

УДК 615.22 : 364.692

<https://doi.org/10.24959/cphj.19.1476>**О. М. Євтушенко, В. Д. Немцова\*, В. В. Чайковська\*\***

Національний фармацевтичний університет

Харківський національний медичний університет\*

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика\*\*

## СТАТИНИ: ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ ІНГІБІТОРІВ ГМГ-КОА-РЕДУКТАЗИ

Великі надії на зниження високої смертності від серцево-судинних захворювань покладаються на статини, застосування яких обумовлено ефективною дією препаратів, широкими показаннями до застосування, тривалим і позитивним досвідом застосування, високою доказовою базою.

**Мета.** Метою роботи стало формування сучасного уявлення про структуру ринку та аналіз доступності інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази.

**Матеріали та методи.** Дослідження здійснювали згідно з Державним реєстром лікарських засобів України, АТС-класифікацією, даними системи «Equalizer». Роботу виконано з використанням статистичного, логічного і графічного методів, а також методів маркетингового аналізу.

**Результати.** В роботі здійснено аналіз асортименту, вартості денної дози препаратів, фізичної та економічної доступності інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази. Визначено, що ринок є імпортозалежним – частка вітчизняних препаратів складає біля 35 %. Препарати структуровані за АВС-класифікацією, визначені препарати-лідери. Проаналізована економічна та фізична доступність препаратів групи ГМГ-КоА-редуктази, яка загалом свідчить про їх високу та середню доступність на фармацевтичному ринку України.

**Висновки.** Лідерами визначено 9 препаратів, серед яких тільки 2 препарати вітчизняного виробництва, що свідчить про можливість розвитку програми з імпортозаміщення саме цієї групи препаратів. Залежно від МНН та виробника ціни на препарати варіюють у дуже широких межах, що обумовлює можливість вибору препарату з урахуванням економічної доступності.

**Ключові слова:** інгібітори ГМГ-КоА-редуктази; лікарські засоби; фармацевтичний ринок; економічна доступність

**О. М. Ievtushenko, V. D. Nemtsova\*, V. V. Tchaikivska\*\***

National University of Pharmacy

Kharkiv National Medical University\*

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education\*\*

### Statins: pharmacoeconomic aspects of the use of HMG-CoA reductase inhibitors

Great hopes for reducing high mortality from cardiovascular diseases are laid on statins, their use is stipulated by the effective action of drugs, broad indications, a prolonged and positive experience of use, and a high evidence base.

**Aim.** To form a modern understanding of the market structure and analysis of availability of HMG-CoA reductase inhibitors.

**Materials and methods.** The studies were conducted in accordance with the State Register of Medicinal Products of Ukraine, ATC-classification, and data of the Equalizer system. The study was performed using statistical, logical and graphical methods, as well as methods of marketing analysis.

**Results.** The paper analyzes the range, cost of daily doses of drugs, physical and economic accessibility of HMG-CoA reductase inhibitors. It has been determined that the market is import-dependent – the share of domestic drugs is about 35 %. The drugs are structured according to the ABC classification, the leading drugs have been determined. The economic and physical accessibility of HMG-CoA reductase inhibitors has been analyzed; it generally indicates their high and medium availability at the pharmaceutical market of Ukraine.

**Conclusions.** Among the leaders there are 9 medicines, only 2 of them are drugs of domestic production; it indicates the possibility of developing a program for the import substitution of this particular group of drugs. Depending on the INN and the manufacturer the prices of drugs vary within very wide limits; it makes possible to choose a drug based on its affordability.

**Key words:** HMG-CoA reductase inhibitors; medicines; pharmaceutical market; affordability

**Е. Н. Евтушенко, В. Д. Немцова\*, В. В. Чайковская\*\***

Национальный фармацевтический университет

Харьковский национальный медицинский университет\*

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика\*\*

### Статины: фармакоэкономические аспекты применения препаратов группы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы

Большие надежды на снижение высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний возлагаются на статины, применение которых обусловлено эффективным действием препаратов, широкими показаниями к применению, длительным и положительным опытом использования, высокой доказательной базой.

**Цель.** Целью работы стало формирование современного представления о структуре рынка и анализ доступности ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы.

**Материалы и методы.** Исследования проводили в соответствии с Государственным реестром лекарственных средств Украины, АТС-классификации, данными системы «Equalizer». Работа выполнена с использованием статистического, логического и графического методов, а также методов маркетингового анализа.

**Результаты.** В работе проведен анализ ассортимента, стоимости дневной дозы препаратов, физической и экономической доступности ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы. Определено, что рынок является импортозависимым – доля отечественных препаратов составляет около 35 %. Препараты структурированы по АВС-классификации, определены препараты-лидеры. Проанализирована экономическая и физическая доступность препаратов группы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, которая в целом свидетельствует об их высокой и средней доступности на фармацевтическом рынке Украины.

**Выводы.** Среди препаратов-лидеров – 9 препаратов, из них только 2 препарата отечественного производства, что свидетельствует о возможности развития программы по импортозамещению именно этой группы препаратов. В зависимости от МНН и производителя цены на препараты варьируют в очень широких пределах, что обуславливает возможность выбора препарата с учетом его экономической доступности.

**Ключевые слова:** ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы; лекарственные средства; фармацевтический рынок; экономическая доступность

Впродовж останнього півстоліття динаміка захворюваності на неінфекційні хронічні захворювання, в тому числі серцево-судинні, зокрема, атеросклероз, різко змінилася. Якщо до першої світової війни велике значення мали інфекційні захворювання, особливо туберкульоз, то вже до початку другої світової війни значення інфекційних хвороб як причини летальних випадків різко впало і ще більше підвищилася роль серцево-судинних хвороб. Згідно зі статистикою атеросклерозу американської страхової компанії «Schepardt i Mark», в 1987 р. хвороби кардіоваскулярної системи становили 33,8 % всіх причин смерті, а в 2016 р. вони досягли вже 57,1 % [1]. Структура серцево-судинних захворювань також різко змінилася: на ревматичні ураження серця в 1985 р. припадало 39,5 % всіх випадків, в 2016 р. – тільки 21,4 %, на коронарні захворювання (зазвичай пов'язані з атеросклерозом) в 1985 р. припадало 20,2 %, тоді як у 2016 р. – 44,1 %. На теперішній час в Україні головною причиною смертності та інвалідності також залишаються серцево-судинні захворювання (ССЗ) [2-6].

Певні надії на зниження високої смертності від серцево-судинних захворювань пов'язуються із застосуванням статинів, які пригнічують синтез холестерину в печінці, зменшують його вміст у крові і уповільнюють розвиток атеросклерозу. Застосування статинів у нашій країні обумовлене тривалим і позитивним досвідом застосування в інших країнах, високою доказовою базою.

За останні п'ять років загальний рівень споживання статинів виріс майже в 2 рази, але при порівнянні обсягів споживання та рівня захворюваності у нашій країні на серцево-судинні захворювання слід зазначити, що тільки частка хворих, яким показаний прийом даної групи препаратів, щоденно споживає необхідну дозу [7]. Беручи до уваги той факт, що профілактичне застосування статинів має проводитися щодня

впродовж усього життя, використання цих препаратів в Україні на теперішній час вважається дуже низьким і не відповідає необхідному рівню профілактики та лікування, незважаючи на наявність затверджених національних рекомендацій та клінічних протоколів ведення хворих відповідного профілю.

За останнє десятиріччя науковці не раз зверталися до проблеми вивчення групи інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази. Серед наукових праць, тісно пов'язаних з напрямом досліджень, значуще місце посідають роботи Яковлевої Л. В., Бездітко Н. В., Міщенко О. Я., Ткачової О. В. та ін. [2-4, 7, 8].

На теперішній час у науковій літературі є публікації, які відображають обсяги споживання ГЛЗ і результати аналізу їх асортименту, однак, події, що відбулися за останні 2-3 роки, змінили картину на фармацевтичному ринку України. Економічна та політична криза, наслідки гібридної війни змінили структуру споживання і асортимент пропонуваніх лікарських засобів. Тим більше, що ті окремі результати маркетингових досліджень ринку даних груп, що зустрічаються в літературних джерелах, носять фрагментарний характер та не відбивають тенденції сьогодення. У зв'язку з чим дослідження, які дозволять визначити сучасний стан ринку та тенденції споживання вищезазначених препаратів, є актуальними.

Метою роботи стало формування сучасного уявлення про структуру ринку та тенденції споживання лікарських препаратів – інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази.

### Результати та їх обговорення

У роботі здійснено аналіз асортименту, вартості препаратів, тенденцій споживання, фізичної та економічної доступності інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази, які проводили за даними системи «Equalizer» компанії «Business Credit», період проведення аналізу вересень 2015 року – вересень 2017 року. Дослідження здійснювали також

Таблиця 1

**Співвідношення лікарських засобів  
вітчизняного та імпортного виробництва  
в групі статинів впродовж року  
(вересень 2015 – вересень 2016 рр.)**

Ринкові показники	Обсяг ринку, тис. грн	Частка ринку, %
Загальний обсяг реалізації ЛЗ	1132780,5	100
Обсяг реалізації препаратів вітчизняного виробництва	392035,4	34,6
Обсяг реалізації препаратів імпортного виробництва	740745,1	65,4

згідно з Державним реєстром лікарських засобів України та АТС-класифікацією [9-13]. При аналізі визначалися кількість і структура виробників, різноманітність форм випуску та інші показники, що характеризують споживання даної групи препаратів на ринку України. Об'єкти дослідження – інгібітори ГМГ-КоА-редуктази, які мають реєстрацію на території України. В ході досліджень проаналізовано первинну та вторинну маркетингову інформацію. Роботу виконано з використанням статистичного, логічного і графічного методів, а також методів маркетингового аналізу.

Гіполіпідемічні засоби (група С 10) є досить великою групою препаратів, яка на сьогоднішній день посідає гідне місце в загальному обсязі фармацевтичного ринку. Загальний асортимент гіполіпідемічних препаратів на ринку України становить 90 торгових найменувань без урахування доз і форм випуску, серед яких основну частину займають статини (інгібітори ГМГ-коензим А-редуктази) – 79,7 %, препарати нікотинової кислоти і її похідних – 6,6 %, фібрати – 5,5 %, секвестранти жовчних кислот – 1,9 %, гіполіпідемічні засоби інших груп – 18,1 % [12, 13].

Асортимент гіполіпідемічних засобів інших груп включає препарати рослинного походження – 72,4 %, препарати поліненасичених жирних кислот – 24,7 % та інгібітор всмоктування холестерину езетімб у комбінації зі статинами – 7 % [12, 13]. Більшу частку асортименту ГПЛП складають монокомпонентні препарати – 88,6 %, а полікомпонентні – 11,4 %. Станом на 2016-2017 роки на ринку зареєстровано 62 препарати інгібіторів ГМГ КоА-редуктази за 22 міжнародними непатентованими назвами (МНН). Ринок є імпортозалежним – частка вітчизняних препаратів складає біля 35 % (табл. 1).

Лідерами за обсягом продажів даних препаратів є KRKA, Словенія (більше 35 % ринку у грошових показниках), Астра Зенека, Великобританія (біля 15 %), Пфайзер, США (біля 9 %), Санофі-Авентис-Зентіва (більше 9 %), Актавіс Груп АГ – цим виробникам належить біля 60-65 % вітчизняного ринку статинів. На теперішній час вітчизняні препарати представлені ПАТ «Фармак», ТОВ «Фарма Старт», ПАТ «Київський вітамінний завод», ТОВ «Кусум Фарм», Корпорацією «Артеріум», ВАТ «Здоров'я». Хоча присутні були і ФФ «Дарниця», ТОВ «Фармекс груп», але за останні роки вони зійшли з ринку гіполіпідемічних препаратів.

Нами проведено структурування ринку інгібіторів ГМК-КоА-редуктази відповідно до АВС-аналізу (табл. 2). Вивчивши рейтинг топ-компаній відповідно до найвищих обсягів продажів у базовому періоді, можна відзначити, що лідером продажів став препарат Аторис компанії КРКА

(Словенія) – 23 %, за рік продажі збільшилися майже на 2 %, на другому місці Крестор АстаЗенека (Велика Британія) – 11,6 %. На третьому місці – Розарт Актавіс Груп АГ (Ісландія) – 9,43 %. Загалом групу А (біля 80 % за обсягами продажів) представляють 9 препаратів, куди увійшли і вітчизняні представники (Аторвакор компанії Фармак та Лівостор Київського вітамінного заводу). Біля 15,5 % ринку інгібіторів займають ще 8 препаратів. І на препарати, що залишились (іх більше 30), припадає біля 6 % ринку.

Тобто, ринок достатньо насичений гіполіпідемічними препаратами, представлений найбільш сучасними фармакологічними групами, однак картина буде неповною, якщо немає уяви про те, наскільки доступним є лікування за допомогою цих засобів. Одним з підходів, що дозволяють одночасно знизити і оптимізувати бюджетні і небюджетні витрати на охорону здоров'я, раціонально використовувати ЛЗ і підвищувати ефективність медичної і фармацевтичної допомоги, є оцінка медичних технологій з позицій фармакоекономіки. Наступним кроком став аналіз економічної доступності гіполіпідемічних препаратів.

Слід зазначити, що на початок 2018 р. на роздрібному фармацевтичному ринку України стабільно знаходяться препарати наступних груп статинів: симвастатин, аторвастатин, розувастатин, пітавастатин і комбіновані препарати. Відсутні на ринку України або мають нестабільні показники присутності (або зовсім незначний обсяг продажів): ловастатин, церивастатин, правастатин, флувастатин.

Економічна доступність препаратів визначалася з урахуванням співвідношення вартості лікування даним препаратом (відповідно до міжнародних протоколів лікування) і мінімальної заробітної плати, зареєстрованої на певний час та яка міститься на офіційних урядових сайтах України. За базу дослідження брали добову дозу препарату (DDD), яка є статистичною мірою

Таблиця 2

## Структурування ринку інгібіторів ГМК-КоА-редуктази відповідно до ABC-аналізу

Найменування препарату (виробник)	Частка в загальному обсязі реалізації, %	Частка в загальному обсязі продажу з накопиченням, %	Група
Аторіс (КРКА)	23,17	23,17	А 78,41 %
Крестор (АстраЗенека)	11,60	34,77	
Розарт (Актавіс груп АГ)	9,52	44,29	
Роксера (КРКА)	8,29	52,58	
Аторвакор (Фармак)	5,31	57,89	
Клівас (Фарма Старт)	5,29	63,18	
Ліпрімар (Пфайзер)	5,22	68,40	
Лівостор (Київськ. вітам. завод)	5,15	73,55	
Торвакард (Санофі Авентіс)	4,86	78,41	
Етсет (Кусум Хелскер)	4,81	83,22	
Розукард (Санофі Авентіс)	2,88	86,10	В 15,49 %
Вазіліп (КРКА)	2,41	88,51	
Лівазо (Рекордаті Хімфарм)	1,46	89,97	
Омакор (Еббот)	1,10	91,07	
Розуліп (Егіс Фармасьютікалс)	1,04	92,11	
Вабадін (Берлін-Хемі)	0,94	93,05	
Аторвастерол (Польфарма)	0,85	93,90	
Атокор (Д-Реддіс Лабораторіс)	0,80	94,70	
Толевас (Нобел Іляч Ве Ті)	0,65	95,35	
Лімістін (Ананта Медікеар)	0,61	95,96	
Мертеніл (Ріхтер Гедеон)	0,59	96,55	С 6,10 %
Інеджи (Мерк Шарп і Доум)	0,40	96,95	
Зокор (Мерк Шарп і Доум)	0,39	97,34	
Ліподемін (Профарма Інт-л)	0,31	97,73	
Аторвастатин (Пфайзер)	0,29	98,04	
Кадует (Пфайзер)	0,27	98,04	
Астин (Мікро Лабс)	0,26	98,33	
Амвастан (Ротафарм)	0,20	98,60	
Амлостат (Кусум Фарм)	0,18	98,86	
Розувастатин (Сандоз)	0,12	99,06	
Ловастатин (Артеріум)	0,12	99,24	
Вазостат (Здоров'я)	0,11	99,36	
Розватор (Ранбаксі)	0,08	99,48	
Статези (Мілі Хелскере Лім.)	0,05	99,59	
Ромазік (Польфарма)	0,05	99,67	
Розувастатин (Тева)	0,05	99,72	
Аторвастатин (Ананта)	0,04	99,77	
Біперин (Профарма)	0,04	99,82	
Атормак (Маклеода Фармас-л)	0,02	99,86	
Туліп (Сандоз)	0,01	99,90	
Сімвастатін (Зентіва)	0,01	99,92	
Сімвакард (Сандоз)	0,01	99,93	
Кардак (Ауробіндо Фарма)	0,01	99,94	
Атотекс (Апотекс)	0,01	99,95	
Ровікс (Апотекс)	0,01	99,96	
Розуста (Алвоген)	0,01	99,97	
Аторем (МСНЛабораторіс)	0,01	99,98	
Сімгал (Тева)	0,01	99,99	
Сімватін (Фарма Інтерн.)	0,00	100,00	
Всього		100 %	

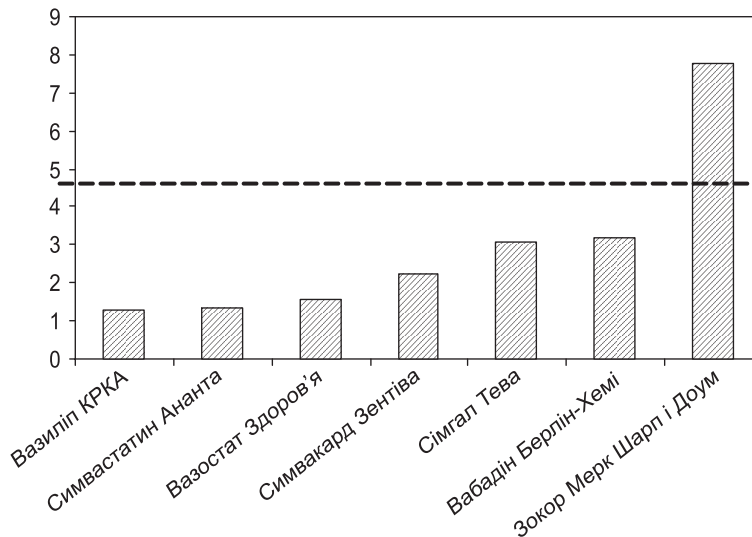


Рис. 1. Розподіл за рівнем економічної доступності препаратів групи С10А А01 Симвастатину

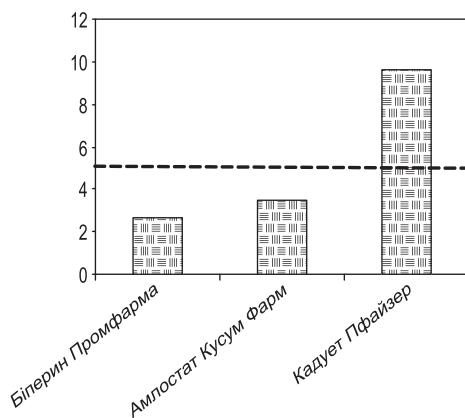


Рис. 2. Розподіл за рівнем економічної доступності комбінованих препаратів групи С10В Х03 Аторвастатин / Амлодипін

споживання ЛЗ, рекомендованою ВООЗ [9, 10], та яка використовується для стандартизації порівняння споживання ЛЗ між різними препаратами. Розрахунки ступеня доступності проводились за формулою:

$$C_{a.s.} = \frac{\bar{P}}{W_{a.w.}} \cdot 100 \%,$$

де:  $C_{a.s.}$  – коефіцієнт адекватності платоспроможності;  $W_{a.w.}$  – мінімальна заробітна плата за відповідний період часу (у даному дослідженні 3724 грн);  $\bar{P}$  – середня роздрібна ціна курсу лікування препаратом.

У результаті проведення польових обстежень були визначені наступні параметри: середньозважена роздрібна вартість за уп. [12], вартість курсу лікування, фізична і економічна доступність ЛЗ. При формулюванні висновків керувалися тим, що чим менше коефіцієнт адекватності платоспроможності, тим менше платить пацієнт за курс лікування обраним препаратом [3-5, 8].

З використанням запропонованих підходів сформулювали нижченаведену таблицю (табл. 3),

яка є найбільш точною формою уявлень даних і проведення моніторингу показників доступності ЛЗ. У даній таблиці наведені результати досліджень та розрахунків з економічної та фізичної доступності гіполіпідемічних препаратів в Україні.

Для більш наочного вигляду нами сформовані графіки, що відображають рівень економічної доступності препаратів за фармакотерапевтичними групами (за зростанням) (рис. 1-4). При аналізі результатів зазвичай орієнтуються на наступні показники: до 5 % – низький показник коефіцієнта адекватності платоспроможності забезпечує високу доступність препарату та гарантує його продаж в умовах низького платоспроможного попиту населення, більше 5 % – доступність препарату знижується з ростом показника.

За групою симвастатину більшість препаратів є високодоступними для споживачів – показник економічної доступності – менше 5 %. Тільки Зокор, який є оригінальним препаратом, суттєво виходить за цю межу.

У групі аторвастатинів біля 70 % препаратів, присутніх на ринку, є доступними.

У групі препаратів розувастатину біля 77 % препаратів є доступними. Відносно групи С10А А08 Пітавастатин, препарат, який знаходиться в групі середньодоступних, аналогічна ситуація склалась у групі С10В А06 Аторвастатин і езетиміб – препарат не переступив поріг доступних препаратів, його коефіцієнт має показник 7,69 %.

Отже, показники адекватності платоспроможності свідчать, що статини переважно відносяться до високо- та середньодоступних препаратів, низькодоступних серед статинів (показник  $C_{a.s.} > 15 \%$ ) в Україні не виявлено. Однак, аналіз доступності лідерів фармацевтичного ринку серед даної групи препаратів дає підстави думати, що на споживання статинів економічна

Таблиця 3

**Аналіз економічної та фізичної доступності інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази в Україні (було використано DDD – середнє дозування препарату для профілактики розвитку серцево-судинних ускладнень у пацієнтів групи високого ризику)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
АТС-класифікація (діюча речовина)	Назва ЛЗ (виробник)	Доза, лік. форма	Основне терапевтичне призначення ЛЗ (захворювання)	Медіанна ціна DDD ЛЗ, грн	Рекомендована добова доза, DDD	Тривалість курсу лікування, доба	Кількість одиниць DDD в курсі лікування/міс.	Середньозважена роздрібна вартість за уп. грн (станом на серпень 2018 р.)	Медіанна вартість курсу лікування на міс, грн	Економічна доступність (частка мінімальної зарп. плати для сплати лікувannya, %)	Фізична доступність (пенетрація), %
Економічна та фізична доступність статинів в Україні (при денній заробітній платі найменш сплачуваної некваліфікованої державного працівника - 3724/22 = 169,27 грн (МЗП за місяць 3724 грн))											
С10А А01 Симвастатин	Вазиліп (КРКА)	20 мг, таб. № 28	ІХС, гіперліпідемія	1,73	20 мг	28	28	48,37	48,37	1,3	80
	Вабадін (Берлін-Хемі)	20 мг, таб. № 28	-<>>	4,27	20 мг	30	30	119,6	119,6	3,21	85
	Зокор* (Мерк Шарп і Доум)	20 мг, таб. № 28	-<>>	10,36	20 мг	30	30	290,14	290,14	7,79	72
	Вазостат (Здоров'я)	20 мг, таб. № 30	-<>>	1,92	20 мг	30	30	57,67	57,67	1,54	76
	Кардак (Ауро-Біндо Фарма Лтд)	20 мг, таб.	-<>>	-<>>	-<>>	30	30	-	-	-	0
	Симвакард (Зентіва)	20 мг, таб. № 28	-<>>	-<>>	2,97	20 мг	30	30	83,36	83,36	2,23
С10А А02 Ловастатин	Сімгал (Тева)	20 мг, таб. № 28	-<>>	-<>>	20 мг	30	30	113,95	113,95	3,05	70
	Симвастатин (Ананта)	20 мг, таб. № 28	-<>>	1,77	20 мг	30	30	49,5	49,5	1,32	56
	Ловастатин (Артеріум)	20 мг, таб. № 30	Гіперхолестеринемія, атеросклероз	2,7	20 мг	30	30	81,10	81,10	2,17	88
	Аторіс (КРКА)	20 мг, таб. № 30	Лікуван. та проф. ІХС	5,81	20 мг	30	30	174,51	174,51	4,7	83
	Аторвакор (Фармак)	20 мг, таб. № 30	-<>>	3,33	20 мг	30	30	100,01	100,01	2,68	80
	Ліпрімар* (Пфайзер)	20 мг, таб. № 30	-<>>	10,36	20 мг	30	30	311,09	311,09	8,35	69
С10А А05 Аторвастатин	Лівостор (КВЗ)	20 мг, таб. № 30	-<>>	3,2	20 мг	30	30	96,09	96,09	2,58	66
	Торвакард (Санofi АVENTIS-Зентіва)	20 мг, таб. № 30	-<>>	3,24	20 мг	30	30	97,43	97,43	2,62	74
	Етсет (Кусум Хелскер)	20 мг, таб. № 28	-<>>	3,39	20 мг	30	30	95,05	95,05	2,55	45
	Аторвастерол (Польфарма)	20 мг, таб. № 30	-<>>	5,35	20 мг	30	30	160,79	160,79	4,31	55
	Атокор (Д-Редіс Лабораторізі)	20 мг, таб. № 30	-<>>	3,03	20 мг	30	30	91,00	91,00	2,44	67
	Толевас (Нобел Іляч Ве Ті)	20 мг, таб. № 30	-<>>	6,82	20 мг	30	30	204,76	204,76	5,49	23
Лімістігін (Ананта Медікар)	20 мг, таб. № 30	-<>>	3,75	20 мг	30	30	112,54	112,54	3,02	40	

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
С10А А05 Аторвастатин	Ліподемін* (Профарма Інтер-нешинал)	20 мг, таб. № 30	-<>-	3,57	20 мг	30	30	107,35	107,35	2,88	66
	Аторвастатин (Пфайзер)	20 мг, таб. № 30	-<>-	9,76	20 мг	30	30	292,97	292,97	7,9	87
	Астин (Мікро Лабс)	20 мг, таб. № 30	-<>-	4,17	20 мг	30	30	125,14	125,14	3,36	45
	Амвастан (Ротафарм)	20 мг, таб. № 30	-<>-	5,66	20 мг	30	30	170,0	170,0	4,56	50
	Аторвастатин (Ананта)	20 мг, таб. № 30	-<>-	2,62	20 мг	30	30	78,54	78,54	2,1	47
	Атормак (Маклеода Фармас.)	20 мг, таб. № 10	-<>-	4,4	20 мг	30	30	43,95	43,95	1,18	76
	Тулп (Сандоз)	20 мг, таб. № 30	-<>-	14,99	20 мг	30	30	703,6	703,6	18,89	35
	Аторем (МСН Лабораторіс)	20 мг, таб. № 30	-<>-	3,1	20 мг	30	30	92,93	92,93	2,5	23
	Крестор* (Аста Зенека)	10 мг, таб. № 28	Атеросклероз, гіперхолестеринемія	14,56	10 мг	30	30	407,74	407,74	10,94	58
	Розарт (Актовіс груп АГ)	10 мг, таб. № 30	-<>-	4,3	10 мг	30	30	129,53	129,53	3,47	78
С10А А07 Розувастатин	Роксера (КРКА)	10 мг, таб. № 30	-<>-	3,6	10 мг	30	30	108,22	108,22	2,9	77
	Клівас (Фарма Старт)	10 мг, таб. № 30	-<>-	3,05	10 мг	30	30	91,52	91,52	2,45	82
	Розукард (Санofi Авентіс-Зентіва)	10 мг, таб. № 30	-<>-	4,46	10 мг	30	30	134,05	134,05	3,6	74
	Розуліп* (Егіс Фармасьютікал)	10 мг, таб. № 28	-<>-	5,32	10 мг	30	30	149,23	149,23	4,0	78
	Мертеніл (Ріхтер Гедеон)	10 мг, таб. № 30	-<>-	5,4	10 мг	30	30	162,14	162,14	4,35	25
	Розувастатин (Сандоз)	10 мг, таб. № 28	-<>-	5,79	10 мг	30	30	93,69	93,69	2,51	70
	Розватор (Ранбаксі)	10 мг, таб. № 28	-<>-	4,06	10 мг	30	30	113,69	113,69	3,05	70
	Ромазік (Польфарма)	10 мг, таб. № 30	-<>-	4,00	10 мг	30	30	120,05	120,05	3,22	74
	Розувастатин (Тева)	10 мг, таб. № 30	-<>-	3,24	10 мг	30	30	97,2	97,2	2,6	49
	Ровікс (Апотекс)	10 мг, таб. № 30	-<>-	8,16	10 мг	30	30	244,95	244,95	6,57	65
Розуста (Алвоген)	10 мг, таб. № 28	-<>-	5,86	10 мг	30	30	164,24	164,24	4,4	40	
С10А А08 Пітавастатин	Лівазо* (Рекордати Хімфарм)	1 мг, таб. № 30	Гіперхолестеринемія, змішана дисліпідемія	12,9	1 мг	30	30	387,02	387,02	10,3	70
С10В А06 Аторвастатин і есетиміб	Статезі* (Мілі Хелкер Лімітед)	10/10 мг, таб. № 30	Дисліпідемія, гомозиготна сітостеролемія	8,2	10/10 мг	28	28	246,20	246,20	6,6	41
	Кадует* (Пфайзер)	10/10 мг, таб. № 30	Профілактика серцево-судинних порушень	11,99	10/10 мг	28	28	359,81	359,81	9,66	75
С10В Х03 Аторвастатин/ амлодіпін	Амлостат (Кусум Фарм)	10/2,5 мг, таб. № 28	-<>-	4,62	10/2,5 мг	28	28	129,6	129,6	3,5	70
	Біперин (Промфарма)	10/5 мг, таб. № 30	-<>-	3,29	10/5 мг	28	28	98,95	98,95	2,65	60

Примітка. \* – оригінальний препарат.

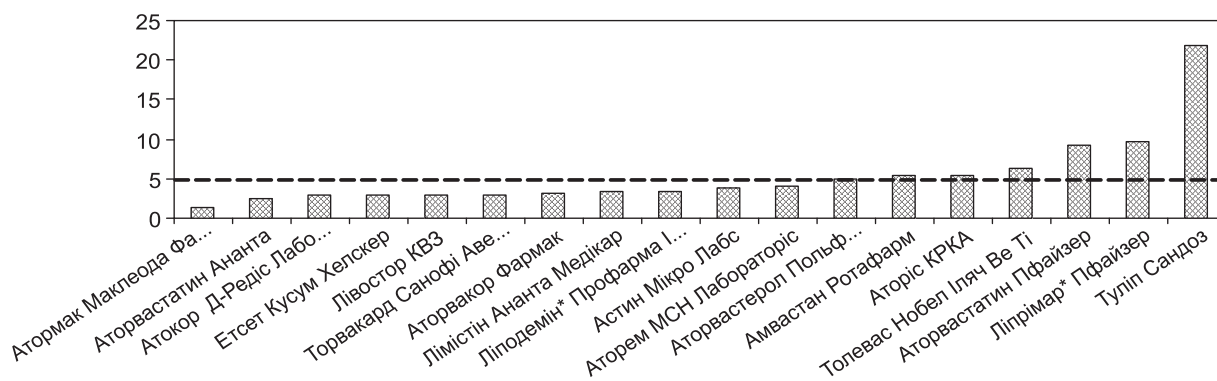


Рис. 3. Розподіл за рівнем економічної доступності препаратів групи С10А А05 Аторвастатину

Таблиця 4

### Узагальнені результати щодо обсягів продажів та економічної доступності препаратів-лідерів групи ГМК-КоА-редуктази

Препарати-лідери за обсягом продажів групи інгібіторів ГМК-КоА-редуктази відповідно до АВС-аналізу (виробник)	Частка в загальному обсязі реалізації, %	Економічна доступність, $C_{a.s}$
Аторіс (КРКА)	23,17	4,7
Крестор (АстраЗенека)	11,60	10,94
Розарт (Актавіс груп АГ)	9,52	3,47
Роксера (КРКА)	8,29	2,9
Аторвакор (Фармак)	5,31	2,68
Клівас (Фарма Старт)	5,29	2,45
Ліпрімар (Пфайзер)	5,22	8,35
Лівостор (Київський вітам. завод)	5,15	2,58
Торвакард (Санофі Авентіс-Зентіва)	4,86	2,62

доступність чинить вторинний вплив – показники доступності провідних препаратів (група А за обсягами реалізації) дуже різні (табл. 4).

Так, серед лідерів за обсягами продажів виявились 2 препарати, які мають середній рівень доступності, близький вже до низького – Крестор ( $C_{a.s} = 10,94$ ) та Ліпрімар ( $C_{a.s} = 8,35$ ). І тим не менше вони відносяться до групи А за обсягами реалізації в Україні. Даний факт свідчить, на нашу думку, про те, що частина споживачів статинів має достатній рівень доходів, щоб отримати повноцінну фармакотерапію високоякіс-

ними препаратами, та має низьку чутливість до ціни. Також на споживання препаратів, судячи з усього, суттєво впливають інші фактори, дослідження яких може бути подальшим предметом досліджень.

Незважаючи на те, що доступність дослідженої більшості статинів укладається у рамки 5 %, необхідно враховувати, що дана категорія хворих, як правило, приймає від 3 і вище препаратів для тривалого застосування, а особи з коморбідною патологією (що включає АГ, діабет і т. п.) – від 5 і вище. Сукупність препаратів, що

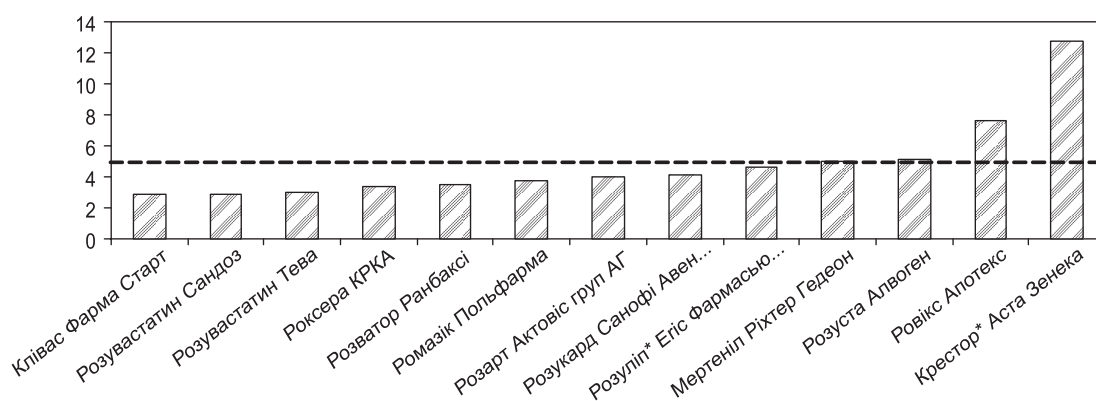


Рис. 4. Розподіл за рівнем економічної доступності препаратів групи С10А А07 Розувастатину



приймають такі хворі, скоріше за все, набагато перевищує 5 % поріг, що не може не відбиватися на загальній прихильності пацієнтів до лікування у негативному аспекті. У зв'язку з вищевикладеним наявність державного проекту по реімбурсації дозволяє більшості вітчизняних хворих застосовувати статинотерапію відповідно до існуючих міжнародних та національних рекомендацій і протоколів. Однак у даній ситуації перспективними будуть дослідження, що прояснять картину доступності повної схеми фармакотерапії у вітчизняних хворих з урахуванням системи реімбурсації та у порівнянні з європейськими показниками та сформулюють на підставі отриманих результатів організаційні висновки в галузі забезпечення хворих належною фармацевтичною допомогою.

#### ВИСНОВКИ

1. Отримані дані свідчать про те, що статини на українському фармацевтичному ринку представлені у широкому асортименті, але превалюють препарати закордонного виробництва. Залежно від МНН та виробника ціни на препара-

ти варіюють у дуже широких межах, що обумовлює можливість вибору препарату з урахуванням економічної доступності.

2. Лідерами ринку за обсягами реалізації є 9 препаратів (Аторіс (КРКА), Крестор (АстраЗенека), Розарт (Актавіс груп АГ), Роксера (КРКА), Аторвакор (Фармак), Клівас (Фарма Старт), Ліпрімар (Пфайзер), Лівостор (Київський вітамінний завод), Торвакард (Санofi Аевентіс)), серед яких тільки 2 препарати вітчизняного виробництва, що свідчить про можливість розвитку програми з імпортозаміщення саме цієї групи препаратів.

3. Проаналізована економічна доступність препаратів групи ГМК КоА-редуктази загалом свідчить про їх високу та середню доступність. Серед лідерів за обсягами продажів також виявились 2 препарати, які мають середній рівень доступності, близький вже до низького Крестор ( $C_{as} = 10,94$ ) та Ліпрімар ( $C_{as} = 8,35$ ). Даний факт свідчить про те, що частина споживачів статинів має достатній рівень доходів та низьку чутливість до ціни.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

#### Перелік використаних джерел інформації

1. Статистика атеросклерозу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://surgeryzone.net/info/obshhemedicinskaya-informaciya/statistika-ateroskleroza.html>
2. Ткачова, О. В. Статини: дослідження асортименту та соціально-економічної доступності для українських пацієнтів / О. В. Ткачова, Л. П. Богатирчук // Сучасні напрямки удосконалення фармацевтичного забезпечення населення на регіональному рівні: матеріали наук.-практ. конф. (м. Івано-Франківськ, 10-11 трав. 2016 р.). – Івано-Франківськ, 2016. – С. 35–43.
3. Немченко, А. С. Аналіз доступності основних лікарських засобів для лікування серцевої недостатності на вітчизняному фармацевтичному ринку / А. С. Немченко, Ю. Є. Куриленко // Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики : матеріали V наук.-практ. конф. за міжнар. участю (м. Харків, 20-21 квіт. 2017 р.). – Х., 2017. – С. 410–411.
4. Яковлева, Л. В. Блокатори кальцієвих каналів: дослідження асортименту, соціально-економічної доступності та обсягів споживання в Україні / Л. В. Яковлева, О. Я. Міщенко, В. Ю. Адонкіна // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2015. – Т. 1, № 1. – С. 18–23. <https://doi.org/10.24959/sphhjc.15.3>
5. Вивчення доступності основних лікарських засобів в Україні: результати спільного проекту ВОЗ, НАІ та МОЗ України / Т. М. Думенко, В. Д. Парій, Л. В. Яковлева, А. Б. Зіменковський // Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку: матеріали VI наук.-практ. конф. (м. Харків, 22 листопада 2013 р.). – Х.: НФаУ, 2013. – С. 180–281.
6. Казак, Л. І. Клініко-фармакологічні властивості статинів / Л. І. Казак, А. М. Дорошенко, В. Ю. Дяченко та ін. // Рациональная фармакотерапия. – 2015. – № 1 (34). – С. 36–38.
7. Малай, Л. Н. Статини в лечении и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний: повторение пройденного и оптимизм на будущее / Л. Н. Малай // Рациональная фармакотерапия в кардиол. – 2014. – Т. 10, № 5. – С. 514–521. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2014-10-5-513-524>
8. Бездітко, Н. В. Невикористані можливості: фармакоепідеміологічний аналіз динаміки споживання препаратів статинів в Україні / Н. В. Бездітко, О. Я. Міщенко, І. В. Чинуш // Клінічна фармація. – 2014. – № 2. – С. 62–65.
9. ATC/DDD Index 2016 [Electronic resource]. – Available at : [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
10. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 16-th ed. // WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. – Oslo, 2012. – 284 p.
11. База даних «Еквалайзер» ТОВ «Бізнес-Кредит» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eq.bck.com.ua/> – станом на 20.09.2018 р.
12. Компендиум: лекарственные препараты [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://compendium.com.ua/> – станом на 10.10.2018 р.
13. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.drlez.com.ua/> – станом на 10.01.2017 р.

#### References

1. Statystyka ateroskleroza. (n.d.). Available at: <http://surgeryzone.net/info/obshhemedicinskaya-informaciya/statistika-ateroskleroza.html>
2. Tkachova, O. V. & Bogatirchuk, L. P. (2016). *Suchasni napriamky udoskonalennia farmatsevtichnoho zabezpechennia naseleennia na rehionalnomu rivni: materialy naukovoi-praktychnoi konferentsii* (10-11. 05. 2016). Ivano-Frankivsk, 35–43.

3. Nemchenko, A. & Kurilenko, Ju. (2017). *Aktualni problemy rozvytku haluzevoi ekonomiky ta lohistyky : materialy V naukovopraktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu* (20-21. 04. 2017). Kharkiv, 410–411.
4. Iakovlieva, L. V., Mishchenko, O. Y., & Adonkina, V. Y. (2015). Calcium channel blockers: the study of the assortment, socio-economic affordability and volumes of consumption in Ukraine. *Social'na farmaciâ v ohoronî zdorov'â, 1(1)*, 18–24. <https://doi.org/10.24959/sphhcj.15.3>
5. Dumenko, T. M., Parij, V. D., Jakovleva, L. V. & Zimenkovs'kij, A. B. (2013). *Farmakoekonomika v Ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku: materialy VI naukovopraktychnoi konferentsii* ( 22. 11. 2013). Kharkiv: NFaU, 180–281.
6. Kazak, L. I., Doroshenko, A. M., Djachenko, V. Ju., Zahorodnyi, M. I., Replianchuk, N. D. (2015). *Racional'naja farmakoterapija, 1 (34)*. 36–38.
7. Malay, L. N. (2014). Statins in the treatment and prevention of cardiovascular diseases: repetition of the past and optimism for the future. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology, 10(5)*, 513–524. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2014-10-5-513-524>
8. Bezditko, N. V., Mishhenko, O. Ja. & Chinush I. V. (2014). *Klinična farmaciâ, 2*, 62–65.
9. ATC/DDD Index 2016 [ATC/DDD Index 2016]. – Available at: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index](http://www.whocc.no/atc_ddd_index)
10. *Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 16-th ed.* (2012). WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Oslo.
11. Baza danih «Ekvalajzer» TOV «Biznes-Kredit». (n.d.). Available at: <http://eq.bck.com.ua>
12. Compendium: lekarstvennye preparaty. (n.d.). Available at: <http://compendium.com.ua/>
13. Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy. (n.d.). Available at: <http://www.drz.com.ua>

---

*Vidomosti pro avtoriv / Information about authors / Informacija ob avtorax*

**Євтушенко О. М.**, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри фармацевтичного маркетингу та менеджменту, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0001-5276-9784>). E-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)

**Ievtushenko O. M.**, Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor of the Department of Pharmaceutical Marketing and Management, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0001-5276-9784>). E-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)

**Євтушенко Е. Н.**, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри фармацевтичного маркетингу та менеджменту, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0001-5276-9784>). E-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)

**Чайковська В. В.**, доктор медичних наук, професор кафедри паліативної і хоспісної медицини, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, член експертної ради з паліативної медицини і геріатрії МОЗ України (<https://orcid.org/0000-0003-0066-0925>)

**Tchaikovska V. V.**, Doctor of Medicine (Dr. habil.), professor of the Department of Palliative and Hospice Medicine of the Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, member of the Expert Council on palliative medicine and geriatrics of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0003-0066-0925>)

**Чайковская В. В.**, доктор медицинских наук, профессор кафедры паллиативной и хосписной медицины, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, член экспертного совета по паллиативной медицине и гериатрии МЗ Украины (<https://orcid.org/0000-0003-0066-0925>)

**Немцова В. Д.**, кандидат медичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини, Харківський національний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0001-7916-3168>). E-mail: [valerijan@ukr.net](mailto:valerijan@ukr.net)

**Nemtsova V. D.**, Candidate of Medicine (Ph.D.), associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology and Internal Diseases, Kharkiv National Medical University (<https://orcid.org/0000-0001-7916-3168>). E-mail: [valerijan@ukr.net](mailto:valerijan@ukr.net)

**Немцова В. Д.**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической фармакологии и внутренней медицины, Харьковский национальный медицинский университет (<https://orcid.org/0000-0001-7916-3168>). E-mail: [valerijan@ukr.net](mailto:valerijan@ukr.net)

*Адреса для листування:* 61168, м. Харків, вул. Валентинівська, 4, кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту НФаУ. Тел. 067-723-07-31. E-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)

*Mailing address:* 4, Valentynivska str., Kharkiv, 61168, Ukraine, National University of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Marketing and Management, 067-723-07-31, e-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)

*Адрес для переписки:* 61168, г. Харьков, ул. Валентиновская, 4, кафедра фармацевтического маркетинга и менеджмента НФаУ. Тел. 067-723-07-31. E-mail: [evtyshenkolena1@gmail.com](mailto:evtyshenkolena1@gmail.com)