

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**для медичного застосування лікарського засобу**  
**НЕЙРАКОРД**  
**(NEYRACORD)**

**Склад:**

*діючі речовини:* тіаміну гідрохлорид, піридоксину гідрохлорид, ціанокобаламін;

1 мл розчину містить тіаміну гідрохлориду (у перерахуванні на 100% речовину) 50 мг, піридоксину гідрохлориду (у перерахуванні на 100% речовину) 50 мг, ціанокобаламіну (у перерахуванні на 100% речовину) 0,5 мг;

*допоміжні речовини:* лідокаїну гідрохлорид, спирт бензиловий, натрію поліфосфат, калію фериціанід, натрію гідроксид, вода для ін'єкцій.

**Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій.

*Основні фізико-хімічні властивості:* прозора рідина червоного кольору.

**Фармакотерапевтична група.**

Препарати вітаміну В<sub>1</sub> у комбінації з вітаміном В<sub>6</sub> та/або вітаміном В<sub>12</sub>. Код АТХ А11D В.

**Фармакологічні властивості.**

*Фармакодинаміка.*

Нейротропні вітаміни групи В чинять сприятливу дію при запальних та дегенеративних захворюваннях нервів і рухового апарату. Їх застосовують для усунення дефіцитних станів, а у великих дозах вони мають аналгетичні властивості, сприяють покращенню кровообігу та нормалізують роботу нервової системи і процес кровотворення.

Вітамін В<sub>1</sub> є дуже важливою активною речовиною. В організмі вітамін В<sub>1</sub> фосфорилується із утворенням біологічно активних тіаміндифосфату (кокарбоксилаза) і тіамінтрифосфату (ТТР).

Тіаміндифосфат як коензим бере участь у важливих функціях вуглеводного обміну, які мають вирішальне значення в обмінних процесах нервової тканини, впливають на проведення нервового імпульсу в синапсах. При недостатності вітаміну В<sub>1</sub> у тканинах відбувається накопичення метаболітів, насамперед молочної і піровиноградної кислоти, що призводить до різних патологічних станів і розладів діяльності нервової системи.

Вітамін В<sub>6</sub> у своїй фосфорильованій формі (піридоксаль-5'-фосфат, P<sub>5</sub>ALP) є коензимом ряду ферментів, які взаємодіють у загальному неокисному метаболізмі амінокислот. Через декарбокسيلювання вони залучаються до утворення фізіологічно активних амінів (адреналіну, гістаміну, серотоніну, допаміну, тираміну), через трансамінування – до анаболічних і катаболічних процесів обміну (наприклад, глутамат-оксалоацетаттрансаміназа, глутаматпіруваттрансаміназа, γ-аміномасляна кислота, α-кетоглутараттрансаміназа), а також до різних процесів розщеплення і синтезу амінокислот. Вітамін В<sub>6</sub> діє на 4 різних ділянках метаболізму триптофану. У процесі синтезу гемоглобіну вітамін В<sub>6</sub> каталізує утворення α-аміно-β-кетoadинінової кислоти.

Вітамін В<sub>12</sub> необхідний для процесів клітинного метаболізму. Він впливає на функцію кровотворення (зовнішній протианемічний фактор), бере участь в утворенні холіну, метіоніну, креатиніну, нуклеїнових кислот, чинить знеболювальну дію.

#### *Фармакокінетика.*

Після парентерального введення тіамін розподіляється в організмі. Приблизно 1 мг тіаміну розпадається щоденно. Метаболіти виводяться із сечею. Дефосфорилювання відбувається у нирках. Біологічний період напіввиведення тіаміну становить 0,35 години. Накопичення тіаміну в організмі не відбувається завдяки обмеженому розчиненню в жирах.

Вітамін В<sub>6</sub> фосфорилується та окиснюється до піридоксаль-5-фосфату. У плазмі крові піридоксаль-5-фосфат і піридоксаль зв'язуються з альбуміном. Формою, яка транспортується, є піридоксаль. Для проходження через клітинну мембрану піридоксаль-5-фосфат, зв'язаний з альбуміном, гідролізується лужною фосфатазою у піридоксаль.

Вітамін В<sub>12</sub> після парентерального введення утворює транспортні білкові комплекси, які швидко абсорбуються печінкою, кістковим мозком та іншими проліферативними органами. Вітамін В<sub>12</sub> надходить у жовч і бере участь у кишково-печінковій циркуляції. Вітамін В<sub>12</sub> проходить через плаценту.

### **Клінічні характеристики.**

#### ***Показання.***

Системні неврологічні захворювання, спричинені встановленим дефіцитом вітамінів В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> і В<sub>12</sub>, якщо його не можна усунути дієтичним харчуванням.

#### ***Протипоказання.***

Підвищена чутливість до компонентів лікарського засобу; гостре порушення серцевої провідності; гостра форма декомпенсованої серцевої недостатності.

Вітамін В<sub>1</sub> протипоказаний при алергічних реакціях.

Вітамін В<sub>6</sub> протипоказано застосовувати при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки у стадії загострення (оскільки можливе підвищення кислотності шлункового соку).

Вітамін В<sub>12</sub> протипоказано застосовувати при еритремії, еритроцитозі, тромбоемболії.

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

Період вагітності та/або годування груддю.

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

Тіамін повністю розкладається сульфітовмісними розчинами. Інші вітаміни можуть бути інактивовані у присутності продуктів розпаду вітаміну B<sub>1</sub>. Терапевтичні дози вітаміну B<sub>6</sub> можуть послабити ефект L-допи. Також можливі взаємодії з ізоніазидом, D-пеніциламіном та циклосерином.

Коли лідокаїн вводять парентерально, серцеві побічні ефекти можуть посилюватися при застосуванні адреналіну або норадреналіну. Також можливі взаємодії із сульфонамідами.

У разі передозування місцевих анестетиків адреналін та норадреналін застосовувати не можна.

### ***Особливості застосування.***

Лікарський засіб містить лідокаїну гідрохлорид, і тому його слід вводити лише внутрішньом'язово. Не дозволяється внутрішньовенне введення у кровоносну систему. У разі помилкової внутрішньовенної ін'єкції, залежно від ступеня тяжкості виниклих симптомів, потрібен медичний контроль або спостереження в стаціонарних умовах. Довготривале, понад 6 місяців, застосування лікарського засобу може призвести до оборотної периферичної сенсорної нейропатії.

Лікарський засіб містить 23 мг натрію на 2 мл (1 ампула), отже вважається таким, що практично не містить натрію.

Лікарський засіб містить бензиловий спирт.

Бензиловий спирт пов'язують із ризиком серйозних побічних ефектів («синдром задишки») у новонароджених та дітей молодшого віку.

Через ризик накопичення та токсичності (метаболічний ацидоз) великі кількості бензинового спирту слід застосовувати з обережністю і тільки у разі крайньої необхідності, надто особам із порушенням функції печінки або нирок, а також під час вагітності та в період грудного годування.

*Застосування у період вагітності або годування груддю.*

Рекомендована добова норма вітаміну B<sub>1</sub> для вагітних становить 1,2 мг у 2-му триместрі і 1,3 мг у 3-му триместрі, а вітаміну B<sub>6</sub> – 1,9 мг з 4-го місяця вагітності. Під час вагітності застосовувати лікарський засіб можна лише у разі, коли у пацієнтки підтверджено дефіцит вітамінів B<sub>1</sub> і B<sub>6</sub>, оскільки безпека доз, що перевищують рекомендовані, ще не встановлена.

Рекомендована добова норма споживання вітаміну В<sub>1</sub> у період грудного годування становить 1,3 мг, а вітаміну В<sub>6</sub> – 1,9 мг.

Вітаміни В<sub>1</sub> та В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> проникають у грудне молоко. Високі дози вітаміну В<sub>6</sub> можуть зменшувати кількість молока.

Лікарський засіб містить 100 мг вітаміну В<sub>6</sub> на 1 ампулу, тому його не слід застосовувати у період вагітності або грудного годування.

Приймати рішення про застосування цього лікарського засобу жінкам під час вагітності або годування грудьми повинен тільки лікар після оцінки ризику/користі.

*Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами.* Лікарський засіб не впливає на здатність керувати автотранспортом або працювати зі складними механізмами.

### **Спосіб застосування та дози.**

Дозування. У випадках важкого та гострого болю для досягнення швидкого підвищення рівня препарату в крові застосовують спочатку одну ін'єкцію (2 мл) один раз на день. Після завершення гострої стадії та при захворюваннях слабкого ступеня застосовують по 1 ін'єкції 2-3 рази на тиждень.

Протягом терапії рекомендується щотижневий лікарський контроль.

Слід прагнути до того, щоб якомога раніше перейти на пероральну терапію.

Спосіб застосування. Ін'єкції робити глибоко у м'яз (внутрішньом'язово).

*Застереження щодо недопущення помилкової внутрішньовенної ін'єкції*

Допускається лише внутрішньом'язове введення. Не дозволяється внутрішньовенне введення в кровоносну систему. У разі помилкової внутрішньовенної ін'єкції, залежно від ступеня тяжкості симптомів, потрібен медичний контроль або спостереження в стаціонарних умовах.

Для підтримання або продовження терапевтичного курсу ін'єкцій або для профілактики рецидиву рекомендується застосовувати препарати для перорального застосування аналогічної фармакотерапевтичної групи.

**Діти.** Лікарський засіб не застосовувати дітям.

### **Передозування**

Вітамін В<sub>1</sub> має широкий терапевтичний діапазон. Дуже високі дози (більше 10 г) виявляють курареподібний ефект, пригнічуючи провідність нервових імпульсів.

*Вітамін B<sub>6</sub>* має дуже низьку токсичність.

Надмірне застосування вітаміну B<sub>6</sub> у дозах більше ніж 1 г на добу протягом кількох місяців може призвести до нейротоксичних ефектів.

Після введення більше 2 г на добу виникали невропатії з атаксією і розлади чутливості, церебральні конвульсії зі змінами на електроенцефалографії, а також, в окремих випадках, гіпохромна анемія і себорейний дерматит.

*Вітамін B<sub>12</sub>*: після парентерального введення (у рідкісних випадках – після перорального застосування) доз препарату вищих, ніж рекомендовані, спостерігались алергічні реакції, екзематозні шкірні порушення і доброякісна форма акне.

При тривалому застосуванні у високих дозах можливе порушення активності ферментів печінки, біль у ділянці серця, гіперкоагуляція.

Терапія симптоматична.

*Лідокаїн*. Симптоми: психомоторне збудження, запаморочення, загальна слабкість, зниження артеріального тиску, тремор, порушення зору, тоніко-клонічні судоми, кома, колапс, можлива АВ-блокада, пригнічення центральної нервової системи, зупинка дихання. Перші симптоми передозування у здорових добровольців виникають при концентрації лідокаїну в крові більше 0,006 мг/кг, судоми – при 0,01 мг/кг.

Лікування: припинення введення препарату, оксигенотерапія, протисудомні засоби, вазоконстриктори (норадреналін, мезатон), при брадикардії – холінолітики (0,5-1 мг атропіну). Можливе проведення інтубації, штучної вентиляції легенів, реанімаційних заходів. Діаліз неефективний.

### ***Побічні реакції.***

Частота побічних реакцій визначається за такими категоріями:

дуже часто:  $\geq 1/10$ ;

часто: від  $\geq 1/100$  до  $< 1/10$ ;

нечасто: від  $\geq 1/1.000$  до  $< 1/100$ ;

рідко: від  $\geq 1/10.000$  до  $< 1/1.000$ );

дуже рідко: ( $< 1/10.000$ );

невідомо: частоту неможливо оцінити на основі наявних даних.

*З боку імунної системи*: дуже рідко – реакції гіперчутливості (наприклад, екзантема, задишка, шоківий стан, ангіоневротичний набряк); невідомо – бензиловий спирт може викликати алергічні реакції.

*З боку серцево-судинної системи*: дуже рідко – тахікардія.

*З боку шкіри та підшкірної клітковини:* дуже рідко – пітливість, вугрі, шкірні реакції зі свербіжем та кропив'янкою.

*Загальні порушення та реакції у місці введення:* невідомо – системні реакції через швидке накопичення (випадкова внутрішньовенна ін'єкція, ін'єкція в тканину з високим кровопостачанням) або передозування. Запаморочення, блювання, брадикардія, порушення серцевого ритму, судоми. Печіння в місці ін'єкції.

Повідомлення про підозрювані побічні реакції. Повідомлення про побічні реакції після реєстрації лікарського засобу має велике значення. Це дає змогу проводити моніторинг співвідношення користь/ризик при застосуванні цього лікарського засобу. Медичним та фармацевтичним працівникам, а також пацієнтам або їхнім законним представникам слід повідомляти про усі випадки підозрюваних побічних реакцій та відсутності ефективності лікарського засобу через автоматизовану інформаційну систему з фармаконагляду за посиланням: <https://aisf.dec.gov.ua>.

**Термін придатності.** 2 роки.

**Умови зберігання.** Зберігати в недоступному для дітей місці. Зберігати в оригінальній упаковці при температурі від 2 до 8 °С.

### **Несумісність.**

Тіамін несумісний з окислювальними і редукуючими сполуками: хлоридом ртуті, йодидом, карбонатом, ацетатом, таніновою кислотою, залізо-амоній-цитратом, а також із фенобарбіталом натрієм, рибофлавіном, бензилпеніциліном, глюкозою і метабісульфітом, оскільки інактивується в їх присутності. Мідь прискорює розпад тіаміну; крім того, тіамін втрачає свою дію при збільшенні значень рН (більше ніж 3).

Вітамін B<sub>12</sub> несумісний з окислювальними і редукуючими сполуками та з солями важких металів.

У розчинах, що містять тіамін, вітамін B<sub>12</sub>, як і інші фактори комплексу групи В, швидко руйнується продуктами розпаду тіаміну (низькі концентрації іонів заліза можуть захистити від цього). Також рибофлавін, зокрема в поєднанні з дією світла, чинить руйнівну дію; нікотинамід прискорює фотоліз, тоді як антиоксиданти чинять інгібувальну дію.

**Упаковка.** По 2 мл в ампулі; по 5 ампул у блістері, по 1 блістеру в пачці або по 100 ампул в пачці.

**Категорія відпуску.** За рецептом.

**Виробник.** Приватне акціонерне товариство «Лекхім-Харків».

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

Україна, 61115, Харківська обл., місто Харків, вулиця Северина Потоцького, будинок 36.