

УДК 615.225.2

О.М. БАРНА, д. мед. н., професор

/Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ/

Лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з поліморбідністю: місце сартанів

Резюме

Захворювання серцево-судинної системи часто супроводжуються іншими тяжкими хворобами, тобто має місце поліморбідність. Такі випадки вимагають прискіпливого вибору препаратів, з урахуванням взаємодії їх в організмі пацієнта, ефективності при одночасному призначенні та безпечності в ракурсі побічних ефектів. Для лікування гіпертонічної хвороби з успіхом застосовуються блокатори рецепторів до ангіотензину II, які зарекомендували себе як ефективні гіпотензивні засоби з додатковими лікувальними властивостями. З-поміж інших представників кандесартан (Кандесартан, компанія SUN pharma) отримав визнання серед лікарів завдяки хорошим показникам зниження артеріального тиску, а також таким додатковим ефектам, як нефропротекція, покращення перебігу цукрового діабету та навіть попередження нових його випадків, *антиатеросклеротичний* ефект. Кандесартан виступає в ролі ефективного гіпотензивного засобу, який також має здатність до попередження виникнення гіпертонічної хвороби. Крім цього, має хороші результати щодо збільшення тривалості життя пацієнтів та покращення прогнозу при серцево-судинних захворюваннях. Напрацьована доказова база та багаторічний досвід застосування лікарями-клініцистами підтверджує ефективність кандесартану та його безпечність у пацієнтів з поліморбідністю.

Ключові слова: кандесартан, артеріальна гіпертензія, ангіотензин II

Ще декілька десятків років тому група препаратів блокаторів рецепторів до ангіотензину (БРА) II починала поволі завойовувати собі авторитет серед лікарів – кардіологів і терапевтів. На сьогодні ж сартани є однією з найпопулярніших груп, які використовуються лікарями первинної ланки медичної допомоги, а також професіоналами вузьких спеціальностей як в економічно розвинених країнах, так і в Україні. Насамперед БРА II входять у перелік препаратів для лікування артеріальної гіпертензії (АГ); по-друге, мають доведену хорошу переносимість у пацієнтів із тяжкими супутніми патологіями (поєднання захворювань серцево-судинної системи з хворобами нирок, порушеннями метаболізму, гормональними дисфункціями тощо). Важливим фактом також є те, що препарати, які використовуються для зниження високого артеріального тиску (АТ), при правильно підібраних дозі та режимі прийому попереджають розвиток тяжких ускладнень гіпертонічної хвороби та покращують прогноз.

Особливості ренін-ангіотензинової системи та її вплив на організм

Ключовим фактором у несприятливому впливі ренін-ангіотензинової системи на організм людини є гормон ангіотензин II, що утворюється в результаті перетворення з ангіотензину I під дією ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ); існує також думка, що його утворення може відбуватися із залученням хімаз, трипсину тощо. До основних ефектів, які чинить ангіотензин II, відносяться:

- вазоконстрикція;
- активація симпатoadреналової системи;
- сприяння агрегації тромбоцитів, розвитку тромбозів;

- спричинення оксидативного стресу в тканинах;
- підвищення вивільнення інгібітора активатора плазміногену-1;
- сприяння процесам атерогенезу (підвищення рівня ендотеліну, активація процесів проліферації тощо);
- збільшення рівня вазопресину та альдостерону (затримка солі та рідини в організмі);
- ремодуляція стінки міокарда, гіпертрофія тканин.

Не можна забувати й про те, що ангіотензин інактивує брадикінін, внаслідок чого знижується утворення оксиду азоту (NO), в результаті значно послаблюється активність процесів вазодилатації, антипроліферативні процеси тощо.

Ефект ангіотензину реалізується завдяки наявності специфічних рецепторів, які поділяються на два підтипи – AT1 та AT2. Отже, щоб попередити негативну дію цього гормону на органи-мішені – необхідно блокувати дані рецептори. З цієї метою застосовуються представники групи БРА II, кожен з яких здатен пригнічувати рецептори AT1. Ефективність використання цієї групи була доведена в багатьох дослідженнях, що дає змогу з упевненістю призначати їх пацієнтам не тільки з ізольованою АГ, але й при поєднаних або супутніх захворюваннях, а також з метою попередження небезпечних ускладнень АГ. Так, у 2005 році було наведено дані (Volpe M. та співавт.), за якими група БРА характеризувалася як ефективна в ролі препаратів для запобігання розвитку ускладнень таких захворювань або станів, як АГ, дисфункція лівого шлуночка серця, нефропатії, цукровий діабет (ЦД) 2-го типу, ішемічна хвороба серця (ІХС), перенесений гострий інфаркт міокарда або гостре порушення мозкового кровообігу, серцева недостатність тощо (1). Перший сартан, який увійшов у медичну практику, був лозартан:

у 1994 році його почали використовувати для лікування хворих з АГ. Пізніше на фармацевтичний ринок вийшли нові БРА II, серед яких особливу увагу варто приділити кандесартану.

Кандесартан: місце препарату серед представників групи

В клінічній практиці застосовується кандесартану цилексетил, який є проліками і під час всмоктування в шлунково-кишковому тракті гідролізується до активної речовини кандесартану. Основною дією цього препарату є блокування зв'язування ангіотензину II з рецепторами першого типу, які знаходяться в різних тканинах організму, завдяки цьому перешкоджаючи реалізації основних функцій ангіотензину – вазоконстрикції та секреції альдостерону. Важливо, що кандесартан діє переважно на AT1 рецептори, тобто є вибірково тропним до цих рецепторів, не зв'язуючись із рецепторами інших гормонів, при цьому його спорідненість до цих рецепторів у 80 разів вища, ніж у інших представників групи БРА.

Особливістю кандесартану є те, що його зв'язок з AT1 рецепторами є надзвичайно міцним, що дуже повільно дисоціює. Такий тип зв'язку, що отримав назву незворотного, забезпечує максимальну клінічну ефективність. Наприклад, у 2000 році вчені (Vanderheyden та співавтори) виявили, що дисоціація напіввиведення кандесартану з AT1 рецепторів триває 152 хвилини, в той час як цей показник для лозартану становив 5 хвилин. Також відомо, що кандесартан здатен ефективніше, ніж інші БРА, витіснити ангіотензин II із зв'язку з AT1 рецепторами. Тобто вплив кандесартану на ренін-ангіотензинову систему пояснюється вищою спорідненістю до AT1 рецепторів, здатністю будувати міцний зв'язок із рецепторами та характерною найдовшою серед сартанів тривалістю дисоціації зі зв'язку з рецепторами. Це робить його препаратом вибору при лікуванні АГ.

Особливості застосування кандесартану в різних групах пацієнтів

Метою лікування АГ є запобігання серцево-судинним катастрофам, саме тому розпочинати гіпотензивну терапію варто вже навіть на ранніх стадіях захворювання. Доведено, що група БРА, зокрема кандесартан, зменшує ризик виникнення гіпертонічної хвороби у пацієнтів, АГ яких знаходиться на верхній межі норми. Так, в дослідженні TROPHY (Trial of Preventing Hypertension), яке тривало 4 роки (в дослідженні взяли участь 809 пацієнтів), було доведено, що у людей, які мають нормально високий АГ, при постійному прийомі кандесартану зменшується ризик виникнення клінічної гіпертензії (2). Тобто пацієнтам, які приймали кандесартан (15,6% пацієнтів із групи кандесартану), порівняно з групою плацебо вдалося або відстрочити АГ, або ж навіть запобігти швидкому розвитку цього захворювання.

Однак у випадку, коли високий АГ вже має місце, задача лікаря полягає в тому, аби забезпечити органопroteкцію, тобто попередити ушкодження органів і систем, які найперше страждають при АГ. З огляду на максимальну безпечність та вираженість гіпотензивного ефекту препаратами вибору будуть представники БРА II.

Нефропротекція як важливий ефект кандесартану

Цукровий діабет 2-го типу дуже часто є супутнім діагнозом у пацієнтів з АГ, саме тому було проведено два дослідження – CALM (The Candesartan and Lisinopril Microalbuminuria Study) та CALM II, в яких вивчалася подвійна блокада ренін-ангіотензинової системи (за допомогою БРА та інгібіторів АПФ) у пацієнтів з АГ, мікроальбумінурією та інсулінонезалежним діабетом (3). В першому дослідженні, яке представляло собою рандомізоване подвійно сліпе плацебо-контрольоване дослідження, після 24 тижнів лікування як у групі монотерапії кандесартаном, так і в групі монотерапії лізиноприлом було виявлено ефективне зниження АГ, а також зменшення показника співвідношення альбуміну до креатиніну в сечі. Тобто, кандесартан проявив себе як препарат, що має виражені нефропротекторні властивості.

Це особливо важливо при призначенні БРА пацієнтам, які проходять програмний діаліз через хронічну хворобу нирок. Частота виникнення АГ у таких пацієнтів сягає 60–100%, тому окрім замісної ниркової терапії (гемодіалізу) обов'язково призначається гіпотензивна терапія. У Запорізькому державному медичному університеті дослідниками (Візір В.А. та співавт.) було представлено результати дослідження, яке мало на меті визначення особливостей добового моніторингу АГ та вплив на його показники терапії кандесартаном у пацієнтів із хронічною хворобою нирок V стадії, які отримували програмний гемодіаліз. За даними авторів дослідження, відсоток поширення АГ серед хворих на гемодіалізі зменшується під впливом лікування кандесартаном з 53,6% до 32,1%; також знижується відсоток пацієнтів, які мають високий пульсовий тиск, – з 75% до 51,8%. Отже, у пацієнтів з тяжкою патологією нирок та супутньою АГ використання БРА (зокрема кандесартану) є доведено ефективним та безпечним, що досягається зменшенням внутрішньоклубочкової гіпертензії шляхом дилатації еферентної артеріоли і як наслідок – попередження мікроальбумінурії, сповільнення прогресування протеїнурії та зменшення потреби в гемодіалізі.

Застосування кандесартану при цукровому діабеті: цікаві нюанси

Надзвичайно цікавими є дані про те, що блокада ренін-ангіотензинової системи здатна знижувати ризик розвитку ЦД 2-го типу. Відбувається це завдяки гемодинамічним (покращенню доставки інсуліну та глюкози до скелетних м'язів) та негемодинамічним факторам, які зумовлюють зниження інсулінорезистентності (5). У дослідженні HIJ-CREATE, участь в якому взяли 2049 пацієнтів, було виявлено, що кандесартан знижує ризик нових випадків ЦД у хворих з ІХС та АГ на 63% ($p=0,027$) порівняно зі стандартною терапією (6). Факт зниження ризику виникнення ЦД доведено не тільки в одному дослідженні: при проведенні мета-аналізу 11 досліджень ($n=66\ 608$) з пацієнтами, які мають хронічну серцеву недостатність (ХСН), АГ або ІХС, зафіксовано, що відсоток зменшення ризику розвитку ЦД 2-го типу гіпотензивними засобами, які блокують ренін-ангіотензинову систему, становив 22% випадків (7). Таким чином, кардіологічні хворі з тяжкою супутньою патологією при лікуванні кандесартаном мають можливість не тільки ефективно знижувати АГ, але й покращувати перебіг ЦД або попереджати його швидке виникнення та прогресування.

Як відомо, ЦД провокує розвиток діабетичної ретинопатії, яка представляє собою порушення в сітківці процесів метаболізму, регіонального кровотоку та функціонування ретинальних капілярів і виникає внаслідок хронічного підвищення рівня глюкози в крові. Тому так важливо підбирати гіпотензивний препарат, який може позитивно впливати на обмінні процеси в сітківці. Існують дані, що група BPA II здатна попереджати або гальмувати розвиток діабетичної ретинопатії шляхом зниження концентрації ендотеліального фактора росту. Для доведення цього факту було проведено дослідження DIRECT (Diabetic Retinopathy Candesartan Trials), яке складалося з трьох окремих рандомізованих подвійно-сліпих плацебо-контрольованих досліджень: 1. DIRECT-Prevent 1 – виявлення можливостей кандесартану щодо попередження виникнення ретинопатії у пацієнтів з ЦД 1-го типу; 2. DIRECT-Protect 1 – вивчення впливу кандесартану на прогресування ретинопатії у пацієнтів з інсулінозалежним діабетом; 3. DIRECT-Protect 2 – дослідження можливостей кандесартану щодо сповільнення прогресування ретинопатії у пацієнтів з ЦД 2-го типу (8). В результаті було виявлено, що у хворих на ЦД 1-го типу без діабетичної ретинопатії при прийомі кандесартану частота її виникнення порівняно з групою плацебо становила на 18% менше ($p=0,0508$). У пацієнтів із ЦД 2-го типу та з легким або помірним ступенем діабетичної ретинопатії кандесартан в дозі 16–32 мг на добу знижував ризик прогресування ретинопатії незначно (на 13%, $p=0,20$), однак його вплив на регресію діабетичної ретинопатії був помітніший: він підвищував вірогідність регресії на 34% ($p=0,009$). Таким чином, кандесартан здатен зменшувати вірогідність розвитку діабетичної ретинопатії у хворих на ЦД 1-го типу та сприяти її регресії у хворих на ЦД 2-го типу.

Гіперліпідемія при лікуванні кандесартаном

Гіперліпідемія є одним із факторів ризику виникнення АГ та значно погіршує перебіг захворювання та його прогноз. Тому контроль ліпідного складу крові та його корекція при порушеннях – необхідна складова лікування АГ. Підібрані гіпотензивні препарати обов'язково повинні бути безпечними щодо впливу на холестерин та його рівень або ж мати антиатерогенні властивості. У цьому аспекті у 2011 році T. Suzuki та співавтори вивчали один із представників групи BPA II – кандесартан (9). В якості контролю антиатеросклеротичного впливу препарату використовувалися дані комп'ютерної томографії, які показували загальну площу ураження судинної стінки та площу ураження стінки стовбура лівої коронарної артерії, проксимальної частини правої коронарної артерії та низхідного відділу грудної аорти. Обстеженню підлягали пацієнти з ІХС до та після дворічного лікування комбінацією кандесартану та аторвастатину ($n=20$) або монотерапією аторвастатином ($n=16$). Через два роки лікування було виявлено, що загальна площа ураження стовбура лівої коронарної артерії, проксимальної частини правої коронарної артерії та низхідного відділу грудної аорти збільшилася в групі аторвастатину, на відміну від групи комбінованого лікування. Також збільшення площі судинної стінки в групі комбінованої терапії виявилось меншим порівняно з групою аторвастатину. За висновками авторів дослідження, прогресуванню атеросклеротичного ураження судин можна ефективніше запобігти при призначенні статинів у комбінації з кандесартаном, аніж при монотерапії ліпідознижуючими препаратами.

Вплив кандесартану на перебіг серцево-судинних захворювань та прогноз

Значну увагу сучасні лікарі приділяють загальному впливу лікування кандесартаном на захворюваність серцево-судинними хворобами та перспективам щодо подальшого їх перебігу. В Журналі Американської медичної асоціації (JAMA – Journal of the American Medical Association) було опубліковано висновки дослідників зі Швеції, які вивчали вплив кандесартану порівняно з лозартаном на виживаність пацієнтів із ХСН (10). Їх висновки були зроблені в результаті вивчення рівня смертності у пацієнтів, які лікувалися кандесартаном ($n=2639$) та лозартаном ($n=2500$). Виявлено, що виживаність впродовж хоча б одного року в групі кандесартану була вищою (90%), ніж у групі лозартану (83%), а також 61% пацієнтів, які приймали кандесартан, вижили протягом 5 років (в групі лозартану цей показник становив 44%). Тобто смертність від серцево-судинних хвороб у пацієнтів із ХСН при лікуванні кандесартаном є нижчою, що може бути показанням до його застосування у таких хворих.

В цьому ракурсі також не можна нехтувати великою рандомізованою плацебо-контрольованою програмою CHARМ ($n=7599$), яка оцінювала вплив кандесартану на захворюваність та смертність пацієнтів із клінічними симптомами ХСН та складалася з трьох частин: 1. CHARМ-Added ($n=2548$) – в цій групі пацієнтам, які мали систолічну дисфункцію лівого шлуночка, кандесартан призначався як доповнення до терапії інгібіторами АПФ; 2. CHARМ-Alternative ($n=2028$) – пацієнти отримували кандесартан при непереносимості інгібіторів АПФ; 3. CHARМ-Preserved ($n=3023$) – в цій групі перебували пацієнти зі збереженою систолічною функцією лівого шлуночка, які отримували кандесартан як додаткову терапію до інгібіторів АПФ або замість них. Кінцевою точкою дослідження у кожній групі пацієнтів була сума випадків серцево-судинної смертності та госпіталізації внаслідок ХСН. При цьому отримано такі результати: в першій групі кандесартан знижував частоту смертності та госпіталізації на 15% ($p=0,011$), що відображалось в достовірному зменшенні як смертності, так і госпіталізації. Друга група пацієнтів показала, що зниження первинної кінцевої точки відбулося на 23% ($p=0,0004$) за рахунок зниження кількості госпіталізацій на 32% ($p<0,0001$). В третій групі відмічалось зменшення частоти випадків первинної кінцевої точки на 11% при лікуванні кандесартаном ($p=0,118$) (11–13). Отже, кандесартан при своїй максимальній ефективності щодо зниження рівня АТ також має добрі показники покращення прогнозу пацієнтів, у яких АГ поєднується з ХСН.

Кандесар – сучасний кандесартан з максимальною ефективністю

Зважаючи на особливості кандесартану, розробка такого препарату для фармакологічної галузі є надзвичайно відповідальною справою, препарат повинен відповідати всім стандартам якості та безпечності. Компанією Sun Pharmaceutical Industries Limited (Індія) було представлено препарат Кандесар – кандесартану цилексетил, що метаболізується в організмі до кандесартану. Він випускається в таблетованій формі в різних дозуваннях: 4 мг, 8 мг та 16 мг. Добре зарекомендував себе Кандесар при призначенні для лікування гіпертонічної хвороби в різних групах пацієнтів. Однаково

ефективно знижує систолічний та діастолічний АТ у пацієнтів різного віку та за наявності або відсутності супутніх захворювань. Профіль безпечності – найвищий, з мінімальною кількістю побічних ефектів. Зважаючи на це, Канделсар може бути рекомендований як препарат вибору серед сартанів для лікування гіпертонічної хвороби.

Висновки

Артеріальна гіпертензія нерідко поєднується з іншими захворюваннями та станами, насамперед із ХСН, ІХС, ЦД 2-го типу, хронічною хворобою нирок, метаболічним синдромом, атеросклеротичним ураженням судин тощо. Такий стан речей дещо обмежує лікарів у виборі гіпотензивної терапії, оскільки необхідно зважати на додаткові ефекти препарату на інші органи і системи, щоб запобігти погіршенню перебігу супутніх захворювань. БРА II вже давно міцно посіли своє місце серед інших гіпотензивних препаратів, оскільки на сьогодні мають широку доказову базу та великий досвід використання у клінічній практиці. Канделсартан як один із представників цієї групи може бути препаратом вибору у хворих на АГ у поєднанні з іншими хворобами, оскільки чинить низку додаткових позитивних ефектів:

- здатен попереджати розвиток та прогресування АГ у пацієнтів зі схильністю (передгіпертензією) та наявністю факторів ризику;
- може попереджати виникнення ЦД та/або покращувати його перебіг (запобігання розвитку діабетичної ретинопатії тощо);
- має нефропротекторну дію;
- чинить антиатеросклеротичний ефект;
- збільшує тривалість життя та зменшує частоту госпіталізацій при ХСН.

Цей неповний перелік позитивних ефектів кандесартану разом із доведеною гіпотензивною дією забезпечує хорошу переносимість пацієнтами, безпеку при використанні при тяжких супутніх хворобах та надійність як препарату для зниження артеріального тиску.

Резюме

Лечение артериальной гипертензии у пациентов с полиморбидностью: место сартанов

О.Н. Барна

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

Заболелания сердечно-сосудистой системы часто сопровождаются другими тяжелыми заболеваниями, т.е. присутствует полиморбидность. В таких случаях необходимо тщательно выбирать препараты для лечения, учитывая их взаимодействие в организме пациента, эффективность при одновременном назначении и безопасность в отношении побочных эффектов. Для лечения гипертонической болезни с успехом применяются блокаторы рецепторов к ангиотензину II, которые зарекомендовали себя как эффективные гипотензивные препараты с дополнительными лечебными свойствами. Среди остальных представителей группы кандесартан (Канделсар, компания SUN pharma) получил признание среди докторов благодаря хорошим показателям снижения артериального давления, а также дополнительные эффекты, таким как нефропротекция, улучшение течения сахарного диабета и даже предупреждение новых его случаев, антиатеросклеротическое действие. Канделсартан выступает в роли эффективного гипотензивного препарата, который также способен предотвращать развитие гипертонической болезни. Кроме того, показывает хорошие результаты касательно увеличения длительности жизни пациентов и улучшения прогноза при сердечно-сосудистых заболеваниях. Нарботанная доказательная база и многолетний опыт использования врачами-клиницистами подтверждают эффективность кандесартана и его безопасность у пациентов с полиморбидностью.

Ключевые слова: кандесартан, артериальная гипертензия, ангиотензин II

Додаткова інформація. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

1. Свищенко Є.П., Безродна Л.В. Блокатори рецепторів ангиотензину II у лікуванні артеріальної гіпертензії. – Донецьк: Видавель Заславський О.Ю., 2012. – 72 с.
2. Trial of Preventing Hypertension Design and 2-Year Progress Report Stevo Julius, Shawna Nesbitt, Brent Egan, Niko Kaciroti, M. Anthony Schork, Melissa Grozinski, Eric Michelson, for the TROPHY study group // Hypertension. – 2004. – Vol. 44. – P. 146–151. – Originally published online July 6, 2004.
3. Long-term dual blockade with candesartan and lisinopril in hypertensive patients with diabetes: the CALM II study / N. Andersen, P. Poulsen, S. Knudsen et al. // Diabetes Care. – 2005. – Vol. 28. – P. 273–277.
4. Stripoli G., Craig M., Craig J. Antihypertensive agents for preventing diabetic kidney disease // Cochrane Database Syst. Rev. – 2005. – Vol. 4. – CD004136.
5. Why blockade of the renin-angiotensin system reduces the incidence of new-onset diabetes / K. Jandeleit-Dahm, C. Tikellis, C. Reid et al. // J. Hypertens. – 2005. – Vol. 23. – P. 463–473.
6. Angiotensin II receptor blocker-based vs non-angiotensin II receptor blocker-based therapy in patients with angiographically documented coronary artery disease and hypertension: the Heart Institute of Japan Candesartan Randomized Trial for Evaluation in Coronary Artery Disease (HIJ-CREATE) / H. Kasanuki, N. Hagiwara, S. Hosoda et al. // Eur. Heart J. – 2009. – Vol. 30. – P. 1203–1212.
7. The impact of ACE inhibitors or angiotensin II type 1 receptor blockers on the development of new-onset type 2 diabetes / E. Gillespie, C. White, M. Kardas et al. // Diabetes Care. – 2005. – Vol. 28. – P. 2261–2266.
8. Effect of candesartan on progression and regression of retinopathy in type 2 diabetes (DIRECT-Protect 2): a randomised placebo-controlled trial / A. Spolie, R. Klein, M. Porta et al. // Lancet. – 2008. – Vol. 372. – P. 1385–1393.
9. Suzuki T., Nozawa T., Fujii N. et al. Combination therapy of candesartan with statin inhibits progression of atherosclerosis more than statin alone in patients with coronary artery disease // Coron. Artery Dis. – 2011. – Vol. 22. – P. 352–335.
10. Association of Candesartan vs Losartan With All-Cause Mortality in Patients With Heart Failure / Eklind-Cervenka M., Benson L., Dahlstrom U. et al. // JAMA. – 2011. – Vol. 305 (2). – P. 175–182. – doi: 10.1001/jama.2010.1949.
11. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial / McMurray J.J., Ostergren J., Swedberg K. et al. // Lancet. – 2003. – Vol. 362. – P. 767–771.
12. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function intolerant to angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Alternative trial / Granger C.B., McMurray J.J., Yusuf S. et al. // Lancet. – 2003. – Vol. 362. – P. 772–776.
13. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial / Yusuf S., Pfeffer M.A., Swedberg K. et al. // Lancet. – 2003. – Vol. 362. – P. 777–781.
14. Вплив кандесартану на показники добового артеріального тиску у пацієнтів з хронічною хворобою нирок на програмному гемодіалізі / В.А. Візір, О.Г. Овська, А.С. Садомов. – К., 2014.

Summary

Treatment of Hypertension in Patients with Polymorbidity: Sartans

O.M. Barna

O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

Diseases of the cardiovascular system is often accompanied by other serious diseases – it called polymorbidity. In such cases it is necessary to carefully select drugs for treatment, paying particular attention to their influence on each other in the human organism, efficiency of their simultaneous appointment and safety against side effects. For the treatment of hypertension successfully used angiotensin receptor blockers II, which have proven to be effective antihypertensive drugs with additional therapeutic properties. Among the other members of the group candesartan (Candesar, SUN pharma company) gained recognition among doctors thanks to the good performance of lowering blood pressure, as well as the additional effects, such as: nephroprotection, improvement current diabetes and even prevent further his case, antiatherosclerotic action. Candesartan acts as an effective hypotensive drug, which is also capable of preventing the development of hypertension, in addition shows good results with regard to increasing the duration of life of the patients and improve the prognosis of cardiovascular diseases. The accumulated evidence base and years of experience in the use clinicians confirm efficacy and safety of candesartan in patients with polymorbidity.

Key words: candesartan, hypertension, angiotensin II

Стаття надійшла в редакцію: 21.07.2015

Стаття пройшла рецензування: 30.07.2015

Стаття прийнята до друку: 31.08.2015

Received: 21.07.2015

Reviewed: 30.07.2015

Published: 31.08.2015