

Склад

діюча речовина: tranexamic acid;

1 мл розчину містить транексамової кислоти 100 мг;

допоміжні речовини: вода для ін'єкцій, кислота хлористоводнева або натрію гідроксид (для корекції pH).

Лікарська форма

Розчин для ін'єкцій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозорий розчин, вільний від видимих часток.

Фармакотерапевтична група

Антигеморагічні засоби. Інгібітори фібринолізу. Код АТХ B02A A02.

Фармакологічні властивості

Фармакодинаміка.

Транексамова кислота чинить антигеморагічну дію шляхом інгібування фібринолітичних властивостей плазміну. Відбувається формування комплексу з участю транексамової кислоти та плазміногену; транексамова кислота зв'язується з плазміногеном при перетворенні з участю плазміну. Дія комплексу транексамової кислоти і плазміну на активність фібрину нижча, ніж дія тільки одного плазміну. Дані досліджень *in vitro* показали, що високі дози транексамової кислоти зменшували показники активності вказаного комплексу.

Педіатрична популяція (діти віком від 1 року) У науковій літературі описано 12 досліджень ефективності в дитячій кардіохірургії із залученням 1073 дітей, з них 631 пацієнт отримував транексамову кислоту. Стан більшості з них оцінювали порівняно з контрольною групою плацебо. Досліджувана популяція була гетерогенна щодо віку, типу хірургічного втручання, дозування. Результати досліджень застосування транексамової кислоти свідчать про зниження втрати крові і зниження потреби застосування препаратів крові у педіатричній кардіохірургії при використанні штучного кровообігу/ШК/(кардіопульмональний штучний кровообіг) під час операцій з високим ризиком кровотечі, особливо в «ціанотичних» (із суттєвим порушенням кровообігу) пацієнтів або пацієнтів, яким проводять повторну операцію. Як було встановлено, найбільш адаптований режим дозування може бути таким:

- перше введення (навантажувальна доза) – болюсна інфузія 10 мг/кг, вводиться у період після початкового наркозу і до розрізу шкіри;
- безперервне введення шляхом інфузії 10 мг/кг/год або ін'єкційне введення в адаптер насоса штучного кровообігу в дозі, яка скоригована для процедури вказаного хірургічного втручання або в дозі, розрахованій відповідно до маси тіла пацієнтів – 10 мг/кг, або введення в адаптер насоса штучного кровообігу та заключна ін'єкція у дозі 10 мг/кг наприкінці хірургічного втручання із застосуванням ШК.

Деякі дані дають змогу припустити, що безперервна інфузія є більш прийнятною, оскільки вона підтримуватиме терапевтичну концентрацію у плазмі крові протягом операції. Не було проведено ніяких специфічних досліджень співвідношення доза/ефект або фармакокінетичних досліджень з участю дітей.

Фармакокінетика.

Абсорбція. Пікова концентрація транексамової кислоти у плазмі крові швидко досягається після короткотермінової внутрішньовенної інфузії, після чого показники концентрації у плазмі крові починають

знижуватися мультиекспоненційно.

Розподіл. При терапевтичних рівнях у плазмі крові показник зв'язування транексамової кислоти з білками плазми крові становить приблизно 3 %; як вважається, показники зв'язування повністю пояснюються зв'язуванням з плазміногеном. Транексамова кислота не зв'язується зі сироватковим альбуміном. Початковий об'єм розподілу становить приблизно від 9 до 12 літрів.

Транексамова кислота проникає через плаценту. Після внутрішньовенної ін'єкції 10 мг/кг у вагітних жінок концентрація транексамової кислоти у сироватці крові знаходиться в діапазоні 10–53 мкг/мл, тоді як концентрація у пуповинній крові – в діапазоні 4–31 мкг/мл. Транексамова кислота швидко проникає у суглобову рідину і тканини синовіальної оболонки. Після внутрішньовенної ін'єкції 10 мг/кг у пацієнтів, які перенесли операції на коліні, показники концентрації у суглобовій рідині були подібні до таких у сироватці крові. Показники концентрації транексамової кислоти у низці інших тканин та рідин співвідносні з показниками, що спостерігаються у крові (у грудному молоці – одна сота частка, у спинномозковій рідині – одна десята, у водянистій волозі ока – одна десята). Транексамова кислота була виявлена у спермі, де вона інгібує фібринолітичну активність, але практично не впливає на міграцію (рухливість) сперматозоїдів.

Виведення. Лікарський засіб виділяється в основному зі сечею у вигляді незміненої сполуки. Уринарна екскреція через механізм клубочкової фільтрації є основним шляхом елімінації. Нирковий кліренс практично еквівалентний плазмовому кліренсу (від 110 до 116 мл/хв). Приблизно 90 % транексамової кислоти виводиться протягом перших 24 годин після внутрішньовенного введення дози 10 мг/кг маси тіла. Період напіввиведення транексамової кислоти становить приблизно 3 години.

Особливі групи пацієнтів. Плазмова концентрація збільшується у пацієнтів з нирковою недостатністю. З участю дітей не було проведено ніяких специфічних фармакокінетичних досліджень.

Показання

Кровотеча або ризик кровотечі при посиленні фібринолізу, як генералізованого, так і місцевого, у дорослих і дітей віком від 1 року.

Специфічні показання включають:

- кровотечі, зумовлені підвищеним загальним або місцевим фібринолізом, такі як:
- менорагія і метрорагія;
- шлунково-кишкові кровотечі;
- геморагічні розлади сечовивідного тракту, що виникли у зв'язку з хірургічним втручанням на передміхуровій залозі або внаслідок оперативного втручання чи процедур на сечовивідних шляхах;
- отоларингологічні (видалення аденоїдів, тонзилектомія) та стоматологічні (видалення зубів) оперативні втручання;
- гінекологічні операції або ускладнення в акушерській практиці;
- торакальні, абдомінальні та інші великі хірургічні оперативні втручання, наприклад серцево-судинна хірургія;
- контроль крововиливів у зв'язку з введенням фібринолітичного лікарського засобу.

Протипоказання

- Підвищена чутливість до активної речовини або до будь-якого з компонентів препарату.
- Гострий венозний або артеріальний тромбоз.
- Фібринолітичні стани з гострою тяжкою кровотечею через введення коагулопатичних засобів (антикоагулянтів), за винятком тих препаратів, які переважно здійснюють активацію фібринолітичної системи.
- Тяжка ниркова недостатність (існує ризик накопичення лікарського засобу).
- Судоми в анамнезі.
- Інtrateкальне і внутрішньошлуночкове ін'єкційне введення, інтрацеребральне введення (ризик набряку мозку з подальшим

розвитком судом).

Взаємодія з іншими лікарськими засобами

Дослідження взаємодії лікарських засобів не проводили. Паралельний (одночасний) прийом антикоагулянтів повинен відбуватися під суворим наглядом лікаря, що має досвід у цьому напрямку терапії. Лікарські засоби, що діють на гемостаз, слід з обережністю застосовувати пацієнтам, які отримали лікування із застосуванням транексамової кислоти. У цих випадках існує ризик тромбоутворення, наприклад при застосуванні естрогенів. Крім того, антифібринолітична дія препарату може бути антагонізована при застосуванні тромболітиків.

При внутрішньовенному краплинному введенні можна додавати гепарини.

Сумісна терапія хлорпромазином і транексамовою кислотою у пацієнтів із субарахноїдальним крововиливом може призводити до спазму мозкових судин і церебральної ішемії, також можливе зниження церебрального кровообігу.

Препарат не сумісний з урокіназою, норадреналіну бітартратам, дезоксіепінефрину гідрохлоридом, дипіридамом, діазепамом.

З обережністю застосовувати пацієнтам, які отримують антифібринолітичну терапію.

При одночасному застосуванні з естрогенами підвищується ризик утворення тромбів.

Особливості щодо застосування

Слід суворо дотримуватися зазначених показань та способу застосування:

- внутрішньовенні ін'єкції потрібно робити дуже повільно; -
транексамову кислоту не можна вводити внутрішньом'язово.

Судоми. У пацієнтів були зареєстровані випадки судом, пов'язані з лікуванням транексамовою кислотою. Під час операцій аортокоронарного шунтування (АКШ) більшість із вказаних випадків були зареєстровані після внутрішньовенного введення транексамової кислоти у високих дозах. У разі застосування рекомендованих низьких доз транексамової кислоти частота післяопераційних судом була такою ж, як у пацієнтів, яким не застосовували цей лікарський засіб.

Порушення зору. Необхідно враховувати можливість виникнення офтальмологічних ускладнень, включаючи порушення зору, порушення колірної зору. У вказаних випадках лікування слід припинити. При безперервному тривалому застосуванні транексамової кислоти (ін'єкції) мають бути призначені регулярні офтальмологічні обстеження (у тому числі перевірка гостроти зору, колірної зору, очного дна, поля зору). У разі наявності та при виникненні патологічних офтальмологічних змін, пов'язаних зокрема із захворюваннями сітківки, після відповідної консультації фахівця лікар повинен вирішити питання про необхідність та можливість довгострокового застосування транексамової кислоти (ін'єкції) у кожному окремому випадку індивідуально.

Гематурія. У випадку гематурії із залученням верхніх сечових шляхів може виникнути небезпека обструкції уретри.

Тромбоемболічні ускладнення. Перед призначенням транексамової кислоти слід розглянути фактори ризику тромбоемболічних ускладнень. Пацієнтам з наявністю в анамнезі тромбоемболічних захворювань та хворим, у яких за даними сімейного анамнезу є ризик тромбоемболічних ускладнень (пацієнти з високим ризиком тромбофілії), транексамову кислоту (розчин для ін'єкцій) слід вводити тільки у випадках, коли є прямі життєві показання, при цьому лікування потрібно починати після консультації фахівця, який має досвід у гемостазеології, і проводити під суворим наглядом лікаря.

Через наявність підвищеного ризику розвитку тромбозу транексамову кислоту слід призначати з обережністю пацієнтам, які отримують пероральні контрацептиви.

Дисемінована внутрішньосудинна коагуляція (ДВК). Пацієнтам зі синдромом ДВК зазвичай не застосовують транексамову кислоту. Якщо є необхідність у застосуванні транексамової кислоти, вона має бути призначена винятково при наявності переважної активації фібринолітичної системи з гострою тяжкою кровотечею. Встановлено, що характерний гематологічний профіль при цих станах наближається до такого: зменшується час формування еуглобулінового згустка; спостерігається подовжений протромбіновий час; наявні зниження рівня у плазмі крові фібриногену, факторів V і VIII, плазміногену фібринолізину і альфа-2 макроглобуліну; нормальні плазмові рівні Р і Р-комплексу; тобто фактори II (протромбін), VIII і X; підвищений рівень у плазмі крові продуктів розпаду фібриногену; нормальний рівень тромбоцитів. Вищенаведене передбачає, що при наявності основного хворобливого стану не можуть самі по собі змінитися різні елементи в цьому профілі. У таких гострих випадках для зупинки кровотечі одноразова доза 1 г транексамової кислоти часто є достатньою. Можливість застосування транексамової кислоти при синдромі ДВК у пацієнта слід розглядати тільки тоді, коли наявна відповідна гематологічна лабораторна база та накопичений клінічний досвід.

Застосування у період вагітності або годування груддю.

Немає даних про адекватні і суворо контрольовані клінічні дослідження безпеки застосування транексамової кислоти у період вагітності. Проте відомо про відсутність тератогенного та ембріотоксичного ефектів. Описано застосування транексамової кислоти для гемостатичної терапії у I-II триместрі вагітності при загрозі викидня, що дає змогу швидко запобігти загрозі переривання вагітності і сприяє успішному протіканню вагітності. Однак транексамову кислоту слід призначати вагітним тільки у разі, якщо очікувана користь для матері перевищує потенційний ризик для плода.

Препарат застосовують при веденні пологів та кесаревому розтині у звичайних дозах.

У незначній кількості транексамова кислота проникає у грудне молоко. Якщо є необхідність застосування транексамової кислоти, слід вирішити питання про припинення годування груддю.

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

При застосуванні лікарського засобу Тренакса у звичайних дозах можливе виникнення запаморочення та артеріальної гіпотензії, погіршення якості кольорового сприйняття і чіткості зору, тому в період лікування слід уникати керування автотранспортом або роботи зі складними механізмами, яка передбачає необхідність концентрації уваги та швидкості реакції.

Спосіб застосування та дози

Вводять внутрішньовенно (краплинно, струминно).

Дорослі

При генералізованому фібринолізі транексамову кислоту вводити внутрішньовенно, повільно, у дозі 1 г (2 ампули по 5 мл) або 15 мг/кг маси тіла кожні 6–8 годин, швидкість введення – 1 мл/хв.

При місцевому фібринолізі рекомендується застосовувати препарат, починаючи з дози 500 мг (1 ампула по 5 мл) до 1 г (2 ампули по 5 мл) внутрішньовенно, повільно (приблизно 1 мл/хв) 2–3 рази на добу.

Дозування для пацієнтів із порушеннями функції нирок. У разі ниркової недостатності застосування транексамової кислоти протипоказане пацієнтам з тяжкою нирковою недостатністю. Для пацієнтів, які мають легку або помірну ниркову недостатність, дозування транексамової кислоти потрібно зменшити відповідно до

показників рівня сироваткового креатиніну:

Таблиця 1

Сироватковий креатинін		Доза (внутрішньовенно)	Введення
мкмоль/л	мг/10 мл		
120-249	1,35-2,82	10 мг/кг	кожні 12 годин
250-500	2,82-5,65	10 мг/кг	кожні 24 години
> 500	> 5,65	5 мг/кг	кожні 24 години

Дозування для пацієнтів із порушеннями функції печінки. Пацієнтам із порушеннями функції печінки корекція дози не потрібна.

Діти

Дітям віком від 1 року застосовують за показаннями (див. розділ «Показання»), дозування – приблизно 20 мг/кг/добу. Однак дані з ефективності, безпеки, щодо особливостей дозування при застосуванні дітям за вказаними показаннями обмежені.

Аспекти ефективності, особливості дозування і безпеки застосування транексамової кислоти дітям, які перенесли операції на серці, не були досліджені у повному обсязі.

Пацієнти літнього віку.

Зазвичай корекція дози не потрібна, якщо немає ознак ниркової недостатності.

Спосіб застосування

Введення має суворо обмежений режим – повільне внутрішньовенне введення (ін'єкція/ інфузія).

Транексамову кислоту не слід вводити внутрішньом'язово.

Внутрішньовенна ін'єкція: транексамову кислоту потрібно вводити шляхом повільної болюсної ін'єкції протягом щонайменше 5 хвилин.

Внутрішньовенна інфузія: транексамову кислоту потрібно змішати безпосередньо з такими розчинами для ін'єкцій/інфузій:

натрію хлорид 0,9 %, розчин для ін'єкцій; розчин для ін'єкцій Рінгера; декстроза, розчин для ін'єкцій, 5 %; декстрин-40 у розчині декстрози для ін'єкцій (5 %) і декстрин-40 у розчині натрію хлориду 0,9 % для ін'єкцій; амінокислотний розчин.

Діти.

Максимальна одноразова доза для дітей віком від 1 року становить 10 мг/кг маси тіла. Максимальна добова доза становить 20 мг/кг маси тіла.

Передозування

Випадки передозування не спостерігалися.

Симптоми передозування можуть включати запаморочення, головний біль, гіпотензію і судоми (конвульсії). Доведено, що судоми зазвичай мають місце при більш високій частоті введення та характерні при збільшенні дози.

Лікування передозування симптоматичне.

Побічні ефекти

Нижче зазначено побічні реакції, систематизовані відповідно до класифікатора MedDRA (основні класи систем органів). У межах кожного класу систем органів побічні реакції упорядковані за частотою. У кожній групі за частотою побічні

реакції представлено у порядку зменшення серйозності. Частоту було визначено таким чином: дуже часто ($\geq 1/10$); часто ($\geq 1/100$, $< 1/10$); нечасто ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), частота невідома (не можна оцінити за наявними даними).

Таблиця 2

Клас MedDRA (системи та органи)	Частота	Побічні реакції
З боку імунної системи	частота невідома	Реакції гіперчутливості, включаючи реакції анафілактичного типу
З боку нервової системи	частота невідома	Судоми, зокрема у разі неправильного застосування
З боку органів зору	частота невідома	Порушення зору, включаючи порушення колірного зору
З боку системи крові та лімфатичної системи	частота невідома	Нездужання, спричинене гіпотонією, із втратою свідомості або без (зазвичай після занадто швидкої внутрішньовенної ін'єкції, як виняток – після перорального прийому). Артеріальна або венозна тромбоемболія на будь-яких ділянках
З боку травної системи	часто	Діарея, блювання, нудота
З боку шкіри та підшкірної тканини	нечасто	Алергічний дерматит

Термін придатності

3 роки.

Умови зберігання

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

Зберігати в недоступному для дітей місці.

Упаковка

По 5 мл або по 10 мл в ампулах, по 1 або по 5, або по 10 ампул у чарунковій упаковці; по 1 чарунковій упаковці в картонній коробці.

Категорія відпуску

За рецептом.

Виробник

Лабіана Фармацевтікалс, С.Л.У.

Адреса

Касанова, 27-31 Корбера-де-Льобрегат, 08757 (Барселона), Іспанія.