

Медичні препарати сполук – К, Са, Na, Mg



Медичні препарати зі сполук К

- ▣ Препарати калію (калію хлорид, аспаркам—панангін та ін.) призначають для внутрішнього та внутрішньовенного застосування.
- ▣ Фармакокінетика. Калію хлорид швидко абсорбується у травному каналі, надходить до тканин. Транспорт калію всередину клітин активний, потребує енергії; цьому сприяють інсулін, магній, глюкоза, кислота аспарагінова, натрію оксибутират. Калій виводиться переважно нирками, частково з фекальними масами.
- ▣ ФАРМАКОДИНАМІКА. Калій міститься всередині клітини, його вміст у позаклітинній рідині та плазмі крові незначний. Він підтримує поляризацію клітинних мембран, активує ферменти, які беруть участь у синтезі АТФ, глікогену, білків, у тому числі скоротливих, у взаємодії актину з міозином, а також у синтезі ацетилхоліну. Препарати калію мають велике значення для генерації і проведення імпульсів нервовими волокнами, для здійснення м'язового скорочення, підтримання автоматизму міокарда. Під впливом калію збуджується кора надниркових залоз і виділяється адреналін.

- ▣ **ФАРМАКОДИНАМІКА.** Калій міститься всередині клітини, його вміст у позаклітинній рідині та плазмі крові незначний. Він підтримує поляризацію клітинних мембран, активує ферменти, які беруть участь у синтезі АТФ, глікогену, білків, у тому числі скоротливих, у взаємодії актину з міозином, а також у синтезі ацетилхоліну. Препарати калію мають велике значення для генерації і проведення імпульсів нервовими волокнами, для здійснення м'язового скорочення, підтримання автоматизму міокарда. Під впливом калію збуджується кора надниркових залоз і виділяється адреналін.
- ▣ **Показання.** Препарати калію застосовують для профілактики й лікування гіпокаліємії та гіпокалігестії, що виникає внаслідок діареї, блювання, призначення серцевих глікозидів, глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів, міорелаксантів, проносних засобів, інсуліну. Препарати калію призначають при аритміях, ішемічній хворобі серця, внутрішньоклітинному ацидозі в поєднанні з позаклітинним алкалозом. Разом із анаболічними засобами їх застосовують при гіпотрофії, з інсуліном у поляризуючих сумішах. Калію хлорид та калію ацетат мають сечогінну дію, калію оротат — анаболічний вплив.

- ▣ Протипоказання: гостра і хронічна недостатність нирок, гіперкаліємія.

Побічна дія: подразнення слизової оболонки травного каналу, біль, нудота, блювання — при застосуванні всередину (слід приймати після їди в розчині з киселем або фруктовими соками); м'язові фібриляції, зниження артеріального тиску, порушення серцевої провідності (аритмії), судоми, парестезії — при значному підвищенні вмісту калію в крові (при гіперкаліємії призначають розчини глюкози з інсуліном: активує надходження калію всередину клітин).



Медичні препарати зі сполук Ca

- ▣ З препаратів кальцію найширше застосовують кальцію хлорид ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) і кальцію глюконат.
- ▣ ФАРМАКОКІНЕТИКА. При введенні всередину добре абсорбується. У крові міститься в йонізованому і зв'язаному стані. Виводиться, переважно з фекаліями, а також із сечею.
- ▣ ФАРМАКОДИНАМІКА. Йони кальцію беруть участь у багатьох фізіологічних та біохімічних процесах: активація вивільнення синаптичних медіаторів, гормонів, функції водіїв ритму (серця, шлунка тощо), факторів системи згортання крові та ін. У вигляді фосфорно-кальцієвих солей кальцій є основою скелета. Препарати кальцію мають також протиалергічну дію, що пов'язують з пригніченням ексудативних реакцій і впливом на систему гіалуронідази, зменшенням проникності стінки судин. Концентрація йонізованого кальцію регулює секрецію паратирину і кальцитоніну.

- ▣ Кальцію хлорид — сіль хлороводневої кислоти для введення всередину у вигляді 10 % розчину і внутрішньовенно. Кальцію глюконат — сіль слабкої кислоти, повільно і частково дисоціює, практично не подразнює слизову оболонку травного каналу, можна вводити внутрішньовенно і внутрішньом'язово. Застосовують також кальцію гліцерофосфат та кальцію лактат.
- ▣ Показання: запальні та ексудативні процеси алергічної природи (зменшується ексудація); набряк при капілярних кровотечах, ліквідація геморагій (після переливання цитратної крові); гіпофункція прищитоподібної залози, підвищене виведення кальцію з організму (тривала іммобілізація, гіпокінезія, лікування глюко-кортикоїдами та ін.); отруєння щавлевою кислотою та її солями, солями магнію, фторидами; профілактика (лікування) рахіту, остеопорозу, остеомаліції, переломів; гострий дефіцит кальцію, що супроводжується тетанією, спазмофілією, ларингоспазмом (гострий дефіцит — призначати з паратирином, хронічний — з кальциферолом); у поєднанні з іншими засобами — для стимуляції пологової діяльності, відновлення синаптичної передачі імпульсів внаслідок порушення аміноглікозидними антибіотиками (з кальциферолом); разом з адреналіном (на фоні атропіну) кальцію хлорид можна вводити внутрішньо-серцево при зупинці серця під час наркозу.

- ▣ Протипоказання: схильність до тромбозу, тяжка форма атеросклерозу, кальціємія.

Побічна дія: при введенні кальцію хлориду внутрішньовенно — відчуття жару, флебіт, серцеві аритмії; при потраплянні під шкіру — подразнення, біль, некроз тканин; прийманні всередину — подразнення слизової оболонки, біль у ділянці шлунка, печія, метеоризм, запор або діарея (слід приймати після їди, краще запивати молоком чи фруктовим соком); при парентеральному введенні кальцію глюконату — нудота, блювання, пронос (проходять самостійно); при передозуванні — загальна слабкість, млявість, блювання, у тяжких випадках — м'язова атонія, кома.

