

O.R.Levytska, B.P.Hromovyk

Study of drugs consumption: methodological approaches and their problematic aspects

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Introduction. Evaluation of consumption of drugs is carried out using different methods of analysis, each of which has its own characteristics, advantages and problematic aspects of use.

The research purposes were to analyze the methodological basis of the study of drugs consumption and disadvantages of the practical use and work out ways to eliminate problem areas.

Materials and methods. Methodology of the study of drugs consumption was the research object. The research methods included information search, analysis, synthesis.

Results. There were described features of the most common methods of study of drugs consumption: frequency method, ABC-, XYZ-, VEN-, ATC/DDD and DU 90% analysis. Problematic aspects of the practical application of these methods were revealed through studying the state of drugs consumption according to treatment protocols of neurological patients with acute cerebrovascular accidents (CVA) in one of the hospitals in Lviv. There were offered ways to solve the problems.

Key words: drugs, consumption, methodology, problems, ways to solve.

Відомості про авторів:

Громовик Богдан Петрович – д. фарм. н., професор, декан фармацевтичного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Адреса: м.Львів, вул. Пекарська, 69, тел.: (032) 275-77-34.

Левицька Оксана Романівна – к. фарм. н., доцент кафедри організації та економіки фармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Адреса: м. Львів, вул. Пекарська, 69, тел.: (032) 276-86-39.

УДК 615.343+615.558

© Т.С. НЕГОДА, 2016

Т.С. Негода

ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

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

Вступ. Збільшення захворюваності артеріальною гіпертензією (АГ), низька цінова доступність препаратів, дефіцит фінансових ресурсів бюджетів, нестабільна економічна ситуація в Україні роблять особливо актуальною проблему лікарського забезпечення хворих, що страждають на артеріальну гіпертензію.

Мета. Вивчення переваг щодо призначення антигіпертензивних лікарських препаратів лікарями.

Матеріали і методи. В роботі використаний метод аналізу даних первинної медичної документації і ринку лікарських засобів. Даний метод дозволяє більш об'єктивно визначити переваги щодо застосування антигіпертензивних засобів, оптимального підбору антигіпертензивної терапії.

Результати. Проведено аналіз впливу факторів на вартість гіпотензивної терапії. Фактор, який в значній мірі визначає вартість гіпотензивної терапії це – ступінь дотримання пацієнтом лікарських розпоряджень. Одним з провідних аспектів,

що визначають успішність терапії артеріальної гіпертензії, є вибір оптимального препарату.

Висновки. Застосування антигіпертензивних препаратів, які не відповідають міжнародним рекомендаціям, призводить до значного збільшення вартості лікування АГ.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, антигіпертензивні лікарські препарати.

Вступ. Основним напрямком проведення фармакоепідеміологічних досліджень антигіпертензивних препаратів є вивчення переваг лікарів і пацієнтів з АГ, даних первинної медичної документації і ринку лікарських засобів [1, 2]. Всі ці напрямки взаємопов'язані між собою. При цьому перші два, які вивчають прихильність лікарів і пацієнтів до певного виду фармакотерапії, є первинними, оскільки від них залежить, споживання антигіпертензивних препаратів, визначає обсяг і структуру фармацевтичного ринку [3-5]. Цей ринок повинен знаходитися у відповідності з потребами лікарів і пацієнтів, але, в той же час, надавати такі препарати та їх лікарські форми, які рекомендуються міжнародними стандартами, зокрема, з лікування АГ.

Матеріали та методи. Проведений аналіз структури споживання антигіпертензивних препаратів в різних країнах, в різних регіонах однієї країни, що виявив значну варіабельність, обумовлену такими соціально-демографічними чинниками як рівень знань і переваг лікарів і пацієнтів, а також рівень купівельної спроможності [6].

Результати та їх обговорення. Аналіз загального споживання антигіпертензивних препаратів в США виглядає наступним чином: антагоністи кальцію - 38%, іАПФ - 33%, бета-адреноблокатори - 11%, діуретики - 8%. У порівнянні з минулими роками ці групи препаратів склали: 33, 25, 18, 16% відповідно, використання антагоністів кальцію і іАПФ для лікування артеріальної гіпертензії збільшилося, а діуретиків та бета-адреноблокаторів зменшилося. Діяли в цей період часу рекомендації (JNC V) вказували, що препаратами першої лінії терапії артеріальної гіпертензії є саме діуретики та бета-адреноблокатори, а інші препарати повинні використовуватися в тому випадку, якщо є протипоказання до застосування препаратів першої лінії або ж додаткові фактори. Пізніше набули чинності рекомендації JNC VII (2003), в яких діуретики і бета-адреноблокатори були віднесені до препаратів першої лінії [8, 9].

Динаміка зміни структури споживання препаратів в США (з 2012 по 2014 рр.) виглядала наступним чином: ніфедипін займав перше місце за кількістю призначень, причому воно збільшилося на 13%, далі йдуть еналаприл (+ 7%), дилтіазем (+ 8%), лізиноприл (+ 47%), вірапаміл (-24%), метопролол (+ 23%), амлодипін (+ 137,61%), каптоприл (-20%), теразозин (+ 100%), гідрохлортіазид + триамтерен (-59%). При розгляді динаміки споживання всередині груп препаратів, звертає увагу різке (майже в 138 разів) зростання продажу амлодипіну, що, можливо, пов'язано з виявленням його безпеки не тільки при есенціальній гіпертензії, але і при супутній серцевій недостатності (СН). Зростання продажів лізиноприлів, ймовірно, пов'язано з тим, що при порівнянні ефективності з еналаприлом вартість місячного лікування цим препаратом в США приблизно в два рази нижче. Тенденція витіснення з ринку діуретиків та бета-адреноблокаторів спостерігається і в інших країнах, де при лікуванні АГ дотримуються рекомендацій ВООЗ та Міжнародного товариства з проблем гіпертензії. Однак, дані рекомендації дуже близькі

американським національним рекомендаціям (JNC VII), і також визначають позицію діуретиків та бета-адреноблокаторів як препаратів першої лінії.

Так, в Ізраїлі, з урахуванням комбінованої терапії на частку діуретиків доводиться 21,5%, на бета-адреноблокатори - 39,5%, в той час, як антагоністи кальцію використовуються в 46%, а іАПФ - в 40%. В Італії в структурі призначення антигіпертензивних препаратів лідирують антагоністи кальцію - 47%, діуретики та іАПФ представлені в порівнянних долях - 37 і 33% відповідно, бета-адреноблокатори становлять лише 5,5%. В Іспанії на першому місці в структурі призначень знаходяться діуретики - 36%. Однак іАПФ їм поступаються незначно - 34,4%. Антагоністи кальцію складають 21%, а бета-адреноблокатори - 8,6%. Тим не менш, в деяких країнах Європи відзначається дещо інша картина структури споживання антигіпертензивних препаратів. У Норвегії 65% лікарів віддають перевагу діуретикам і бета-адреноблокаторам. Останні в структурі призначень складають 27%. На іАПФ доводиться 25%, на антагоністи кальцію - 25%. У Латвії опитування лікарів виявило наступну структуру їх переваг: іАПФ - 47%, діуретики - 39%, бета-адреноблокатори - 9% і антагоністи кальцію 6%.

Всеосяжна оцінка обсягу і структури споживання антигіпертензивних засобів в Україні дозволяють виявити регіональні особливості фармакотерапії АГ [7]. Дані проведеного в м. Києві дослідження щодо вивчення переваг пацієнтів і лікарів щодо антигіпертензивної терапії, свідчать про найбільшу перевагу препаратів іАПФ: 46,3% - серед пацієнтів, 53,4% - серед лікарів. Меншим був рівень переваги антагоністів кальцію (31,7 і 35,8%), бета-адреноблокаторів (28,5 і 30,1%), діуретиків (27,8 і 39,2%) і альфа-адреноблокаторів (0,65 і 0,57%) серед пацієнтів і лікарів відповідно. Вивчення частоти реалізації препаратів за групами виявило, що лідером у групі іАПФ є еналаприл, який складає більше половини від усіх препаратів цієї групи. Досить широко реалізуються препарати групи каптоприлу, меншою мірою представлені периндоприл, фозиноприл, лізіноприл, Квінаприл, спіраприл, моексиприл. Серед діуретиків - більш широкий попит відзначається на фуросемід в порівнянні з тiazидними препаратами. У групі бета-адреноблокаторів більше реалізується пропранолол, менше - атенолол, а пропозиції других препаратів вкрай нечисленні. В основних групах препаратів значної відмінності за рівнем переваги між пацієнтами та лікарями не відмічалось. Крім того, на фармацевтичному ринку Києва виявлена висока частота пропозицій комбінованих препаратів "потрійної" терапії з використанням лікарських засобів центральної дії і прямих вазодилататорів (адельфан езидрек). Для дослідження переваг пацієнтів при виборі препаратів для лікування АГ і СН було опитано 1800 сімей. Результати дослідження виявили, що 33,9% хворих АГ не зовсім лікується, 56,8% лікуються неефективно, цільовий рівень артеріального тиску (АТ) досягнутий у 8,6% пацієнтів з АГ, а з них тільки 25,3% отримували антигіпертензивну терапію, відповідну рекомендаціям. Частота призначення різних груп препаратів у хворих (які ефективно та неефективно лікуються) склала для бета-адреноблокаторів - 13,4 і 6,1% відповідно; іАПФ - 7,7, 8,2%; альфа2-агоністів - 4,0, 9,4%; анальгетиків - 2,8, 2,0%; діуретиків - 2,6, 2,9% (з урахуванням комбінованих препаратів - до 26,6%), антагоністів кальцію - по 1,6% в обох групах, седативних препаратів - 1,6, 2,4%; інших 0,8 і 1,2% відповідно.

Тим не менш, переваги лікарів лише частково відображають реальну ситуацію використання антигіпертензивних препаратів. Про неї можна судити і за обсягом продажу лікарських засобів. Так, за результатами аналізу митних даних імпорт антигіпертензивних засобів за період 2013-2014 рр. більш ніж на 32% складається з препаратів іАПФ, на 27,6% заповнений «застарілими» препаратами резерпінового ряду (трирезид К, адельфан-езидрекс і кристепін), а клас антагоністів кальцію на 70% представлений ніфедипіном короткої дії.

Безумовно, дані про поширеність антигіпертензивних препаратів, отримані з різних регіонів, певною мірою неоднорідні, однак вони дозволяють зробити висновок про те, що в Україні реальне використання цих лікарських засобів має як схожі риси з світовою практикою, так і значні відмінності. Схожість, насамперед, полягає в тенденції зниження споживання діуретиків та бета-адреноблокаторів. Це ймовірно пов'язано з активним просуванням на ринок "нових" препаратів інших груп - іАПФ, а також пролонгованих форм та пролонгованої дії антагоністів кальцію. Клінічна обґрунтованість витіснення "старих" препаратів "новими" вивчалася в багатьох роботах. У дослідженні було показано, що бета-адреноблокатори і діуретики по антигіпертензивній активності аж ніяк не поступаються антагоністам кальцію і іАПФ. За результатами іншого дослідження, діуретики та бета-адреноблокатори володіли більш високою антигіпертензивною активністю в порівнянні з іАПФ і антагоністами кальцію. Результати цих досліджень свідчать про те, що скорочення використання "старих" антигіпертензивних препаратів не є обґрунтованим.

Важливо ще відзначити, що терапія "новими" препаратами обходиться набагато дорожче. Так, середня вартість місячного лікування антагоністами кальцію становить \$ 47,63, іАПФ - \$ 36,14, тоді як використання бета-адреноблокаторів обходиться в \$ 23,77, а діуретиків - \$ 8,25.

Висновки. Викладене вище показує, що впровадження в клініку і використання "нових" препаратів повинно бути виправдане наявністю у них істотних клінічних обґрунтувань.

Література

1. Березняків І. Г. Про лікарські переваги в лікуванні артеріальної гіпертензії. // Провізор.- 2000.- № 13.- С. 44-47.
2. Сидоренко Б. А., Преображенський Д. В. Діагностика й лікування артеріальної гіпертензії. Частина 2.- Москва, 2000.
3. Артеріальна гіпертензія – медико-соціальна проблема: Метод. посібник Інституту кардіології ім. М.Д. Стражеска. – К., 2002. – 101 с.
4. Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Артериальная гипертония и ее вклад в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний // Профил. заболев. и укрепл. здоровья. – 2001. – № 4. – С. 11-15.
5. Калинина А.М., Аарва П., Сырцова Л.Е., Еганян Р.А. Новые подходы к укреплению здоровья и профилактики заболеваний в первичном звене здравоохранения // Профил. заболев. и укрепл. здоровья. – 2000. – № 3. – С. 19-23.
6. Глезер М. Г., Глезер Г. А. Справочник по фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний.— М.: Авицена, ЮНИТИ, 1996.— С. 90–102.
7. Заліська О.М., Використання методів фармако – економічної оцінки лікарських засобів в Україні: Методичні рекомендації. – Медичний університет ім. Данила галицького. – Львів. - 2002.

8. International Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure/ The 6th report of the Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI)// Arch.Int.Med.-1997.- Vol. 157.- P. 2413-2446.

9. WHO-Int.Soc.of Hypertension.Guidelines for the Management of Hypertension/Guidelines Sub-Committee.-1998.

Т.С. Негода

Практика применения антигипертензивных препаратов

**Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца,
г. Киев**

Вступление. Увеличение заболеваемости артериальной гипертензией (АГ), низкая ценовая доступность препаратов, дефицит финансовых ресурсов бюджетов, нестабильная экономическая ситуация в Украине делают особенно актуальной проблему лекарственного обеспечения больных, страдающих артериальной гипертензией.

Цель. Изучение преимуществ при назначении антигипертензивных лекарственных препаратов врачами.

Материалы и методы. В работе использован метод анализа данных первичной медицинской документации и рынка лекарственных средств. Данный метод позволяет более объективно определить преимущества по применению антигипертензивных средств, оптимального подбора АД.

Результаты. Проведен анализ влияния факторов на стоимость гипотензивной терапии. Фактор, который в значительной степени определяет стоимость гипотензивной терапии это - степень соблюдения пациентом врачебных предписаний. Одним из ведущих аспектов, определяющих успешность терапии артериальной гипертензии, является выбор оптимального препарата.

Выводы. Применение антигипертензивных препаратов, которые не соответствуют международным рекомендациям, приводит к значительному увеличению стоимости лечения АГ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, антигипертензивные лекарственные препараты.

T. Nehoda

Practice of antihypertensive drugs use

Bohomolets National Medical University

Introduction. An increased incidence of arterial hypertension (AH), low affordability of medicines, lack of financial resources in budgets and the unstable economic situation in Ukraine make the problem of drug supply for patients suffering from hypertension of particular concern.

Aim. To study benefits of antihypertensive drugs prescription.

Materials and methods. To achieve the aim, there was used the method of data analysis of primary medical records and pharmaceutical market. This method allowed more objective determining the benefits of the use of antihypertensive drugs and optimum choice of antihypertensive therapy.

Results. There was performed an analysis of factors influencing antihypertensive therapy cost. The factor that largely determines the cost of antihypertensive therapy is the degree of patient compliance with doctors' prescriptions. One of the key aspects for the successful treatment of hypertension is the choice of the optimum drug.

Conclusions. The use of antihypertensive drugs which does not comply with international recommendations leads to a significant increase in the cost of hypertension treatment.

Key words: hypertension, antihypertensive drugs.

Відомості про автора:

Негода Тетяна Степанівна – к. фарм. н., доцент кафедра аптечної та промислової технології ліків НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: Київ, вул. Пушкінська, 22, тел.: (044) 235-90-66.

УДК 615.26:615.28+579

© Ж.М. ПОЛОВА, 2016

Ж.М. Полова

МІКРОБІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕПАРАТУ СРІБЛА У М'ЯКІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ

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

Вступ. У лікуванні інфекційних та гнійно-запальних захворювань провідна роль належить антибіотикам. Головною негативною стороною антибактеріальної терапії є формування резистентності збудників хвороб до цих препаратів. Найбільш раціональним шляхом вирішення такої проблеми є пошук нових фармацевтичних препаратів, які діють на антибіотикостійкі штами мікроорганізмів.

Мета. Дослідження антимікробної активності зразків препарату срібла у м'якій лікарській формі (МЛФ) на полірезистентні клінічні штами різних видів мікроорганізмів.

Матеріали і методи. Об'єктами мікробіологічного методу дослідження були зразки МЛФ різного складу та клінічні полірезистентні штами різних видів мікроорганізмів.

Результати. Встановлено залежність діаметрів зон затримки росту досліджуваних культур *Staphylococcus aureus* 421, *S. epidermidis* 439, *Escherichia coli* 197, *Pseudomonas aeruginosa* 185 навколо дисків, просочених препаратом у вигляді МЛФ від концентрації активного фармацевтичного інгредієнта та концентрації мікробної зависі, нанесеної на поверхню середовища Мюллер-Хінтон. Значення діаметрів зон затримки росту 22 мм стосовно клінічних множинорезистентних штамів роду *Staphylococcus* спостерігались при нанесенні мікробної зависі у концентрації 10^4 кл/мл. Розроблені зразки препарату срібла виявили високу антимікробну активність в усіх досліджуваних концентраціях щодо культури *P. aeruginosa* 185.

Висновки. Експериментальні зразки препарату срібла у МЛФ проявили бактеріостатичну та бактерицидну дію відносно полірезистентних клінічних штамів різних видів мікроорганізмів.

Ключові слова: мікробіологічні дослідження, м'яка лікарська форма, препарат срібла.

Вступ. На сучасному етапі у лікуванні інфекційних та гнійно-запальних захворювань провідна роль належить новим поколінням антибіотиків. Проте в значній мірі ефективному використанню антибіотичних засобів сьогодні перешкоджає формування резистентності збудників хвороб до цих препаратів. Головною негативною стороною антибактеріальної терапії є набуття мікроорганізмами стійкості до антибіотиків, які проявляли високу ефективність до інтенсивного їх поширення в медичній практиці. Особливо великого значення набули антибіотикорезистентні штами стафілококу.