

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІЗИНОПРИЛУ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

Сова Д.Є., Шолойко Н.В., Волох Д.С., Чекман І.С.

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

Ключові слова: фармакоекономіка, лізиноприл, вартість антигіпертензивної терапії

Вступ

Серцево-судинні захворювання є одним з основних чинників, що зумовлюють втрати населення, зниження працездатності, зменшення тривалості життя та підвищення рівня передчасної смертності.

За даними, які отримані у ННЦ "Інститут кардіології імені М.Д. Стражеско" АМН України, серед населення країни кількість осіб без факторів серцево-судинного ризику складає всього 15,3%, з одним фактором ризику – 33,9%, з двома – 28,2%, з трьома і більше – 22,6%. [3]

Артеріальна гіпертензія (АГ) займає значну питому вагу у структурі серцево-судинної захворюваності і є одним з основних факторів ризику розвитку інших патологій серцево-судинної системи, таких як інсульт, ішемічна хвороба серця, інфаркт та передчасна смерть. Тривалий перебіг гіпертензії призводить до ураження органів мішеней – серця, головного мозку та нирок. Спостерігається позитивна кореляція між рівнем артеріального тиску (АТ) і загальною смертністю: чим нижчий систолічний чи діастолічний артеріальний тиск тим нижча смертність і навпаки. З підвищенням АТ на кожні 10 мм.рт.ст. ризик розвитку захворювань серцево-судинної системи підвищується на 10% [1,3].

Доведено, що якість життя у пацієнтів з АГ нижча, ніж у людей з нормальним тиском, навіть при помірному його підвищенні [14]. При АГ підвищується вірогідність раптового виникнення дисфункції ендотелію, порушення функції нирок, атеросклерозу і пов'язаних з цим захворювань [5].

Проблема АГ гостро стоїть у всьому світі. Лише в Україні, за даними Держкомстату, нараховується близько 11 мільйонів хворих [2].

У дослідженні НОТ (Hypertension Optimal Treatment), проведеному у Великобританії, було показано, що витрати на лікування ускладнень АГ, що потребують госпіталізації та тривалого лікування у сукупності з витратами продуктивності (економічні збитки для суспільства, коли пацієнти неспроможні працювати через хворобу чи ранню смерть), у разі перевищують витрати на досягнення належного рівня АТ у пацієнтів, який сприяє зниженню ризику виникнення серцево-судинних випадків [13].

Тому питання раціонального вибору лікарських засобів для лікування АГ є актуальним не лише з позиції клінічного ефекту, а й з позиції фармакоекономічної доцільності призначення даних препаратів.

Мета дослідження полягала у порівнянні вартості терапії препаратами лізиноприлу (інгібітор АПФ) різних виробників, визначенні питомої ваги вартості антигіпертензивної терапії у сукупному доході соціально незахищених верств населення (пенсіонери, безробітні і т.д.)

Матеріали та методи дослідження

В дослідженні аналізувалася вартість антигіпертензивної терапії трьома препаратами першої лінії, що належать до групи інгібіторів АПФ. Для аналізу були взяті препарати-генерики оригінального препарату лізиноприлу (Zestril, AstraZeneca UK Limited, в Україні не зареєстрований): лізиноприл ратіофарм 20 мг (Ратіофарм, Німеччина), ліприл 20 мг (Борщагівський ХФЗ, Україна), диротон 20 мг (Гедеон Ріхтер, Німеччина). Всі препарати призначені для прийому раз на добу. Вибір препаратів проводився з урахуванням аналізу товарних звітів аптек міста Києва, тобто були вибрані препарати, що користуються попитом у населення та мають доведену біоеквівалентність з оригінальним препаратом. Визначалася вартість терапії по відношенню до доходів соціально не захищених верств населення: пенсіонери, безробітні і т.д. Серед наведених препаратів визначався такий, що може бути рекомендованим для реімбурсації [8,11]. При проведенні аналізу використовувалися середні ціни лікарських засобів по Україні за друге півріччя 2010 року. Величини прожиткового мінімуму, мінімальної заробітної плати та мінімальної пенсії взяті за даними Держкомстату на 1 грудня 2010 року [2].

Результати та їх обговорення

Інгібітори АПФ широко використовуються у лікуванні АГ. Ця група препаратів блокує активність ренін-ангіотензинової системи (РАС) і проявляє антигіпертензивну, ангіопротекторну, кардіопротекторну, антиатерогенну, протитромботичну дію.

Лізиноприл – представник класу інгібіторів АПФ. Його характеризує дуже низька ліофільність, відсутність метаболізму в організмі і екскреція з сечею (100%). Лізиноприл – високоефективний антигіпертензивний засіб, який застосовують як для монотерапії АГ, так і в комбінації з іншими препаратами. Ефективність лізиноприлу доведена багатьма дослідженнями [7,9,10,12].

В експерименті на щурах зі спонтанною артеріальною гіпертензією лізиноприл знижував артеріальний тиск, проникність мембран еритроцитів, процент гемолізу еритро-

цитів у сольових розчинах при застосуванні лізиноприлу зменшувався, покращувалися їх осмотичні властивості.

Лізиноприл є широкоживаним засобом. Журнал Forbes опублікував список найбільш популярних у США лікарських препаратів, що продаються за рецептами, в основу якого лягли дані міжнародної дослідної компанії IMS Health. За даними 2009 року лізиноприл займав третє місце по частоті вживання серед усіх лікарських засобів, поступаючись лише вікодину (знеболувальне) та симва-статину (знижує рівень холестерину). Кількість виписаних на нього рецептів становила 81,3 млн. за рік [6].

Структура витрат на лікування артеріальної гіпертензії складається з витрат на основний препарат/комбінацію препаратів, витрат на можливу заміну препарату при його не-ефективності, на лікування можливих побічних дій препарату.

Аналіз товарних звітів аптек міста Києва дозволив визначити препарати-генерики, які населення купує найчастіше. Для порівняння вибрано: лізиноприл ратіофарм 20 мг; ліприл 20 мг (Борщівський хіміко-фармацевтичний завод); диротон 20 мг (Гедеон Ріхтер). Всі препарати розраховані на прийом раз на добу і мають доведену біо-еквівалентність з оригінальним препаратом.

Витрати на місячну терапію лізиноприлом ратіофарм, ліприлом та диротоном наведені у табл. 1. Важливим

моментом лікування артеріальної гіпертензії є систематичний, регулярний і, як правило, довічний прийом лікарських препаратів. Отже, необхідно прийняти до уваги, що витрата розрахованої суми коштів не буде одноразовою і може пропорціонально збільшуватися у залежності від різних факторів.

Оскільки артеріальна гіпертензія найчастіше зустрічається у людей похилого віку, визначення частини доходу громадян цієї категорії що йде лише на антигіпертензивні ліки є доволі показовим (діаграма 1). Мінімальна пенсія, за даними Держкомстату на 1 грудня 2010 року становила 734 грн.

Процент, який займає вартість антигіпертензивної терапії у доході соціально незахищених верств населення (мінімальна пенсія) при лікуванні ліприлом, лізиноприлом Ратіофарм та диротоном становить відповідно 4,62%, 7,68 % та 9,24%. Процент, який займає вартість терапії по відношенню до мінімальної заробітної плати (за даними держкомстату на 1 грудня 2010 року мінімальна заробітна плата становила 922 грн і її величина співпадала с величиною прожиткового мінімуму в країні) становить відповідно 3,68%, 6,12% і 7,35%.

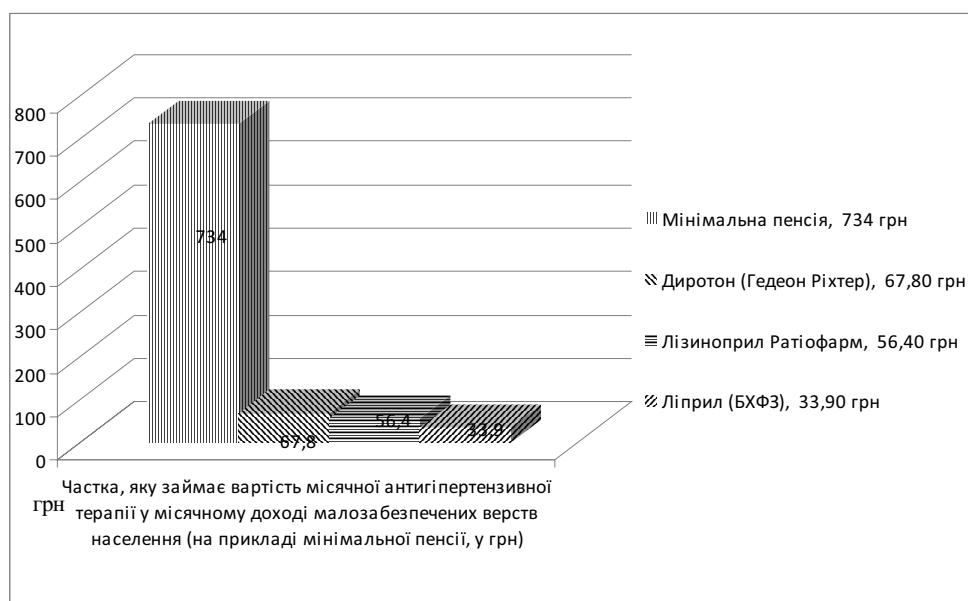
Визначення показників доступності доцільно проводити залежно від джерела фінансування фармацевтичної

Таблиця 1.

Вартість місячної антигіпертензивної терапії препаратами лізиноприлу різних виробників

Препарат	лізиноприл ратіофарм 20 мг, № 30 (Ратіофарм, Німеччина)	ліприл 20 мг, № 30 (БХФЗ, Україна)	диротон 20 мг, № 28 (Гедеон Ріхтер, Німеччина)
Вартість однієї лікувальної дози	1,88 грн	1,13 грн	2,26 грн
Вартість місячної терапії	56,40 грн	33,90 грн	67,80 грн
Процент, який займає вартість терапії по відношенню до мінімальної пенсії	7,68%	4,62%	9,24%
Процент, який займає вартість терапії по відношенню до мінімальної заробітної плати	6,12%	3,68%	7,35%

Діаграма 1



допомоги населенню. Такий підхід дозволить обґрунтовано підійти до фармацевтичного забезпечення найбільш вразливих верств населення у суспільстві. Це дозволить раціонально здійснювати відбір ЛЗ до державних цільових програм та впроваджувати цілеспрямовані заходи на забезпечення конституційних гарантій громадянам країни [4].

Терапія ліприлом має найменшу вартість у порівнянні з лізиноприлом ратіофарм та диротонном. Цей препарат може бути рекомендований для залучення до державних цільових програм по фінансуванню фармацевтичної допомоги населенню.

Висновок. Порівняльний аналіз вартості антигіпертензивної терапії різними генериками інгібітору АПФ лізиноприлу показав, що терапія ліприлом є найменш вартісною у порівнянні з лізиноприлом ратіофарм та диротонном. Ліприл може бути рекомендований для використання у державних програмах фінансування фармацевтичної допомоги населенню.

Рецензент: д.мед.н., професор Серета П.І.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бокарев И. Н. Артериальная гипертензия; современные подходы к лечению // *Неврологич. журнал.* – 1998. – Т. 3. – № 5. – С. 4–9.
2. Державний комітет статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Коваленко В. М., Лутай М. І., Братусь В. В., Вікторов О. П. Настанова з кардіології // За ред. Коваленка В. М. – К.: Моріон, 2009. – 1368 с.
4. Косяченко К. Л., Немченко А. С., Коваленко О. В. Науково-прикладні засади моніторингу закупівельних цін на основні лікарські засоби // *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації.* – 2010. – № 3 (11). – С. 53–57.
5. Свищенко Е. П. Артериальная гипертензия и патология почек. – *Здоров'я України.* – 2006. – № 13–14 (146–147). – С. 14–15.
6. *America's most popular drugs.* – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.forbes.com/>

2010/05/11/narcotic-painkiller-vicodin-business-healthcare-popular-drugs.html?boxes=Homepagelighttop

7. Jensen H.A. Efficacy and tolerability of lisinopril compared with extended release felodipine in patients with essential hypertension. *Danish Cooperative Study Group // Clin. Exp. Hypertens.* – 1992. – V.14, № 6. – P. 1095–110.
8. Julie M. Ganther. Third Party Reimbursement for Pharmacist Services: Why Has It Been So Difficult to Obtain and Is It Really the Answer for Pharmacy? // *Journal of the American Pharmacist Association.* – 2002. – V.42, № 6. – P. 857–879.
9. Malacco E., Santonastaso M., Vari N. et al. Comparison of valsartan 160 mg with lisinopril 20 mg, given as monotherapy or in combination with a diuretic, for the treatment of hypertension: the Blood sure Reduction and Tolerability of Valsartan in Comparison with Lisinopril (VAIL) study // *Clin. Ther.* – 2004. – V. 26, №6. – P. 855–865.
10. Motero Carrasco J. A comparative study of the efficacy of lisinopril versus quinapril in controlling light to moderate arterial hypertension // *Revista Espanola de Cardiologia.* – 1995. – V.48, №1. – P.746–753.
11. Paul A. Heidenreich, Barry R. Davis, Jeffrey A. Cutler, Curt D. Furberg et al. Cost-effectiveness of Chlorthalidone, Amlodipine, and Lisinopril as First-step Treatment for Patients with Hypertension: An Analysis of the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT) // *J. Gen. Intern. Med.* – 2008. – V. 23, №5. – P. 509–516.
12. Stergiou G., Efstathiou S., Roussias L. et. al. Blood sure- and pulse sure-lowering effects, trough : peak ratio and smoothness index of telmisartan compared with lisinopril // *J. Cardiovasc. Pharmacol.* – 2003. – V. 42, №4. – P. 491–496.
13. Sverre E. Kjeldsen, Thomas Hedner, Kenneth Jamerson, Stevo Julius et al. Hypertension Optimal Treatment (HOT) Study; for the HOT Study Group // *Hypertension.* – 1998. – V.31. – P. 1014–1020.
14. Trevisol D., Moreira L., Kerkhoff A., Fuchs S. et al. Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies // *Journal of Hypertension.* – 2011. – V. 29. – P.179–188.

PHARMACOECONOMIC ASPECTS OF LISINAPRIL USE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Sova D., Sholoiko N., Voloh D., Chekmam I.
National O.O. Bogomolets Medical University,
Kyiv, Ukraine

Summary. Comparative analysis of cost of the antihypertensive therapy with different generic forms of lisinopril showed that cost of the lipril therapy is least expensive in comparison with lisinopril Ratiofarm and diroton. Lipril may be recommended for use in the national programs of pharmaceutical supply.

Keywords: pharmacoeconomics, lisinopril, cost of the antihypertensive therapy.

ФАРМАКОЕКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЗИНОПРИЛА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Сова Д.Е., Шолойко Н.В., Волох Д.С., Чекман И.С.
Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, Киев, Украина

Резюме. Сравнительный анализ антигипертензивной терапии разными генерическими препаратами лизиноприла показал, что стоимость терапии липрилом является наименьшей в сравнении со стоимостью терапии лизиноприлом ратіофарм и диротонном. Липрил может быть рекомендован к использованию в государственных программах обеспечения населения фармацевтической помощью.

Ключевые слова: фармакоэкономика, лизиноприл, стоимость антигипертензивной терапии.