

## **Склад**

*діюча речовина:* lidocaine;

1 мл| розчину містить| лідокаїну гідрохлориду | 100 мг;

*допоміжні речовини:* натрію гідроксид, вода для ін'єкцій.

## **Лікарська форма**

Розчин для ін'єкцій.

*Основні фізико-хімічні властивості:* прозорий безбарвний або злегка забарвлений розчин.

## **Фармакотерапевтична група**

Засоби для лікування захворювань серцево-судинної системи. Антиаритмічні препарати Ib класу. Лідокаїн. Код АТХ C01B B01.

## **Фармакодинаміка**

Антиаритмічна активність препарату обумовлена пригніченням фази 4 (діастолічної деполяризації) у волокнах Пуркінє, зменшенням автоматизму, пригніченням ектопічних осередків збудження. При цьому лідокаїн пригнічує|придушує| електричну активність деполяризованих, аритмогенних ділянок, але мінімально впливає на електричну провідність нормальних тканин. На швидкість скорої деполяризації (фаза 0) не впливає або знижує незначно. Збільшує проникність мембран для іонів калію, прискорює процес реполяризації клітинних мембран, скорочує тривалість потенціалу дії і ефективного рефрактерного періоду. При застосуванні|вживанні| в середніх терапевтичних дозах практично не змінює скоротливості міокарда, не сповільнює AV-провідність, не знижує значно артеріальний тиск. При застосуванні як антиаритмічного засобу при внутрішньовенному введенні розпочало,дія розвивається через 45-90 секунд, триває 10-20 хвилин; при внутрішньом'язовому введенні дія розвивається через 5-15 хвилин, триває 60-90 хвилин.

Має місцевоанестезуючу активність, обумовлену стабілізацією нейрональної| мембрани, зниженням її проникності для іонів натрію, що перешкоджає виникненню потенціалу дії і проведенню імпульсів.

## **Фармакокінетика**

При внутрішньовенному введенні Стах досягається через 45-90 секунд, при внутрішньом'язовому через 5-15 хвилин. Зв'язування з білками плазми крові - 60-80% (в залежності від дози). Стабільна концентрація в крові встановлюється через 3-4 години при безперервному введенні у хворих з гострим інфарктом міокарда - через 8-10 годин. Легко проходить через гістогематичні бар'єри, включаючи гематоенцефалічний.

Спочатку надходить у тканини з хорошим кровопостачанням (серце, легені, мозок, печінка, селезінка), потім - в жирову і м'язову тканини. Проникає через плаценту, в організмі новонародженого виявляється 40-55% концентрації препарату, що застосовується породіллею. Терапевтична концентрація в крові в середньому становить 0,0035 мг / мл |.

Метаболізується на 90% в печінці шляхом окисного N-дезалкілювання з утворенням активних метаболітів: моноетілгліцінскілідіна і гліцінскілідіна, що мають  $T_{1/2}$  2 години і 10 годин відповідно. Має ефект «першого проходження».

$T_{1/2}$  після внутрішньовенного хворобливого введення становить 1,5-2 години, при тривалих внутрішньовенних інфузіях - до 3 годин і більше. При порушенні функції печінки  $T_{1/2}$  може рости більш, ніж в 2 рази. У незміненому вигляді з сечею виводиться 5-20%.

## **Показання**

Шлуночкові аритмії (екстрасистолія, тахікардія, тріпотіння, фібриляція), у тому числі в гострий період інфаркту міокарда, при імплантації штучного водія ритму, глікозидній інтоксикації, наркозі.

## **Протипоказання**

Підвищена чутливість до компонентів препарату/інших амідних місцевоанестезуючих засобів, наявність в анамнезі епілептиформних| судом на лідокаїн, тяжка брадикардія, тяжка|вказана, висловлена| артеріальна гіпотензія, кардіогенний шок, тяжкі|тяжкі| форми хронічної серцевої|сердечної| недостатності (II-III ступеня), синдром слабкості синусового вузла, синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта, синдром Адамса-Стокса, атріовентрикулярна (AV) блокада II і III ступеня, гіповолемія, тяжкі|тяжкі| порушення функції печінки/нирок, порфірія|, міастенія.

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

При комбінованому застосуванні лідокаїну з такими препаратами, як *хлорпромазин, петидин, бупівакаїн, хінідин, дизопірамід, амітриптилін,*

*іміпрамін, нортриптилін*, концентрація лідокаїну у плазмі крові знижується.

*Антиаритмічні препарати (у т. ч. аміодарон, верапаміл, хінідин, дизопірамід, аймалін)* – посилюється кардіодепресивна дія (відбувається подовження інтервалу QT і, в дуже поодиноких випадках, можливий розвиток AV-блокади або фібриляції шлуночків); одночасне застосування з аміодароном може призвести до розвитку судом.

*Новокаїн, новокаїнамід, прокаїнамід* – можливе збудження ЦНС, марення, галюцинації.

*Курареподібні препарати* – посилюється міорелаксація (можливий параліч дихальних м'язів).

*Етанол* посилює пригнічувальну дію лідокаїну на дихання.

*Циметидин* знижує печінковий кліренс лідокаїну (зниження метаболізму внаслідок інгібування мікросомального окислювання), підвищує його концентрацію і ризик розвитку токсичних ефектів.

*β-адреноблокатори* уповільнюють метаболізм лідокаїну в печінці, посилюють ефекти лідокаїну (у т. ч. токсичні) і підвищують ризик розвитку брадикардії і артеріальної гіпотензії. При одночасному застосуванні β-адреноблокаторів і лідокаїну необхідно зменшити дозу останнього.

*Серцеві глікозиди* – послаблюється кардіотонічний ефект серцевих глікозидів.

*Глікозиди наперстянки* – на тлі інтоксикації лідокаїн може посилювати тяжкість AV-блокади.

*Снодійні або седативні лікарські засоби* – можливе посилення пригнічувальної дії на ЦНС снодійних і седативних препаратів.

*Наркотичні аналгетики (морфін тощо)* – посилюється аналгезуючий ефект наркотичних аналгетиків, пригнічення дихання.

*Інгібітори MAO (фуразолідон, прокарбазин, селегілін)* – підвищується ризик розвитку артеріальної гіпотензії.

*Антикоагулянти (у т. ч. ардепарин, далтепарин, данапароїд, еноксапарин, гепарин, варфарин тощо)* збільшують ризик розвитку кровотеч.

*Засоби для наркозу* – посилюється пригнічувальна дія на дихальний центр засобів для наркозу (гексобарбітал, тіопентал натрію внутрішньовенно).

*Поліміксин В* – необхідний контроль функції дихання.

*Рифампіцин* – можливе зниження концентрації останнього у крові.

*Пропafenон* – можливе збільшення тривалості і підвищення тяжкості побічних ефектів з боку ЦНС.

*Преніламін* – підвищується ризик розвитку шлуночкової аритмії типу «пірует».

*Протисудомні засоби, барбітурати (фенобарбітал)* – можливе прискорення метаболізму лідокаїну в печінці, зниження концентрації у крові, посилення кардіодепресивного ефекту.

*Ізадрин, глюкагон* – підвищується кліренс лідокаїну.

*Норепінефрин, мексилетин* – знижується кліренс лідокаїну (посилюється токсичність); зменшується печінковий кровотік.

*Ацетазоламід, тіазидні і петльові діуретики* зменшують ефект лідокаїну в результаті виникнення гіпокаліємії.

*Мідазолам* – підвищується концентрація лідокаїну у плазмі крові.

*Препарати, що зумовлюють блокаду нервово-м'язової передачі*, – посилюється дія цих препаратів, оскільки вони зменшують провідність нервових імпульсів.

### **Особливості застосування**

Введення лідокаїну можуть здійснювати тільки медичні працівники.

При обробці місця ін'єкції дезінфікуючими розчинами, що містять важкі метали, підвищується ризик розвитку місцевої реакції у вигляді болючості і набряку.

Під час лікування необхідний ЕКГ-моніторинг. При синусовій дисфункції, подовженні інтервалу PQ, розширенні QRS або новій аритмії слід зменшити дозу препарату або припинити лікування.

Перед застосуванням лідокаїну при захворюваннях серця (гіпокаліємія знижує ефективність лідокаїну) необхідно нормалізувати рівень калію у крові.

З обережністю і в менших дозах застосовують пацієнтам із серцевою недостатністю помірного ступеня, артеріальною гіпотензією помірного ступеня, неповною AV-блокадою, порушеннями внутрішньошлуночкової провідності, порушеннями функції печінки і нирок помірного ступеня (кліренс креатиніну не менше 10 мл/хв), порушенням функції дихання, епілепсією, після операцій на серці, при генетичній схильності до злоякісної гіпертермії, ослабленим хворим і пацієнтам літнього віку.

У період лікування інгібіторами MAO не слід застосовувати лідокаїн парентерально.

При внутрішньом'язовому введенні лідокаїну може підвищитися концентрація креатиніну, що може призвести до помилки при постановці діагнозу гострого інфаркту міокарда.

Цей лікарський засіб містить менше 1 ммоль (23 мг)/дозу натрію, тобто практично вільний від натрію.

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

Після застосування лідокаїну не рекомендується займатися видами діяльності, що потребують швидкості психомоторних реакцій.

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

У період вагітності препарат протипоказаний|лише|. При необхідності застосування|вживання| препарату годування груддю слід припинити.

### **Спосіб застосування та дози**

Призначають внутрішньом'язово, внутрішньовенно струминно, внутрішньовенно краплинно.

*Розчин лідокаїну 10 % вводять внутрішньом'язово у сідничний або дельтоподібний м'яз. Дорослим внутрішньом'язово вводять|запроваджують| 10 % розчин у дозі 2-4 мг/кг (максимальна разова доза - не більше 200 мг (2 мл)) з|із| інтервалом 4-6 годин. Дітям внутрішньом'язове введення|вступ| не рекомендується.*

*Для внутрішньовенного струминного введення|вступу| застосовують 10 % розчин лідокаїну, розведений|розлучений| до концентрації 20 мг/мл| стерильним 0,9 % розчином натрію хлориду або 5 % розчином глюкози.*

*Для внутрішньовенного краплинного введення|вступу| застосовують розчин, що містить 2 мг лідокаїну в 1 мл;|розлучений| | для цього 2 мл (1 ампула) препарату розбавляють у 100 мл стерильного 0,9 % розчину натрію хлориду або 5 % розчину глюкози. Загальна кількість розчину, що вводиться дорослим внутрішньовенно краплинно за добу, - не більше 1200 мл. Внутрішньовенну інфузію проводять під постійним ЕКГ-моніторингом.*

Дорослим призначають при введенні|вступі| дози навантаження (болюсної) внутрішньовенно струминно 0,5-2 мг/кг протягом 3-4 хвилин; середня разова доза – 80 мг, максимальна разова доза – 100 мг. Потім одразу переходять на краплинну інфузію зі швидкістю 0,02-0,055 мг/кг/хв (максимальна швидкість – 2 мг/хв) у 0,9 % розчині натрію хлориду або у 5 % розчині глюкози (до внутрішньовенного краплинного введення переходять тільки після струминного). Краплинну інфузію можна проводити протягом 24-36 годин (до поліпшення|покращання| стану пацієнта); тривалість інфузії залежить від стану пацієнта і результатів застосування препарату. При введенні|вступі| протягом більше ніж 24 годин необхідно зменшити швидкість інфузії. При необхідності на тлі краплинної інфузії можна повторити внутрішньовенне струминне введення|вступ| лідокаїну у дозі 40 мг через 10 хвилин після|потім| першої дози навантаження.

Максимальна доза для дорослих при внутрішньовенному введенні|вступі| дози навантаження – 100 мг, при подальшій|наступній| краплинній інфузії – 300 мг (4,5 мг/кг) за 1 годину.

Пацієнтам літнього віку дозу знижують на 1/3.

При інфаркті міокарда до госпіталізації як разову профілактичну дозу вводять зазвичай 4 мг/кг маси тіла одноразово внутрішньом'язово (максимально – 200-300 мг (2-3 мл 10 % розчину)).

Дітям віком від 12 років при аритміях призначають тільки при гострій необхідності з особливою обережністю; препарат розчиняють так, як і для дорослих. Вводять внутрішньовенно струминно дозу навантаження 1 мг/кг протягом 5-10 хвилин, у разі необхідності можливе повторне введення|вступ| через 5 хвилин (сумарна доза не повинна перевищувати 3 мг/кг). Для безперервної внутрішньовенної інфузії (зазвичай після|потім| введення|вступу| дози навантаження) – 0,02-0,03 мг/кг/хв. Максимальна доза для дітей у разі|в разі| повторного введення|вступу| дози навантаження з|із| інтервалом 5 хвилин – 3 мг/кг; при безперервній внутрішньовенній інфузії (зазвичай після|потім| введення|вступу| дози навантаження) – 0,05 мг/кг/хв. Максимальна добова доза для дітей – 4 мг/кг.

## **Діти**

Препарат призначають дітям віком від 12 років.

## **Передозування**

Можливе посилення побічних реакцій.

*Симптоми:* психомоторне збудження, запаморочення, загальна|спільна| слабкість, зниження артеріального тиску|тиснення|, тремор, порушення зору, тоніко-клонічні судоми, кома, колапс, AV-блокада, асфіксія, апное. Перші симптоми передозування у|в,біля| здорових добровольців виникають при концентрації лідокаїну у крові більше 0,006 мг/кг, судоми – при 0,01 мг/кг.

*Лікування:* припинення введення|вступу| препарату, оксигенотерапія, протисудомні засоби, вазоконстриктори (норадреналін, мезатон|), холінолітики. Пацієнт повинен перебувати у горизонтальному положенні; необхідно забезпечити доступ свіжого повітря, подачу кисню і/або проведення штучного дихання. Симптоми з боку ЦНС коригуються застосуванням бензодіазепінів/барбітуратів короткочасної дії. Якщо передозування виникає у процесі анестезії, слід застосовувати короткотривалий міорелаксант. Для корекції брадикардії і порушень провідності застосовують атропін (0,5-1 мг внутрішньовенно), при артеріальній гіпотензії – симпатоміметики у комбінації з агоністами β-адренорецепторів. При зупинці серця показане негайне проведення реанімаційних заходів. Можливе проведення інтубації, штучної вентиляції легенів. У гострій фазі передозування діаліз неефективний. Специфічного антидоту немає.

## **Побічні реакції**

*З боку нервової системи:* збудження ЦНС (при застосуванні у високих дозах), занепокоєння, головний біль, запаморочення, порушення сну, сплутаність свідомості, сонливість, втрата свідомості, кома, порушення чутливості, моторний блок; у пацієнтів із|із| підвищеною чутливістю – ейфорія, тремор, тризм, руховий неспокій, парестезії, судоми.

*З боку органів зору:* ністагм, оборотна сліпота, диплопія|неспокій|, мигтіння «мушок» перед очима, світлобоязнь, кон'юнктивіт.

*З боку органів слуху:* слухові порушення, шум у вухах, гіперакузія.

*З боку серцево-судинної системи:* при застосуванні|вживанні| у високих дозах – аритмія, брадикардія, уповільнення провідності серця, поперечна блокада серця, зупинка серцевої діяльності, периферична вазодилатація, колапс; дуже рідко – тахікардія, підвищення/зниження артеріального тиску, біль у серці.

*З боку травної системи:* нудота, блювання.

*З боку дихальної системи:* задишка, риніт, пригнічення або зупинка дихання.

*Алергічні реакції:* вкрай рідко – шкірні|шкіряний| висипання, кропив'янка, свербіж, генералізований|ексфоліативний| дерматит, ангіоневротичний набряк,

анафілактичні реакції (у т. ч. анафілактичний шок).

*Інші:* відчуття жару, холоду або оніміння кінцівок|скінченностей|, набряки, слабкість, злоякісна гіпертермія.

*Місцеві реакції:* відчуття легкого печіння, що зникає зі зростанням анестезуючого ефекту (протягом 1 хвилини), гіперемія.

### **Термін придатності**

3 роки.

### **Умови зберігання**

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

### **Упаковка**

По 2 мл в ампулах, по 10 ампул в картонній пачці.

### **Категорія відпуску**

За рецептом.

### **Виробник**

Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я».

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

Україна, 61013, Харківська обл., місто Харків, вулиця Шевченка, будинок 22.

### **Джерело інструкції**

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