодинаміка

Бактерицидна дія ципрофлоксацину як фторхінолонового антибактеріального засобу зумовлена здатністю пригнічувати топоізомерази II типу (ДНК-гіразу та топоізомеразу IV), які є необхідними для багатьох процесів життєвого циклу ДНК, таких як реплікація, транскрипція, репарація і рекомбінація.

Фармакокінетичні/фармакодинамічні взаємозв'язки

Ефективність головним чином, залежить від співвідношення максимальної концентрації в сироватці крові (C_{max}) та мінімальної інгібіторної концентрації (МІК) ципрофлоксацину для бактеріального патогену та від значення площі під кривою (AUC) і МІК.

Механізм резистентності

Резистентність до ципрофлоксацину *in vitro* зазвичай пов'язана з мутаціями сайту-мішені, які виникають у топоізомеразі IV і ДНК-гіразі шляхом багатоступеневих мутацій. Ступінь перехресної резистентності між ципрофлоксацином та іншими фторхінолонами, що є наслідком вищевказаного,

буває різною. Одиначні мутації, як правило, не призводять до клінічної резистентності, однак множинні мутації зазвичай спричиняють клінічну резистентність до кількох або всіх представників класу фторхінолонів.

Такі механізми резистентності, як непроникність та/або ефлюксний насос, можуть виявляти різний вплив на чутливість до фторхінолонів, що залежить від фізико-хімічних властивостей різних представників вказаного класу та спорідненості транспортних систем для кожної діючої речовини. Всі *in vitro* механізми резистентності загалом спостерігаються у клінічних ізолятах.

Механізми резистентності, що інактивують інші антибактеріальні засоби, такі як бар'єр проникності (притаманно для *Pseudomonas aeruginosa*), та ефлюксні механізми можуть впливати на чутливість до ципрофлоксацину.

Повідомлялося про розвиток плазмідопосередкованої резистентності, кодованої *qnr* геном.

Спектр антибактеріальної активності

Контрольні точки відділяють чутливі штами від штамів із середньою чутливістю, а останні –

від резистентних штамів.

Таблиця 1

Рекомендації EUCAST

Мікроорганізми	Чутливі	Резистентні
<i>Enterobacteriaceae</i>	£ 0,5 мг/л	> 1 мг/л
<i>Pseudomonas spp.</i>	£ 0,5 мг/л	> 1 мг/л
<i>Acinetobacter spp.</i>	£ 1 мг/л	> 1 мг/л
<i>Staphylococcus spp.</i> ¹	£ 1 мг/л	> 1 мг/л
<i>Haemophilus influenzae</i> та <i>Moraxella catarrhalis</i>	£ 0,5 мг/л	> 0,5 мг/л
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	£ 0,03 мг/л	> 0,06 мг/л

<i>Neisseria meningitidis</i>	£ 0,03 мг/л	> 0,06
Не пов'язані з видами контрольні точки *	£ 0,5 мг/л	> 1 мг/л

¹ *Staphylococcus spp.* – контрольні точки для ципрофлоксацину мають стосуються терапії із застосуванням високих доз.

* Не пов'язані з видами контрольні точки були визначені головним чином на основі даних співвідношення фармакокінетичних та фармакодинамічних даних і не залежать від МІК для окремих видів. Вони використовуються тільки для видів, які не мають власних контрольних точок, а не для тих видів, у яких проведення тесту на чутливість не рекомендується.

Поширеність набутої резистентності виділених видів може варіюватися залежно від місцевості і часу, тому необхідна локальна інформація про резистентність, особливо при лікуванні тяжких інфекцій. У разі необхідності слід звернутися за консультацією до спеціалістів, коли місцева поширеність резистентності набула такого рівня, що користь від застосування засобу, принаймні щодо деяких видів інфекцій, є сумнівною.

До ципрофлоксацину загалом чутливі такі роди та види бактерій (для виду *Streptococcus* див. розділ «Особливості застосування»).

Чутливі (зазвичай) види мікроорганізмів
<u>Аеробні грампозитивні мікроорганізми</u>
<i>Bacillus anthracis</i> (1)

Аеробні грамнегативні мікроорганізми

Aeromonas spp.

Brucella spp.

Citrobacter koseri

Francisella tularensis

Haemophilus ducreyi

*Haemophilus influenzae**

Legionella spp.

*Moraxella catarrhalis**

Neisseria meningitidis

Pasteurella spp.

*Salmonella spp.**

*Shigella spp.**

Vibrio spp.

Yersinia pestis

Анаеробні мікроорганізми

Mobiluncus

Інші мікроорганізми

Chlamydia trachomatis (\$)

Chlamydia pneumoniae (\$)

Mycoplasma hominis (\$)

Mycoplasma pneumoniae (\$)

Види, для яких можливий розвиток набутої резистентності

Аеробні грампозитивні мікроорганізми

Enterococcus faecalis (\$)

*Staphylococcus spp.** (2)

Аеробні грамнегативні мікроорганізми

Acinetobacter baumannii⁺

Burkholderia cepacia⁺⁺

Campylobacter spp.⁺⁺

*Citrobacter freundii**

Enterobacter aerogenes

*Enterobacter cloacae**

*Escherichia coli**

Klebsiella oxytoca

*Klebsiella pneumoniae**

*Morganella morganii**

*Neisseria gonorrhoeae**

*Proteus mirabilis**

*Proteus vulgaris**

Providencia spp.

*Pseudomonas aeruginosa**

Pseudomonas fluorescens

*Serratia marcescens**

Анаеробні мікроорганізми

Peptostreptococcus spp.

Propionibacterium acnes

Мікроорганізми, початково резистентні до ципрофлоксацину

Аеробні грампозитивні мікроорганізми

Actinomyces

Enteroccus faecium

Listeria monocytogenes

Аеробні грамнегативні мікроорганізми

Stenotrophomonas maltophilia

Анаеробні мікроорганізми

За винятком зазначених вище

Інші мікроорганізми

Mycoplasma genitalium

Ureaplasma urealitycum

* Клінічна ефективність продемонстрована для чутливих ізолятів за затвердженнями клінічними показаннями

+ Показник резистентності $\geq 50\%$ в одній або більше країн ЄС.

(§) Природна середня чутливість у разі відсутності набутого механізму резистентності

(1) Були проведені дослідження на експериментальних тваринах з інфікуванням їх крапельним шляхом спорами *Bacillus anthracis*; ці дослідження доводять, що прийом антибіотика одразу після контакту з патогеном допомагає уникнути захворювання, якщо вдається домогтися зменшення кількості спор нижче інфікуючої дози. Рекомендації щодо застосування ципрофлоксацину базуються переважно на даних чутливості *in vitro* у тварин разом із клінічними даними, отриманими в людей. Лікування тривалістю 2 місяці пероральною формою ципрофлоксацину у дозі 500 мг двічі на добу вважається ефективним для попередження інфікування сибірською виразкою у дорослих. Лікар повинен звернутися до національних міжнародних протоколів лікування сибірської виразки.

(2) Метицилінрезистентний *S. aureus* дуже часто є одночасно резистентним і до фторхінолонів. Показник резистентності до метициліну серед усіх видів стафілококу становить близько 50%, зазвичай високим у госпітальних ізолятах.

Доклінічні дані з безпеки.

Доклінічні дані не виявляють особливої небезпеки для людини на основі загальноприйнятих досліджень токсичності одноразової дози, токсичності повторюваних доз, канцерогенного потенціалу або репродуктивної токсичності.

Фармакокінетика

Абсорбція.

Після перорального застосування таблеток ципрофлоксацину у дозі 250 мг, 500 мг та 750 мг ципрофлоксацин швидко та добре всмоктується, переважно із верхнього відділу тонкого кишечника. Максимальна концентрація у сироватці крові досягається через 1-2 години.

Одноразова доза 100-750 мг призводить до дозозалежної максимальної сироваткової концентрації в діапазоні 0,56-3,7 мг/л. Сироваткова концентрація зростає пропорційно при дозі до 1000 мг.

Абсолютна біодоступність препарату становить 70-80 %. У разі застосування перорально 500 мг ципрофлоксацину кожні 12 годин загальна площа під кривою концентрація/час була еквівалентною такій після внутрішньовенної інфузії 400

мг ципрофлоксацину, яку здійснювали упродовж 60 хвилин кожні 12 годин.

Розподіл.

Відсоток зв'язування ципрофлоксацину з білками незначний (20-30 %).

Ципрофлоксацин знаходиться у плазмі крові переважно в неіонізованій формі і має значний об'єм розподілу у стані стійкої рівноваги, який становить 2-3 л/кг маси тіла; досягає високих концентрацій у різних тканинах, наприклад у легенях (епітеліальна рідина, альвеолярні макрофаги, зразки біопсії), синусах, запалених пошкоджених тканинах та в тканинах сечостатевої системи (сеча, простата, ендометрій), де загальна концентрація перевищує таку у плазмі крові.

Біотрансформація.

Були зафіксовані низькі концентрації таких чотирьох метаболітів: дезетиленципрофлоксацину (M_1), сульфоципрофлоксацину (M_2), оксоципрофлоксацину (M_3) та формілципрофлоксацину (M_4). Метаболіти демонструють *in vitro* антимікробну активність, але меншою мірою, ніж вихідна сполука.

Відомо, що ципрофлоксацин є помірним інгібітором ізоферментів CYP 450 1A2.

Виведення.

Ципрофлоксацин виділяється здебільшого у незміненому вигляді нирками і менше – через кишечник. Період напіввиведення з плазми крові в осіб з нормальною нирковою функцією – приблизно 4-7 годин.

Таблиця 2

Виведення ципрофлоксацину (% дози) при пероральному застосуванні		
Речовини	Шляхи виведення	
	з сечею	з фекаліями
Ципрофлоксацин	44,7	25,0
Метаболіти (M_1 - M_4)	11,3	7,5

Нирковий кліренс становить 180-300 мл/кг/год, а загальний кліренс – 480-600 мл/кг/год. Ципрофлоксацин підлягає клубочковій фільтрації та канальцевій секреції. При серйозному порушенні ниркової функції період напіввиведення ципрофлоксацину становить до 12 годин.

Ненирковий кліренс ципрофлоксацину пояснюється, в першу чергу, трансінтестинальною секрецією та метаболізмом. 1 % дози виділяється через жовчні шляхи. Ципрофлоксацин у високій концентрації присутній у жовчі.

Діти.

Фармакокінетичні дані щодо дітей обмежені. У ході досліджень з участю дітей не спостерігалось вікової залежності $C_{\max}$ і AUC (у дітей віком від 1 року). Після багаторазового застосування препарату (10 мг/кг 3 рази на добу) значного підвищення $C_{\max}$ і AUC не спостерігалось. У дітей віком до 1 року з тяжким сепсисом показник $C_{\max}$ становив 6,1 мг/л (діапазон 4,6-8,3 мг/л) після 1-годинної внутрішньовенної інфузії у дозі 10 мг/кг. Цей показник становив 7,2 мг/л (діапазон 4,7-11,8 мг/л) у дітей віком від 1 до 5 років. Значення AUC становили 17,4 мг*год/л (діапазон 11,8-32,0 мг*год/л) і 16,5 мг*год/л (діапазон 11-23,8 мг*год/л) у відповідних вікових групах. Ці значення знаходяться в межах норми, яка була зафіксована у дорослих при терапевтичній дозі. Відповідно до фармакокінетичного аналізу педіатричних хворих з різними інфекціями прогнозований середній період напіввиведення у дітей становить приблизно 4-5 годин, а біодоступність суспензії для перорального застосування – від 50 до 80 %.

Показання

Ципрофлоксацин показаний для лікування нижчезазначених бактеріальних інфекцій, спричинених чутливими до нього збудниками.

Дорослі.

Інфекції нижніх дихальних шляхів, спричинені грамнегативними бактеріями:

- загострення хронічного обструктивного захворювання легень;
- бронхолегеневі інфекції при кістозному фіброзі або при бронхоектазах;
- пневмонія.

Хронічний гнійний отит середнього вуха.

Загострення хронічного синуситу, особливо якщо він спричинений грамнегативними бактеріями.

Інфекції сечового тракту.

Інфекційні ураження статеві системи:

- гонококовий уретрит і цервіцит, спричинений чутливими штамми *Neisseria gonorrhoeae*;
- орхоепідидиміт, зокрема спричинений чутливими штамми *Neisseria gonorrhoeae*;
- запальні захворювання тазових органів, зокрема спричинені чутливими штамми *Neisseria gonorrhoeae*.

Інфекції травного тракту (наприклад діарея мандрівників).

Інтраабдомінальні інфекції.

Інфекції шкіри та м'яких тканин, спричинені грамнегативними бактеріями.

Тяжкий перебіг отиту зовнішнього вуха.

Інфекції кісток та суглобів.

Профілактика інвазивних інфекцій, спричинених *Neisseria meningitidis*.

Легенева форма сибірської виразки (профілактика після контакту і радикальне лікування).

Ципрофлоксацин можна застосовувати для ведення пацієнтів із нейтропенією та гіпертермією у разі підозри на гарячку бактеріального інфекційного генезу у вказаної категорії пацієнтів.

Діти.

- Бронхолегеневі інфекції при кістозному фіброзі, спричинені синьогнійною паличкою (*Pseudomonas aeruginosa*)
- Ускладнені інфекції сечового тракту та пієлонефрит.
- Легенева форма сибірської виразки (профілактика після контакту і радикальне лікування).

Ципрофлоксацин можна також застосовувати для лікування тяжких інфекцій у дітей, коли лікар вважає це необхідним.

Лікування повинен розпочинати лікар, який має досвід лікування кістозного фіброзу та/або тяжких інфекцій у дітей (див. розділи «Особливості застосування» та «Фармакологічні властивості»).

Протипоказання

- Підвищена чутливість до ципрофлоксацину або до інших препаратів групи фторхінолонів, або до будь-якої з допоміжних речовин препарату.
- Одночасне застосування ципрофлоксацину та тизанідину протипоказане (див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»).

Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій

Вплив інших засобів на ципрофлоксацин.

Препарати, які подовжують інтервал QT.

Ципрофлоксацин, як і інші фторхінолони, слід призначати з обережністю пацієнтам, які отримують препарати, що подовжують інтервал QT (наприклад антиаритмічні засоби класу IA і III, трициклічні антидепресанти, макроліди, антипсихолітики) (див. розділ «Особливості застосування»).

Формування хелатного комплексу.

При одночасному застосуванні ципрофлоксацину (перорально) та лікарських засобів, що містять багатовалентні катіони і мінеральні добавки (наприклад кальцій, магній, алюміній, залізо), фосфатозв'язуючих полімерів (наприклад севеламеру або карбонату лантану), сукральфатів або антацидів, а також препаратів з великою буферною ємністю (таких як диданозин в таблетках), що містять магній, алюміній або кальцій, абсорбція ципрофлоксацину знижується. У зв'язку з цим ципрофлоксацин слід приймати або за 1-2 години до, або принаймні через 4 години після прийому цих препаратів. Дане обмеження не стосується антацидів, що належать до класу блокаторів H_2 -рецепторів.

Харчові, у т. ч. молочні, продукти.

Кальцій у складі харчових продуктів незначною мірою впливає на абсорбцію. Однак слід уникати одночасного прийому ципрофлоксацину і молочних або збагачених мінералами продуктів (таких як молоко, йогурт, апельсиновий сік з підвищеним вмістом кальцію), тому що абсорбція ципрофлоксацину може знижуватись.

Пробенецид.

Пробенецид впливає на ниркову секрецію ципрофлоксацину. Одночасне застосування пробенециду та ципрофлоксацину призводить до підвищення концентрації ципрофлоксацину у сироватці крові.

Метоклопрамід.

Метоклопрамід прискорює всмоктування ципрофлоксацину (пероральної форми), в результаті чого досягнення максимальної концентрації у плазмі крові відбувається швидше. Не відзначено впливу на біодоступність ципрофлоксацину.

Омепразол.

Одночасне застосування ципрофлоксацину і лікарських засобів, що містять омепразол, призводить до незначного зниження $C_{\max}$ і AUC ципрофлоксацину.

Вплив ципрофлоксацину на інші лікарські засоби.

Тизанідин.

Тизанідин не можна застосовувати одночасно з ципрофлоксацином (див. розділ «Протипоказання»). Відомо, що при одночасному застосуванні ципрофлоксацину і тизанідину збільшується концентрація тизанідину у плазмі крові (збільшення $C_{\max}$ у 7 разів, діапазон – 4-21 раз; збільшення показника AUC – у 10 разів, діапазон – 6-24 рази). Зі збільшенням концентрації тизанідину в сироватці крові асоціюються гіпотензивні та седативні побічні реакції.

Метотрексат.

При одночасному застосуванні ципрофлоксацину можливе уповільнення тубулярного транспортування метотрексату, що може призводити до підвищення концентрації метотрексату в плазмі крові. При цьому може збільшуватися імовірність виникнення побічних токсичних реакцій, спричинених метотрексатом, тому їх одночасне застосування не рекомендується (див. розділ «Особливості застосування»).

Теофілін.

Одночасне застосування ципрофлоксацину та теофіліну може призвести до небажаного підвищення концентрації теофіліну в сироватці крові, що у свою чергу, може спричинити розвиток побічних реакцій. У поодиноких випадках такі побічні реакції можуть загрожувати життю та навіть мати летальний наслідок. Тому при одночасному застосуванні ципрофлоксацину та теофіліну слід контролювати концентрацію теофіліну в сироватці крові та у разі необхідності знижувати його дозу (див. розділ «Особливості застосування»).

Інші похідні ксантину.

Після одночасного застосування ципрофлоксацину та кофеїну або пентоксифіліну (окспентифіліну) повідомлялося про підвищення концентрацій похідних цих ксантинів у сироватці крові.

Фенітоїн.

Одночасне застосування ципрофлоксацину та фенітоїну може призвести до підвищення або зниження сироваткових концентрацій фенітоїну, тому рекомендується моніторинг рівнів препарату.

Циклоспорин.

Було визначено транзиторне підвищення креатиніну сироватки крові при одночасному застосуванні ципрофлоксацину та лікарських засобів, що містять циклоспорин. Тому необхідний частий (2 рази на тиждень) контроль концентрації креатиніну сироватки крові у цих пацієнтів.

Антагоністи вітаміну К.

При одночасному застосуванні ципрофлоксацину та антагоністів вітаміну К може посилюватися їх антикоагулянтна дія. Ступінь ризику може варіювати залежно від основного виду інфекції, віку, загального стану хворого, тому точно оцінити вплив ципрофлоксацину на підвищення значення міжнародного нормалізованого відношення (МНВ) складно. Слід здійснювати частий контроль МНВ під час та одразу після одночасного застосування ципрофлоксацину та антагоністів вітаміну К (наприклад варфарину, аценокумаролу, фенпрокумону, флуїндіону).

Дулоксетин.

Повідомлялося, що одночасне застосування дулоксетину із сильними інгібіторами CYP450 1A2, такими як флувоксамін, може призвести до збільшення AUC і C_{max} дулоксетину. Незважаючи на відсутність клінічних даних про можливу взаємодію з ципрофлоксацином, можна очікувати схожих ефектів при одночасному застосуванні вказаних препаратів (див. розділ «Особливості застосування»).

Ропінірол.

Існують дані, що одночасне застосування ропініролу з ципрофлоксацином, інгібітором ізоензиму CYP450 1A2 помірної дії, призводить до підвищення C_{max} і AUC ропініролу на 60 та 84 % відповідно. Моніторинг побічних ефектів ропініролу та відповідне корегування дози рекомендується здійснювати під час та одразу після одночасного застосування з ципрофлоксацином (див. розділ «Особливості застосування»).

Лідокаїн.

Було показано, що у здорових добровольців одночасне застосування ципрофлоксацину, помірного інгібітора ізоферментів цитохрому P450 1A2, і

лікарських засобів, що містять лідокаїн, знижує кліренс внутрішньовенного лідокаїну на 22 %. Незважаючи на нормальну переносимість лікування лідокаїном, можлива взаємодія з ципрофлоксацином, що асоціюється з побічними реакціями, при одночасному застосуванні вказаних препаратів.

Клозапін.

Після одночасного застосування 250 мг ципрофлоксацину з клозапіном упродовж 7 днів сироваткові концентрації клозапіну і N-десметилклозапіну були підвищені на 29 і 31 % відповідно. Рекомендується здійснювати клінічний нагляд та відповідну корекцію дози клозапіну під час та одразу після одночасного застосування з ципрофлоксацином (див. розділ «Особливості застосування»).

Силденафіл.

$C_{\max}$ і AUC силденафілу збільшилися приблизно в 2 рази у здорових добровольців після одночасного перорального застосування 50 мг силденафілу та 500 мг ципрофлоксацину. Тому слід дотримуватися обережності при супутньому призначенні ципрофлоксацину із силденафілом та враховувати співвідношення ризик/користь.

Особливості застосування

Перед початком терапії слід звернути особливу увагу на всю доступну інформацію щодо резистентності до ципрофлоксацину.

Слід взяти до уваги офіційні рекомендації з належного застосування антибактеріальних препаратів.

Тяжкі та/або змішані інфекції, спричинені грампозитивними або анаеробними бактеріями.

Ципрофлоксацин не застосовувати як монотерапію для лікування тяжких інфекцій та інфекцій, спричинених грампозитивними або анаеробними бактеріями. Для лікування вказаних інфекцій ципрофлоксацин слід застосовувати у комбінації з відповідними антибактеріальними засобами.

Стрептококові інфекції (включаючи *Streptococcus pneumoniae*).

Ципрофлоксацин не рекомендується для лікування стрептококових інфекцій через недостатню ефективність.

Інфекції статевий системи.

Фторхінолонрезистентні штами *Neisseria gonorrhoeae* можуть спричинити гонококовий уретрит, цервіцит, орхоепідидиміт та запальні захворювання тазових органів.

Ципрофлоксацин слід застосовувати для лікування гонококового уретриту або цервіциту тільки за умови виключення у *Neisseria gonorrhoeae* резистентності до ципрофлоксацину.

Емпіричну терапію ципрофлоксацином при орхоепідидиміті та запальних захворюваннях органів малого таза можна застосовувати лише у комбінації з іншими відповідними антибактеріальними засобами (наприклад цефалоспоринами), за винятком клінічних ситуацій, коли виключено наявність ципрофлоксацинрезистентних штамів *Neisseria gonorrhoeae*.

Якщо через 3 дні не настає клінічне покращення, терапію слід переглянути.

Інфекції сечового тракту.

У країнах Європейського Союзу спостерігається різна резистентність до фторхінолонів з боку *Escherichia coli*, найпоширенішого збудника, що спричиняє інфекції сечовивідних шляхів. У разі призначення терапії лікарям рекомендується враховувати локальну поширеність резистентності *Escherichia coli* до фторхінолонів.

Вважається, що одноразові дози ципрофлоксацину, які можна застосовувати при неускладненому циститі жінкам у передклімактеричному періоді, є менш ефективними, ніж триваліша терапія препаратом. Цей факт необхідно враховувати, зважаючи на зростаючий рівень резистентності *Escherichia coli* до хінолонів.

Інтраабдомінальні інфекції.

Дані щодо ефективності ципрофлоксацину при лікуванні постопераційних інтраабдомінальних інфекцій обмежені.

Діарея мандрівників.

При виборі препарату слід взяти до уваги інформацію про резистентність до ципрофлоксацину відповідних мікроорганізмів у країнах, які були відвідані.

Інфекції кісток та суглобів.

Ципрофлоксацин слід застосовувати в комбінації з іншими антимікробними засобами залежно від результатів мікробіологічного дослідження.

Легенева форма сибірської виразки.

Застосування пацієнтам ґрунтується на даних визначення чутливості *in vitro*, дослідів на тваринах та на обмежених даних, отриманих під час застосування людині. Лікар повинен діяти відповідно до національних та/або міжнародних протоколів лікування сибірської виразки.

Бронхолегеневі інфекції при кістозному фіброзі.

У клінічні дослідження було включено дітей віком 5-17 років. Більш обмежений досвід лікування дітей віком від 1 до 5 років.

Ускладнені інфекції сечового тракту та пієлонефрит.

Слід розглянути можливість лікування інфекцій сечового тракту із застосуванням ципрофлоксацину, коли інше лікування неможливе. Лікування повинно ґрунтуватися на результатах мікробіологічного дослідження.

За даними клінічних досліджень оцінювали застосування ципрофлоксацину дітям віком 1-17 років.

Інші специфічні тяжкі інфекції.

Застосування ципрофлоксацину може бути виправдане за результатами мікробіологічного дослідження у разі інших тяжких інфекцій згідно з офіційними рекомендаціями або після ретельної оцінки співвідношення користь/ризик, коли інше лікування застосувати не можна або коли загальноприйняте лікування виявилось неефективним.

Застосування ципрофлоксацину у разі специфічних тяжких інфекцій, окрім згаданих вище, не оцінювалось у ході клінічних досліджень, а клінічний досвід обмежений. Тому до лікування пацієнтів із такими інфекціями рекомендується підходити з обережністю.

Підвищена чутливість до препарату.

Гіперчутливість та алергічні реакції, включаючи анафілактичні/анафілактоїдні реакції, можуть спостерігатися після застосування разової дози ципрофлоксацину (див. розділ «Побічні реакції») та являти собою загрозу для життя. У такому разі застосування ципрофлоксацину необхідно припинити і, якщо необхідно, провести належне медикаментозне лікування.

Кістково-м'язова система.

Загалом ципрофлоксацин не можна застосовувати пацієнтам із захворюваннями сухожиль/ розладами, пов'язаними із застосуванням хінолонів, в анамнезі. Попри це, у рідкісних випадках після мікробіологічного дослідження збудника та оцінки співвідношення користь/ризик цим пацієнтам можна призначати ципрофлоксацин для лікування окремих тяжких інфекційних процесів, а саме – у разі неефективності стандартної терапії або бактеріальної резистентності, коли результати мікробіологічних досліджень виправдовують застосування ципрофлоксацину. При застосуванні ципрофлоксацину може виникнути тендиніт або розрив сухожилля (особливо ахіллового сухожилля), іноді двобічний, навіть у перші 48 годин лікування. Запалення або розрив сухожиль може виникнути навіть протягом кількох місяців після закінчення лікування ципрофлоксацином. Ризик тендинопатії може бути підвищеним у пацієнтів літнього віку або у пацієнтів, які одночасно застосовують кортикостероїди (див. розділ «Побічні реакції»). При виникненні будь-яких ознак тендиніту (таких як болючий набряк, запалення) застосування ципрофлоксацину слід припинити. Ураженій кінцівці слід забезпечити спокій.

Ципрофлоксацин застосовувати з обережністю пацієнтам із міастенією гравіс, через можливе загострення симптоматики вказаного захворювання (див. розділ «Побічні реакції»).

Фоточутливість.

Доведено, що ципрофлоксацин спричиняє реакції фоточутливості. Пацієнтам, які застосовують ципрофлоксацин, рекомендується під час лікування уникати прямого сонячного світла або УФ-випромінення (див. розділ «Побічні реакції»).

Центральна нервова система.

Відомо, що ципрофлоксацин, як і інші хінолони, може спричиняти судоми або знижувати поріг судомної готовності. Повідомляли про випадки розвитку епілептичного статусу. Ципрофлоксацин застосовувати з обережністю пацієнтам із розладами ЦНС, які можуть мати схильність до виникнення судом. При виникненні судом прийом ципрофлоксацину слід припинити (див. розділ «Побічні реакції»). Навіть після першого застосування ципрофлоксацину можуть виникнути психотичні реакції. У поодиноких випадках депресія або психоз можуть прогресувати до суїцидальних думок та вчинків, таких як самогубство або його спроба. У цих випадках застосування ципрофлоксацину слід припинити.

У пацієнтів, які застосовували ципрофлоксацин, повідомлялося про випадки полінейропатії (на основі неврологічних симптомів, таких як біль, печіння,

сенсорні розлади або м'язова слабкість, зареєстрованих окремо або в комбінації). Застосування ципрофлоксацину слід припинити пацієнтам із симптомами невропатії, такими як біль, печіння, відчуття пощипування, заніміння та/або слабкість, з метою попередження розвитку необоротних станів (див. розділ «Побічні реакції»).

Серцеві розлади.

Слід з обережністю застосовувати фторхінолони, в тому числі ципрофлоксацин, пацієнтам з відомими факторами ризику подовження інтервалу QT, зокрема:

- при спадковому синдромі подовження інтервалу QT;
- у разі одночасного застосування препаратів, що можуть подовжувати інтервал QT (наприклад, протиаритмічні засоби класів IA та III, трициклічні антидепресанти, макроліди, нейролептики);
- при невідкоригованому електролітному дисбалансі (наприклад гіпокаліємія, гіпомагніємія);
- у разі наявності захворювань серця (наприклад, серцева недостатність, інфаркт міокарда, брадикардія).

Пацієнти літнього віку та жінки можуть виявляти більшу чутливість до препаратів, що подовжують QTс. Тому слід з обережністю застосовувати фторхінолони, у тому числі ципрофлоксацин, цим групам хворих (див. розділи «Спосіб застосування та дози», «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій», «Побічні реакції», «Передозування»).

Гіпоглікемія.

Як і при застосуванні інших хінолонів, найчастіше гіпоглікемія відзначалася у хворих на діабет, переважно у пацієнтів літнього віку. Рекомендується проводити ретельний контроль рівня глюкози крові у всіх хворих на діабет (див. розділ «Побічні реакції»).

Шлунково-кишковий тракт.

Виникнення протягом або після лікування тяжкої і стійкої діареї (навіть через декілька тижнів після лікування) може свідчити про розвиток антибіотикасоційованого коліту (такого, що загрожує життю, з можливим летальним наслідком) та потребувати невідкладного лікування (див. розділ «Побічні реакції»). У таких випадках застосування ципрофлоксацину необхідно припинити і розпочати відповідну терапію. Лікарські засоби, які пригнічують перистальтику, протипоказані у вказаній клінічній ситуації.

Нирки та сечовидільна система.

Повідомлялося про кристалурію, пов'язану із застосуванням ципрофлоксацину (див. розділ «Побічні реакції»). Пацієнти, які приймають ципрофлоксацин, повинні отримувати достатню кількість рідини. Слід уникати надмірної лужності сечі.

Порушення функції нирок.

Оскільки ципрофлоксацин виводиться переважно у незмінній формі нирками, пацієнтам з порушенням функції нирок необхідно проводити корекцію дози згідно з зазначеними у розділі «Спосіб застосування та дози» рекомендаціями, щоб уникнути підвищення частоти побічних реакцій, спричинених накопиченням ципрофлоксацину.

Гепатобіліарна система.

При застосуванні ципрофлоксацину повідомлялося про випадки розвитку некрозу печінки та печінкової недостатності, що загрожує життю пацієнта (див. розділ «Побічні реакції»). У разі появи будь-яких симптомів захворювання печінки (таких як анорексія, жовтяниця, темна сеча, свербіж або напруженість передньої черевної стінки) лікування слід припинити.

Дефіцит глюкозо-6-фосфат дегідрогенази.

При застосуванні ципрофлоксацину повідомлялося про гемолітичні реакції у пацієнтів із дефіцитом глюкозо-6-фосфатдегідрогенази. Слід уникати застосування ципрофлоксацину таким пацієнтам, за винятком випадків, коли потенційна користь переважає потенційний ризик. У такому разі слід спостерігати за можливою появою гемолізу.

Резистентність.

Під час або після курсу лікування ципрофлоксацином резистентні бактерії можуть бути виділені з або без клінічно визначеної суперінфекції. Може існувати певний ризик виділення ципрофлоксацинрезистентних бактерій під час тривалих курсів лікування та при лікуванні внутрішньолікарняних інфекцій та/або інфекцій, спричинених видами *Staphylococcus* і *Pseudomonas*.

Цитохром P450.

Ципрофлоксацин пригнічує CYP1A2 і тому може спричинити підвищення сироваткової концентрації одночасно застосованих речовин, які також метаболізуються цим ферментом (наприклад теофіліну, клозапіну, оланзапіну, ропініролу, тизанідину, дулоксетину). Одночасне застосування ципрофлоксацину і тизанідину протипоказане. Отже, за пацієнтами, які застосовують ці речовини

одночасно з ципрофлоксацином, слід уважно спостерігати щодо можливого виникнення клінічних ознак передозування. Також може виникнути необхідність у визначенні сироваткових концентрацій (наприклад, теофіліну) (див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»).

Метотрексат.

Одночасне застосування ципрофлоксацину і метотрексату не рекомендується (див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»).

Вплив на результати лабораторних аналізів.

Ципрофлоксацин *in vitro* може впливати на результати посіву на *Mycobacterium tuberculosis* шляхом пригнічення росту культури мікобактерій, що може призвести до хибно-негативних результатів аналізу посіву у пацієнтів, які приймають ципрофлоксацин.

Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами

Ципрофлоксацин може впливати на здатність пацієнта керувати автотранспортом і працювати з іншими механізмами через реакції з боку нервової системи (див. розділ «Побічні реакції»). Тому здатність керувати автотранспортом або працювати з іншими механізмами може бути порушена.

Застосування у період вагітності або годування груддю

Вагітність. Дані щодо застосування ципрофлоксацину вагітним демонструють відсутність розвитку мальформацій або фето-неонатальної токсичності. У період вагітності з метою запобігання небажаних впливів на плід слід уникати застосування ципрофлоксацину.

У молодих тварин і тварин, які були піддані впливу хінолонів до народження, спостерігався вплив на незрілу хрящову тканину, тому не можна виключити імовірність того, що препарат може бути шкідливим для суглобових хрящів плода/новонароджених.

Період годування груддю. Ципрофлоксацин проникає у грудне молоко. Через потенційний ризик пошкодження суглобових хрящів у новонароджених ципрофлоксацин не слід застосовувати у період годування груддю.

Спосіб застосування та дози

Доза визначається згідно з показанням, тяжкістю та місцем інфекції, чутливістю збудника (збудників) до ципрофлоксацину, нирковою функцією пацієнта, а у дітей та підлітків – згідно з масою тіла.

Тривалість лікування залежить від тяжкості перебігу захворювання, особливостей клінічної картини та типу збудника.

Лікування інфекцій, спричинених певними бактеріями (наприклад *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* або *Staphylococci*), може вимагати застосування вищих доз ципрофлоксацину та одночасного застосування інших необхідних антибактеріальних препаратів.

Лікування деяких інфекцій (наприклад запальних захворювань органів малого таза, інтра-абдомінальних інфекцій, інфекцій у пацієнтів із нейтропенією, інфекцій кісток та суглобів) може вимагати одночасного застосування інших необхідних антибактеріальних препаратів залежно від виду виявлених патогенів.

Таблиця 3

Дорослі.

Показання		Добова доза (мг)	Загальна лікування включати парентер застосува ципрофло
Інфекції нижніх дихальних шляхів		Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	7-14 днів
Інфекції верхніх дихальних шляхів	Загострення хронічного синуситу	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	7-14 днів
	Хронічний гнійний отит середнього вуха	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	7-14 днів
	Тяжкий перебіг отиту зовнішнього вуха	750 мг 2 рази на добу	Від 28 днів

Інфекції сечового тракту (див. розділ «Особливості застосування»)	Неускладнений цистит	Від 250 мг 2 рази на добу до 500 мг 2 рази на добу	3 дні
		Жінкам перед менопаузою можна з одноразову дозу 500 мг	
	Ускладнений цистит, неускладнений пієлонефрит	500 мг 2 рази на добу	7 днів
	Ускладнений пієлонефрит	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Не менше дозах дея клінічних (таких як лікування продовжити день
	Простатит	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Від 2 до 4 (гострий) тижнів (х
Інфекції статевих органів	Гонококовий уретрит і цервіцит	Разова доза 500 мг	1 день (ра
	Орхоепідидиміт та запальні захворювання органів малого тазу	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Не менше

Інфекції травного тракту та інтраабдомінальні інфекції	Діарея, спричинена бактеріальними патогенами, зокрема <i>Shigella spp.</i> , окрім <i>Shigella dysenteriae</i> , тип I, і емпіричне лікування тяжкої діареї мандрівників	500 мг 2 рази на добу	1 день
	Діарея, спричинена <i>Shigella dysenteriae</i> , тип I	500 мг 2 рази на добу	5 днів
	Діарея, спричинена <i>Vibrio cholerae</i>	500 мг 2 рази на добу	3 дні
	Тифоїдна гарячка	500 мг 2 рази на добу	7 днів
	Інтраабдомінальні інфекції, спричинені грамнегативними бактеріями	Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Від 5 до 10 днів
Інфекції шкіри та м'яких тканин		Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Від 7 до 14 днів
Інфекції кісток та суглобів		Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Максимально до 6 тижнів
Пацієнти із нейтропенією та гіпертермією у разі підозри щодо бактеріального інфекційного генезу гарячки. Ципрофлоксацин необхідно застосовувати одночасно з відповідними антибактеріальними препаратами/препаратом згідно з офіційними рекомендаціями		Від 500 мг 2 рази на добу до 750 мг 2 рази на добу	Терапію слід продовжувати протягом усього періоду нейтропенії

Профілактика інвазивних інфекцій, спричинених <i>Neisseria meningitidis</i>	Разова доза 500 мг	1 день (разово)
Профілактика після контакту і лікування легеневої форми сибірської виразки у пацієнтів, які можуть отримувати лікування пероральним шляхом, якщо це є клінічно необхідним. Застосування препарату слід розпочинати якомога скоріше після підозрюваного або підтвердженого контакту	500 мг 2 рази на добу	60 днів з дня підтвердження з <i>Bacillus anthracis</i>

Таблиця 4

Діти.

Показання	Добова доза (мг)	Загальна тривалість лікування (місяці) початкове лікування парентеральним шляхом, застосування ципрофлоксацину
Кістозний фіброз	20 мг/кг маси тіла 2 рази на добу при максимальній разовій дозі 750 мг	Від 10 до 14 років
Ускладнені інфекції сечового тракту та пієлонефрит	Від 10 мг/кг маси тіла 2 рази на добу до 20 мг/кг маси тіла 2 рази на добу при максимальній разовій дозі 750 мг	Від 10 до 21 років

Профілактика після контакту і лікування легеневої форми сибірської виразки у пацієнтів, які можуть отримувати лікування пероральним шляхом, якщо це є клінічно необхідним. Застосування препарату слід розпочинати якомога скоріше після підозрюваного або підтвердженого контакту	Від 10 мг/кг маси тіла 2 рази на добу до 15 мг/кг маси тіла 2 рази на добу при максимальній разовій дозі 500 мг	60 днів з дня підтвердження <i>Bacillus anthracis</i>
Інші тяжкі інфекції	20 мг/кг маси тіла 2 рази на добу при максимумі 750 мг на одну дозу	Відповідно до тяжкості інфекцій

Пацієнти літнього віку.

Пацієнти літнього віку повинні отримувати дозу, відповідно до тяжкості інфекції та кліренсу креатиніну.

Таблиця 5

Ниркова та печінкова недостатність.

Рекомендовані початкові та підтримуючі дози для пацієнтів із порушеною нирковою функцією

Кліренс креатиніну (мл/хв/1,73 м ²)	Креатинін сироватки крові (мкмоль/л)	Доза для перорального при
> 60	< 124	Див. звичайне дозування
30-60	124-168	250-500 мг кожні 12 годин
< 30	>169	250-500 мг кожні 24 годин

Пацієнти на гемодіалізі	>169	250-500 мг кожні 24 годин діалізу)
Пацієнти на перитонеальному діалізі	>169	250-500 мг кожні 24 годин

Немає потреби змінювати дозування ципрофлоксацину пацієнтам з печінковою недостатністю.

Досліджень щодо дозування ципрофлоксацину для дітей із порушеною нирковою та/або печінковою функціями не проводили.

Спосіб застосування.

Таблетки слід ковтати не розжовуючи, запивати рідиною. Їх можна приймати незалежно від прийому їжі. При прийомі натще діюча речовина всмоктується швидше. Таблетки ципрофлоксацину не можна приймати разом із молочними продуктами (наприклад з молоком, йогуртом) або фруктовими соками з додаванням мінералів (наприклад з апельсиновим соком, збагаченим кальцієм) (див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»).

У тяжких випадках або у разі нездатності пацієнта приймати таблетки (зокрема при ентеральному харчуванні) рекомендується розпочинати терапію із внутрішньовенного введення ципрофлоксацину, поки не буде можливим перехід на пероральний прийом.

Діти

Застосування ципрофлоксацину дітям необхідно проводити згідно з чинними офіційними рекомендаціями. Лікування із застосуванням ципрофлоксацину повинен проводити лікар із досвідом ведення дітей та підлітків, хворих на кістозний фіброз та/або тяжкі інфекції.

Ципрофлоксацин спричиняв артропатію опорних суглобів у незрілих тварин.

Лікування дітей ципрофлоксацином потрібно розпочинати тільки після ретельної оцінки співвідношення користь/ризик через можливий ризик розвитку побічних реакцій, пов'язаних із суглобами та/або навколишніми тканинами.

Передозування

Повідомлялося, що передозування внаслідок прийому 12 г препарату призводило до симптомів помірної токсичності. Гостре передозування в дозі 16 г призводило

до розвитку гострої ниркової недостатності.

Симптоми передозування включали запаморочення, тремор, головний біль, підвищену втомлюваність, судоми, галюцинації, сплутаність свідомості, абдомінальний дискомфорт, ниркову та печінкову недостатність, а також кристалурію та гематурію. Повідомлялося також про оборотну ниркову токсичність.

Окрім звичайних невідкладних заходів, що проводяться при передозуванні, рекомендований моніторинг функції нирок, зокрема визначення рН сечі і в разі необхідності – підвищення її кислотності для попередження явищ кристалурії. Пацієнти повинні отримувати достатню кількість рідини. Антациди, що містять у своєму складі кальцій або магній, теоретично мають знижувати всмоктування ципрофлоксацину при передозуванні.

За допомогою гемодіалізу або перитонеального діалізу виводиться тільки невелика кількість ципрофлоксацину (< 10 %).

У разі передозування необхідно проводити симптоматичне лікування. Через можливе подовження інтервалу QT доцільним також є проведення ЕКГ-моніторингу.

Побічні реакції

Найчастіше повідомлялося про такі побічні реакції, як нудота та діарея.

Інфекції та інвазії: грибкові суперінфекції, антибіотикоасоційований коліт (дуже рідко – з летальним наслідком).

З боку системи крові: еозинофілія, лейкопенія, анемія, нейтропенія, лейкоцитоз, тромбоцитопенія, тромбоцитемія, гемолітична анемія, агранулоцитоз, панцитопенія (що загрожує життю пацієнта), пригнічення функції кісткового мозку (що загрожує життю пацієнта).

З боку імунної системи: алергічні реакції, алергічний/ангіоневротичний набряк, анафілактичні реакції, анафілактичний шок (що загрожує життю пацієнта).

З боку обміну речовин: зниження апетиту, гіперглікемія, гіпоглікемія.

З боку психіки: психомоторна збудливість, тривожність, сплутаність свідомості і дезорієнтація, стривоженість, патологічні сновидіння, депресія (можливі суїцидальні ідеї/думки або спроби/вчинення самогубства), галюцинації, психотичні реакції (можливі суїцидальні ідеї/думки або спроби/вчинення самогубства).

З боку нервової системи: головний біль, розлади сну, порушення смаку, парестезії та дизестезії, гіпестезії, тремор, судоми (включаючи епілептичний статус див. розділ «Особливості застосування»), запаморочення, мігрень, порушення координації, порушення ходи, порушення нюху, внутрішньочерепна гіпертензія та псевдопухлини мозку, периферична нейропатія та полінейропатія.

З боку органів зору: порушення зору (наприклад диплопія), порушення сприйняття кольорів.

З боку органів слуху: дзвін у вухах, втрата слуху/ порушення слуху.

З боку серцево-судинної системи: тахікардія, шлуночкова аритмія та піруетна тахікардія (*torsades de pointes*) (визначали переважно у пацієнтів із факторами ризику подовження інтервалу QT), подовження інтервалу QT, вазодилатація, артеріальна гіпотензія, синкопальний стан, васкуліт.

З боку дихальної системи: диспное (включаючи астматичні стани).

З боку травного тракту: нудота, діарея, блювання, біль у ділянці шлунка та по ходу кишечника, абдомінальний біль, диспепсія, флатуленція, панкреатит.

З боку гепатобіліарної системи: підвищення рівнів трансаміназ та білірубіну, порушення функції печінки, холестатична жовтяниця, гепатит, некроз печінки (що у рідкісних випадках прогресує до печінкової недостатності, яка загрожує життю пацієнта).

З боку шкіри: висипання, свербіж, кропив'янка, реакції фоточутливості, петехії, мультиформна еритема, вузликова еритема, синдром Стівенса-Джонсона (що потенційно загрожує життю пацієнта), токсичний епідермальний некроліз (що потенційно загрожує життю пацієнта), гострий генералізований екзантематозний пустульоз.

З боку кістково-м'язової системи: кістково-м'язовий біль (наприклад біль у кінцівках, поперековій ділянці, грудній клітці), артралгії, міалгії, артрит, підвищення м'язового тону і судоми м'язів, м'язова слабкість, тендиніт, розриви сухожиль (переважно ахіллових), загострення симптомів міастенії гравіс.

З боку сечовидільної системи: порушення функції нирок, ниркова недостатність, гематурія, кристалурія, тубулоінтерстиціальний нефрит.

Загальні порушення: астенія, гарячка, набряки, підвищена пітливість (гіпергідроз).

Лабораторні показники: підвищення активності лужної фосфатази крові, збільшення рівня МНВ (у пацієнтів, які одночасно застосовують антагоністи вітаміну К).

Діти

Частота випадків артропатії, зазначена вище, ґрунтується на даних, одержаних у ході досліджень з участю дорослих пацієнтів. У дітей артропатія спостерігається частіше (див. розділ «Особливості застосування»).

Повідомлення про підозрювані побічні реакції

Повідомлення про підозрювані побічні реакції після реєстрації лікарського засобу є важливими. Вони дають змогу проводити безперервний моніторинг співвідношення користь/ризик щодо препарату. Медичні працівники повинні повідомляти про будь-які підозрювані побічні реакції.

Термін придатності

3 роки.

Умови зберігання

Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С.

Зберігати у недоступному для дітей місці.

Упаковка

По 10 таблеток у блістері; по 1 блістеру в коробці з картону.

Категорія відпуску

За рецептом.

Виробник

ТОВ «АстраФарм».

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності

08132, Київська обл., Києво-Святошинський р-н, м. Вишневе, вул. Київська, 6.

Джерело інструкції

Інструкцію лікарського засобу взято з офіційного джерела — [Державного реєстру лікарських засобів України](#).