

## **Склад**

*діюча речовина:* ceftriaxone;

1 флакон містить цефтриаксону (у вигляді цефтриаксону натрію) 1,0 г.

## **Лікарська форма**

Порошок для розчину для ін'єкцій.

*Основні фізико-хімічні властивості:* кристалічний порошок майже білого або жовтавого кольору.

## **Фармакотерапевтична група**

Антибактеріальні засоби для системного застосування. Інші бета-лактамі антибіотики. Цефалоспорини III покоління. Цефтриаксон. Код АТХ J01D D04.

## **Фармакодинаміка**

### *Механізм дії*

Цефтриаксон пригнічує синтез клітинної стінки бактерій після приєднання до пеніцилінзв'язуючих білків. У результаті припиняється біосинтез клітинної стінки (пептидоглікану), що в свою чергу призводить до лізису бактеріальної клітини і її загибелі.

### *Резистентність*

Бактеріальна резистентність до цефтриаксону може розвиватися внаслідок дії одного або декількох механізмів:

- Гідролізу бета-лактамазами, включаючи бета-лактамази розширеного спектра, карбапенемази і ферменти Amp C, які можуть бути індуковані або стійко пригнічені у деяких аеробних грамнегативних бактерій.
- Зниженої афінності пеніцилінзв'язуючих білків до цефтриаксону.
- Непроникності зовнішньої мембрани у грамнегативних бактерій.
- Бактеріального ефлюксного насоса.

### Граничні значення при визначенні чутливості

Граничні значення мінімальної інгібуючої концентрації визначені Європейським комітетом із тестування антимікробної чутливості (EUCAST):

Патоген	Метод розведень (мінімальна інгібуюча концентрація, мг/л)	
	Чутливий	Резистентний
Enterobacteriaceae	≤ 1	> 2
Staphylococcus spp.	a	a
Streptococcus spp. (групи А, В, С і G)	b	b
Streptococcus pneumoniae	≤ 0,5c	> 2
Streptococci групи Viridans	≤ 0,5	>0,5
Haemophilus influenzae	≤ 0,12c	> 0,12
Moraxella catarrhalis	≤ 1	> 2
Neisseria gonorrhoeae	≤ 0,12	> 0,12
Neisseria meningitidis	≤ 0,12 c	> 0,12
Не пов'язані з видом	≤ 1d	> 2

a - Висновок про чутливість зроблено на основі чутливості до цефокситину.

b - Висновок про чутливість зроблено на основі чутливості до пеніциліну.

c - Рідко зустрічаються ізоляти з мінімальною інгібуючою концентрацією, що перевищує граничні значення чутливості; якщо таке спостерігається, слід провести повторне тестування, а у разі підтвердження - відправити у референтну лабораторію.

d - Граничні значення стосуються добової внутрішньовенної дози 1 г × 1 і високої дози щонайменше 2 г × 1.

Загалом чутливі види

### *Грампозитивні аероби*

*Staphylococcus aureus* (метициліночутливий)£, коагулазонегативні стафілококи (метициліночутливі)£, *Streptococcus pyogenes* (групи А), *Streptococcus agalactiae* (групи В), *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococci* групи *Viridans*.

### *Грамнегативні аероби*

*Borrelia burgdorferi*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Proteus mirabilis*, *Providencia spp.*, *Treponema pallidum*.

### Види, для яких набута резистентність може бути проблемою

#### *Грампозитивні аероби*

*Staphylococcus epidermidis*+, *Staphylococcus haemolyticus*+, *Staphylococcus hominis*+

#### *Грамнегативні аероби*

*Citrobacter freundii*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*%, *Klebsiella pneumoniae*%, *Klebsiella oxytoca*%, *Morganella morganii*, *Proteus vulgaris*, *Serratia marcescens*.

#### *Анаероби*

*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Clostridium perfringens*.

### Початково резистентні мікроорганізми

#### *Грампозитивні аероби*

*Enterococcus spp.*, *Listeria monocytogenes*.

#### *Грамнегативні аероби*

*Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*.

#### *Анаероби*

*Clostridium difficile*.

#### *Інші:*

Chlamydia spp., Chlamydophila spp., Mycoplasma spp., Legionella spp., Ureaplasma urealyticum.

£ - Всі метицилінорезистентні стафілококи резистентні до цефтриаксону.

+ - Частота резистентності >50 % щонайменше в одному регіоні.

% - Штами, що продукують бета-лактамазу розширеного спектра, завжди резистентні.

## **Фармакокінетика**

### Всмоктування

#### *Внутрішньом'язове введення*

Після внутрішньом'язової ін'єкції середній піковий рівень цефтриаксону у плазмі крові становить приблизно половину від такого, що спостерігається після внутрішньовенного введення еквівалентної дози. Максимальна концентрація у плазмі крові після одноразового внутрішньом'язового введення 1 г препарату становить 81 мг/л та досягається через 2-3 години після введення. Площа під кривою «концентрація-час» у плазмі крові після внутрішньом'язового введення дорівнює такій після внутрішньовенного введення еквівалентної дози.

#### *Внутрішньовенне введення*

Після внутрішньовенного болюсного введення цефтриаксону у дозі 1 г середній піковий рівень цефтриаксону у плазмі крові становить приблизно 200 мг/л. Після внутрішньовенної інфузії цефтриаксону у дозі 1 г рівень цефтриаксону у плазмі крові становить приблизно 150 мг/л.

#### *Розподіл*

Об'єм розподілу цефтриаксону становить 7-12 л. Концентрації, що набагато перевищують мінімальні пригнічувальні концентрації для більшості значимих збудників інфекцій, виявляються у тканинах, включаючи легені, серце, жовчовивідні шляхи, печінку, мигдалики, середнє вухо та слизову носа, кістки, а також спинномозкову, плевральну та синовіальну рідини, секрет простати. Збільшення середньої пікової концентрації у плазмі крові на 8-15% (C<sub>max</sub>) спостерігалось при повторному введенні; рівноважний стан досягався у більшості випадків протягом 48-72 годин залежно від шляху введення.

#### *Проникнення в окремі тканини*

Цефтриаксон проникає в оболонки головного мозку. Пенетрація більш виражена при запаленні оболонок головного мозку. Середня пікова концентрація цефтриаксону в спинномозковій рідині у пацієнтів з бактеріальним менінгітом становить до 25 % від такої у плазмі порівняно з 2 % у пацієнтів без запалення оболонок головного мозку. Пікові концентрації цефтриаксону в спинномозковій рідині досягаються приблизно через 4–6 годин після внутрішньовенної ін'єкції. Цефтриаксон проходить через плацентарний бар'єр, його наявність очікується в малих концентраціях у грудному молоці (див. розділ «Застосування у період вагітності або годування груддю»).

#### *Зв'язування з білками*

Цефтриаксон оборотно зв'язується з альбуміном. Зв'язування з білками плазми становить близько 95 % при концентрації у плазмі крові менше 100 мг/л. Зв'язування насичуване, ступінь зв'язування зменшується зі зростанням концентрації (до 85 % при концентрації в плазмі крові 300 мг/л).

#### *Метаболізм*

Цефтриаксон не піддається системному метаболізму, а перетворюється у неактивні метаболіти під дією кишкової флори.

#### *Виведення*

Загальний плазмовий кліренс цефтриаксону (зв'язаного і незв'язаного) становить 10–22 мл/хв. Нирковий кліренс дорівнює 5–12 мл/хв. 50–60 % цефтриаксону виводиться у незміненому вигляді нирками, насамперед шляхом гломерулярної фільтрації, 40–50 % – у незміненому вигляді з жовчю. Період напіввиведення цефтриаксону у дорослих становить близько 8 годин.

#### *Пацієнти із нирковою або печінковою недостатністю*

У хворих із порушеннями функції нирок або печінки фармакокінетика цефтриаксону змінюється незначною мірою, відзначається лише незначне збільшення періоду напіввиведення (менше ніж у 2 рази), навіть у пацієнтів із тяжкими порушеннями функції нирок.

Відносно помірне збільшення періоду напіввиведення при порушенні функції нирок пояснюється компенсаторним збільшенням позаниркового кліренсу у результаті зменшення зв'язування з білками і відповідним збільшенням позаниркового кліренсу загального цефтриаксону.

У пацієнтів із порушеннями функції печінки період напіввиведення цефтриаксону не збільшується у зв'язку з компенсаторним збільшенням ниркового кліренсу. Це

відбувається також у результаті збільшення вільної фракції цефтриаксону у плазмі крові, що сприяє видимому парадоксальному збільшенню загального кліренсу препарату зі збільшенням об'єму розподілу паралельно такому загального кліренсу.

### *Пацієнти літнього віку*

У пацієнтів віком від 75 років середній період напіввиведення зазвичай у 2-3 рази вищий, ніж у дорослих молодого віку.

### *Діти*

Період напіввиведення цефтриаксону подовжений у новонароджених віком до 14 днів. Рівень вільного цефтриаксону може надалі зростати у результаті дії таких факторів, як зменшення клубочкової фільтрації і порушення зв'язування з білками. У дітей період напіввиведення менший, ніж у новонароджених або дорослих.

Плазмовий кліренс і об'єм розподілу загального цефтриаксону вищі у новонароджених, немовлят і дітей, ніж у дорослих.

### *Лінійність/нелінійність*

Фармакокінетика цефтриаксону є нелінійною, і всі основні фармакокінетичні параметри, за винятком періоду напіввиведення, залежать від дози, що базується на загальній концентрації препарату, зменшуючись менше ніж пропорційно дозі. Нелінійність спостерігається у результаті насичення зв'язування з білками плазми крові, тому для загального цефтриаксону це спостерігається у плазмі крові, а для вільного (незв'язаного) – ні.

### *Фармакокінетичний/фармакодинамічний взаємозв'язок*

Як і в інших бета-лактамів, фармакокінетичний/фармакодинамічний індекс, який демонструє найкращу кореляцію з ефективністю *in vivo*, є відсоток інтервалу дозування, при якому незв'язана концентрація залишається вище мінімальної інгібуючої концентрації цефтриаксону для окремих цільових видів (тобто  $\%T >$  мінімальної інгібуючої концентрації).

## **Показання**

Лікування нижчеперелічених інфекцій у дорослих і дітей, у тому числі у доношених новонароджених (від народження):

- бактеріальний менінгіт;
- позалікарняна пневмонія

- госпітальна пневмонія;
- гострий середній отит;
- внутрішньочеревні інфекції;
- ускладнені інфекції сечовивідних шляхів (включаючи пієлонефрит);
- інфекції кісток і суглобів;
- ускладнені інфекції шкіри і м'яких тканин;
- гонорея;
- сифіліс;
- бактеріальний ендокардит.

Промоцеф® можна застосовувати для:

- лікування гострого ускладнення хронічної обструктивної хвороби легень у дорослих;
- лікування дисемінованого бореліозу Лайма (раннього (II стадія) і пізнього (III стадія)) у дорослих і дітей, включаючи новонароджених віком від 15 днів;
- передопераційної профілактики інфекцій у місці хірургічного втручання;
- ведення пацієнтів із нейтропенією, у яких розвинулася гарячка з підозрою на бактеріальну інфекцію;
- лікування пацієнтів із бактеріємією, яка виникла у зв'язку з будь-якою із вищезазначених інфекцій або якщо є підозра на будь-яку із вищезазначених інфекцій.

Промоцеф® слід призначати разом з іншими антибактеріальними препаратами у разі, якщо можливий діапазон бактеріальних збудників не підпадає під його спектр дії (див. розділ «Особливості застосування»).

Слід брати до уваги офіційні рекомендації щодо відповідного застосування антибактеріальних засобів.

## **Протипоказання**

Підвищена чутливість до цефтриаксону або будь-якого іншого цефалоспорину. Наявність в анамнезі тяжких реакцій гіперчутливості (наприклад, анафілактичних реакцій) до будь-якого іншого типу бета-лактамних антибактеріальних засобів (пеніцилінів, монобактамів та карбапенемів).

## Промоцеф® протипоказаний:

Недоношеним новонародженим віком  $\leq 41$  тиждень із урахуванням строку внутрішньоутробного розвитку (гестаційний вік + вік після народження)\*;

Доношеним новонародженим (віком  $\leq 28$  днів):

- із гіпербілірубінемією, жовтяницею, гіпоальбумінемією або ацидозом, оскільки при таких станах зв'язування білірубіну, ймовірно, порушене\*;
- які потребують (або очікується, що потребуватимуть) внутрішньовенного введення препаратів кальцію або інфузій кальцієвмісних розчинів, оскільки існує ризик утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону (див. розділи «Особливості застосування» та «Побічні реакції»).

\* - У дослідженнях *in vitro* було показано, що цефтриаксон може витіснити білірубін зі зв'язку з альбуміном сироватки крові, що призводить до ризику розвитку білірубінової енцефалопатії у таких пацієнтів.

Перед внутрішньом'язовим введенням цефтриаксону слід обов'язково виключити наявність протипоказань до застосування лідокаїну, якщо його застосовують як розчинник (див. розділ «Особливості застосування», а також інструкцію для медичного застосування лідокаїну).

Розчини цефтриаксону, що містять лідокаїн, ніколи не слід вводити внутрішньовенно.

### **Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій**

Розчинники, що містять кальцій, такі як розчин Рінгера або розчин Гартмана, не слід використовувати для відновлення препарату у флаконах або для подальшого розведення відновленого розчину для внутрішньовенного введення, оскільки може утворитися преципітат. Преципітати кальцієвої солі цефтриаксону також можуть утворюватися при змішуванні Промоцефу® із кальцієвмісними розчинами в одній інфузійній системі. Промоцеф® не можна вводити одночасно із розчинами для внутрішньовенного введення, що містять кальцій, в тому числі із кальцієвмісними розчинами для тривалих інфузій, такими як розчини для парентерального харчування, за допомогою Y-подібної системи. Однак решті пацієнтів, крім новонароджених, Промоцеф® та кальцієвмісні розчини можна вводити послідовно, один після одного, якщо між інфузіями ретельно промити систему сумісною рідиною. У дослідженнях *in vitro* із використанням плазми пуповинної крові дорослих та новонароджених було показано, що новонародженим загрожує підвищений ризик утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону (див. розділи «Спосіб застосування та дози», «Протипоказання», «Особливості застосування», «Побічні реакції»).

Сумісне застосування препарату із пероральними антикоагулянтами може посилювати ефект антивітаміну К та ризик кровотечі. Рекомендується часто перевіряти міжнародне нормалізоване співвідношення та належним чином



корегувати дозу антивітаміну К як під час, так і після терапії Промоцефом® (див. розділ «Побічні реакції»).

Існують суперечливі дані щодо потенційного посилення токсичного впливу аміноглікозидів на нирки при їх застосуванні разом із цефалоспоринами. В таких випадках слід ретельно дотримуватися рекомендацій із моніторингу рівня аміноглікозидів (та функції нирок) у клінічній практиці.

У дослідженні *in vitro* при застосуванні хлорамфеніколу у комбінації із Промоцефом® спостерігалися антагоністичні ефекти. Клінічна значущість цих даних невідома.

Не було зареєстровано випадків взаємодії між цефтриаксоном та кальцієвмісними препаратами для перорального застосування або взаємодії між цефтриаксоном для внутрішньом'язового введення та кальцієвмісними препаратами (для внутрішньовенного або перорального застосування).

У пацієнтів, які застосовують Промоцеф®, можливі хибнопозитивні результати тесту Кумбса.

Промоцеф®, як і інші антибіотики, може спричиняти хибнопозитивні результати аналізу на галактоземію.

Так само, при визначенні глюкози у сечі за допомогою неферментних методів результати можуть бути хибнопозитивними. З цієї причини в період застосування Промоцефу® слід визначати рівень глюкози у сечі за допомогою ферментних методів.

Порушень функції нирок не спостерігалось після супутнього застосування великих доз цефтриаксону та потужних діуретиків (наприклад, фуросеміду).

Одночасне застосування пробенециду не знижує виведення цефтриаксону.

## **Особливості застосування**

### *Реакції гіперчутливості*

Як і при застосуванні всіх бета-лактамних антибіотиків, повідомлялося про випадки серйозних реакцій гіперчутливості, іноді із летальними наслідками (див. розділ «Побічні реакції»). У випадку тяжких реакцій гіперчутливості застосування Промоцефу® слід негайно припинити та вжити належних невідкладних заходів. Перед початком лікування слід встановити, чи є у пацієнта в анамнезі тяжкі реакції гіперчутливості до цефтриаксону, інших цефалоспоринів або інших типів бета-лактамних засобів. Слід з обережністю застосовувати

Промоцеф® пацієнтам із наявністю в анамнезі нетяжкої гіперчутливості до інших бета-лактамних препаратів.

Зареєстровані випадки тяжких побічних реакцій з боку шкіри (синдром Стівенса-Джонсона або синдром Лаелла/токсичний епідермальний некроліз, медикаментозна реакція з еозинофілією і системними симптомами (DRESS), які можуть бути небезпечними для життя) у зв'язку з лікуванням цефтриаксоном, однак частота цих явищ невідома (див. розділ «Побічні реакції»).

Реакція Яриша-Герксгеймера.

Деякі пацієнти зі спірохетозною інфекцією можуть відчувати реакцію Яриша-Герксгеймера незабаром після початку лікування Промоцефом®. У випадку реакції Яриша-Герксгеймера може потребуватися симптоматичне лікування. Лікування антибіотиками не повинно бути припинено, якщо така реакція виникає.

Енцефалопатія.

Повідомлялося про енцефалопатію при застосуванні цефтриаксону (див. розділ «Побічні реакції»), особливо у пацієнтів літнього віку з тяжкою нирковою недостатністю (див. розділ «Спосіб застосування та дози») або розладами центральної нервової системи. Якщо підозрюється енцефалопатія, пов'язана із застосуванням цефтриаксону (наприклад, зниження рівня свідомості, зміна психічного стану, міоклонія, судоми), слід розглянути питання про припинення застосування Промоцефу®.

*Взаємодія із лікарськими засобами, що містять кальцій*

У недоношених та доношених немовлят віком менше 1 місяця спостерігалися випадки утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону у легенях та нирках із летальними наслідками. Щонайменше одному із цих пацієнтів цефтриаксон та кальцій вводили у різний час та через різні внутрішньовенні інфузійні системи. Згідно із наявними науковими даними, не зареєстровано підтверджених випадків утворення внутрішньосудинних преципітатів, крім як у новонароджених, яким вводили цефтриаксон та кальцієвмісні розчини або будь-які інші кальцієвмісні препарати. У дослідженнях *in vitro* було показано, що новонародженим загрожує підвищений ризик утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону порівняно із пацієнтами інших вікових груп.

При застосуванні цефтриаксону пацієнтам будь-якого віку препарат не можна змішувати або вводити одночасно із будь-якими розчинами для внутрішньовенного введення, що містять кальцій, навіть при використанні різних інфузійних систем або введенні препаратів у різні інфузійні ділянки. Проте пацієнтам віком від 28 днів цефтриаксон та кальцієвмісні розчини можна вводити послідовно, один після одного, за умови введення препаратів через різні

інфузійні системи у різні ділянки тіла або заміни чи ретельного промивання інфузійної системи між введенням цих засобів фізіологічним сольовим розчином, щоб запобігти утворенню преципітату. Пацієнтам, які потребують постійних інфузій кальцієвмісних розчинів для повного парентерального харчування (ППХ), медичні працівники можуть призначити альтернативні антибактеріальні засоби, застосування яких не пов'язане із подібним ризиком утворення преципітатів. Якщо застосування цефтриаксону пацієнтам, які потребують постійного харчування, визнано необхідним, розчини для ППХ та цефтриаксон можна вводити одночасно, хоча і через різні інфузійні системи та у різні ділянки тіла. Також введення розчинів для ППХ можна призупинити на час інфузії цефтриаксону та промити інфузійні системи між введенням розчинів (див. розділи «Протипоказання», «Побічні реакції» та «Несумісність»).

### *Діти*

Безпека та ефективність цефтриаксону у новонароджених, немовлят та дітей були встановлені для доз, описаних у розділі «Спосіб застосування та дози». У дослідженнях було показано, що цефтриаксон, як деякі інші цефалоспорини, може витіснити білірубін зі зв'язку із альбуміном сироватки крові.

Промоцеф® протипоказаний недоношеним та доношеним новонародженим, яким загрожує ризик розвитку білірубінової енцефалопатії (див. розділ «Протипоказання»).

### *Імуноопосередкована гемолітична анемія*

Випадки імуноопосередкованої гемолітичної анемії спостерігалися у пацієнтів, які отримували антибактеріальні засоби класу цефалоспоринів, в тому числі цефтриаксон (див. розділ «Побічні реакції»). Тяжкі випадки гемолітичної анемії, в тому числі із летальними наслідками, були зареєстровані в період лікування цефтриаксоном як у дорослих, так і у дітей.

Якщо під час застосування цефтриаксону у пацієнта виникає анемія, слід розглянути діагноз анемії, асоційованої із застосуванням цефалоспорину, та припинити застосування цефтриаксону до встановлення етіології захворювання.

### *Довготривале лікування*

При довготривалому лікуванні слід регулярно проводити розгорнутий аналіз крові.

### *Коліт/ надмірний ріст нечутливих мікроорганізмів*

Випадки коліту та псевдомембранозного коліту, асоційованих із застосуванням антибактеріальних засобів, були зареєстровані на фоні застосування майже всіх антибактеріальних засобів, в тому числі цефтриаксону. Тяжкість цих захворювань може коливатися від легкого ступеня до загрозливого для життя. Тому важливо враховувати імовірність такого діагнозу у пацієнтів, у яких під час або після застосування цефтриаксону виникла діарея (див. розділ «Побічні реакції»). Слід обміркувати доцільність припинення терапії цефтриаксоном та застосування відповідних засобів проти *Clostridium difficile*. Лікарські засоби, що пригнічують перистальтику, застосовувати не слід.

Як і при застосуванні інших антибактеріальних засобів, можуть виникати суперінфекції, спричинені не чутливими до препарату мікроорганізмами.

#### *Тяжка ниркова та печінкова недостатність*

У випадку тяжкої ниркової та печінкової недостатності рекомендований ретельний клінічний моніторинг безпеки та ефективності препарату (див. розділ «Спосіб застосування та дози»).

У пацієнтів з важкими порушеннями функції нирок можуть виникати порушення свідомості (втрата свідомості, зниження рівня свідомості), судоми або мимовільні рухи (хореоатетоз, міоклонус) тощо. Стан таких пацієнтів слід ретельно контролювати, у разі виникнення будь-яких порушень слід вжити відповідні заходи, такі як припинення прийому препарату.

#### *Вплив на результати серологічних досліджень*

При застосуванні препарату тест Кумбса може давати хибнопозитивні результати. Також цефтриаксон може спричиняти хибнопозитивні результати аналізу на наявність галактоземії (див. розділ «Побічні реакції»).

При визначенні глюкози у сечі неферментними методами можуть бути отримані хибнопозитивні результати. Протягом застосування цефтриаксону рівні глюкози у сечі слід визначати за допомогою ферментних методів аналізу (див. розділ «Побічні реакції»).

#### *Натрій*

Кожен грам препарату містить 3,6 ммоль натрію. Це слід взяти до уваги, призначаючи препарат пацієнтам, які дотримуються дієти із контрольованим вмістом натрію.

#### *Спектр антибактеріальної активності*

Цефтриаксон має обмежений спектр антибактеріальної активності і може бути непридатним для застосування як монотерапія при лікуванні певних типів інфекції, крім випадків, коли збудник вже підтверджений (див. розділ «Спосіб застосування та дози»). У випадку полімікробних інфекцій, коли серед підозрюваних збудників є резистентні до цефтриаксону мікроорганізми, слід розглянути застосування додаткових антибіотиків.

### *Застосування лідокаїну*

Якщо як розчинник застосовують розчин лідокаїну, цефтриаксон можна вводити лише внутрішньом'язово. Перед введенням препарату слід обов'язково врахувати протипоказання до застосування лідокаїну, застереження та іншу відповідну інформацію, наведену у інструкції для медичного застосування лідокаїну (див. розділ «Протипоказання»). Розчин лідокаїну у жодному випадку не можна вводити внутрішньовенно.

### *Жовчнокам'яна хвороба*

У випадку наявності на сонограмі тіней слід зважати на імовірність утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону. Затінення, що помилково вважалися жовчними каменями, спостерігалися на сонограмах жовчного міхура, і частота їх виникнення зростала при застосуванні цефтриаксону у дозі 1 г/добу та вище. Особливої обережності слід дотримуватися при застосуванні препарату дітям. Такі преципітати зникають після припинення терапії цефтриаксоном. У рідкісних випадках утворення преципітатів кальцієвої солі цефтриаксону супроводжувалося симптоматикою. За наявності симптомів рекомендується консервативне нехірургічне лікування, і лікар має прийняти рішення про припинення застосування препарату, спираючись на результати оцінки користі-ризик у конкретному випадку (див. розділ «Побічні реакції»).

### *Жовчний стаз*

Випадки панкреатиту, можливо спричинені непрохідністю жовчних шляхів, були зареєстровані у пацієнтів, які отримували цефтриаксон (див. розділ «Побічні реакції»). Більшість із таких пацієнтів мали фактори ризику розвитку холестазу та утворення біліарного сладжу, такі як попередня тривала терапія, тяжка хвороба та повне парентеральне харчування. Не можна виключати, що ініціюючим або додатковим фактором розвитку цього порушення може бути утворення у жовчних шляхах преципітатів внаслідок застосування препарату.

### *Нирковокам'яна хвороба*

Зареєстровані випадки утворення ниркових каменів, що зникали після припинення застосування цефтриаксону (див. розділ «Побічні реакції»). У разі

наявності симптомів слід зробити ультразвукове обстеження. Рішення щодо застосування препарату пацієнтам із наявністю в анамнезі ниркових каменів або гіперкальціурії приймає лікар, спираючись на результати оцінки користі-ризик у конкретному випадку.

### *Утилізація лікарського засобу*

Надходження лікарського засобу у зовнішнє середовище слід звести до мінімуму. Слід запобігати потраплянню лікарського засобу у каналізаційну систему або побутові відходи. Невикористаний лікарський засіб після закінчення лікування або терміну придатності слід повернути в оригінальній упаковці постачальнику (лікарю або фармацевту) для правильної утилізації.

### **Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами**

Відповідні дослідження не проводилися. У зв'язку з можливістю виникнення таких побічних реакцій, як запаморочення, цефтриаксон може впливати на здатність керувати транспортними засобами або працювати зі складними механізмами.

### **Застосування у період вагітності або годування груддю**

#### *Вагітність*

Цефтриаксон проникає через плацентарний бар'єр. Дані щодо застосування цефтриаксону вагітним жінкам обмежені. Дослідження на тваринах не свідчать про безпосередній або опосередкований шкідливий вплив на ембріон/плід, перитата постнатальний розвиток. Під час вагітності, зокрема у першому триместрі, цефтриаксон можна застосовувати, лише якщо користь перевищує ризик.

#### *Годування груддю*

Цефтриаксон проникає у грудне молоко у низьких концентраціях, але при застосуванні препарату у терапевтичних дозах не очікується жодного впливу на грудних немовлят. Проте не можна виключати ризик розвитку діареї та грибової інфекції слизових оболонок. Слід враховувати можливість сенсibilізації. Потрібно прийняти рішення щодо припинення годування груддю або припинення/відмови від застосування цефтриаксону із врахуванням користі від грудного вигодовування для дитини та користі від терапії для жінки.

#### *Фертильність*

У дослідженнях репродуктивної функції не було виявлено ознак небажаного впливу на чоловічу або жіночу фертильність.

## Спосіб застосування та дози

### Дозування

Доза препарату залежить від тяжкості, чутливості, локалізації і типу інфекції, а також від віку і функції печінки та нирок пацієнта.

Нижче наведені дози є загально рекомендованими для цих показань. В особливо тяжких випадках слід застосовувати найвищу дозу з рекомендованого діапазону.

Дорослі та діти віком від 12 років ( $\geq 50$  кг)

Доза цефтриаксону*	Частота введення**	Показання
1-2 г	Один раз на добу	Позалікарняна пневмонія.  Гостре ускладнення хронічної обструктивної хвороби легень.  Внутрішньочеревні інфекції.  Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів (включаючи пієлонефрит)

2 г	Один раз на добу	Госпітальна пневмонія. Ускладнені інфекції шкіри і м'яких тканин. Інфекції кісток і суглобів
2-4 г	Один раз на добу	Ведення пацієнтів із нейтропенією, у яких розвинулася гарячка і є підозра на бактеріальну інфекцію. Бактеріальний ендокардит. Бактеріальний менінгіт

\* - При документально підтвердженій бактеріємії слід розглянути питання про застосування найвищої дози із рекомендованого діапазону.

\*\* - У разі застосування доз, що перевищують 2 г на добу, слід розглянути питання про введення препарату двічі на добу (з 12-годинним інтервалом).

Показання у дорослих і дітей віком від 12 років ( $\geq 50$  кг), що потребують особливих схем дозування.

#### *Гострий середній отит*

Може бути застосована одноразова внутрішньом'язова доза 1-2 г лікарського засобу Промоцеф®.

Деякі дані свідчать, що, у разі коли стан пацієнта тяжкий або попередня терапія була неефективною, Промоцеф® може бути ефективним при



внутрішньом'язовому введенні у дозі 1–2 г на добу протягом 3 днів.

Передопераційна профілактика інфекцій у місці хірургічного втручання 2 г одноразово перед операцією.

### *Гонорея*

Разова доза 500 мг внутрішньом'язово.

### *Сифіліс*

Загальнорекомендованими дозами є 500 мг–1 г один раз на добу зі збільшенням дози до 2 г один раз на добу при нейросифілісі протягом 10–14 днів. Рекомендації щодо дозування при сифілісі, включаючи нейросифіліс, базуються на обмежених даних. Слід також враховувати національні або місцеві рекомендації.

Дисемінований бореліоз Лайма (ранній (II стадія) і пізній (III стадія))

По 2 г один раз на добу протягом 14–21 дня. Рекомендована тривалість лікування варіює, слід також враховувати національні або місцеві рекомендації.

### *Діти*

Новонароджені, немовлята та діти віком від 15 днів до 12 років (<50 кг)

Дітям з масою тіла 50 кг або більше слід застосувати звичайні дози для дорослих.

Доза цефтриаксону*	Частота введення**	Показання
-----------------------	-----------------------	-----------

50–80 мг/кг	Один раз на добу	<p>Внутрішньочеревні інфекції.</p> <p>Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів (включаючи пієлонефрит).</p> <p>Позалікарняна пневмонія.</p> <p>Госпітальна пневмонія</p>
50–100 мг/кг (максимально–4 г)	Один раз на добу	<p>Ускладнені інфекції шкіри і м'яких тканин.</p> <p>Інфекції кісток і суглобів.</p> <p>Ведення пацієнтів із нейтропенією, у яких розвинулася гарячка і є підозра на бактеріальну інфекцію</p>
80–100 мг/кг (максимально 4 г)	Один раз на добу	Бактеріальний менінгіт
100 мг/кг (максимально 4 г)	Один раз на добу	Бактеріальний ендокардит

\* - При документально підтвердженій бактеріємії слід розглянути питання про застосування найвищої дози із рекомендованого діапазону.

\*\* - У разі застосування доз, що перевищують 2 г на добу, слід розглянути питання про введення препарату двічі на добу (з 12-годинним інтервалом).

Показання у новонароджених, немовлят та дітей віком від 15 днів до 12 років (<50 кг), що потребують особливих схем дозування:

#### *Гострий середній отит*

Для початкового лікування гострого середнього отиту може бути застосована одноразова внутрішньом'язова ін'єкція препарату Промоцеф® у дозі 50 мг/кг. Деякі дані свідчать, що у разі, коли стан дитини тяжкий або попередня терапія була неефективною, Промоцеф® може бути ефективним при внутрішньом'язовому введенні у дозі 50 мг/кг на добу протягом 3 днів.

Передопераційна профілактика інфекцій у місці хірургічного втручання 50-80 мг/кг одноразово перед операцією.

#### *Сифіліс*

Загально рекомендованими дозами є 75-100 мг/кг (максимально-4 г) один раз на добу протягом 10-14 днів. Рекомендації щодо дозування при сифілісі, включаючи нейросифіліс, базуються на дуже обмежених даних. Слід також враховувати національні або місцеві рекомендації.

#### Дисемінований бореліоз Лайма (ранній (II стадія) і пізній (III стадія))

50-80 мг/кг один раз на добу протягом 14-21 дня. Рекомендована тривалість лікування варіює, слід також враховувати національні або місцеві рекомендації.

#### *Новонароджені віком 0-14 днів*

Промоцеф® протипоказаний для застосування недоношеним новонародженим віком до 41 тижня (гестаційний вік + календарний вік).

Доза цефтриаксону*	Частота введення	Показання
-----------------------	---------------------	-----------

20–50 мг/кг	Один раз на добу	<p>Внутрішньочеревні інфекції.</p> <p>Ускладнені інфекції шкіри і м'яких тканин.</p> <p>Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів (включаючи пієлонефрит).</p> <p>Позалікарняна пневмонія.</p> <p>Госпітальна пневмонія.</p> <p>Інфекції кісток і суглобів.</p> <p>Ведення пацієнтів з нейтропенією, у яких розвинулася гарячка і є підозра на бактеріальну інфекцію</p>
50 мг/кг	Один раз на добу	<p>Бактеріальний менінгіт.</p> <p>Бактеріальний ендокардит</p>

\* - При документально підтвердженій бактеріємії слід розглянути питання про застосування найвищої дози із рекомендованого діапазону.

Не слід перевищувати максимальну добову дозу 50 мг/кг.

Показання у новонароджених віком 0–14 днів, що потребують особливих схем дозування:

#### *Гострий середній отит*

Для початкового лікування гострого середнього отиту може бути застосована одноразова внутрішньом'язова ін'єкція Промоцеф® у дозі 50 мг/кг.

Передопераційна профілактика інфекцій у місці хірургічного втручання 20–50 мг/кг одноразово перед операцією.

#### *Сифіліс*

Загальнорекомендованою дозою є 50 мг/кг один раз на добу протягом 10–14 днів. Рекомендації щодо дозування при сифілісі, включаючи нейросифіліс, базуються на дуже обмежених даних. Слід також враховувати національні або місцеві рекомендації.

#### *Тривалість лікування*

Тривалість лікування залежить від перебігу хвороби. Враховуючи загальні рекомендації щодо антибіотикотерапії, застосування цефтриаксону слід продовжувати протягом 48–72 годин після зникнення гарячки або підтвердження досягнення ерадикації бактеріальної інфекції.

#### *Пацієнти літнього віку*

За умови задовільної функції нирок і печінки корекція дози пацієнтам літнього віку не потрібна.

#### *Пацієнти з печінковою недостатністю*

Наявні дані свідчать про відсутність необхідності коригувати дозу пацієнтам з легкою чи помірною печінковою недостатністю, якщо функція нирок не порушена.

Немає даних досліджень щодо пацієнтів із тяжкою печінковою недостатністю (див. розділ «Фармакокінетика»).

#### *Пацієнти з нирковою недостатністю*

Пацієнтам із порушеннями функції нирок немає необхідності знижувати дозу цефтриаксону, якщо функція печінки не порушена. Лише в разі ниркової недостатності у передтермінальній стадії (кліренс креатиніну менше 10 мл/хв)

добова доза цефтриаксону не повинна перевищувати 2 г.

Хворим, які знаходяться на діалізі, немає потреби у додатковому введенні препарату після діалізу. Цефтриаксон не видаляється з організму шляхом перитонеального діалізу або гемодіалізу. Рекомендується ретельний клінічний моніторинг безпеки та ефективності препарату.

#### *Пацієнти з тяжкими порушеннями функції печінки і нирок*

При одночасному тяжкому порушенні функції нирок та печінки рекомендується ретельний клінічний моніторинг безпеки та ефективності препарату.

#### Спосіб введення

##### *Внутрішньом'язове введення*

Лікарський засіб Промоцеф® можна вводити шляхом глибокої внутрішньом'язової ін'єкції. Внутрішньом'язову ін'єкцію слід робити у центр відносно великого м'язу. Рекомендується вводити не більше 1 г в одну ділянку.

Якщо лідокаїн застосовують як розчинник, отриманий розчин ніколи не слід вводити внутрішньовенно (див. розділ «Протипоказання»). Для детальної інформації рекомендується ознайомитися з інструкцією для медичного застосування лідокаїну.

Застосування лідокаїну передбачає попереднє проведення проби для визначення індивідуальної чутливості до цього лікарського засобу.

##### *Внутрішньовенне введення*

Лікарський засіб Промоцеф® можна вводити шляхом внутрішньовенної інфузії тривалістю не менше 30 хвилин (шлях, якому віддається перевага) або шляхом повільної внутрішньовенної ін'єкції тривалістю більше 5 хвилин.

Внутрішньовенне переривчасте введення слід здійснювати протягом 5 хвилин переважно у великі вени. Внутрішньовенні дози по 50 мг/кг або більше слід вводити шляхом інфузії немовлятам і дітям віком до 12 років. Новонародженим внутрішньовенні дози слід вводити протягом 60 хвилин з метою зменшення потенційного ризику білірубінової енцефалопатії (див. розділи «Протипоказання» та «Особливості застосування»). Питання про внутрішньом'язове введення слід розглядати, коли внутрішньовенний шлях введення неможливий або менш прийнятний для пацієнта. Дози, що перевищують 2 г, слід вводити внутрішньовенно.

Цефтриаксон протипоказаний новонародженим ( $\leq 28$  днів), якщо їм потрібне (або очікується, що буде потрібне) лікування кальцієвмісними

внутрішньовенними розчинами, включаючи інфузійні розчини, які містять кальцій, такі як парентеральне харчування, у зв'язку з ризиком утворення преципітатів кальцієвих солей цефтриаксону (див. розділ «Протипоказання»).

Не можна використовувати розчинники, які містять кальцій, такі як розчин Рінгера чи розчин Гартмана, для розчинення цефтриаксону у флаконах або для подальшого розведення відновленого розчину для внутрішньовенного введення, оскільки може утворитися преципітат. Виникнення преципітатів кальцієвих солей цефтриаксону також може відбуватися при змішуванні цефтриаксону з розчинами, які містять кальцій в одній інфузійній системі для внутрішньовенного введення. Тому не можна змішувати або одночасно вводити цефтриаксон із розчинами, які містять кальцій (див. розділи «Протипоказання», «Особливості застосування» та «Несумісність»).

З метою передопераційної профілактики інфекцій у місці хірургічного втручання цефтриаксон слід вводити за 30–90 хвилин до хірургічного втручання.

## **Діти**

Препарат застосовувати дітям згідно з дозуванням, вказаним у розділі «Спосіб застосування та дози».

## **Передозування**

У разі передозування гемодіаліз чи перитонеальний діаліз не зменшать надмірні концентрації препарату в плазмі крові. У разі передозування може спостерігатися нудота, блювота, діарея. Специфічного антидоту не існує. Лікування передозування симптоматичне.

## **Побічні реакції**

3 роки.

## **Термін придатності**

3 роки.

## **Умови зберігання**

Зберігати у недоступному для дітей місці в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С.

## **Несумісність**

Промоцеф® не можна змішувати з кальцієвмісними розчинами, такими як розчин Рінгера чи розчин Гартмана.

Промоцеф® несумісний з амсакрином, ванкомицином, флуконазолом і аміноглікозидами.

Не слід змішувати з іншими розчинниками, крім тих, що зазначені в розділі «Спосіб застосування та дози».

### **Упаковка**

По 1 г порошку у флаконі; по 5 флаконів у пачці.

### **Категорія відпуску**

За рецептом.

### **Виробник**

Частное акционерное общество "Лекхим-Харьков".

Производство из формы in bulk фирмы-производителя Квил Фармацевтикал Ко., Лтд., Китай.

### **Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності**

Україна, 61115, Харківська обл., місто Харків, вулиця Северина Потоцького, будинок 36.

### **Джерело інструкції**

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