

# ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ

## ГЛІМЕРІЯ-М®

**Склад:** діючі речовини: метформін, глімепірид; 1 таблетка містить метформіну гідрохлориду 500 мг, глімепіриду 2 мг; допоміжні речовини: лактоза, моногідрат; целюлоза мікрокристалічна; натрію крохмальгліколят; кросповідон; повідон; магнію стеарат; оболонка: віск карнаубський; суміш для плівкового покриття Opadry White: гіпромелоза (гідроксипропілметилцелюлоза); поліетиленгліколь (макрогол); титану діоксид (E 171).

**Лікарська форма.** Таблетки, вкриті оболонкою.

**Основні фізико-хімічні властивості:** таблетки продовгуватої форми з двоопуклою поверхнею, вкриті оболонкою білого або майже білого кольору.

**Фармакотерапевтична група.** Антидіабетичні препарати. Комбінація пероральних гіпоглікемізуючих препаратів. Метформін і сульфонаміди.

**Код АТХ** A10B D02.

### **Фармакологічні властивості.**

**Фармакодинаміка.** Глімепірид – це речовина, що має гіпоглікемічну активність при пероральному застосуванні та належить до групи похідних сульфонілсечовини. Його можна застосовувати при інсулінонезалежному цукровому діабеті. Вплив глімепіриду реалізується шляхом стимуляції вивільнення інсуліну з  $\beta$ -клітин підшлункової залози. Як і інші похідні сульфонілсечовини, він підвищує чутливість  $\beta$ -клітин підшлункової залози до фізіологічної стимуляції глюкозою. Крім того, глімепірид, як і інші похідні сульфонілсечовини, ймовірно, чинить виражену позапанкреатичну дію. Вивільнення інсуліну. Сульфонілсечовина регулює секрецію інсуліну, закриваючи АТФ-чутливі калієві канали на мембрані  $\beta$ -клітини. Таке закриття призводить до деполяризації клітинної мембрани, внаслідок чого відкриваються кальцієві канали і до клітини входить велика кількість кальцію. Це стимулює вивільнення інсуліну шляхом екзоцитозу. Глімепірид з високою спорідненістю приєднується на мембрані  $\beta$ -клітин до білка, зв'язаного з АТФ-чутливим калієвим каналом, але не в тому місці, до якого зазвичай приєднується сульфонілсечовина. Позапанкреатична активність. Позапанкреатична дія полягає, зокрема, у підвищенні чутливості периферичних тканин до інсуліну та зменшенні захоплення інсуліну печінкою. Перенесення глюкози з крові до периферичних м'язової та жирової тканин відбувається через спеціальні транспортні білки, локалізовані на клітинній мембрані. Саме транспорт глюкози до цих тканин є етапом, який лімітує швидкість засвоєння глюкози. Глімепірид дуже швидко збільшує кількість активних переносників глюкози на плазматичній мембрані м'язових та жирових клітин, стимулюючи тим самим захоплення глюкози. Глімепірид підвищує активність фосфоліпази С, специфічної до глікозилфосфатидилінозитолу; з цим може бути пов'язане посилення ліпогенезу та глікогенезу, які спостерігаються в ізольованих жирових і м'язових клітинах під дією даного лікарського засобу. Глімепірид перешкоджає утворенню глюкози в печінці, збільшуючи внутрішньоклітинну концентрацію фруктозо-2,6-дифосфату, який, зі свого боку, інгібує глюконеогенез. Метформін – бігуанід з гіпоглікемічною дією, який проявляється у зниженні як базального рівня глюкози в плазмі крові, так і її рівня в плазмі крові після вживання їжі. Він не стимулює секрецію інсуліну, тому не призводить до розвитку гіпоглікемії. Дія метформіну полягає: - у зменшенні вироблення глюкози печінкою шляхом інгібування глюконеогенезу й

глікогенолізу; - у м'язах - у збільшенні чутливості до інсуліну, поліпшенні периферичного захоплення й утилізації глюкози; - у затримці абсорбції глюкози в кишечнику. Метформін стимулює внутрішньоклітинний синтез глікогену, впливаючи на глікогенсинтазу. Метформін підвищує транспортну здатність специфічних мембранних переносників глюкози (GLUT-1 і GLUT-4). У людей, незалежно від рівня глюкози в крові, метформін впливає на метаболізм ліпідів. Це було показано при застосуванні препарату в терапевтичних дозах під час досліджень: метформін знижує загальний рівень холестерину, ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) і тригліцеридів.

**Фармакокінетика.** Глімепірид Абсорбція. Біодоступність глімепіриду після перорального прийому є повною. Вживання їжі істотно не впливає на абсорбцію, лише дещо знижується її швидкість. Максимальна концентрація (C<sub>max</sub>) досягається приблизно через 2,5 години після перорального застосування (у середньому 0,3 мкг/мл після багаторазового прийому препарату в добовій дозі 4 мг). Між дозою та C<sub>max</sub> і площею під фармакокінетичною кривою «концентрація-час» (AUC) існує лінійна залежність. Розподіл. Глімепірид має дуже низький об'єм розподілу (приблизно 8,8 літра), який приблизно дорівнює об'єму розподілу альбуміну, має високий ступінь зв'язування з білками крові (>99 та низький кліренс (приблизно 48 мл/хв). У тварин глімепірид екскретується в молоко. Глімепірид може проходити через плаценту. Проникнення через гематоенцефалічний бар'єр є незначним. Біотрансформація та елімінація. Середній період напіввиведення, який залежить від концентрації в сироватці крові, за умови багаторазового прийому препарату становить 5–8 годин. Після отримання високих доз спостерігався дещо довший період напіввиведення. Після застосування одноразової дози міченого радіоактивною міткою глімепіриду 58 його виявлялося в сечі, а 35 - у фекаліях. У незміненому стані речовина не потрапляє у сечу. Зі сечею та фекаліями виводяться два метаболіти, найімовірніше - продукти метаболізму в печінці (основний фермент, що забезпечує біотрансформацію, - цитохром P2C9): гідроксипохідна та карбоксипохідна. Після перорального прийому глімепіриду термінальний період напіввиведення цих метаболітів становив 3-6 годин та 5-6 годин відповідно. Порівняння показало відсутність істотних відмінностей у фармакокінетиці після застосування одноразової та багаторазових доз, варіабельність результатів для одного індивіда була дуже низькою. Значної кумуляції не спостерігалось. Фармакокінетика була подібною у чоловіків та жінок, а також у молодих пацієнтів і пацієнтів літнього віку (віком від 65 років). Для пацієнтів з низьким кліренсом креатиніну спостерігалася тенденція до зростання кліренсу та зменшення середньої сироваткової концентрації глімепіриду, причиною чого є, найімовірніше, більш швидка його елімінація внаслідок гіршого зв'язування з білками. Виведення двох метаболітів нирками зменшувалося. Додаткового ризику кумуляції препарату в таких пацієнтів загалом не було. У п'яти пацієнтів, які не мали діабету, після оперативного втручання на жовчних протоках фармакокінетика була подібною до такої у здорових добровольців. Метформін Абсорбція. Після перорального прийому метформіну час досягнення максимальної плазмової концентрації (t<sub>max</sub>) становить 2,5 години. Абсолютна біодоступність метформіну при застосуванні дози 500 мг перорально у здорових добровольців становить приблизно 50–60 Після перорального застосування неабсорбована фракція, яка виявлялася у фекаліях, становила 20–30 Абсорбція метформіну після перорального застосування є насичуваною і неповною. Припускається, що фармакокінетика абсорбції метформіну має лінійний характер. За звичайних доз і схем застосування метформіну рівноважна плазмова концентрація досягається через 24–48 годин і зазвичай становить не більше 1 мкг/мл. Під час досліджень C<sub>max</sub> метформіну в плазмі крові не перевищувала 4 мкг/мл, навіть при застосуванні найвищих доз. Вживання їжі зменшує ступінь і дещо подовжує час абсорбції метформіну. Після прийому дози 850 мг разом із їжею спостерігалось зниження C<sub>max</sub> у плазмі крові на 40 зменшення AUC на 25 і подовження t<sub>max</sub> на 35 хв. Клінічна значущість таких змін невідома. Розподіл. Зв'язування з білками крові є незначним. Метформін розподіляється в еритроцитах. C<sub>max</sub> у крові є меншою, ніж у плазмі крові, та досягається

приблизно за такий самий час. Еритроцити є, ймовірно, вторинним депо розподілу. Середнє значення Vd коливається у межах 63–276 л. Біотрансформація та елімінація. Метформін виводиться у незміненому вигляді зі сечею. Ніяких метаболітів у людей виявлено не було. Нирковий кліренс метформіну становить > 400 мл/хв, що свідчить про те, що метформін виводиться шляхом клубочкової фільтрації і канальцевої секреції. Після прийому дози лікарського засобу внутрішньо термінальний період напіввиведення становить приблизно 6,5 години. Якщо функція нирок погіршена, нирковий кліренс зменшується пропорційно до кліренсу креатиніну, внаслідок чого період напіввиведення подовжується, що призводить до збільшення рівня метформіну в плазмі крові.

### **Клінічні характеристики.**

**Показання.** Як доповнення до дієти та фізичних вправ для хворих на інсулінонезалежний цукровий діабет (II типу): ● якщо монотерапія глімепіридом або метформіном не забезпечує належного рівня глікемічного контролю; ● у разі заміни комбінованої терапії глімепіридом та метформіном.

**Протипоказання.** ● Інсулінозалежний цукровий діабет I типу (наприклад, цукровий діабет з кетонемією в анамнезі), діабетична кетонемія, діабетична кома та прекома, гострий або хронічний метаболічний ацидоз. ● Гіперчутливість до будь-якої з допоміжних речовин, що входять до складу лікарського засобу, або сульфонілсечовини, сульфаніламідів або бігуанідів. ● Печінкова недостатність, тяжкі порушення функції печінки, перебування на гемодіалізі (дотепер немає досвіду застосування препарату у таких випадках). У разі тяжких розладів функції печінки та нирок для досягнення належного контролю над рівнем цукру в крові пацієнта необхідно перевести на інсулін. ● Вагітність; вірогідна вагітність; період годування груддю. ● Схильність до розвитку лактоацидозу, випадки лактоацидозу в анамнезі, ниркова недостатність або порушення функції нирок (про що свідчить, наприклад, показник креатиніну в плазмі крові 1,5 мг/дл у чоловіків та 1,4 мг/дл у жінок або порушення кліренсу креатиніну), що також може бути спричинено такими станами, як серцево-судинний колапс (шок), гострий інфаркт міокарда та септицемія. ● Рентгенологічні дослідження із внутрішньосудинним введенням контрастних засобів, що містять йод (внутрішньовенна урографія, внутрішньовенна холангіографія, ангиографія та комп'ютерна томографія): йодовмісні контрастні засоби, призначені для внутрішньовенного введення під час проведення обстежень, можуть спричинити гостре порушення функції нирок та молочнокислий ацидоз у пацієнтів, які приймають лікарський засіб. Тому пацієнти, для яких плануються такі дослідження, повинні тимчасово припинити застосування препарату за 48 годин до проведення процедури. При цьому лікування не слід відновлювати доти, доки не буде здійснено повторної оцінки функції нирок і не встановлено, що вона є нормальною. Крім цього, препарат протипоказаний пацієнтам, які мають гострі симптоми, що можуть обумовлювати порушення функції нирок (дегідратація, тяжка інфекція, шок). ● Тяжкі інфекції, стани до та після хірургічних втручань, серйозна травма. При проведенні будь-якого хірургічного втручання необхідно тимчасово відкласти застосування даного лікарського засобу (за винятком невеликих процедур, що не вимагають обмежень у вживанні їжі та рідини). Терапію не можна поновлювати доти, доки пацієнт не почне самостійно приймати їжу, а показники функції нирок не будуть у межах норми. ● Недоїдання, голодування або виснаження пацієнта. ● Гіпофункція гіпофіза або надниркових залоз. ● Порушення функції печінки (оскільки спостерігалися випадки виникнення лактоацидозу при порушенні функції печінки, цей препарат зазвичай не призначають пацієнтам із клінічними або лабораторними ознаками захворювання печінки), інфаркт легенів, тяжке порушення легеневої функції та інші стани, які можуть супроводжуватися гіпоксемією (серцева або легенева недостатність, нещодавно перенесений інфаркт міокарда, шок), надмірне зловживання алкоголем, дегідратація, шлунково-кишкові

розлади, у тому числі діарея і блювання. ● Тяжка ниркова недостатність (швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) < 30 мл/хв). ● Тяжкі інфекції. ● Застійна серцева недостатність, що вимагає медикаментозного лікування, та нещодавно перенесений інфаркт міокарда, тяжка серцево-судинна недостатність або порушення дихання. Особливі заходи безпеки.

Застереження При прийомі лікарського засобу: - можливий розвиток гіпоглікемії або тяжкого лактоацидозу (див. розділи «Особливості застосування» та «Передозування»); - зростає ризик смерті від серцево-судинних ускладнень. Зростання ризику смерті від серцево-судинних ускладнень Призначення пероральних цукрознижувальних засобів порівняно з лікуванням за допомогою лише контролю дієти пацієнтів або дієти з прийомом інсуліну призводить до зростання смертності від серцево-судинних ускладнень. Це застереження базується на дослідженні Діабетичної програми університетської групи (UGDP), яке проводилося для оцінки ефективності застосування лікарських засобів, що знижують рівень цукру в крові, для запобігання або затримання розвитку серцево-судинних ускладнень у хворих на інсулінонезалежний цукровий діабет. За даними цього дослідження встановлено, що у пацієнтів, яких протягом 5–8 років лікували шляхом контролю дієти з прийомом фіксованої дози толбутаміду (1,5 г на добу) або фенформіну (100 мг на добу), спостерігалось зростання частоти смерті від серцево-судинних ускладнень у 2,5 раза порівняно з такою у пацієнтів, які лікувалися лише шляхом контролю дієти, що дало змогу відмінити терапію толбутамідом або фенформіном. Незважаючи на розбіжності в інтерпретації цих даних, результати дослідження UGDP дають суттєве підґрунтя для застережень з точки зору безпеки та з огляду на подібність механізму дії можуть також стосуватися й інших цукрознижувальних лікарських засобів цих класів. Пацієнта необхідно проінформувати щодо потенційної небезпеки та переваг застосування глімепіриду й альтернативних схем лікування. Хоча у цьому дослідженні вивчався лише один лікарський засіб з класу похідних сульфонілсечовини (толбутамід) та один лікарський засіб з класу бігуанідів (фенформін), з точки зору безпеки доцільно вважати, що це застереження може також стосуватися й інших гіпоглікемічних препаратів цього класу через схожість їх механізму дії та хімічної будови. Функція нирок Необхідно оцінювати ШКФ перед початком лікування та періодично у подальшому. Метформін протипоказаний пацієнтам зі ШКФ < 30 мл/хв, його необхідно тимчасово відмінити у випадку наявності стану, який впливає на функцію нирок (див. розділ «Протипоказання»). У осіб літнього віку зниження функції нирок зустрічається часто і є безсимптомним. Особливої обережності вимагають ситуації, коли можливе порушення функції нирок, наприклад на початку застосування антигіпертензивних препаратів або діуретиків та на початку лікування нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗП). Тривале лікування метформіном асоціюється зі зниженням рівня вітаміну В12 у сироватці крові, що може обумовити розвиток периферичної нейропатії. Рекомендується здійснювати контроль рівня вітаміну В12.

**Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій.** Якщо пацієнт, який приймає цей лікарський засіб, одночасно отримує деякі інші лікарські засоби або припиняє їх прийом, це може призвести як до небажаного посилення, так і до зниження цукрознижувальної дії глімепіриду. Виходячи з досвіду застосування препарату та інших похідних сульфонілсечовини, слід враховувати можливість виникнення нижчезазначених взаємодій препарату Глімерія-М® з іншими лікарськими засобами. Цей препарат метаболізується під дією цитохрому P450 2C9 (CYP2C9), що необхідно враховувати у разі одночасного призначення індукторів (наприклад, рифампіцину) або інгібіторів (наприклад, флуконазолу) CYP2C9. Лікарські засоби, що посилюють цукрознижувальний ефект: інсулін та пероральні протидіабетичні препарати, НПЗП, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (АПФ), алопуринол, анаболічні стероїди, чоловічі статеві гормони, хлорамфенікол, антикоагулянти групи похідних кумарину, циклофосфамід, дизопірамід, фенфлурамін, фенірамідол, фібрати, флуоксетин, гуанетидин, ізофосфамід, інгібітори моноаміноксидази (MAO), міконазол, флуконазол, парааміносаліцилова кислота, пентоксифілін (при

парентеральному введенні у високих дозах), фенілбутазон, азапропазон, оксифенбутазон, пробенецид, хінолонові антибіотики, саліцилати, сульфінпіразон, кларитроміцин, сульфаніламід, тетрацикліни, тритоквалін, трофосфамід, симпатолітики. Лікарські засоби, що зменшують цукрознижувальний ефект: ацетазоламід, барбітурати, кортикостероїди, діазоксид, діуретики, епінефрин (адреналін) або симпатоміметики, глюкагон, проносні засоби (при тривалому застосуванні), ніотинова кислота (у високих дозах), естрогени, прогестагени, пероральні контрацептиви, фенотіазини, фенітоїн, рифампіцин, гормони щитовидної залози, хлорпромазин, ізоніазид. Лікарські засоби, здатні як посилювати, так і зменшувати цукрознижувальний ефект: антагоністи H<sub>2</sub>-рецепторів, клонідин і резерпін. Блокатори β-адренорецепторів знижують толерантність до глюкози. Це може призводити до порушення метаболічного контролю у хворих на цукровий діабет. Блокатори β-адренорецепторів можуть посилювати ризик виникнення гіпоглікемії (внаслідок порушення контррегуляції). Лікарські засоби, під впливом яких спостерігається послаблення або блокування ознак адренергічної контррегуляції гіпоглікемії: симпатолітичні засоби (наприклад, блокатори β-адренорецепторів, клонідин, гуанетидин, резерпін). Як разове, так і регулярне вживання алкоголю може непередбачуваним чином посилювати або послаблювати цукрознижувальну дію лікарського засобу. Лікарський засіб Глімерія-М® може як посилювати, так і послаблювати ефекти антикоагулянтів, що є похідними кумарину. Секвестранти жовчних кислот. Колесевелам зв'язується з глімепіридом та зменшує всмоктування глімепіриду зі шлунково-кишкового тракту. Не спостерігалось ніякої взаємодії, коли глімепірид застосовувався принаймні за 4 години до колесевеламу. Тому глімепірид слід застосовувати принаймні за 4 години до колесевеламу. При одночасному застосуванні лікарського засобу Глімерія-М® з деякими лікарськими засобами може розвинути лактоацидоз. Стан пацієнта необхідно ретельно контролювати у разі одночасного застосування з такими препаратами: водовмісні рентгеноконтрастні засоби, антибіотики, що чинять сильну нефротоксичну дію (гентаміцин). При одночасному застосуванні з деякими лікарськими засобами цукрознижувальний ефект може як посилюватися, так і зменшуватися. Ретельне спостереження за станом пацієнта та контроль рівня цукру в крові необхідні у разі одночасного застосування з: - препаратами, що посилюють цукрознижувальний ефект: інсулін, сульфаніламід, препарати сульфонілсечовини, меглітиніди (репаглінід), інгібітори α-глікозидази (акарбоза), анаболічні стероїди, гуанетидин, саліцилати (ацетилсаліцилова кислота), блокатори β-адренорецепторів (пропранолол), інгібітори MAO, інгібітори АПФ; - препаратами, що зменшують цукрознижувальний ефект: адреналін, симпатоміметичні засоби, кортикостероїди, гормони щитовидної залози, естрадіол, естрогени, пероральні контрацептиви, тіазиди та інші діуретики, піразинамід, ізоніазид, ніотинова кислота, фенотіазини, фенітоїн, блокатори кальцієвих каналів, β-2-агоністи (сальбутамол, формотерол). Глібурид. У процесі дослідження взаємодій з одноразовим введенням дози препарату хворим на цукровий діабет II типу одночасне застосування метформіну та глібуриду не призводило до жодних змін ані у фармакокінетиці, ані у фармакодинаміці метформіну. Спостерігалось зменшення AUC і C<sub>max</sub> глібуриду, яке було досить варіабельним. У зв'язку з тим, що під час дослідження препарат вводився одноразово, а також через відсутність кореляції між рівнями метформіну в крові та його фармакодинамічними ефектами, немає впевненості у тому, що ця взаємодія має клінічне значення. Фуросемід. У процесі дослідження взаємодій між метформіном та фуросемідом з одноразовим введенням дози препарату здоровим добровольцям було продемонстровано, що одночасне застосування цих лікарських засобів впливає на їх фармакокінетичні параметри. Фуросемід збільшив C<sub>max</sub> метформіну в плазмі крові на 22 а AUC крові - на 15 без будь-яких істотних змін ниркового кліренсу метформіну. При застосуванні з метформіном показники C<sub>max</sub> та AUC фуросеміду знизилися на 31 та 12 відповідно порівняно з цими показниками на тлі монотерапії фуросемідом, а термінальний період напіввиведення знизився на 32 без будь-яких істотних змін у нирковому кліренсі фуросеміду. Інформація про взаємодії між метформіном та фуросемідом при тривалому застосуванні відсутня. Ніфедипін. У процесі

дослідження взаємодій між метформіном та ніфедипіном з одноразовим введенням дози препарату здоровим добровольцям було продемонстровано, що одночасне застосування ніфедипіну підвищує показники  $C_{max}$  та AUC метформіну в плазмі крові на 20 та 9 відповідно, а також збільшує кількість препарату, що виводиться зі сечею. Відсутній вплив на час до досягнення максимальної концентрації ( $T_{max}$ ) та на період напіввиведення метформіну. Встановлено, що ніфедипін посилював абсорбцію метформіну, а метформін майже не впливав на фармакокінетику ніфедипіну. Катіонні препарати. Катіонні препарати (наприклад, амілорид, дигоксин, морфін, прокаїнамід, хінідин, хінін, ранітидин, тріамтерен, триметоприм, ванкомицин), що виводяться нирками шляхом канальцевої секреції, теоретично здатні до взаємодії з метформіном внаслідок конкурування за спільну канальцеву транспортну систему нирок. Така взаємодія між метформіном та циметидином при пероральному застосуванні спостерігалася під час досліджень взаємодій між метформіном та циметидином з одноразовим та багаторазовим введенням препаратів здоровим добровольцям. Ці дослідження продемонстрували збільшення на 60  $C_{max}$  метформіну у плазмі крові та загальної концентрації у крові, а також збільшення на 40 AUC метформіну у плазмі та у крові. У процесі дослідження із одноразовим введенням препарату не було виявлено змін у тривалості періоду напіввиведення. Метформін не впливав на фармакокінетику циметидину. Незважаючи на те, що такі взаємодії теоретично можливі (за винятком циметидину), слід проводити ретельне спостереження за пацієнтами та коригувати дози метформіну та/або лікарського засобу, що з ним взаємодіє, у разі прийому катіонних препаратів, які виводяться з організму шляхом секреції у проксимальних канальцях нирок. Інші. У процесі дослідження взаємодії з одноразовим введенням препаратів здоровим добровольцям фармакокінетика метформіну та пропранололу, а також метформіну та ібупрофену при одночасному застосуванні цих препаратів не змінилася. Ступінь зв'язування метформіну з білками плазми крові є незначним, отже, його взаємодія з препаратами, які мають високий ступінь зв'язування з білками плазми крові, такими як саліцилати, сульфаніламід, хлорамфенікол, пробенецид, менш імовірна порівняно з похідними сульфонілсечовини, які мають високий ступінь зв'язування з білками плазми крові. Метформін може зменшувати антикоагулянтний ефект фенпрокумону. З огляду на це рекомендується ретельний контроль міжнародного нормалізованого відношення (МНВ). Левотироксин може зменшувати цукрознижувальний ефект метформіну. Рекомендується контроль рівня глюкози в крові, особливо на початку або при припиненні лікування гормонами щитовидної залози, за необхідності слід коригувати дозу метформіну. Транспортери органічних катіонів (ОСТ). Метформін є субстратом для транспортерів ОСТ1 і ОСТ2. Одночасне застосування метформіну з: інгібіторами ОСТ1 (такими як верапаміл) може знижувати ефективність метформіну; індукторами ОСТ1 (такими як рифампіцин) може посилювати всмоктування метформіну у шлунково-кишковому тракті та збільшувати його ефективність; інгібіторами ОСТ2 (такими як циметидин, долутегравір, ранолазин, триметоприм, вандетаніб, ізавуконазол) може зменшувати виведення метформіну нирками і, таким чином, призводити до збільшення концентрації метформіну в плазмі крові; інгібіторами як ОСТ1, так і ОСТ2 (такими як кризотиніб, олапариб) може змінювати ефективність метформіну та його виведення нирками. У зв'язку з цим рекомендується дотримуватися обережності при одночасному застосуванні цих препаратів з метформіном, особливо у пацієнтів з порушеннями функції нирок, оскільки це може збільшувати концентрацію метформіну в плазмі крові. За необхідності можна розглянути доцільність коригування дози метформіну, оскільки інгібітори/індуктори ОСТ можуть змінювати ефективність метформіну.

**Особливості застосування.** Особливі запобіжні заходи Протягом першого тижня лікування потрібен ретельний моніторинг стану пацієнта через підвищений ризик виникнення гіпоглікемії. Ризик виникнення гіпоглікемії існує у таких пацієнтів або при таких станах: - небажання або нездатність пацієнта до співпраці з лікарем (частіше пацієнти літнього віку); - недоїдання, нерегулярне харчування, пропуск прийомів їжі; - дисбаланс між фізичним

навантаженням та споживанням вуглеводів, тяжкий міокінез; - вживання алкоголю; - порушення функції нирок (може призвести до підвищеної чутливості до цукрознижувального ефекту гліметіриду); - тяжке порушення функції печінки; - передозування препарату; - деякі декомпенсовані захворювання ендокринної системи (наприклад, порушення функції щитовидної залози та аденогіпофізарна або адренкортикальна недостатність), які можуть впливати на вуглеводний обмін та контррегуляцію гіпоглікемії; - одночасне застосування деяких інших лікарських засобів (див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»). При наявності таких факторів, що підвищують ризик розвитку гіпоглікемії, слід скоригувати дозу лікарського засобу Глімерія-М® або всю схему лікування. Це необхідно зробити також у разі будь-якого захворювання або зміни способу життя пацієнта. Симптоми гіпоглікемії, спричинені адренергічною контррегуляцією (див. розділ «Загальні запобіжні заходи»), можуть бути згладжені або зовсім відсутні тоді, коли гіпоглікемія розвивається поступово: у пацієнтів літнього віку, у хворих на вегетативну нейропатію або в тих, хто одночасно отримує лікування симпатолітиками. Загальні запобіжні заходи Гіпоглікемія

Із досвіду застосування інших препаратів сульфонілсечовини відомо, що, незважаючи на початковий успіх вжитих запобіжних заходів, можливі повторні епізоди гіпоглікемії. У зв'язку з цим пацієнт повинен перебувати під ретельним спостереженням. До можливих симптомів гіпоглікемії належать головний біль, сильне відчуття голоду («вовчий» апетит), нудота, блювання, підвищена втомлюваність, сонливість, апатія, безсоння, порушення сну, неспокій, агресивність, порушення концентрації уваги, зниження пильності та швидкості реакції, депресія, сплутаність свідомості, порушення мовлення, афазія, порушення зору, тремор, парези, порушення чутливості, запаморочення, втрата самоконтролю, делірій, судоми центрального ґенезу, втрата свідомості, кома, поверхневе дихання та брадикардія. Крім того, можливі ознаки адренергічної контррегуляції: надмірне потовиділення, липка шкіра, тривожність, тахікардія, артеріальна гіпертензія, посилене серцебиття, напад стенокардії та серцеві аритмії. Клінічна картина тяжкого епізоду гіпоглікемії може нагадувати інсульт. Тяжка гіпоглікемія вимагає негайного лікування під наглядом лікаря, а за певних обставин - і госпіталізації пацієнта. Майже завжди гіпоглікемію можна швидко усунути, негайно прийнявши вуглеводи (глюкозу або цукор, наприклад у вигляді шматочка цукру, фруктового соку із цукром або підсолодженого чаю). Для цього хворий повинен завжди мати при собі не менше 20 г цукру. Пацієнти та їх родини мають бути проінформовані про небезпеку, симптоми, способи лікування та фактори ризику розвитку гіпоглікемії. Для уникнення ускладнень пацієнту може бути потрібна допомога сторонніх осіб. Штучні підсолоджувачі не виявляють жодного ефекту на контроль рівня цукру в крові. Лактоацидоз Лактоацидоз - рідкісне, але серйозне метаболічне ускладнення, що розвивається внаслідок кумуляції метформіну під час лікування цим препаратом. Якщо цей стан виникає, то майже у 50 випадків він закінчується летально. Лактоацидоз також може виникати при деяких патофізіологічних станах, у тому числі при цукровому діабеті, а також на тлі значної гіпоперфузії тканин і гіпоксемії. Для лактоацидозу характерне підвищення рівня лактату в крові (>5 ммоль/л), зниження рН крові, порушення електролітного балансу зі збільшенням аніонного інтервалу та збільшення співвідношення лактат/піруват. У разі коли лактоацидоз спричинений метформіном, рівень метформіну у плазмі крові зазвичай перевищує 5 мкг/мл. Частота зареєстрованих випадків лактоацидозу у пацієнтів, які приймали метформіну гідрохлорид, дуже низька (приблизно 0,03 випадків/1000 пацієнтів на рік із приблизною кількістю летальних випадків 0,015/1000 пацієнтів на рік). Зареєстровані випадки виникали переважно у хворих на цукровий діабет із вираженою нирковою недостатністю, спричиненою як власне ураженням нирок, так і гіпоперфузією нирок, часто - при численній супутній терапевтичній/хірургічній патології та прийомі великої кількості лікарських засобів. Ризик виникнення лактоацидозу зростає пропорційно до ступеня тяжкості ниркової дисфункції та віку пацієнта. Однак ризик виникнення лактоацидозу у пацієнтів, які приймають метформін, можна значно знизити шляхом постійного спостереження за функціонуванням нирок та застосування мінімальних

ефективних доз метформіну. Крім того, при виникненні будь-якого стану, що супроводжується гіпоксемією, дегідратацією або септицемією, прийом препарату слід негайно припинити. У зв'язку з тим, що при порушенні функції печінки здатність до виведення лактату може зменшитися, препарат не слід приймати пацієнтам із клінічними або лабораторними ознаками захворювання печінки. Пацієнтів потрібно застерегти від надмірного вживання алкоголю (як разового, так і регулярного) під час лікування цим препаратом, оскільки алкоголь посилює вплив метформіну на метаболізм лактату. Також прийом препарату слід тимчасово припинити перед проведенням будь-яких досліджень із внутрішньосудинним введенням рентгеноконтрастних засобів і перед будь-яким хірургічним втручанням. Досить часто лактоацидоз починається майже непомітно та супроводжується тільки неспецифічними симптомами, такими як загальне нездужання, міалгія, респіраторний дистрес-синдром, посилення сонливості та неспецифічний абдомінальний дискомфорт. При більш вираженому ацидозі можуть спостерігатися гіпотермія, артеріальна гіпотензія та резистентна брадіаритмія. І пацієнт, і лікар повинні усвідомлювати, наскільки важливими можуть бути такі симптоми. Тому слід проінструктувати пацієнта, щоб він негайно повідомляв лікаря про появу подібних симптомів. Для виявлення лактоацидозу може бути корисним дослідження таких показників, як рівень електролітів та кетонів у плазмі крові, рівень цукру в крові, рН крові, концентрація лактату та метформіну в крові. Після досягнення стабілізації при прийомі будь-якої дози лікарського засобу Глімерія-М® шлунково-кишкова симптоматика, яка часто спостерігається на початку терапії метформіном, найімовірніше, не буде пов'язана зі застосуванням препарату. Шлунково-кишкові симптоми, що виникли пізніше, можуть бути спричинені лактоацидозом або іншим серйозним захворюванням. Рівень лактату у плазмі венозної крові натще, що перевищує верхню межу норми, але нижче 5 ммоль/л, у пацієнтів, які приймають цей препарат, не обов'язково означає неминучу появу лактоацидозу. Він може пояснюватися іншими механізмами, такими як, наприклад, незадовільний контроль цукрового діабету або ожиріння, інтенсивне фізичне навантаження, або ж проблемами технічного характеру при проведенні аналізу крові. Виникнення лактоацидозу слід підозрювати у будь-якого хворого на цукровий діабет, у якого наявний метаболічний ацидоз, а ознаки кетоацидозу (кетонурія та кетонемія) відсутні. Лактоацидоз є невідкладним станом, що вимагає стаціонарного лікування. Пацієнтам з лактоацидозом, які отримують цей препарат, його слід негайно відмінити та одразу вжити необхідних загальних підтримуючих заходів. У зв'язку з тим, що метформіну гідрохлорид виводиться шляхом діалізу (при кліренсі до 170 мл/хв за умов належної гемодинаміки), рекомендується негайно провести гемодіаліз з метою корекції ацидозу та виведення накопиченого метформіну. Такі лікувальні заходи часто призводять до швидкого зникнення симптомів та усунення лактоацидозу. – Оптимальний рівень цукру в крові слід підтримувати шляхом одночасного дотримання дієти та достатнього рівня фізичного навантаження, а також, якщо необхідно, шляхом зниження маси тіла та за допомогою регулярного прийому лікарського засобу Глімерія-М®. Клінічними симптомами незадовільного контролю рівня цукру в крові є олігурія, спрага, полідипсія, сухість шкіри. – На початку лікування пацієнтів слід проінформувати про користь та потенційний ризик, пов'язаний із застосуванням лікарського засобу Глімерія-М®, а також про важливість дотримання дієти та регулярного фізичного навантаження. Слід наголошувати на важливості позитивної співпраці пацієнта. – Необхідно стежити за реакцією пацієнта на всі методи лікування цукрового діабету шляхом періодичного вимірювання рівня цукру в крові натще та глікозильованого гемоглобіну з метою досягнення нормального рівня цих показників. Показник глікозильованого гемоглобіну може бути особливо корисним при оцінці тривалого контролю глікемії. – Якщо пацієнт лікується в іншого лікаря (наприклад, під час госпіталізації, внаслідок нещасного випадку, за необхідності звернутися по медичну допомогу у вихідні дні), він повинен обов'язково повідомити про чинну ситуацію з контролем цукрового діабету та про лікарські засоби, які приймав раніше. – У виняткових стресових ситуаціях (наприклад, при травмі, хірургічному втручанні, інфекційному захворюванні з високою температурою) регуляція рівня



цукру в крові може погіршуватися, тому для забезпечення належного метаболічного контролю може виникнути необхідність у тимчасовому переведенні пацієнта на інсулін. – Застосування лікарського засобу Глімерія-М® слід розпочинати з мінімальних доз. Під час лікування цим препаратом необхідно регулярно контролювати рівень глюкози в крові та сечі. Крім цього, рекомендується визначати рівень глікозильованого гемоглобіну. Необхідно також оцінювати ефективність лікування, і, якщо вона є недостатньою, слід одразу ж перевести пацієнта на іншу терапію. – Можливе зниження уваги та швидкості реакції, спричинене гіпо- або гіперглікемією, особливо на початку лікування, при переході з одного лікарського засобу на інший або при нерегулярному прийомі препарату Глімерія-М®. Це може негативно позначитися на здатності керувати автомобілем або працювати з іншими механізмами. – Контроль функції нирок: відомо, що метформін виводиться переважно нирками, тому ризик його кумуляції та розвитку лактоацидозу зростає пропорційно до ступеня тяжкості ниркової патології. Через це пацієнтам, у яких рівень креатиніну в сироватці крові перевищує верхню вікову межу норми, не можна приймати цей препарат. Для пацієнтів літнього віку потрібне обережне титрування дози лікарським засобом Глімерія-М® для того, щоб визначити мінімальну дозу, що виявляє належний глікемічний ефект, оскільки з віком функція нирок знижується. У пацієнтів літнього віку слід регулярно контролювати функцію нирок, а цей препарат не титрувати до максимальної дози. Необхідно оцінювати та підтверджувати нормальний стан функції нирок перед початком лікування та не рідше одного разу на рік після початку застосування даного лікарського засобу. Для пацієнтів, у яких очікується розвиток порушень функції нирок, їх стан слід перевіряти частіше та, якщо з'являються докази їх порушень, припинити застосування цього препарату. – Одночасне застосування інших лікарських засобів, які можуть негативно позначитися на функції нирок або фармакокінетиці метформіну: одночасний прийом лікарських засобів, що можуть негативно позначитися на функції нирок або спричинити значні зміни в гемодинаміці, або ж вплинути на фармакокінетику препарату Глімерія-М®, зокрема катіонні препарати, необхідно застосовувати з обережністю, оскільки їх виведення здійснюється нирками шляхом канальцевої секреції. Особлива обережність необхідна у ситуаціях, за яких можуть розвинути порушення функції нирок, наприклад на початку антигіпертензивної терапії або у разі лікування діуретиками або НПЗП. – Діабетоподібні симптоми: лікарський засіб Глімерія-М® потрібно призначати лише пацієнтам з діагнозом цукровий діабет II типу. Також слід звертати увагу на захворювання, які супроводжуються діабетоподібними симптомами: ниркова глюкозурія, вікові порушення метаболізму глюкози, дисфункція щитовидної залози, включаючи порушення толерантності до глюкози чи наявність глюкози у сечі. – Коригування дози лікарського засобу Глімерія-М®: для окремих пацієнтів може бути необхідним припинення застосування пероральних протидіабетичних препаратів або зниження їх дози. Для багатьох пацієнтів ефективність пероральних протидіабетичних препаратів знижується з часом через прогресування основного захворювання або виникнення інфекційних ускладнень. Таким чином, рішення щодо продовження лікування цим препаратом, вибору його дози та одночасного призначення іншого препарату слід приймати на основі таких факторів, як раціон харчування, зміна маси тіла, рівень цукру в крові, наявність інфекції. – Гіпоксичні стани: серцево-судинний колапс (шок) будь-якого генезу, гостра застійна серцева недостатність, гострий інфаркт міокарда та інші стани, для яких характерна гіпоксемія, можуть супроводжуватися розвитком лактоацидозу, а також можуть спричинити преренальну азотемію. Якщо у пацієнтів, які приймають лікарський засіб Глімерія-М®, виникнуть подібні стани, препарат слід негайно відмінити. – Вживання алкоголю: відомо, що алкоголь посилює дію метформіну на метаболізм лактату. Тому пацієнтів слід застерегти від надмірного разового чи регулярного вживання алкоголю під час прийому лікарського засобу Глімерія-М®. – Рівень вітаміну B12 у пацієнтів які приймали метформін, спостерігалось зниження рівня вітаміну B12 у сироватці крові нижче норми, яке не супроводжувалося жодними клінічними проявами. Ймовірно, це зниження обумовлено впливом комплексу вітаміну B12-внутрішній фактор на абсорбцію вітаміну B12, проте воно дуже рідко супроводжується анемією і при припиненні

прийому даного препарату або при призначенні вітаміну В12 швидко зникає. Пацієнтам, які приймають лікарський засіб Глімерія-М®, рекомендується щорічно робити аналіз крові, а при виявленні відхилень від норми проводити необхідне обстеження та лікування. У деяких пацієнтів (із недостатнім рівнем споживання або засвоєння вітаміну В12 чи кальцію) спостерігається схильність до зниження рівня вітаміну В12 нижче норми. Для таких пацієнтів може бути корисним регулярне, кожні 2–3 роки, визначення рівня вітаміну В12 у сироватці крові. – Зміна клінічного стану пацієнта з раніше контрольованим цукровим діабетом: виникнення відхилень лабораторних показників від норми або клінічних ознак нездужання (особливо таких, як підвищена втомлюваність, нечітко виражене захворювання) у пацієнта, в якого раніше був досягнутий контроль над перебігом цукрового діабету при застосуванні таблеток метформіну, вимагає негайного обстеження з метою виключення кетоацидозу або лактоацидозу. Необхідно визначити концентрацію електролітів і кетонових тіл у сироватці крові, рівень глюкози в крові, а також, якщо є показання, рН крові, рівень лактату, пірувату та метформіну. При виникненні будь-якої форми ацидозу прийом лікарського засобу Глімерія-М® слід негайно припинити та розпочати інші необхідні заходи коригування. – Втрата контролю за рівнем глюкози в крові: може спостерігатися тимчасова втрата контролю за рівнем глюкози в крові, якщо пацієнт у стабільному стані на тлі будь-якої схеми лікування зазнає стресу, наприклад у таких ситуаціях, як висока температура тіла, тремор, інфекція або хірургічне втручання. У таких випадках може виникнути необхідність відмінити прийом цього препарату та тимчасово призначити інсулін. При повторній втраті контролю при лікуванні препаратом Глімерія-М® необхідно розглянути інші схеми лікування, включаючи початок інсулінотерапії. – Пацієнти з особливими умовами роботи: пацієнти, які працюють на висоті або керують автомобілем, повинні бути обережними, оскільки зрідка можуть виникати тяжкий лактоацидоз або тяжка пізня гіпоглікемія. Такі пацієнти та їхні родини повинні бути повною мірою попереджені про небезпеку, пов'язану з лактоацидозом або гіпоглікемією, та бути особливо уважними. Пацієнтів слід інформувати про безпеку, ефективність та альтернативні способи лікування при застосуванні лікарського засобу Глімерія-М®. Їх потрібно також інформувати про важливість регулярного вживання їжі та дотримання дієти, регулярного виконання фізичних вправ, а також про необхідність здійснювати регулярний контроль за рівнем цукру в крові, глікозильованим гемоглобіном, функцією нирок та гематологічними показниками. Пацієнти з ожирінням повинні дотримуватися низькокалорійної дієти. Пацієнтам слід пояснити, в чому полягає небезпека виникнення лактоацидозу, якими симптомами він супроводжується і які стани спричиняють його розвиток, як це зазначено в розділах «Особливі заходи безпеки» та «Загальні запобіжні заходи». Пацієнтам необхідно порадити негайно припинити прийом цього препарату та одразу звернутися до лікаря у разі виникнення таких симптомів, як гіпервентиляція нез'ясованого походження, міалгія, загальне нездужання, незвична сонливість або інші неспецифічні симптоми, які не можна пояснити. Після досягнення стабілізації при прийомі будь-якої дози лікарського засобу Глімерія-М® шлунково-кишкова симптоматика, яка часто спостерігається на початку терапії метформіном, найімовірніше, не буде пов'язаною із застосуванням препарату. Шлунково-кишкові симптоми, що виникли пізніше, можуть бути спричинені лактоацидозом або іншим серйозним захворюванням. Лікар повинен пояснити пацієнту та його родині, в чому полягає небезпека виникнення гіпоглікемії, якими симптомами вона супроводжується і які стани спричиняють її появу. Пацієнтів слід застерегти від надмірного вживання алкоголю, як разового, так і регулярного, під час лікування препаратом Глімерія-М®. Лікування пацієнтів з дефіцитом глюкозо-6-фосфатдегідрогенази препаратами сульфонілсечовини може призвести до гемолітичної анемії. Оскільки глімепірид належить до похідних сульфонілсечовини, слід виявляти обережність щодо таких пацієнтів та зважити доцільність призначення альтернативного лікування, що не містить похідних сульфонілсечовини. Рекомендується регулярно контролювати рівень тиреотропного гормону (ТТГ) у пацієнтів з гіпотиреозом. Застосування пацієнтами літнього віку Беручи до уваги зниження функції нирок у

пацієнтів літнього віку, необхідно підбирати дозу метформіну з урахуванням стану функції нирок та за необхідності здійснювати спостереження за функцією нирок. Відомо, що метформін та гліметірид виводяться переважно нирками. Оскільки ризик розвитку тяжких побічних реакцій на лікарський засіб Глімерія-М® у пацієнтів з порушеннями функції нирок значно вищий, препарат можна застосовувати тільки пацієнтам з нормальною функцією нирок. Застосування дітям Безпека та ефективність застосування препарату дітям (віком до 18 років) не встановлені. Дослідження застосування препарату при цукровому діабеті дорослого типу у молодих не проводилися. Метформін як монотерапія До початку лікування метформіном необхідно підтвердити, що пацієнт страждає на цукровий діабет II типу. Хоча у процесі клінічного дослідження було підтверджено, що метформін як монотерапія не виявляє негативного впливу на ріст та статеве дозрівання пацієнтів, дотепер відсутні результати довгострокових досліджень з оцінки цих специфічних аспектів. У зв'язку з цим рекомендується ретельно контролювати вплив метформіну на ці параметри, коли препарат призначається дітям, особливо тим, які не досягли пубертатного віку. Відомо, що у клінічному дослідженні застосування метформіну дітям, які знаходяться у фазі росту, взяли участь пацієнти віком від 10 до 12 років. Хоча ефективність та безпека метформіну для дітей віком до 12 років не відрізнялися від таких для дітей віком від 12 років, необхідно дотримуватися обережності при призначенні метформіну дітям віком від 10 до 12 років. Інші ефекти Вплив на масу тіла. Препарат Глімерія-М® має більше переваг при застосуванні порівняно з іншими лікарськими засобами (похідні сульфонілсечовини, тiazоліндіони), які зазвичай призначають для зниження рівня глюкози, оскільки цей препарат не призводить до збільшення маси тіла у пацієнтів, які хворіють на цукровий діабет II типу. Стабілізація або зниження маси тіла при застосуванні цього препарату обмежують несприятливий вплив інших факторів ризику, пов'язаних зі збільшенням маси тіла. При тривалому застосуванні препарату досягається більш стабільний глікемічний контроль та зниження ризику діабетичних ускладнень. Препарат продемонстрував покращення глікемічного контролю без збільшення маси тіла або навіть із невеликим зменшенням маси тіла пацієнтів. Зловживання препаратом або розвиток залежності Метформіну гідрохлорид не має ані первинних, ані вторинних фармакодинамічних властивостей, які могли б призводити до його немедичного застосування як рекреаційного наркотику або до виникнення залежності. Лабораторні аналізи Необхідно періодично контролювати показники крові (наприклад, гемоглобін/гематокрит і еритроцитарні показники) та функцію нирок (креатинін плазми крові), принаймні щорічно. При застосуванні метформіну мегалобластна анемія спостерігається рідко, однак якщо є підозра на її виникнення, необхідно виключити можливий дефіцит вітаміну B12. Допоміжна речовина Лікарський засіб містить лактозу, тому пацієнтам з такими рідкими спадковими хворобами, як непереносимість галактози, дефіцит лактази Лаппа або порушення мальабсорбції глюкози-галактози, не слід його застосовувати.

**Застосування у період вагітності або годування груддю.** Вагітність Лікарський засіб Глімерія-М® не можна приймати під час вагітності через існуючий ризик шкідливого впливу на розвиток дитини. Вагітні пацієнтки та пацієнтки, які планують вагітність, повинні повідомляти про це лікаря для зменшення ризику вроджених вад розвитку плода, спричиненого надмірним рівнем глюкози у крові. Таких пацієнток по можливості необхідно перевести на інсулін для підтримання нормального рівня глюкози в крові. Період годування груддю Щоб уникнути потрапляння гліметіриду і метформіну разом із грудним молоком в організм дитини, його не слід приймати жінкам в період годування груддю. За необхідності пацієнтку слід перевести на інсулін або вона повинна повністю відмовитися від годування груддю. Канцерогенез, мутагенез, порушення фертильності Гліметірид - Дослідження на щурах із застосуванням гліметіриду в дозах до 5000 мільйонних частин (що приблизно у 340 разів вище максимальної рекомендованої дози для людини в перерахуванні на площу поверхні тіла) при повноцінному харчуванні протягом 30 місяців не виявили підтверджень канцерогенності

препарату. У мишей застосування глімепіриду протягом 24 місяців призвело до зростання частоти розвитку доброякісної аденоми підшлункової залози. Цей ефект є дозозалежним та вважається наслідком хронічного стимулювання підшлункової залози. Максимальна доза, яка не призводить до жодних спостережуваних ефектів (NOEL), у цьому дослідженні розвитку аденоми у мишей була 320 мільйонних частин при повноцінному харчуванні, або 46–54 мг/кг маси тіла на добу. Це приблизно у 35 разів вище максимальної рекомендованої дози для людини (8 мг 1 раз на добу) в перерахуванні на площу поверхні тіла. - У дослідженнях мутагенезу *in vitro* та *in vivo* глімепірид не виявив мутагенної дії. - Вплив на фертильність самців мишей при застосуванні доз до 2500 мг/кг маси тіла (>1700 максимальних рекомендованих доз для людини в перерахуванні на площу поверхні тіла) був відсутнім. Глімепірид не впливав на фертильність самців та самок щурів при застосуванні доз до 4000 мг/кг маси тіла (приблизно 4000 максимальних рекомендованих доз для людини в перерахуванні на площу поверхні тіла). Метформін - Довгострокові дослідження канцерогенності метформіну були проведені на щурах і мишах із тривалістю застосування препарату 104 тижні та 91 тиждень відповідно. При цьому застосовувалися дози до 900 мг/кг/добу та 1500 мг/кг/добу відповідно. Обидві дози майже втричі перевищували максимальну рекомендовану добову дозу для людини в перерахуванні на площу поверхні тіла. Ані у самців, ані у самок мишей ознаки канцерогенної дії метформіну не були виявлені. Аналогічно у самців щурів не був виявлений туморогенний потенціал метформіну. Однак у самок щурів при застосуванні доз 900 мг/кг/добу спостерігалось зростання частоти виникнення доброякісних поліпів стромы матки. - Ознак мутагенності метформіну не було виявлено під час жодного з таких тестів: тесту Еймса (*S. typhimurium*), тесту на генну мутацію (клітини лімфоми миші), тесту на хромосомні аберації (лімфоцити людини) та мікроядерного тесту *in vivo* (червоний кістковий мозок мишей). - Метформін не впливав на фертильність самців і самок щурів у дозах, що досягали 600 мг/кг/добу, тобто у дозах, що приблизно вдвічі перевищували максимальну рекомендовану добову дозу для людини в перерахуванні на площу поверхні тіла.

**Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами.** Пацієнтів слід попередити про необхідність бути обережними при керуванні транспортним засобом та під час роботи з іншими механізмами.

**Спосіб застосування та дози.** Дози протидіабетичних лікарських засобів потрібно визначати в індивідуальному порядку, залежно від рівня глюкози в крові пацієнта. Лікування рекомендується починати з найменшої ефективної дози та збільшувати дозу з урахуванням препаратів, які наразі отримує пацієнт, а також залежно від рівня глюкози в крові пацієнта. Для цього необхідно проводити регулярне спостереження за рівнем глюкози в крові. Початкова доза препарату у дослідженні становила 2 мг глімепіриду/500 мг метформіну, яка поступово збільшувалася до 8 мг глімепіриду/2000 мг метформіну, залежно від результатів контролю рівня цукру у крові. Хоча при монотерапії глімепіридом додаткові ефекти зазвичай були мінімальними, коли препарат застосовувався у дозах 4 мг на добу або вище, у деяких пацієнтів спостерігалось поліпшення метаболічного контролю при збільшенні дози до 6 мг (або 8 мг). Препарат застосовують виключно дорослим пацієнтам. Препарат слід застосовувати 1 або 2 рази на добу до або під час вживання їжі. У разі переходу з комбінованої терапії глімепіридом та метформіном у вигляді окремих таблеток лікарський засіб Глімерія-М® призначають з огляду на ті дози та спосіб введення глімепіриду та метформіну гідрохлориду, які вже отримує пацієнт. У випадку пропуску попередньої дози не слід збільшувати чергову дозу цього препарату.

**Діти.** Безпека та ефективність застосування препарату дітям не встановлені. Дослідження з вивчення лікування препаратом інсулінонезалежного діабету дорослого типу у молодих не проводилися.

**Передозування.** Оскільки препарат Глімерія-М® містить глімепірид, передозування може призвести до гіпоглікемії. Необхідно невідкладно звернутися до лікаря одразу ж після виявлення передозування глімепіридом. Пацієнт повинен негайно прийняти цукор, за можливості – у формі глюкози, за винятком випадків, коли лікар сам бере на себе відповідальність за лікування передозування. Легку гіпоглікемію без втрати свідомості та неврологічних порушень необхідно активно лікувати за допомогою перорального прийому глюкози та корекції дози препарату та/або дієти. Дуже важливо продовжувати ретельне спостереження безпосередньо до того моменту, коли лікар впевниться, що пацієнт знаходиться поза небезпекою. Лікування полягає головним чином у запобіганні адсорбції препарату шляхом індукції блювання з подальшим прийомом солодких неалкогольних напоїв або води, що містять активоване вугілля (адсорбент) і сульфат натрію (проносне). У разі адсорбції досить великої кількості препарату необхідно провести промивання шлунка з подальшим прийомом активованого вугілля і сульфату натрію. Випадки значного передозування та тяжких реакцій з такими ознаками, як втрата свідомості та інші серйозні неврологічні порушення, є невідкладними медичними станами, які потребують негайного лікування і госпіталізації пацієнта. Якщо діагностована або підозрюється гіпоглікемічна кома, пацієнту необхідно ввести у вигляді швидкої внутрішньовенної ін'єкції концентрованої (50 розчин глюкози або 40 мл 20 розчину глюкози, а потім проводити тривале інфузійне введення менш концентрованого (10 розчину глюкози зі швидкістю, яка забезпечує підтримання стабільного рівня глюкози в крові вище 100 мг/дл. Як альтернативу дорослим можна призначати внутрішньовенно, внутрішньом'язово або підшкірно глюкагон, наприклад у дозах 0,5–1,0 мг шляхом внутрішньовенної або внутрішньом'язової, або підшкірної ін'єкції. За пацієнтом необхідно ретельно спостерігати протягом не менше 24–48 годин, оскільки після явного клінічного покращання стану пацієнта гіпоглікемія може з'явитися знову. У разі розвитку гіпоглікемії внаслідок випадкового прийому глімепіриду немовлятами та дітьми молодшого віку необхідний дуже ретельний підбір дози глюкози, що вводиться, та уважне спостереження за рівнем глюкози в крові. Через наявність у цьому препараті метформіну можливий розвиток лактоацидозу. Після прийому метформіну гідрохлориду у дозах до 85 г гіпоглікемія не спостерігається. Метформін виводиться шляхом діалізу (при кліренсі до 170 мл/хв за умов задовільної гемодинаміки). Тому при підозрі на передозування метформіном проведення гемодіалізу є найбільш ефективним заходом для виведення з організму накопиченого препарату. При передозуванні метформіну може розвинути панкреатит.

**Побічні реакції.** Лактатацидоз: див. розділи «Особливості застосування» та «Передозування». Гіпоглікемія: див. розділи «Особливості застосування» та «Передозування». З боку шлунково-кишкового тракту: шлунково-кишкові симптоми (діарея, нудота, блювання, здуття живота, відсутність апетиту, диспепсія, запор, біль у животі) є найбільш частими реакціями на прийом метформіну та на тлі монотерапії метформіном зустрічалися частіше, ніж у пацієнтів, які приймали плацебо, особливо на початку лікування. Ці симптоми переважно є транзиторними та минають самостійно при продовженні лікування. В окремих випадках може бути корисним тимчасове зниження дози. Відомо, що під час клінічних досліджень метформін довелося відмінити через виникнення реакцій з боку шлунково-кишкового тракту приблизно у 4 пацієнтів. Оскільки симптоми з боку шлунково-кишкового тракту на початку лікування є дозозалежними, їх прояви можна зменшити шляхом поступового підвищення дози та прийому препарату під час вживання їжі. Оскільки значуща діарея та/або блювання можуть призводити до дегідратації організму та преренальної азотемії, у такій ситуації прийом препарату слід тимчасово припинити. Виникнення неспецифічних шлунково-кишкових симптомів у пацієнтів, які приймають стабільні дози лікарського засобу Глімерія-М®, може бути пов'язано із супутніми захворюваннями або лактоацидозом, а не із застосуванням препарату. Лікування глімепіридом інколи може спричинити нудоту, блювання, відчуття здуття або напруженості в епігастральній ділянці, біль у животі та діарею. З боку органів чуття: на початку лікування

метформіном пацієнти можуть скаржитися на неприємний або металевий присмак у роті, який зазвичай зникає самостійно. На початку лікування можуть спостерігатися транзиторні порушення зору, зумовлені зміною рівня глюкози в крові, особливо на початку лікування. Відомо про виникнення дисгевзії після приймання глімепіриду (частота невідома). Реакції з боку шкіри та гіперчутливість: іноді можуть спостерігатися алергічні або псевдоалергічні реакції (наприклад, легка еритема (дуже рідко –  $< 0,01$ , свербіж, кропив'янка або висипання). Більшість таких реакцій легкі, але можуть прогресувати до серйозних та супроводжуватися задишкою та падінням артеріального тиску, іноді до розвитку шоку. При виникненні кропив'янки слід негайно звернутися до лікаря. Можливі перехресні алергічні реакції з сульфонілсечовиною або сульфаніламідом чи їх похідними. З боку показників крові: рідко можлива тромбоцитопенія, в окремих випадках – лейкоцитопенія або гемолітична анемія, еритроцитопенія, гранулоцитопенія, агранулоцитоз, панцитопенія. Потрібен ретельний контроль за станом пацієнта, оскільки під час лікування препаратом разом з іншими препаратами сульфонілсечовини зареєстровані випадки апластичної анемії. При виникненні цих явищ прийом препарату слід припинити та розпочати відповідне лікування. Відомі випадки тяжкої тромбоцитопенії з кількістю тромбоцитів  $< 10\ 000$ /мкл та тромбоцитопенічної пурпури (частота невідома). У пацієнтів, які тривалий час приймали метформін, спостерігалось зменшення всмоктування вітаміну B12 та зниження його рівня у сироватці крові, загалом це явище є клінічно незначущим ( $< 0,01$ ). Повідомлялося про випадки розвитку периферичної нейропатії у пацієнтів з дефіцитом вітаміну B12 (частота невідома). Рівень фолієвої кислоти в плазмі крові істотно не знижувався. Була зареєстрована мегалобластна анемія без збільшення частоти симптомів невропатії. У зв'язку з цим необхідно ретельно контролювати рівень вітаміну B12 у сироватці крові або періодично додатково вводити парентерально вітамін B12. З боку печінки та жовчовивідних шляхів: в окремих випадках можливе підвищення активності печінкових ферментів та порушення функції печінки (наприклад холестази і жовтяниця), а також гепатит, який може прогресувати до печінкової недостатності. При застосуванні метформіну надходили повідомлення про відхилення від норми показників функції печінки або випадки гепатиту, що минали після відміни метформіну. Інші реакції: в окремих випадках можуть спостерігатися алергічний васкуліт, гіперчутливість шкіри до світла та зниження рівня натрію в сироватці крові. Крім цього, виникали й інші побічні явища, частота яких була невідома: – зниження рівня тиротропіну у пацієнтів з гіпотиреозом; – гіпомагнеземія на тлі діареї; – енцефалопатія; – алопеція, збільшення маси тіла (після приймання глімепіриду). Побічні реакції у дітей при застосуванні метформіну як монотерапії. Відомо, що побічні реакції, які спостерігалися у процесі клінічного дослідження у невеликої групи дітей віком від 10 до 16 років, які отримували метформін протягом одного року, а також побічні реакції, про які повідомлялося у публікаціях та й у період постмаркетингового нагляду, були подібними за своїми характеристиками та ступенем тяжкості побічних реакцій, зареєстрованих у дорослих. Небажані явища за результатами постмаркетингового нагляду. За літературними даними постмаркетингових досліджень комбінації метформіну гідрохлорид та глімепірид, незалежно від причинно-наслідкового зв'язку із застосуванням досліджуваного препарату, за участю пацієнтів з інсулінонезалежним цукровим діабетом (II типу), були зафіксовані небажані явища, такі, як: гіпоглікемія, біль у животі, здуття живота, блювання та диспепсія, гіпертрофія передміхурової залози, посилене серцебиття, запаморочення, діарея, нудота, набряк нижніх кінцівок, зупинка серця, рак прямої кишки. Виникнення небажаних реакцій на лікарський засіб, для яких причинно-наслідковий зв'язок із застосуванням досліджуваного препарату не може бути виключений, включала наступне: гіпоглікемія, здуття живота та біль у животі, кожна реакція, посилене серцебиття, блювання, диспепсія та запаморочення. Серйозні небажані явища включали зупинку серця та рак прямої кишки, жодне з яких не мало причинно-наслідкового зв'язку із застосуванням досліджуваного препарату. Неочікувані небажані явища включали диспепсію, гіпертрофію передміхурової залози, набряк нижніх кінцівок та рак прямої кишки. З них небажаною лікарською реакцією, для якої не можна

виключати причинно-наслідковий зв'язок із застосуванням цього лікарського засобу, була диспепсія. Небажані явища при застосуванні глімеріду (для перорального прийому) як монотерапія за результатами постмаркетингового нагляду За літературними даними постмаркетингового дослідження використання лікарських засобів із активною речовиною глімерід, було зафіксовано виникнення небажаних явищ, незалежно від причинно-наслідкового зв'язку з застосуванням досліджуваного препарату. Найчастіше серед небажаних явищ спостерігалася гіпоглікемія вертиго (запаморочення), дисфункція печінки, біль у животі. З них новими небажаними явищами, які раніше не спостерігалися в ході клінічних досліджень, проведених в дореєстраційний період, були артралгія, диспепсія, набряк обличчя, імпотенція, алопеція та гастрит (по 1 випадку для кожного явища). У разі виникнення вищевказаних побічних реакцій або інших побічних реакцій чи неочікуваних змін стану пацієнт повинен негайно повідомити про це лікаря. Певні небажані реакції, у тому числі тяжка гіпоглікемія, деякі зміни показників крові, тяжкі алергічні або псевдоалергічні реакції та печінкова недостатність, за певних умов можуть становити загрозу для життя пацієнта. У разі виникнення таких реакцій пацієнт повинен негайно повідомити про це лікаря та припинити подальший прийом лікарського засобу до отримання інструкцій від лікаря.

**Термін придатності.** 2 роки.

**Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25°C. Зберігати у недоступному для дітей місці.

**Упаковка.** По 10 таблеток у блістері; по 3 блістери у пачці. По 10 таблеток у блістері; по 6 блістерів у пачці.

**Категорія відпуску.** За рецептом.

**Виробник.** АТ «КИЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД».

**Місцезнаходження виробника та адреса місця провадження його діяльності.** 04073, Україна, м. Київ, вул. Копилівська, 38.

**Web-сайт:** [www.vitamin.com.ua](http://www.vitamin.com.ua)

*Дата останнього перегляду.* 29.12.2022

