

Рекомендовано д. фарм. н., професором О. М. Євтушенко

УДК 615.073+615.281

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.106>

І. О. Федяк, І. П. Білик

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ АНТИБАКТЕРІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ АЗИТРОМІЦИНУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ПЕДІАТРІЇ

Мета: оцінка стану вітчизняного фармацевтичного ринку препаратів азитроміцину, які використовують для лікування інфекційних хвороб у дітей, зокрема кашлюка.

Матеріали та методи: маркетинговий аналіз лікарських препаратів (ЛП) азитроміцину, проведений методом щомісячного моніторингу асортименту, середніх оптово-відпускних цін, коефіцієнтів соціально-економічної доступності (ліквідності ціни ($C_{\text{лік}}$), адекватності платоспроможності населення ($C_{\text{ас}}$), доступності (D) за даними ресурсу «Програмний комплекс «Аптека» (<http://pharmbase.com.ua/>) за 2015 та 2017 роки.

Результати дослідження. Виявлено, що станом на грудень 2017 р. серед препаратів азитроміцину домінували засоби іноземного виробництва (66 %): частка російських становила 23 %, ізраїльських – 22 %, словенських – 18 %. Серед вітчизняних виробників азитроміцинів найбільшу кількість представляли українсько-іспанське підприємство «Сперко Україна» та КМП (по 20 %). За лікарськими формами вони на 98 % належали до оральних засобів: таблетки (45 %), порошок для приготування суспензії (31 %), капсули (22 %). Ціновий аналіз препаратів азитроміцину у формі капсул по 250 мг № 6 та порошку для приготування суспензій виявив широкий діапазон оптово-відпускних цін. Серед упаковок капсульних засобів найдешевшими були вітчизняні генерики: Азитроміцин-КР (Червона зірка) – 24,63 ± 0,22 грн й Азитроміцин-Астрафарм – 24,94 ± 0,22 грн; а серед порошоків для приготування суспензії – також український Азимед[®], 200 мг/5 мл, КМП (18,53 ± 0,7 грн за 1 DDD).

Висновки. Оцінка соціально-економічної доступності препаратів азитроміцину за моніторингом коефіцієнтів ліквідності, адекватності платоспроможності населення, доступності дозволяє вважати їх фінансово доступними для середньостатистичної сім'ї в Україні з дитиною, хворою на кашлюк. Водночас аналіз форм випуску виявив недостатність педіатричних дозувань групи J01FA10.

Ключові слова: азитроміцин; кашлюк; маркетинговий аналіз; фармацевтичний ринок; показники доступності.

I. O. FEDYAK, I. P. BILYK

THE MARKETING ANALYSIS OF ANTIBACTERIAL DRUGS OF THE AZITRIMICINE GROUP FOR USE IN PEDIATRICS

Aim. To assess the state of the Ukrainian pharmaceutical market for azithromycin drugs used to treat infection diseases in children, including pertussis.

Materials and methods. The marketing analysis of azithromycin drugs was conducted by the method of monthly monitoring of the range, average wholesale prices, social and economic availability coefficients (cost liquidity ($C_{\text{лік}}$), adequacy of the population solvency ($C_{\text{ас}}$), availability (A) according to the resource "Program complex "Apteka" (Pharmacy)" (<http://pharmbase.com.ua/>) for 2015 and 2017.

Results. It was found that by December 2017 products of foreign manufacture were dominated (66 %) among azithromycin drugs: the share of Russian manufacturers was 23 %, Israeli – 22 %, Slovenian – 18 %. Among the domestic producers of azithromycin the Ukrainian-Spanish company Sperko Ukraine and KMP (by 20 %) represented the largest number of these products. By dosage forms, 98 % of drugs were for oral use: tablets (45 %), powders for suspensions (31 %), and capsules (22 %). The price analysis of azithromycin drugs in the form of capsules (250 mg, No. 6) and powders for suspensions revealed a wide range of wholesale prices. Among the packs of capsule drugs the cheapest domestic generics were: Azithromycin-KP, Red Star – 24.63 ± 0.22 UAH and Azithromycin-Astrapharm – 24.94 ± 0.22 UAH, and among the powders for suspensions there was also domestic Azimed[®] 200 mg/5 ml, KMP (18.53 ± 0.7 UAH per 1 DDD).

Conclusions. The assessment of the social and economic availability of azithromycin drugs by monitoring liquidity ratios, adequacy of solvency, availability makes it possible to consider them financially affordable for the average family in Ukraine with a pertussis sick child. At the same time, the analysis of dosage forms has revealed a significant lack of pediatric dosages of J01FA10 group.

Key words: azithromycin; pertussis; marketing analysis; pharmaceutical market; availability indices.

И. А. Федяк, И. П. Билык

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ АЗИТРОМИЦИНА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПЕДИАТРИИ

Цель: оценка состояния отечественного фармацевтического рынка препаратов азитромицина, которые используют для лечения инфекционных болезней у детей, в том числе коклюша.

Материалы и методы: маркетинговый анализ лекарственных препаратов (ЛП) азитромицина, проведенный методом ежемесячного мониторинга ассортимента, средних оптово-отпускных цен, коэффициентов социально-экономической доступности (ликвидности цены (C_{liq}), адекватности платежеспособности населения (C_{a.s}), доступности (D) по данным ресурса «Программный комплекс «Аптека» (<http://pharmbase.com.ua/>), 2015 и 2017 годы.

Результаты исследования. Выявлено, что на декабрь 2017 г. среди препаратов азитромицина доминировали средства иностранного производства (66 %): доля российских составляла 23 %, израильских – 22 %, словенских – 18 %. Среди отечественных производителей азитромицина наибольшее количество представляли: украинско-испанское предприятие «Сперко Украина» и КМП (по 20 %). За лекарственными формами препараты на 98 % относились к оральным средствам: таблетки (45 %), порошок для приготовления суспензии (31 %), капсулы (22 %). Ценовой анализ препаратов азитромицина в форме капсул по 250 мг № 6 и порошка для приготовления суспензий обнаружил широкий диапазон оптово-отпускных цен. Среди упаковок капсульных средств более дешевыми были отечественные дженерики Азитромицин-КР (Красная звезда) – 24,63 ± 0,22 грн и Азитромицин-Астрафарм – 24,94 ± 0,22 грн, а среди порошков для приготовления суспензии – также украинский Азимед®, 200 мг/5 мл, КМП (18,53 ± 0,7 грн за 1 DDD).

Выводы. Оценка социально-экономической доступности препаратов азитромицина по мониторингу коэффициентов ликвидности, адекватности платежеспособности населения, доступности позволяет считать их финансово доступными для среднестатистической семьи в Украине с ребенком, больным коклюшем. Вместе с тем анализ форм выпуска обнаружил недостаточность педиатрических дозировок группы J01FA10.

Ключевые слова: азитромицин; коклюш; маркетинговый анализ; фармацевтический рынок; показатели доступности.

Постанова проблеми. Незважаючи на «керіваність», кашлюк залишається пріоритетною медичною, соціальною та економічною проблемою для багатьох країн світу [1]. Відповідно до Протоколу діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей для етіотропного лікування цієї категорії пацієнтів, хворих на кашлюк, рекомендовано використання антибактерійних засобів групи J01F A «Макроліди» [2]. Широкий спектр антимікробної активності, особливості фармакокінетики, високий профіль безпеки, підвищений комплаєнс терапії і низка переваг перед іншими макролідами обумовлюють пріоритет використання азитроміцину в педіатрії. Ефективність азитроміцину в педіатричній практиці, доведена клінічними випробуваннями, дозволяє рекомендувати його як альтернативу b-лактамним антибіотикам, а у дітей з обтяженим алергоанамнезом – як препарат вибору [3-5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням доступності фармацевтичної допомоги дітям віком до 3-х років займалися вітчизняні учені на чолі з проф. А. А. Котвицькою [6, 7]. Вивченню асортименту антибактерійних ЛП присвячені праці проф. А. Б. Зіменковського (2009) [8], проф. О. Л. Грома, І. В. Гадяк (2011) [9]. Результати дослідження

ЛП групи макролідів, зокрема й азитроміцину, на фармацевтичному ринку України, розрахунок їх амбулаторного споживання представлено у працях проф. Л. В. Яковлевої, Н. О. Матяшової [10-12]. Питання економічного обґрунтування застосування азитроміцину при лікуванні позаликарняної пневмонії у дітей розглянуто у працях проф. С. А. Крамарєва та І. Г. Етобаєвої [13, 14].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак на сьогодні фармакоеконімічні дослідження процесу лікування кашлюка у дітей не проводились у повному обсязі. Як і питання доступного фармацевтичного забезпечення дітей, хворих на кашлюк, залишається проблемним. Особливо важливим в Україні при відсутності обов'язкового медичного страхування та реімбурсації вартості спожитої пацієнтами фармакотерапії є соціально-економічна доступність препаратів для лікування дітей.

Формулювання цілей статті. Метою роботи стало узагальнення результатів цінового аналізу підгрупи азитроміцину (J01F A10) для лікування дітей із кашлюком, а саме: розрахунок середніх оптово-відпускних цін і на їх основі – коефіцієнтів соціально-економічної доступності: ліквідності ціни (C_{liq}), адекватності платоспроможності населення (C_{a.s}),

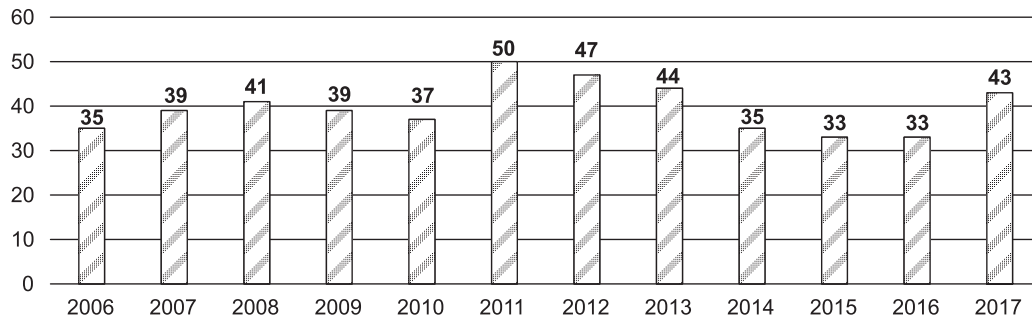


Рис. 1. Динаміка зареєстрованих ЛП групи азитроміцину в Україні

доступності (D) ЛП із наступним обґрунтуванням загальних тенденцій. Динаміку фармацевтичного ринку (ФР) азитроміцину вивчали щомісячно упродовж 2-х окремих років (2015 та 2017 роки для порівняння).

C_{liq} обчислювали за формулою:

$$C_{liq} = \frac{C_{max} - C_{min}}{C_{min}},$$

де C_{liq} – коефіцієнт ліквідності ціни; C_{max} – максимальна оптово-відпускна ціна ЛП кожного місяця; C_{min} – мінімальна оптово-відпускна ціна ЛП кожного місяця.

Цей коефіцієнт показує, наскільки відрізняються пропозиції посередників, які пропонують ЛП, і свідчить про їх певну лояльність чи, навпаки, її відсутність щодо вітчизняних споживачів залежно від величини розбіжності цін. Рекомендоване значення C_{liq} у межах 0,16–0,5 [13].

$C_{a.s.}$ обчислювали за формулою:

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

де $C_{a.s.}$ – коефіцієнт адекватності платоспроможності населення; \bar{P} – середня роздрібна ціна ЛП кожного місяця; $W_{a.w.}$ – середня заробітна плата кожного місяця.

Цей показник прямо пропорційно залежить від зростання ціни ЛП і обернено пропорційно від збільшення зарплати. Тому при його рості знижується доступність ЛП і, навпаки, при зниженні доступність зростає [14]. Роздрібна ціна ЛП була отримана шляхом множення середньої оптово-відпускної ціни ЛП кожного місяця на коефіцієнт роздрібно-націнки 1,25 з урахуванням 7 % ПДВ. Середня заробітна плата в Україні була взята із сайту www.ukrstat.gov.ua.

D показує співвідношення між індексом мінімальною зарплатою та добутком

між прожитковим мінімумом і зведеним індексом ціни на ЛП:

$$D = \frac{I_x \cdot Z_{min}}{I_s \cdot V_k},$$

де I_x – індекс зміни середньої заробітної плати за кожен місяць моніторингу; Z_{min} – мінімальна заробітна плата в країні за аналогічний період; V_k – прожитковий мінімум за досліджуваний період; I_s – індекс зміни середньої оптово-відпускної ціни ЛП за кожен місяць моніторингу (поточний місяць відносно попереднього).

Вважається, що при значенні $D \geq 1$ досягнення гарантованого державою оптимального рівня доступності ЛП для населення є задовільним [13-14].

У роботі були використані логічний, порівняльний методи, а також методи маркетингового дослідження та графічного подання результатів. Аналіз ФР проведений за даними ресурсу «Програмного комплексу «Аптека» (<http://pharmbase.com.ua/>) за 2015 та 2017 роки.

Викладення основного матеріалу дослідження. Маркетингове вивчення препаратів АТС-класифікаційної підгрупи J01FA10 «Азитроміцин» розпочато із оцінки динаміки їх реєстрації в Україні за 12 років за даними Компендіумів відповідних років і Державного реєстру ЛЗ [15]. Результати дослідження наведені на рис. 1.

Отже, оцінка даних Державного реєстру виявила достатній асортимент ЛП азитроміцину із піком реєстрації у 2011 р. та її спадом у 2015-2016 рр. (рис. 1). Однак з урахуванням різних лікарських форм (ЛФ) ринок пропонував більше торгових найменувань (ТН), що вказує на достатній попит ЛП цієї групи та відповідні йому пропозиції. Так, аналіз виявив, що на ФР України наприкінці

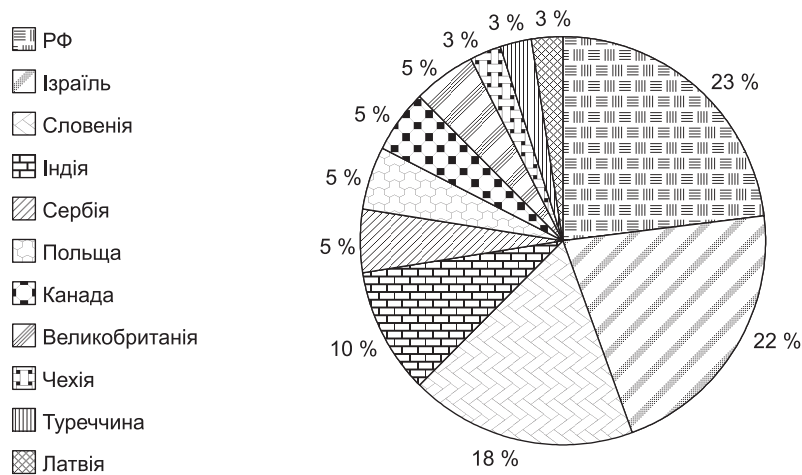


Рис. 2. Сегментація ФР України за імпортерами ЛП групи азитроміцину

2015 р. були присутні 50 ЛП азитроміцину за ТН з урахуванням ЛФ та виробників, а на початок 2018 р. їх кількість сягала 59. Наприкінці дослідження (грудень 2017 р.) частка ЛП вітчизняного виробництва становила 34 % (20 ЛП). Найбільшу кількість із них виробляли спільне українсько-іспанське підприємство «Сперко Україна» (м. Вінниця) та ПАТ «Київмедпрепарат» (КМП, м. Київ) (по 20 %), ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка» (ХФЗЧЗ, м. Харків) і ТзОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» (м. Харків) (по 15 %). А домінували серед ЛП азитроміцину ЛП іноземного виробництва (66 %). Серед них значну присутність на ФР показали виробники з РФ (23 %), Ізраїлю (22 %), Словенії (18 %) (рис. 2).

Антибактерійні засоби цієї групи мають різні форми випуску, що сприяє зручності застосування: від таблеток із різними дозуваннями до суспензій, які можуть призначатися дітям раннього віку (рис. 3).

Найбільшого поширення в асортименті ЛП групи азитроміцину набули тверді дозовані ЛФ: таблетки (37 %) та капсули (22 %) (рис. 3). Частки неін'єкційних ЛП із різним дозуванням розмістилися таким чином:

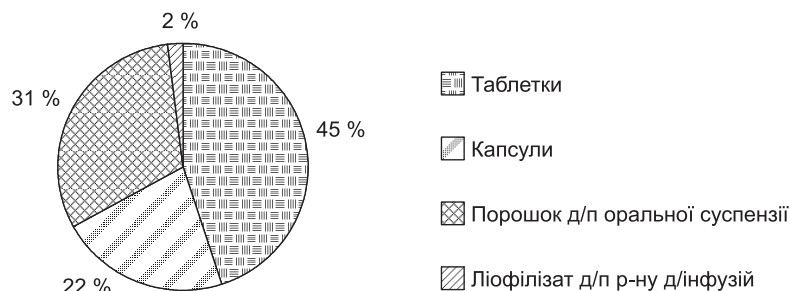


Рис. 3. Розподіл ЛП азитроміцину за ЛФ

500 мг (37 %) → 250 мг (25 %) → 125 мг (3 %) серед 59 ЛФ, присутніх на ФР. На ЛП у формі порошку для приготування оральних суспензій із дозуванням 100 мг/5 мл припадало 7 %, із дозуванням 200 мг/5 мл – 12 %. Отже, наявна виражена недостатність на вітчизняному ФР педіатричних дозувань азитроміцину.

Для оцінки показників соціально-економічної доступності препаратів азитроміцину для терапії кашлюка у дітей нами обрано ЛП у формі капсул по 250 мг № 6, які стабільно були присутні на ФР. До аналізу увійшли 7 ЛП вітчизняного виробництва (Ормакс, «Сперко Україна»; Азимед, КМП; Азитроміцин-Астрафарм, «Астрафарм»; Азитроміцин-БХФЗ, «Борщагівський ХФЗ»; Азитроміцин-Здоров'я, «Здоров'я»; Азитроміцин-КР, ХФЗЧЗ; Азицин «Дарниця») та 2 ЛП іноземного походження (Сумамед, «Тева», Ізраїль; Хемоміцин, «Хемофарм» АД, Сербія). Моніторинг середньоарифметичних оптово-відпускних цін зазначених ЛП наведений на рис. 4.

Як свідчать дані моніторингу (рис. 4), за період спостереження ФР вітчизняних ЛП групи J01FA10 характеризувався відносною

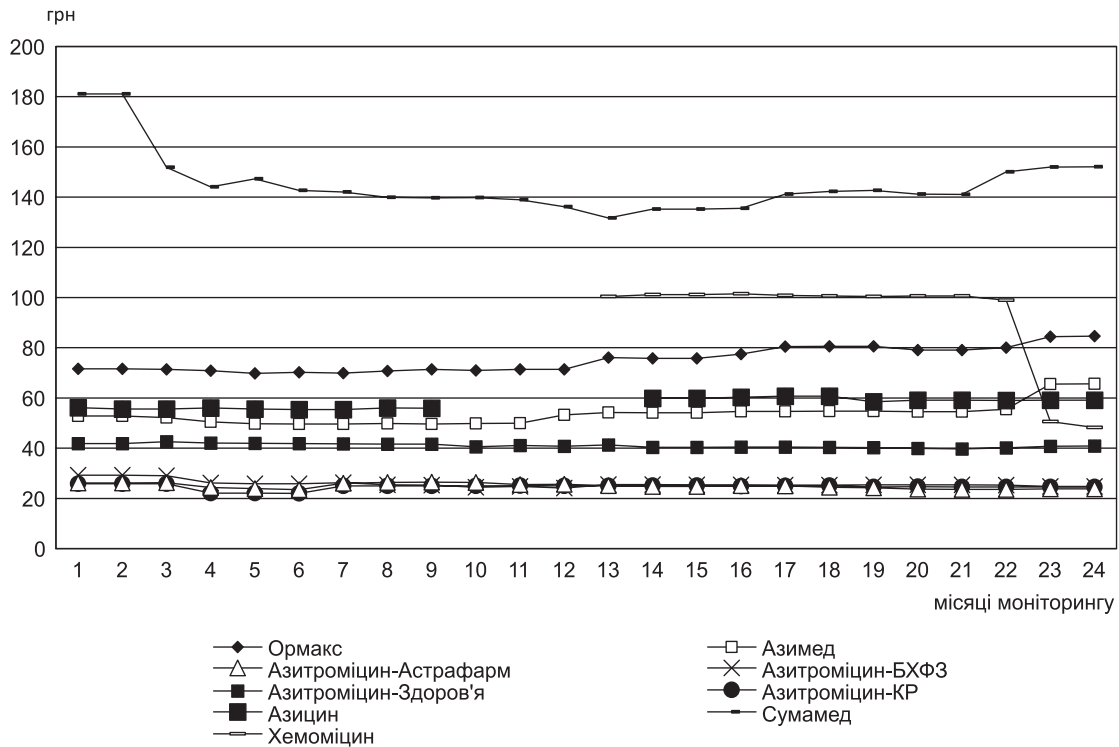


Рис. 4. Динаміка середніх оптово-відпускних цін упаковок ЛП азитроміцину у формі капсул по 250 мг № 6 (2015, 2017 р.)

стабільністю за показниками «присутність на оптовому ФР» і «середня оптово-відпускна ціна ЛП». Крім Азицину («Дарниця»), усі вітчизняні ЛП були присутні на ФР упродовж усього дослідження, а їх середні оптово-відпускні ціни становили у порядку зростання: Азитроміцин-КР – $24,63 \pm 0,22$ [22,01–25,86] грн → Азитроміцин-Астрафарм – $24,94 \pm 0,22$ [23,50–26,50] грн → Азитроміцин-БХФЗ – $25,80 \pm 0,28$ [24,17–29,20] грн → Азитроміцин-Здоров'я – $41,0 \pm 0,16$ [39,75–42,54] грн → Азимед – $53,61 \pm 0,87$ [49,6–65,63] грн → Азицин – $57,84 \pm 0,46$ [55,34–60,73] грн → Ормакс – $75,22 \pm 0,99$ [69,8–84,68] грн. Оптово-відпускні ціни на 3 вітчизняні генерики азитроміцину підприємств ХФЗ «Червона зірка», «Астрафарм», «Борщагівський ХФЗ» займали однакову цінову нішу, тому наочне представлення їх динаміки характеризувалося співпадінням ліній графіків (рис. 4). Із 2-х імпорتنих ЛП Сумамед («Тева») пропонували упродовж усіх 24 місяців, а Хемоміцин («Хемофарм») був відсутній на вітчизняному ФР у 2015 р. Водночас Сумамед («Тева») показав зниження ціни, яка, однак, все ж залишалась найвищою серед аналогів: $145,2 \pm 2,5$ [131,67–181,1] грн, а ціна Хемоміцину («Хемофарм») коливалася

від 48,20 до 101,47 грн із середнім значенням $92,09 \pm 5,7$ грн у 2017. На рис. 5 наведені середні рівноважні ціни 1 капсули ЛП азитроміцину по 250 мг.

Отже, найдешевшими ЛП азитроміцину у формі капсул по 250 мг були вітчизняні ліки торгових марок «Астрафарм» та «Червона зірка», а найдорожчими – імпорتنі «Тева» і «Хемофарм» ЛП.

Аналіз виявив, що для усіх аналізованих ЛП спостерігалася нелінійне зниження ціни упродовж досліджуваного періоду. Тому серед значень темпів приросту/спаду ціни ЛП кожного місяця моніторингу відносно першого, який взято за базовий, у 6-ти із 7-ми ЛП спостерігалися від'ємні значення. А середні значення цього показника становили: Ормакс – 5,25 %; Азицин – 3,27 %; Азимед – 1,52 %; Азитроміцин-Здоров'я – (-1,99 %); Азитроміцин-Астрафарм – (-4,74 %); Азитроміцин-КР – (-4,95 %); Хемоміцин – (-9,02 %); Азитроміцин-БХФЗ – (-12,168 %); Сумамед – (-20,682 %). Це частіше свідчить про спад ціни, ніж про ріст, що є позитивною соціально-економічною характеристикою ринку групи азитроміцину під час росту цін на інші ЛП і росту курсу іноземних валют відносно гривні [14]. Власне оцінку

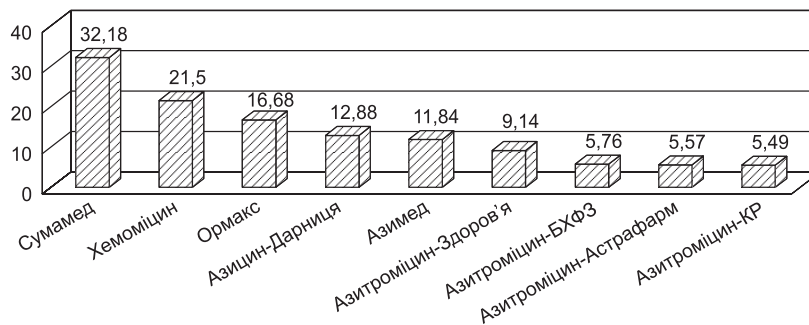


Рис. 5. Середня рівноважна ціна 1 капсули ЛП азитроміцину по 250 мг

показників доступності ЛП азитроміцину було розпочато з аналізу динаміки коефіцієнта ліквідності (рис. 6).

Узагальнюючи дані обчислень, показані на рис. 6, можна зазначити, що C_{liq} 6-ти із 9-ти ЛП азитроміцину, за якими велось спостереження, був $\leq 0,5$, що є найбільш прийнятним по відношенню до хворих, а саме: Хемоміцину – $0,09 \pm 0,01$, Азитроміцину-БХФЗ – $0,21 \pm 0,02$, Азитроміцину-Здоров'я – $0,3 \pm 0,01$, Азитроміцину-КР – $0,35 \pm 0,01$, Азицину – $0,41 \pm 0,01$, Азимеду – $0,498 \pm 0,01$. У решти ЛП C_{liq} був дещо $\geq 0,5$: Сумамеду ($0,528 \pm 0,1$), Ормаксу ($0,53 \pm 0,03$), Азитроміцину-Астрафарм ($0,61 \pm 0,18$). Відмічено, що значення цього коефіцієнта в Азитроміцину-Астрафарм та Сумамеду у квітні-червні 2015 р. та січні 2017 р. перейшло позначку 2 одиниці, тобто максимальна оптово-відпускна ціна постачальників на 200 % перевищила мінімальну. Оскільки аптечна (роздрібна) ціна ЛП формується від закупівельної, то залежно від постачальника роздрібні

ціни на однакові ЛП можуть значно відрізнятися, що не є етично стосовно споживачів, які купують ЛП за власні кошти. Тому далі був визначений коефіцієнт адекватності платоспроможності населення, який є відношенням роздрібної ціни ЛП до середньої заробітної плати в країні (рис. 7).

Як свідчить динаміка значень $C_{a,s}$ ЛП азитроміцину, зображена на рис. 6, вони зменшились наприкінці спостереження у порівнянні з його початком. Практично в усіх досліджуваних ЛП були деякі місяці з показником $C_{a,s}$, незначно вищим за попередній місяць. Однак це не носило системного характеру і не вплинуло на загальну тенденцію зниження $C_{a,s}$, що, зі свого боку, свідчить про ріст доступності усіх препаратів азитроміцину цієї лікарської форми та дозування для середньостатистичної сім'ї в Україні.

Результати моніторингу 3-го показника досяжності капсул азитроміцину для споживачів (D) показали, що його середні значення були в діапазоні 1,564-2,191, що

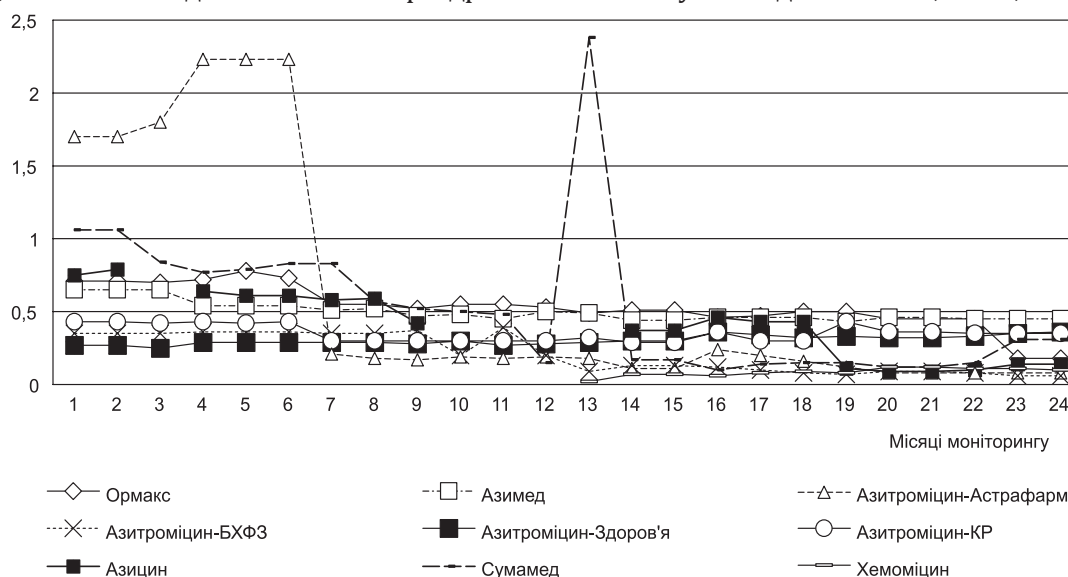


Рис. 6. Динаміка C_{liq} капсул азитроміцину по 250 мг № 6 (2015, 2017 рр.)

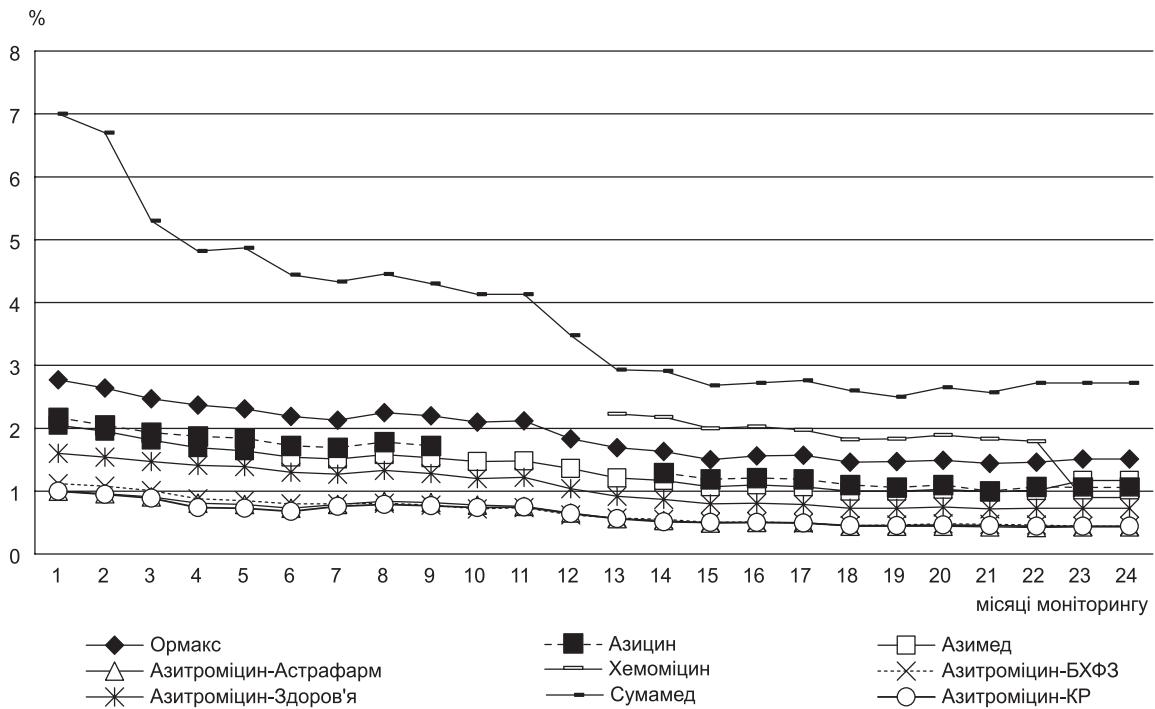


Рис. 7. Динаміка $C_{a,s}$ капсул азитроміцину по 250 мг № 6 (%), 2015, 2017 рр.)

також свідчить про доступність даних ЛП для населення (рис. 8).

Отже, найменші показники D ЛП азитроміцину у формі капсул по 250 мг були у лютому 2015 р., оскільки ціна на ці ЛП не змінювалась відносно січня 2015 р., а помісячний темп приросту середньої зарплати на початку року був нижчим за наступні місяці, тому того місяця значення D усіх досліджуваних ЛП показали стрибок униз (рис. 8). У 2017 р. значення D для більшості ЛП перейшли позначку 2, сягнувши значення 3,904 для Хемомицину («Хемофарм») у грудні, що пов'язано зі зниженням ціни на цей ЛП та ростом середньої заробітної плати.

Тобто за динамікою цього коефіцієнта досліджувані ЛП можна вважати доступними для сімей із хворою на кашлюк дитиною.

Крім капсул, нами проведено маркетинговий аналіз 13 ЛП азитроміцину у формі порошку для приготування суспензій як найбільш зручної для застосування у педіатрії ЛФ. Стабільно на ФР були присутні 5 вітчизняних ЛП, три з яких виробництва «Сперко Україна»: Ормакс, пор. д/п сусп. 100 мг/5 мл 11,34 г, фл. 20 мл (ЛП 1); Ормакс, пор. д/п сусп. 200 мг/5 мл 11,74 г, фл. 20 мл (ЛП 2); Ормакс, пор. д/п сусп. 200 мг/5 мл 17,6 г, фл. 30 мл (ЛП 3); а також 2 ЛП від КМП: Азимед®, пор. д/орал. сусп. 100 мг/5 мл фл.

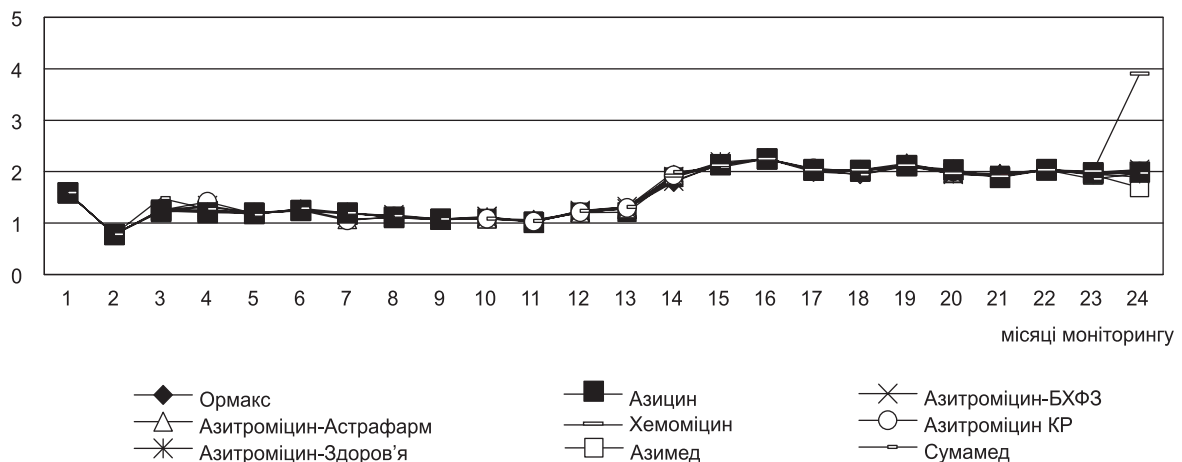


Рис. 8. Динаміка D капсули азитроміцину по 250 мг (2015, 2017 рр.)

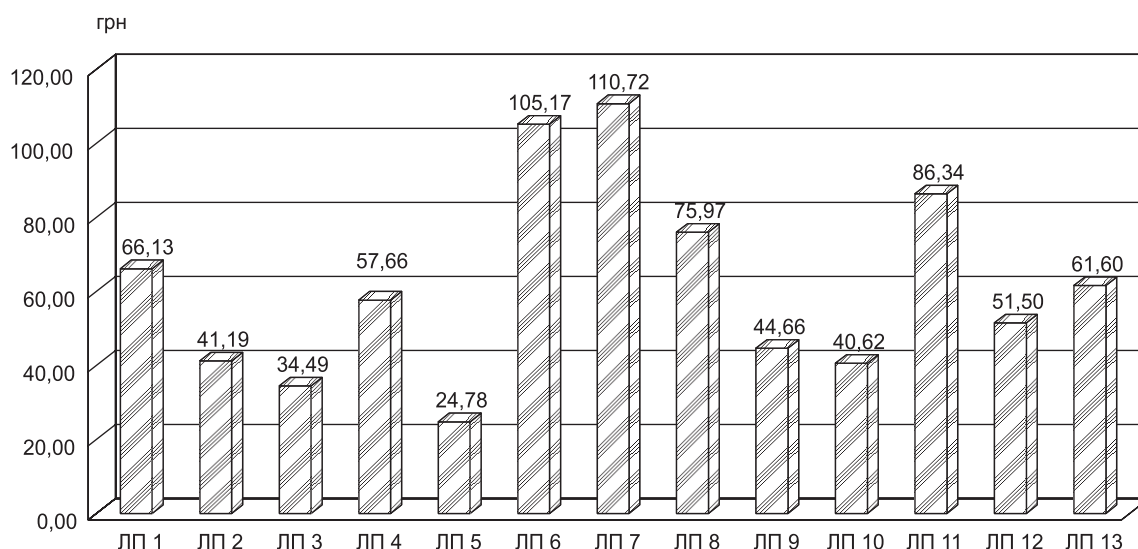


Рис. 9. Середня рівноважна ціна 0,3 г порошку д/п суспензій ЛП азитроміцину

20 мл (ЛП 4); Азимед[®], пор. д/орал. сусп. 200 мг/5 мл фл. 30 мл (ЛП 5). Серед 8 імпорتنних ЛП 5 були виробництва «Тева» (Ізраїль): Сумамед[®], пор. д/орал. сусп. 400 мг фл. 20 мл (ЛП 6); Сумамед[®], пор. д/орал. сусп. 100 мг/5 мл фл. 20 мл (ЛП 7); Сумамед[®] форте, пор. д/орал. сусп. 600 мг фл. 15 мл (ЛП 8); Сумамед[®] форте, пор. д/орал. сусп. 1200 мг фл. 30 мл (ЛП 9); Сумамед[®] форте, пор. д/орал. сусп. 1500 мг фл. 37,5 мл (ЛП 10); 2 ЛП «Sandoz Pharmaceuticals» (Словенія): Азитро Сандоз[®], пор. д/орал. сусп. 100 мг/5 мл фл. 16,5 г, фл. 20 мл (ЛП 11); Азитро Сандоз[®], пор. д/орал. сусп. 200 мг/5 мл фл. 16,5 г, фл. 20 мл (ЛП 12); 1 ЛП «Pharmascience» (Канада) – Азитромакс, пор. д/орал. сусп. 200 мг/5 мл фл. 600 мг (ЛП 13).

Середня рівноважна ціна 1 DDD азитроміцину у формі порошку для приготування оральної суспензії за період моніторингу наведена на рис. 9.

Найдорожчими серед ЛП українських виробників, як свідчать результати цінового аналізу, наведеного на рис. 10а, були Ормакс, 100 мг/5 мл (ЛП 1) із середнім значенням оптово-відпускної ціни 1 DDD $49,44 \pm 0,82$ грн та Азимед[®], 100 мг/5 мл (ЛП 4) – $43,11 \pm 1,58$ грн; найдешевшим – Азимед[®], 200 мг/5 мл (ЛП 5) – $18,53 \pm 0,70$ грн. Найдорожчим ЛП із групи імпорتنних препаратів був Сумамед[®], 100 мг/5 мл (ЛП 7) – $82,78 \pm 0,82$ грн, що був присутній на ФР упродовж 2017 р., найдешевшим – Сумамед[®] форте, 1500 мг (ЛП 10) цього ж виробника – $30,37 \pm 1,53$ грн (рис. 10б).

Вітчизняні ЛП були наявні на ФР упродовж усього періоду моніторингу, а для імпорتنних була характерна нестабільність присутності на ринку з обмеженою кількістю постачальників, тому динаміка коефіцієнтів ліквідності є неінформативною для цих ЛП. На рис. 11 наведена динаміка 2-х інших показників доступності препаратів – C_{as} (а) та D (б).

Динаміка коефіцієнта адекватності платоспроможності (рис. 11а) характеризується спадом для всіх ЛП, що свідчить про ріст їх доступності для населення із ростом середньої заробітної плати, який спостерігався упродовж досліджуваного періоду. Цей висновок справджується і щодо динаміки показника D (рис. 11б).

Висновки

1. На підставі проведеного маркетингового аналізу встановлено, що вітчизняний фармацевтичний ринок насичений антибактерійними ЛП підгрупи J01FA10 «Азитроміцин» (53 ТН), однак переважно у дорослих дозах та генеричними, що значно ускладнює оптимальний вибір ЛП для етіотропної терапії кашлюка у дітей. Станом на грудень 2017 р. домінували ЛП іноземного виробництва (66 %): частка російських ЛП становила 23 %, ізраїльських – 22 %, словенських – 18 %. Серед вітчизняних азитроміцинів найбільшу кількість представляли українсько-іспанське підприємство «Сперко Україна» та КМП (по 20 %). За ЛФ 98 % ЛП належали до оральних засобів: таблетки

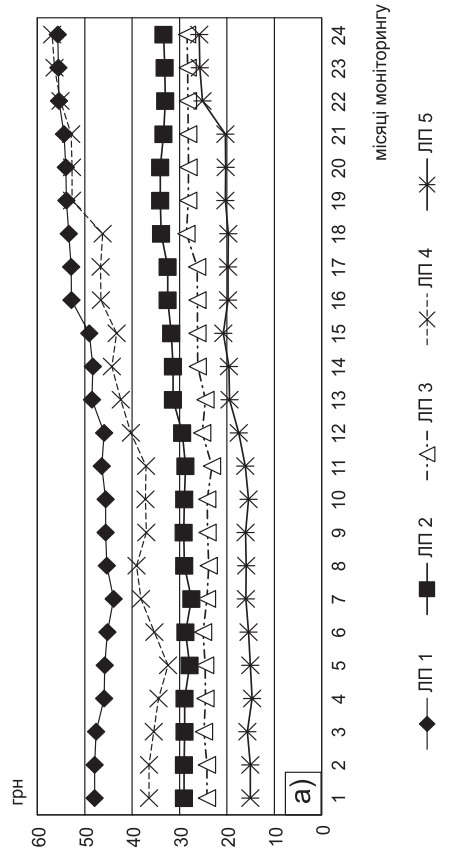
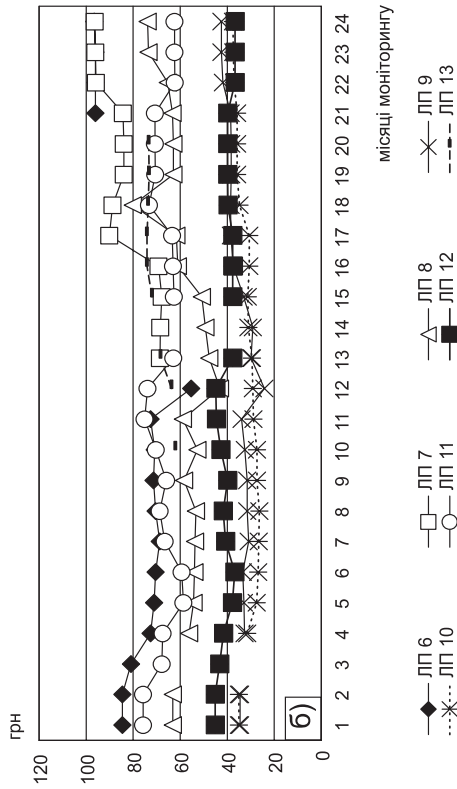


Рис. 10. Динаміка оптово-відпускних цін вітчизняних (а) та імпортованих (б) ЛП азитроміцину у формі порошку для приготування оральної суспензії (2015, 2017 рр.)

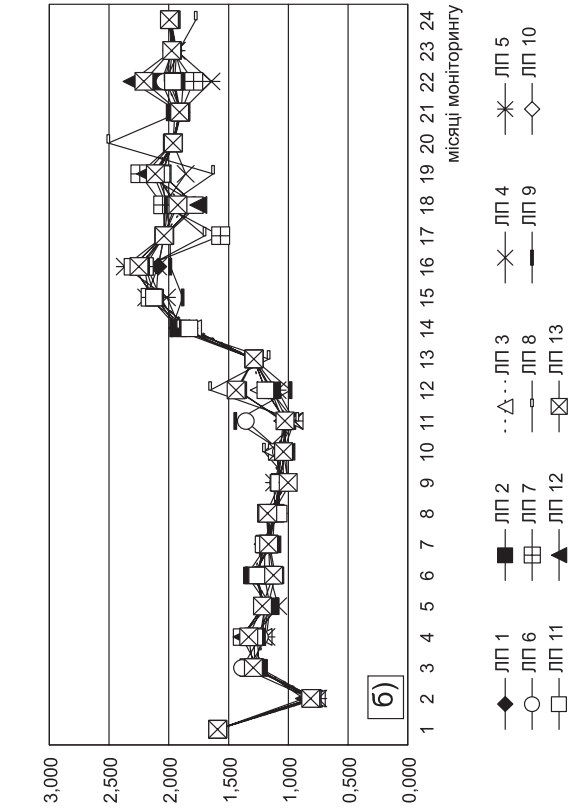
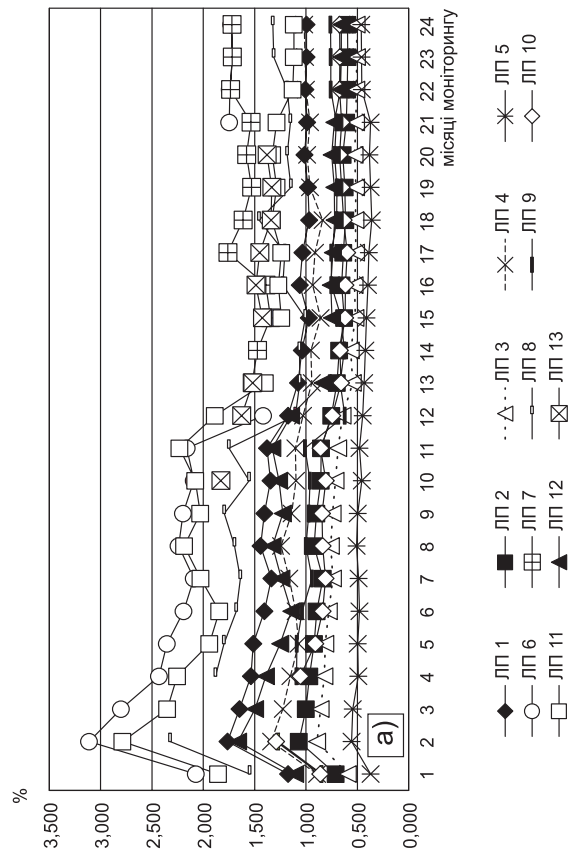


Рис. 11. Динаміка коефіцієнтів доступності $C_{a,s}$ (а) та D (б) ЛП азитроміцину у формі порошку д/п суспензії (2015, 2017 рр.)

(45 %), порошок для приготування суспензії (31 %), капсули (22 %). Аналіз форм випуску виявив недостатність педіатричних дозувань азитроміцину.

2. Результат цінового аналізу ЛП азитроміцину у формі капсул по 250 мг № 6 та порошку для приготування суспензій показав широкий діапазон їх оптово-відпускних цін. Серед упаковок капсульних ЛП найдешевшими були вітчизняні генерики: Азитроміцин-КР («Червона зірка») – 24,63 ± 0,22 грн та Азитроміцин-Астрафарм – 24,94 ± 0,22 грн, а серед порошоків для приготування суспензії – вітчизняний Азимед[®], 200 мг/5 мл (КМП) – 18,53 ± 0,7 грн за 1 DDD.

3. Загалом оцінка соціально-економічної доступності азитроміцину за моніторин-

гом коефіцієнтів ліквідності (C_{liq}), адекватності платоспроможності населення ($C_{a.s}$), доступності (D) ЛП дозволяє вважати їх фінансово доступними для середньостатистичної сім'ї в Україні із дитиною, хворою на кашлюк. Водночас залишається незаповненою ринкова ніша азитроміцинів у зручних дитячих ЛФ, тому за наявності фінансової доводиться констатувати недостатню фізичну доступність азитроміцину для використання в педіатрії.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому доцільним буде проведення клініко-економічного аналізу призначень лікарів дітям, хворим на кашлюк, стосовно виявлення місця азитроміцину в реальній медичній практиці.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Дуда, О. К. Кашлюк і паракашлюк: сучасні підходи до діагностики та лікування (клінічна лекція) / О. К. Дуда, А. Р. Вега // Мистецтво лікування. – 2016. – № 3–4. – С. 42–49.
2. Про затвердження Протоколів діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 09.07.2004 р. № 354. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20040709_354.html
3. Использование азитромицина в педиатрии: практические рекомендации [Электронный ресурс] // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2014. – Т. 6, № 2. – С. 60–62. – Режим доступа : <http://ijrog.org/downloads/14/60-62.pdf>
4. Юлиш, Е. И. Возможности «новых» макролидов в лечении бактериальных заболеваний органов дыхания / Е. И. Юлиш // Здоровье ребенка. – 2013. – № 7. – С. 109–114.
5. Adebayo, A. Model-Based Bioequivalence assessment of a commercial Azithromycin Capsule against Pfizer Zithromax[®] Tablet marketed in Jamaica / A. Adebayo, N. McFarlane // Journal of Applied pharmaceutical science. – 2014. – Vol. 4 (10). – P. 062–068. doi : 10.7324/JAPS.2014.40112.
6. Котвіцька, А. А. Дослідження доступності фармацевтичної допомоги дітям віком до 3-х років за оцінкою споживачів лікарських засобів в Україні / А. А. Котвіцька, Є. С. Коробова // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2014. – № 3 (35). – С. 50–56.
7. Котвіцька, А. А. Оцінка економічної доступності антибактеріальних препаратів для лікування гострого простого бронхіту у дітей до трьох років / А. А. Котвіцька, Є. С. Коробова // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 24–31. doi : 10.24959/sphhcj.16.57.
8. Зіменковський, А. Б. Аналіз та стандартизація методів і проблем впливу на порядок лікарських призначень фармакотерапії на шляху до її раціоналізації / А. Б. Зіменковський, Т. Б. Ривак // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2009. – № 1–2. – С. 81–85.
9. Гадяк, І. В. Моніторинг ринку антибактеріальних лікарських препаратів групи макролідів / І. В. Гадяк, О. Л. Гром, А. В. Комар // Фармацевтичний журнал. – 2011. – № 1. – С. 19–24.
10. Яковлева, Л. В. Аналіз даних літератури про вивчення наслідків віддаленого впливу мідекаміцину на репродуктивну та імунну системи при застосуванні в дитячому віці (огляд літератури) / Л. В. Яковлева, О. М. Шаповал, Л. В. Гладкова // Дитячий лікар. – 2013. – № 5. – С. 31–34.
11. Яковлева, Л. В. АВС аналіз антибактеріальних засобів / Л. В. Яковлева, Н. О. Матяшова // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2013. – № 2 (28). – С. 94–99.
12. Матяшова, Н. О. Фармакоепідеміологічне дослідження споживання макролідів / Н. О. Матяшова, А. Г. Литовченко // Формування національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики : матеріали III Всеукр. наук.-освіт. Internet- конф., м. Харків, 12 берез. 2015 р. – Х., 2015. – С. 248–249.
13. Крамарев, С. А. Место азитромицина в лечении внебольничной пневмонии у детей / С. А. Крамарев // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2014. – Т. 5, № 1. – С. 52–57.

14. Етобаева, И. Г. Анализ применения антибактериальных средств для лечения пневмонии по данным терапевтического отделения республиканской клинической больницы им. Н. А. Семашко [Электронный ресурс] / И. Г. Етобаева, Е. А. Ботоева, О. А. Роднаева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2 (1). – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18508>.
15. Методичні рекомендації з проведення державної експертизи та реєстрації цін на основні лікарські засоби: методичні рекомендації / А. С. Немченко, К. Л. Косяченко, І. В. Кубарева та ін. – К., 2011. – 22 с.
16. Федяк, І. О. Динамічний маркетинговий аналіз вітчизняного ринку протівірусних лікарських засобів груп J05AB01, J05AX05, J05AX10 / І. О. Федяк, І. І. Іванюлик // Фармацевтичний часопис. – 2016. – № 4. – С. 24–32.
17. Державний реєстр лікарських засобів. On-line версія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/mtph_register_medicines/.

References

1. Duda, O., Veba, A. (2016). *Mystetstvo likuvannia*, 3–4, 42–49.
2. MOZ Ukrainy. (2004). *Nakaz vid 09.07.2004 No. 354 "Pro zatverdzhennia Protokoliv diahnostryky ta likuvannia infektsiinykh khvorob u ditei"*. Available at: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20040709_354.html
3. Ispolzovanie azitromitsina v pediatrii: prakticheskie rekomendatsii. (2014). *Mezhdunarodnyi zhurnal pediatrii, akusherstva i ginekologii*, 2, 60–62. Available at: <http://ijpog.org/downloads/14/60-62.pdf>
4. Yulish, E. (2013). *Zdorove rebenka*, 7, 109–114.
5. Adebayo, A., McFarlane, N. (2014). Model-based bioequivalence assessment of a commercial Azithromycin capsule against Pfizer Zithromax tablet marketed in Jamaica. *Journal of Applied pharmaceutical science*, 4 (10), 062 – 068. doi: 10.7324/JAPS.2014.40112.
6. Kotvitska, A., Korobova, Y. (2014). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechenniyakosti v farmatsii*, 3 (35), 50–56.
7. Kotvitska, A., Korobova, Y. (2016). *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 4, 24–31. doi : 10.24959/sphhcj.16.57
8. Zimenkovskiy, A., Ryvak, T. (2009). *Klinichna farmatsiia, farmakoterapiia ta medychna standartyzatsiia*, 1–2, 81–85.
9. Hadyak, I., Hrom, O., Komar, A. (2011). *Farmatsevychnyi zhurnal*, 1, 19–24.
10. Yakovlieva, L., Shapoval, O., Hladkova, L. (2013). *Dytiachy ilikar*, 5, 31–34.
11. Yakovlieva, L., Matiashova, N. (2013). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 2 (28), 94–99.
12. Matiashova, N., Lytovchenko, A. (2015). Proceedings of formation of a national medical policy in the context of the implementation of health insurance: education, theory and practice: *materialy III vseukrainskoi naukovo-osvit. Internet-konferentsii (12 bereznia 2015)*. (pp. 248–249). Kharkiv: NUPh.
13. Kramarev, S. (2014). *Mezhdunarodnyi zhurnal pediatrii, akusherstva i ginekologii*, 1, 52–57.
14. Etobaeva, I., Botoeva, E., Rodnaeva, O. (2015). *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*, 2 (1). Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18508>.
15. Nemchenko, A., Kosiachenko, K., Kubarieva, I. et al. (2011). *Metodychni rekomendatsii z provedennia derzhavnoi ekspertyzy ta reiestratsii na osnovni likarski zasoby*. Kharkiv: NFaU, 22.
16. Fediak, I., Ivaniulyk, I. (2016). *Farmatsevychnyi chasopys*, 4, 24–32.
17. *Derzhavnyi reestr likars'kykh zasobiv*. On-line versiiia. Available at: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/mtph_register_medicines/.

Відомості про авторів:

Федяк І. О., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації та економіки фармації і технології ліків, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

Білик І. П., асистент кафедри організації та економіки фармації і технології ліків, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: bily4ka@ukr.net

Information about authors:

Fedyak I., Candidate of Pharmacy (PhD), associate professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy and Drug Technology, Ivano-Frankivsk National Medical University. E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

Bilyk I., teaching assistant of the Department of Organization and Economics of Pharmacy and Drug Technology, Ivano-Frankivsk National Medical University. E-mail: bily4ka@ukr.net

Сведения об авторах:

Федяк И. О., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры организации и экономики фармации и технологии лекарств, ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет». E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

Бильк И. П., асистент кафедры организации и экономики фармации и технологии лекарств, ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет». E-mail: bily4ka@ukr.net

Надійшла до редакції 11.01.2018 р.