

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**для медичного застосування препарату**  
**РІНГЕРА РОЗЧИН**  
**(SOLUTIO RINGERI)**

**Склад:**

*діючі речовини:* натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид.

100 мл розчину містять натрію хлориду – 0,86 г, калію хлориду – 0,03 г, кальцію хлориду – 0,048 г;

*допоміжна речовина:* вода для ін'єкцій.

*Іонний склад на 1 л препарату:* Na<sup>+</sup> - 147,1 ммоль; K<sup>+</sup> - 4,0 ммоль; Ca<sup>++</sup> - 2,25 ммоль;

Cl<sup>-</sup> - 155,60 ммоль.

**Лікарська форма.** Розчин для інфузій.

**Фармакотерапевтична група.** Розчини для внутрішньовенного введення. Розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу. Код АТС В05В В01.

**Клінічні характеристики.*****Показання.***

Застосовується при гіповолемії та позаклітинній дегідратації внаслідок тривалого блювання, проносу, значних опіків, відмороження, перитоніту, тяжких інфекційних захворювань, шоківих станів, колапсу; під час оперативного втручання та у післяопераційному періоді.

Використовується для розведення концентрованих електролітних розчинів.

***Протипоказання.***

- Гіпернатріємія;
- декомпенсована серцева недостатність;
- гіперкаліємія;
- олігурія та анурія;
- гостра ниркова недостатність;
- набряк легенів;
- набряк мозку;
- гіперкоагуляція;
- гіпергідратація;
- тромбофлебіт;
- метаболічний алкалоз;
- гіперкальціємія.

***Спосіб застосування та дози.***

Розчин призначений тільки для внутрішньовенного застосування.

Доза призначається лікарем і залежить від віку, маси тіла, клінічного стану пацієнта та лабораторних показників.

Звичайна доза для дорослого становить до 1-2 л на добу; максимальна доза залежить від стану водно-електролітного балансу, серцево-судинної системи та нирок.

Швидкість інфузії для дорослих – 60 - 80 крапель/хв або струминно.

Призначення розчину повинно базуватись на підрахованій підтримуючій або заміщуючій потребі в рідині для кожного пацієнта.

Перед використанням парентеральні препарати слід візуально перевіряти на наявність частинок та зміну кольору.

**Побічні реакції.**

Можуть спостерігатися порушення обміну електролітів (калію, кальцію, натрію, хлору), хлоридний ацидоз, гіпергідратація.

У разі виникнення побічних реакцій введення розчину слід припинити, оцінити стан пацієнта і надати відповідну допомогу.

**Передозування.**

Введення надто великої кількості розчину може призвести до порушення балансу рідини, електролітів (гіперволемія, гіпернатріємія, гіперкальціємія, гіперхлоремія) та кислотно-лужної рівноваги. Терапія симптоматична.

**Застосування в період вагітності або годування груддю.**

Дослідження щодо застосування Рінгера розчину у вагітних не проводилися.

Не відомо, чи виділяється цей препарат у молоко людини. Оскільки більшість препаратів виділяються в молоко людини, потрібно з обережністю призначати Рінгера розчин під час лактації.

**Діти.**

Дослідження щодо застосування Рінгера розчину у дітей не проводилися.

**Особливості застосування.**

Під час тривалої парентеральної терапії необхідно визначати лабораторні показники і давати клінічну оцінку стану пацієнта для моніторингу концентрації електролітів та водно-електролітного балансу кожні 6 годин (залежно від швидкості інфузії).

Застосування внутрішньовенних розчинів може спричинити перевантаження рідиною та/або розчином, гіпергідратацію, застійні явища та набряк легень. Ризик розвитку ділюції зворотно пропорційний концентрації електролітів. Ризик розвитку перевантаження розчином, що викликає застійні явища з периферичними набряками та набряком легень, прямо пропорційний концентрації електролітів.

У зв'язку з вмістом іонів натрію розчин потрібно застосовувати з обережністю пацієнтам з нирковою та серцево-судинною недостатністю, з застійною серцевою недостатністю, особливо у післяопераційному періоді або пацієнтам літнього віку, а також пацієнтам з клінічними станами, що супроводжуються затримкою натрію та набряками.

Розчини, що містять натрій, потрібно з обережністю застосовувати пацієнтам, які отримують кортикостероїди або кортикотропін.

Вміст калію потребує обережності при застосуванні розчину пацієнтам із захворюваннями серця, гіперкаліємією, тяжкою нирковою недостатністю та клінічними станами, що супроводжуються затримкою калію в організмі.

Призначення кальцію повинно проводитись під контролем ЕКГ, особливо у пацієнтів, що отримують дигіталіс. Рівні кальцію в сироватці не завжди відображають рівні кальцію у тканинах.

У пацієнтів зі зниженою видільною функцією нирок призначення розчину може призвести до затримки натрію чи калію.

Наявність іонів кальцію потребує обережності в разі одночасного призначення з препаратами крові через вірогідність розвитку коагуляції.

Призначати кальцій парентерально потрібно з особливою увагою пацієнтам, що отримують серцеві глікозиди.

Цей розчин призначений для внутрішньовенного застосування з використанням стерильного оснащення. Рекомендовано змінювати внутрішньовенну систему як мінімум кожні 24 години.

Слід використовувати розчин тільки тоді, коли він прозорий, а флакон герметичний.

Лікар повинен також враховувати можливість розвитку побічних реакцій на препарати, що використовуються одночасно з Рінгера розчином.

Якщо виникла побічна реакція, потрібно припинити інфузію, оцінити стан пацієнта і призначити

необхідні терапевтичні заходи.

***Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або роботі з іншими механізмами.***

Дані відсутні через виключне застосування препарату в умовах стаціонару.

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

Можливе збільшення затримки натрію в організмі при одночасному застосуванні таких лікарських засобів: нестероїдних протизапальних препаратів, андрогенів, анаболічних гормонів, естрогенів, кортикотропіну, мінералокортикоїдів, вазодилаторів або гангліоблокаторів.

При застосуванні з калієзберігаючими діуретиками, інгібіторами АПФ і препаратами калію посилюється ризик розвитку гіперкаліємії.

У комбінації з серцевими глікозидами збільшується ймовірність їх токсичних ефектів.

**Фармакологічні властивості.**

***Фармакодинаміка.***

Рінгера розчин є джерелом води і електролітів. Він може індукувати діурез залежно від стану пацієнта.

*Натрій*, основний катіон позаклітинної рідини, бере участь, в першу чергу, у контролі розподілу води, водного балансу, осмотичного тиску рідин організму. Натрій також асоціюється з хлором та бікарбонатом у регуляції кислотно-лужної рівноваги рідин організму.

*Калій*, основний катіон внутрішньоклітинної рідини, бере участь в утилізації вуглеводів та синтезі білків, потрібен для регуляції нервового проведення і м'язового скорочення, особливо серця.

*Хлор*, основний позаклітинний аніон, тісно пов'язаний з метаболізмом натрію, і зміни кислотно-лужного балансу організму відображені змінами концентрації хлору. Інфузія великої кількості іонів хлору може спричинити втрату іонів бікарбонату, що призведе до ацидозу. З цієї причини Рінгера розчин буферизують лактатом або ацетатом.

*Кальцій*, важливий катіон, який забезпечує формування кісток і зубів (у формі фосфату кальцію і карбонату кальцію). В іонізованій формі кальцій потрібен для функціонального механізму згортання крові, нормальної функції серця, регуляції нейром'язової збудливості.

***Фармакокінетика.***

*Іони  $Na^+$  та  $Cl^-$* , введені з Рінгера розчином, підлягають такій же фармакокінетиці, як і ті, що надійшли з їжею. Вони вільно розподіляються в усіх органах, тканинах та міжклітинних просторах та виділяються при гломерулярній фільтрації в нирках. У канальцях відбувається значна реабсорбція іонів  $Na^+$  та  $Cl^-$ , переважно в петлі Генле та дистальних канальцях, включаючи механізм блокування петльовими та тіазидними діуретиками відповідно.

*Іони калію ( $K^+$ )* вільно фільтруються в клубочках, але майже повністю реабсорбуються в проксимальних канальцях і екскретуються тільки 10% відфільтрованих іонів  $K^+$ . Секреція в дистальних канальцях і збираючих трубках може значно збільшити елімінацію  $K^+$ . Нирки мають обмежену здатність зберігати концентрацію  $K^+$ . Тому, коли концентрація  $Na^+$  в дистальних канальцях висока, втрата  $K^+$  може бути значною і може розвинути гіпокаліємія. Це обумовлює наявність  $K^+$  в Рінгера розчині.

*Гомеостаз іонів кальцію ( $Ca^{++}$ )* добре контролюється гормонами і рідко потребує клінічного втручання з внутрішньовенною інфузією розчину.

**Фармацевтичні характеристики.**

***Основні фізико-хімічні властивості:*** прозора безбарвна рідина; теоретична осмолярність – 309 мОсмоль/л; рН 5,0 – 7,5.

***Несумісність.*** Для зменшення ризику можливої несумісності, що виникає при змішуванні цього розчину з іншими призначеними добавками, кінцевий інфузійний розчин необхідно перевірити на наявність помутніння або преципітації одразу після змішування, перед застосуванням і періодично під

ЗАТВЕРДЖЕНО  
час застосування.

Сторінка 4 з 4. Видаєник: Державний експертний центр МОЗ України

**Термін придатності.** 2 роки.

**Умови зберігання.** Зберігати при температурі від 10 до 25 °С.

**Упаковка.** Скляні пляшки по 200 мл, 400 мл.

**Категорія відпуску.** За рецептом.

**Виробник.** Закрите акціонерне товариство "Інфузія", Україна.

**Місцезнаходження.** 04073, Київ, Московський проспект, 21-А.  
тел.: 490-93-75, 490-93-76.