

Склад

діюча речовина: torasemide;

1 мл розчину для ін'єкцій містить торасеміду 5 мг;

допоміжні речовини: поліетиленгліколь 400, трометамін, натрію гідроксид, вода для ін'єкцій.

Лікарська форма

Розчин для ін'єкцій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозорий, безбарвний розчин.

Фармакотерапевтична група

Сечогінні препарати. Високоактивні діуретики. Код АТХ C03C A04.

Фармакодинаміка

Торасемід діє як салуретик, його дія пов'язана з пригніченням ренальної абсорбції іонів натрію і хлору у висхідній частині петлі Генле. У людини діуретичний ефект швидко досягає свого максимуму впродовж перших 2-3 годин після внутрішньовенного та перорального застосування відповідно і залишається постійним впродовж майже 12 годин. У здорових добровольців у діапазоні доз 5-100 мг спостерігалось пропорційне логарифму дози збільшення діурезу (петльова активність діуретика). Збільшення діурезу спостерігалось навіть у тих випадках, коли інші сечогінні засоби, наприклад дистально діючі діуретики тіазидового ряду, вже не виявляли потрібного ефекту, наприклад, при нирковій недостатності. Завдяки такому механізму дії торасемід сприяє зменшенню набряків. У випадку серцевої недостатності торасемід зменшує прояви захворювання та покращує функціонування міокарда за рахунок зменшення пре- та постнавантаження.

Фармакокінетика

Після перорального застосування торасемід швидко і повністю всмоктується протягом 1-2 годин. Біодоступність становить приблизно 80-90%; за умови повного всмоктування максимальне значення ефекту першого проходження становить 10-20%. Прийом їжі не впливає на всмоктування торасеміду.

Зв'язування торасеміду з білками плазми становить більше 99%, метаболітів M1,

М3, і М5 - 86%, 95% і 97% відповідно. У людини торасемід метаболізується з утворенням трьох метаболітів - М1, М2 і М5. Доказів існування інших метаболітів немає. Метаболіти М1 і М5 утворюються в результаті окислення металних групи, що знаходиться на фенольному кільці, до карбонової кислоти. Метаболіт М3 утворюється в результаті гідроксилування кільця. Кінетика торасеміду і його метаболітів характеризується лінійною залежністю, це означає, що максимальна концентрація в сироватці і площа під кривою вмісту в сироватці збільшується пропорційно дозуванню. Кінцевий час напіввиведення ($t_{1/2}$) торасеміду і його метаболітів у здорових добровольців становить 3-4 години. Загальний кліренс торасеміду становить 40 мл / хв, ренальний кліренс - приблизно 10 мл / хв. Основний метаболіт М5 діуретичного ефекту не має, а на частку діючих метаболітів М1 і М3, узятих разом, припадає приблизно 10% фармакодинамічної дії. При нирковій недостатності загальний кліренс і період напіввиведення торасеміду не змінюються, а період напіввиведення М3 і М5 подовжується. Однак фармакодинамічні характеристики залишаються незмінними, а ступінь тяжкості ниркової недостатності на тривалість дії не впливає. У хворих з порушенням функції печінки або із серцевою недостатністю періоди напіввиведення торасеміду і метаболіту М5 незначительно збільшуються, а кількість речовини, що виводиться з сечею, відповідає кількості, що виводиться у здорових людей, тому кумуляції торасеміду і його метаболітів очікувати не слід. Торасемід та його метаболіти практично не виводяться при гемодіалізі і гемофільтрації.

Показання

Лікування набряків та/або випотів, спричинених серцевою недостатністю, якщо необхідне внутрішньовенне застосування лікарського засобу, наприклад, у випадку набряку легенів внаслідок гострої серцевої недостатності.

Протипоказання

Підвищена чутливість до діючої речовини, препаратів сульфонілсечовини і до однієї з допоміжних речовин препарату. Ниркова недостатність з анурією. Печінкова кома або прекома. Артеріальна гіпотензія. Гіповолемія. Гіпонатріємія. Гіпокаліємія. Гостре порушення сечовипускання, наприклад, внаслідок гіпертрофії передміхурової залози. Період годування груддю.

Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій

Торасемід підсилює дію інших антигіпертензивних засобів, зокрема інгібіторів ангіотензинперетворювального ферменту, що може спричинити надмірне

зниження артеріального тиску під час їх одночасного застосування. При одночасному застосуванні торасеміду з препаратами дигіталісу дефіцит калію, спричинений застосуванням діуретиків, може призвести до підвищення і посилення побічної дії обох препаратів. Торасемід може знижувати ефективність антидіабетичних засобів. Пробенецид і нестероїдні протизапальні засоби (наприклад, індометацин, ацетилсаліцилова кислота) можуть гальмувати діуретичну та антигіпертензивну дію торасеміду. При лікуванні саліцилатами у високих дозах торасемід може підвищувати їхню токсичну дію на центральну нервову систему. Торасемід, особливо у високих дозах, може підсилити ототоксичну і нефротоксичну дію аміноглікозидних антибіотиків, наприклад канаміцину, гентаміцину, тобраміцину та цитостатичних засобів – активних похідних платини, а також нефротоксичну дію цефалоспоринів. Торасемід може підсилювати дію теofilіну, а також вплив курареподібних лікарських засобів. Проносні засоби, а також мінерало- і глюкокортикоїди можуть підсилити втрату калію, зумовлену торасемідом. При одночасному застосуванні торасеміду і препаратів літію можливе підвищення концентрації літію у плазмі крові, що може спричинити посилення впливу та посилення побічних ефектів літію. Торасемід може знижувати судинозвужувальну дію катехоламінів, наприклад епінефрину та норепінефрину. При одночасному застосуванні з холестираміном може знижуватися всмоктування торасеміду та відповідно – його очікувана ефективність.

Особливості застосування

Перед початком застосування препарату необхідно усунути існуючу гіпокаліємію, гіпонатріємію або гіповолемію.

При тривалому застосуванні торасеміду рекомендується здійснювати регулярний контроль електролітного балансу, зокрема калію у сироватці крові, особливо у пацієнтів, які одночасно застосовують глікозиди наперстянки, глюкокортикостероїди, мінералокортикостероїди або проносні засоби. Крім цього, необхідно регулярно контролювати вміст глюкози, сечової кислоти, креатиніну та ліпідів у крові. Торасемід слід з особливою обережністю застосовувати пацієнтам, які страждають на захворювання печінки, що супроводжуються цирозом печінки та асцитом, оскільки раптові зміни водно-електролітного балансу можуть призвести до печінкової коми. Терапію із застосуванням торасеміду (як і інших сечогінних засобів) пацієнтам цієї групи необхідно проводити в умовах стаціонару. Для попередження гіпокаліємії та метаболічного ацидозу препарат слід призначати разом із препаратами-антагоністами альдостерону або препаратами, що сприяють затримці калію в організмі. Після застосування торасеміду спостерігалися випадки ототоксичності

(шум у вухах і втрата слуху), які мали оборотний характер, однак прямого зв'язку із застосуванням препарату не встановлено. При застосуванні діуретиків необхідно ретельно контролювати клінічні симптоми порушення електролітного балансу, гіповолемії, екстрауренальної азотемії та інших порушень, що можуть проявлятися у вигляді сухості у роті, спраги, слабкості, в'ялості, сонливості, збудження, м'язового болю або судом, міастенії, гіпотонії, олігурії, тахікардії, нудоти, блювання. Надмірний діурез може стати причиною зневоднення організму, призвести до зниження об'єму циркулюючої крові, тромбоутворення та емболії, особливо у пацієнтів літнього віку.

Пацієнтам із порушеннями водно-електролітного балансу необхідно припинити застосування препарату та після усунення небажаних ефектів відновити терапію, починаючи з інших доз.

Внаслідок того, що при лікуванні торасемідом може спостерігатися збільшення вмісту глюкози у крові, у пацієнтів з латентним або явним цукровим діабетом необхідно проводити постійну ретельну перевірку метаболізму вуглеводів. Також потрібен регулярний контроль картини крові (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити). Особливо на початку лікування пацієнтам літнього віку необхідно звертати особливу увагу на появу симптомів втрати електролітів та згущення крові.

У разі відсутності достатнього клінічного досвіду застосування не слід призначати торасемід при наявності нижченаведених захворювань і станів: подагра; аритмія, наприклад синоатріальна блокада, атріовентрикулярна блокада II та III ступеня; патологічні зміни кислотно-лужного метаболізму; супутня терапія із застосуванням препаратів літію, аміноглікозидів або цефалоспоринов; патологічні зміни картини крові, наприклад тромбоцитопенія або анемія у хворих без ниркової недостатності; порушення функції нирок, спричинені нефротоксичними речовинами.

Застосування препарату Торадів може бути причиною отримання позитивного результату при здійсненні тесту на допінг. У цьому випадку не можна виключити шкідливий вплив препарату на здоров'я, якщо його застосовувати не за показаннями, тобто з метою допінгу.

Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами

Навіть за умови належного застосування торасемід може негативно впливати на здатність керувати автотранспортом або працювати з іншими механізмами. Це значною мірою стосується таких випадків як початок лікування, збільшення дози

препарату, заміна лікарського засобу або призначення супутньої терапії. Тому під час застосування торасеміду треба бути дуже обережним при керуванні автотранспортом або іншими механізмами.

Застосування у період вагітності або годування груддю

Вагітність. Достовірні дані щодо впливу торасеміду на ембріон та плід у людини відсутні. Торасемід проникає через плацентарний бар'єр. Тому препарат застосовують у період вагітності лише за життєвими показаннями та в мінімально можливій ефективній дозі. Діуретики непридатні для стандартної схеми лікування артеріальної гіпертензії або набряків у вагітних, оскільки вони здатні знижувати перфузію плацентарного бар'єру і спричиняти токсичний вплив на внутрішньоутробний розвиток плода. Якщо торасемід застосовують для лікування вагітних із серцевою або нирковою недостатністю, то необхідно проводити ретельний моніторинг електролітів та гематокриту, а також ретельно спостерігати за розвитком плода.

Період годування груддю. На даний час не встановлено, чи проникає торасемід у грудне молоко у тварин або людини. Не можна виключити ризик застосування препарату у новонароджених/грудних дітей. Тому застосування торасеміду в період лактації протипоказано. Якщо необхідно застосовувати торасемід у цей період, то годування груддю слід припинити.

Фертильність.

Дослідження впливу торасеміду на фертильність у людей не проводилися.

Спосіб застосування та дози

Дорослі. Лікування необхідно розпочинати із застосування разової дози 2 мл препарату Торадів, що еквівалентно 10 мг торасеміду на добу. Якщо ефект недостатній, то разову дозу можна збільшити до 4 мл препарату Торадів, що еквівалентно 20 мг торасеміду. Якщо ефект і в цьому випадку буде недостатній, можна застосувати короткочасну (впродовж не більше 3 діб) терапію із введенням добової дози 8 мл препарату Торадів, що еквівалентно 40 мг торасеміду.

Гострий набряк легень. Лікування треба починати із внутрішньовенного введення разової дози 4 мл препарату Торадів, що еквівалентно 20 мг торасеміду. Залежно від ефекту, цю дозу можна повторити з інтервалом у 30 хвилин. Забороняється перевищувати максимальну добову дозу 20 мл препарату Торадів, що еквівалентно 100 мг торасеміду.

Розчин для ін'єкцій вводити внутрішньовенно, повільно. Забороняється вводити розчин внутрішньо артеріально. Вводити лише чистий розчин. При тривалому застосуванні внутрішньовенне введення треба якомога скоріше замінити на пероральне застосування, оскільки внутрішньовенне застосування торасеміду не рекомендується проводити понад 7 діб.

Пацієнти з печінковою недостатністю. Лікування цієї категорії пацієнтів треба проводити з обережністю, оскільки можливе підвищення концентрації торасеміду в плазмі крові.

Пацієнти літнього віку. Лікування цієї категорії пацієнтів не потребує спеціального підбору дози. Однак відповідних досліджень щодо людей літнього віку порівняно з молодшими пацієнтами не проводилося.

Діти

Не слід застосовувати торасемід дітям та підліткам через відсутність достатнього клінічного досвіду.

Передозування

Типова симптоматика невідома. Передозування може спричинити сильний діурез, у тому числі ризик надмірної втрати води та електролітів, сонливість, аментивний синдром (одна із форм порушення свідомості), симптоматичну артеріальну гіпотензію, серцево-судинну недостатність і розлади з боку травної системи.

Лікування передозування. Специфічний антидот невідомий. Симптоми інтоксикації зникають, як правило, при зменшенні дозування і відміні лікарського засобу та при відповідному заміщенні рідини й електролітів (треба проводити контроль). Торасемід не виводиться із крові за допомогою гемодіалізу.

Лікування у випадку гіповолемії: заміщення об'єму рідини.

Лікування у випадку гіпокаліємії: призначення препаратів калію.

Лікування серцево-судинної недостатності: положення лежачи пацієнта, у разі необхідності призначити симптоматичну терапію.

Анафілактичний шок (негайні заходи). При першій появі шкірних реакцій (кропив'янка, почервоніння шкіри), збудженого стану хворого, головного болю, підвищеної пітливості, нудоти, ціанозу слід проводити катетеризацію вени; пацієнта покласти у горизонтальне положення, забезпечити вільне надходження

повітря, призначити кисень. У разі необхідності можливе застосування епінефрину, розчинів, що заміщують об'єм рідини, глюкокортикоїдних гормонів.

Побічні реакції

Для оцінки побічних реакцій була використана наступна частота їх проявів: дуже часто ($\geq 1/10$), часто ($1/100 - < 1/10$), нечасто ($\geq 1/1000 - < 1/100$), рідко ($\geq 1/10000 - < 1/1000$), дуже рідко ($< 1/10000$), частота невідома (неможливо визначити з наявних даних).

Метаболізм/електроліти. Часто: посилення метаболічного алкалозу. Спазми м'язів (особливо на початку лікування). Підвищення концентрації сечової кислоти і глюкози в крові, а також холестерину і тригліцеридів. Гіпокаліємія при супутній безкалієвій дієті, при блюванні, проносі, після надмірного застосування проносних засобів, а також у пацієнтів із хронічною дисфункцією печінки. Залежно від дозування і тривалості лікування можливі порушення водно-електролітного балансу, наприклад гіповолемія, гіпокаліємія та/або гіпонатріємія.

З боку серцево-судинної системи. Дуже рідко: тромбоемболічні ускладнення, сплутаність свідомості, артеріальна гіпотензія, а також розлади кровообігу і серцевої діяльності, у тому числі ішемія серця і мозку, що може призвести, наприклад, до аритмії, стенокардії, гострого інфаркту міокарда, синкопе через можливу гемоконцентрацію.

З боку травної системи. Часто: множинні розлади травної системи (особливо на початку лікування), в тому числі відсутність апетиту, метеоризм, біль у шлунку, нудота, блювання, пронос, запор. Дуже рідко: панкреатит.

З боку нирок та сечовивідних шляхів. Рідко: підвищення концентрації креатиніну і сечовини у крові, позиви до сечовиділення. Коли відбувається значна втрата води та електролітів, спричинена надлишковим утворенням сечі, особливо на початку лікування та у пацієнтів літнього віку може спостерігатися зниження артеріального тиску, головний біль, астенія і сонливість.

У пацієнтів із розладами сечовипускання (наприклад, із гіпертрофією простати) підвищене утворення сечі може призвести до її затримки і надмірного розтягування сечового міхура.

З боку печінки. Часто: підвищення концентрації деяких печінкових ферментів (гама-глутамілтранспептидази) у крові.

З боку імунної системи. Дуже рідко: алергічні реакції, включаючи свербіж, екзантему, фотосенсибілізацію, тяжкі шкірні реакції. Після внутрішньовенного

застосування можуть спостерігатися гострі, потенційно небезпечні для життя реакції гіперчутливості (анафілактичний шок).

З боку крові та кровотворної системи. Дуже рідко: зниження кількості тромбоцитів, еритроцитів та/або лейкоцитів як результат гемоконцентрації.

Загальні прояви та реакції у місці введення препарату. Часто: головний біль, запаморочення, підвищена втомлюваність, загальна слабкість (особливо на початку лікування). Рідко: сухість у роті, неприємні відчуття у кінцівках (парестезія). Дуже рідко: розлади зору, дзвін у вухах, втрата слуху. Частота невідома: місцеві реакції після ін'єкцій.

Термін придатності

3 роки.

Умови зберігання

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

Зберігати у недоступному для дітей місці.

Упаковка

По 4 мл в ампулі, по 5 ампул в картонній пачці.

Категорія відпуску

За рецептом.

Виробник

ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП».

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності

Україна, 08301, Київська обл., м. Бориспіль, вул. Шевченка, буд. 100.

Джерело інструкції

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