

УДК 615.1/2: 33 (075.8)

<https://doi.org/10.24959/ubphj.20.268>

О. О. ГЕРАСИМОВА, І. С. СЕРДЮК

*Національний фармацевтичний університет, Україна*

## ОЦІНКА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ У СТАЦІОНАРІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АВС- ТА ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗІВ

**Актуальність.** Обструктивний бронхіт у дітей відноситься до захворювань, які мають важливе медико-соціальне значення через поширеність, важкий перебіг захворювання, схильність до рецидивів та значну частоту госпіталізації хворих.

**Мета дослідження** – оцінити структуру витрат на лікарські засоби (ЛЗ), які призначались дітям з гострим обструктивним бронхітом (ГОб) в одному із закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) м. Харкова, та частоту їх призначень.

**Матеріали та методи.** В роботі використані клініко-економічні методи дослідження: АВС- та частотний аналізи.

**Результати та їх обговорення.** За результатами частотного аналізу досліджуваним пацієнтам найчастіше призначались протинабрякові препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа, препарати, що застосовуються при захворюваннях горла, глюкокортикоїди, антибактеріальні засоби для системного застосування, засоби, які покращують травлення, включаючи ферменти, антигістамінні засоби для системного застосування, вітаміни, інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів, муколітичні засоби. За допомогою АВС-аналізу визначено, що більшу частину витрат на фармакотерапію дітей з ГОб склали витрати на глюкокортикоїди, антибактеріальні засоби для системного застосування та протинабрякові препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа.

**Висновки.** Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з ГОб у даному ЗОЗ м. Харкова – патогенетична та симптоматична терапія основного та супутніх захворювань. Основні грошові кошти, пов'язані з фармакотерапією досліджуваних пацієнтів, були витрачені на ЛЗ, що найчастіше призначались для лікування ГОб та супутньої патології.

**Ключові слова:** гострий обструктивний бронхіт; пацієнти дитячого віку; клініко-економічний аналіз; АВС-аналіз; частотний аналіз

**O. Gerasymova, I. Serdyuk***National University of Pharmacy, Ukraine*

### Assessment of pharmacotherapy of children with acute obstructive bronchitis at the in patient hospital department according to ABC- and frequency analysis results

**Topicality.** Obstructive bronchitis in children refers to diseases that are of important medical and social importance because of the prevalence, the severe course of the disease, the relapse tendency and the high frequency of patients hospitalization.

**Aim.** To make an assessment of expenditures structure for medicines, which have been prescribed to children with acute obstructive bronchitis at one of the Kharkiv health care institution, and the frequency of their prescriptions.

**Materials and methods.** Clinical and economic research methods - ABC- and frequency analyses - have been used in the work.

**Results and discussion.** According to the results of frequency analysis decongestants and other nasals for topical use, preparations for throat, glucocorticoids, antibacterials for systemic use, digestives, including enzymes, antihistamines for systemic use, vitamins, other systemic drugs for obstructive airway diseases, mucolytics most often prescribed to patients have been studied. Carrying out the ABC-analysis it was found that the costs for glucocorticoids, antibacterials for systemic use and decongestants and other nasals for topical use have been accounted for most of the costs of pharmacotherapy of children with acute obstructive bronchitis.

**Conclusions.** The dominant pharmacotherapy of pediatric patients with acute obstructive bronchitis in this Kharkiv health care institution is the pathogenetic and symptomatic therapy of underlying and concomitant diseases. The main cost related to the pharmacotherapy of the patients studied was spent on drugs, which most often prescribed for acute obstructive bronchitis and concomitant pathology treatment.

**Key words:** acute obstructive bronchitis; pediatric patients; clinical and economical analysis; ABC-analysis; frequency analysis

**О. А. Герасимова, И. С. Сердюк***Національний фармацевтичний університет, Україна*

### Оценка фармакотерапии детей с острым обструктивным бронхитом в стационаре по результатам АВС- и частотного анализов

**Актуальность.** Обструктивный бронхит у детей относится к заболеваниям, которые имеют важное медико-социальное значение из-за распространенности, тяжелого течения заболевания, склонности к рецидивам и высокой частоты госпитализации больных.

**Цель исследования** – оценить структуру затрат на лекарственные средства (ЛС), которые назначались детям с острым обструктивным бронхитом (ООб) в одном из учреждений здравоохранения (УЗ) г. Харькова, и частоту их назначений.

**Матеріали і методи.** В роботі використано клініко-економічні методи дослідження: АВС- і частотний аналізи.

**Результати і їх обговорення.** По результатам частотного аналізу досліджуваним пацієнтам найбільш часто призначали противоотечні препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа, препарати, які застосовуються при захворюваннях горла, глюкокортикоїди, антибактеріальні засоби для системного застосування, засоби, які покращують травлення, включаючи ферменти, антигістамінні засоби для системного застосування, вітаміни, інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів, муколітичні засоби. С допомогою АВС-аналізу встановлено, що більшу частку витрат на фармакотерапію дітей з ООБ становлять витрати на глюкокортикоїди, антибактеріальні засоби для системного застосування і противоотечні препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа.

**Висновки.** Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з ООБ в даному дослідженні – патогенетична і симптоматична терапія основного і супутніх захворювань. Основні фінансові засоби, пов'язані з фармакотерапією досліджуваних пацієнтів, були витрачені на ЛЗ, які найбільш часто призначалися для лікування ООБ і супутньої патології.

**Ключові слова:** *острий обструктивний бронхіт; пацієнти дитячого віку; клініко-економічний аналіз; АВС-аналіз; частотний аналіз*

## ВСТУП

Обструктивний бронхіт є одним з найбільш розповсюджених захворювань системи дихання у дітей і характеризується постійно зростаючим рівнем захворюваності в усьому світі. На нього хворіє 10-15 % дитячого населення, а частота серед дітей раннього віку складає 220 випадків на 1000 дітей, першого року життя - 40-45 випадків [1, 2]. Медико-соціальне значення захворювання характеризує часто важкий перебіг обструктивного бронхіту, що потребує госпіталізації хворого [3, 4, 5]. Кількість пацієнтів з даним захворюванням складає 34 % від загальної кількості госпіталізованих дітей [1]. Обструктивний бронхіт може мати рецидивуючий перебіг, навіть у тих випадках, коли був однократно перенесений дитиною в ранньому віці, а в 47-57 % випадків захворювання може трансформуватись у бронхіальну астму [5]. До того ж лікування інфекцій нижніх дихальних шляхів, до яких відноситься обструктивний бронхіт, може супроводжуватись значними витратами. Так, у країнах Євросоюзу щорічні прямі витрати на дані захворювання, що включають витрати на первинну допомогу, амбулаторне та стаціонарне лікування, на лікарські засоби (ЛЗ) та оксигенотерапію, складають 2 млрд євро [6]. Вищезазначене вказує на доцільність оптимізації фармакотерапії захворювання як з клінічної, так і з економічної точок зору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що на теперішній час відсутні дані щодо результатів клініко-економічного аналізу фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з обструктивним бронхітом в Україні, тому це питання потребує подальшого вивчення.

**Мета дослідження** – оцінити структуру витрат на ЛЗ, які призначалися пацієнтам з гострим обструктивним бронхітом (ГОб) у терапевтичному відділенні одного із закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) м. Харкова, та частоту їх призначень.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для досягнення поставленої мети було проаналізовано 82 історії хвороби пацієнтів віком від 10 до

17 років. Тривалість дослідження – 2019 рік. Середня тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі – 14 днів. Основний діагноз – ГОб. В досліджуваних історіях хвороби, окрім ГОб, були зазначені також супутні діагнози: аскаридоз (у 21 % хворих), риносинусит (у 24 % хворих), хронічний тонзиліт (у 5 % хворих), функціональні розлади жовчного міхура (у 7 % хворих), хронічний гастродуоденіт (у 5 % хворих).

Для аналізу структури витрат на ЛЗ та частоти їх призначень використовували клініко-економічні методи – АВС- та частотний аналізи. При використанні АВС-аналізу ЛЗ розподіляються в залежності від частки витрат на кожен з них у загальній структурі витрат з виділенням трьох груп: А – ЛЗ, на які припадає 80 % витрат, В – ті, що потребують 15 % коштів, С – ті, витрати на які складають 5 % від загальних витрат на всі досліджувані препарати. Частотний аналіз передбачає оцінку частоти застосування того чи іншого ЛЗ при лікуванні пацієнтів з певним захворюванням [7, 8, 9]. Для визначення вартості на курс лікування ЛЗ, які призначалися пацієнтам дитячого віку з ГОб, використовували середньозважену роздрібну ціну на них у досліджуваній період в аптечній мережі України [10].

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами аналізу історій хвороб пацієнтів дитячого віку з ГОб було визначено 35 торгових найменувань (ТН) ЛЗ (26 міжнародних непатентованих назв (МНН)) з 19 фармакологічних груп, що були використані для комплексної фармакотерапії, а також 1063 призначення ЛЗ досліджуваним пацієнтам.

Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з ГОб в даному відділенні – патогенетична та симптоматична терапія основного (ГОб) та супутніх захворювань. Так, найбільша частота призначень встановлена для ЛЗ групи «Протинабравкові препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа» (3 МНН, 5 ТН, 17,30 % від загальної кількості призначень) та ЛЗ групи «Препарати, що застосовуються при захворюваннях горла» (3 МНН, 6 ТН, 8,84 % призначень). Високу частоту

Таблиця 1

**ПРЕПАРАТИ-ЛІДЕРИ СЕРЕД ТН ЗА ЧАСТОТОЮ ПРИЗНАЧЕНЬ ПАЦІЄНТАМ ДИТЯЧОГО ВІКУ  
З ГОСТРИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ)**

Місце у рейтингу	ТН ЛЗ	Форма випуску ЛЗ, виробник	Ціна за упаковку ЛЗ, грн	Середня вартість ЛЗ на курс лікування 1 хворого, грн	Кількість призначень	% від загальної кількості призначень (n = 1063)
1	Пульмікорт, «AstraZeneca»	суспензія для розпилення 0,5 мг/мл контейнер 2 мл, № 20	756,95	756,95	82	7,71
	Пангрол®10000, «Menarini International Operations Luxemburg S.A.»	капс. тверді з кишк.-розч. міні-таб., банка, № 20	169,95	169,95	82	7,71
	Тавегіл, «Novartis»	таб. 1 мг, № 20	110,60	110,60	82	7,71
	Сальброксол, ПАТ «Борщівський ХФЗ»	таб. блістер, № 20	31,90	31,90	82	7,71
2	Панадол®, «GlaxoSmithKline Dunganvaran Limited»	таб, в/о 500 мг, № 12	23,40	46,80	64	6,02

призначень ЛЗ даних груп можна пояснити тим, що кожен пацієнт з ГОБ отримував 2 препарати групи «Протинабрякові препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа» (1 ЛЗ – для санації носа та 1 ЛЗ – для судинозвужувальної терапії), а також 1 препарат групи «Препарати, що застосовуються при захворюваннях горла» (для санації верхніх дихальних шляхів). До того ж ЛЗ даних груп призначались для лікування супутніх захворювань (риносинуситу та хронічного тонзиліту). Третє місце посіли ЛЗ семи груп з однаковою кількістю призначень (7,71 %): «Глюкокортикоїди», «Антибактеріальні засоби для системного застосування», «Засоби, які покращують травлення, включаючи ферменти», «Антигістамінні засоби для системного застосування», «Вітаміни», «Інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів», «Муколітичні засоби». Вони використовувались у комплексній терапії основного захворювання (ГОБ). Представники вищезазначених груп були лідерами серед МНН та ТН за частотою призначень: глюкокортикоїд будесонід – «Пульмікорт» («AstraZeneca», суспензія для розпилення 0,5 мг/мл, контейнер 2 мл, № 20), ферментний препарат «ліпаза + амілаза + протеаза» – «Пангрол 10000» («Menarini International Operations Luxemburg S.A.», капс. № 20), антигістамінний препарат клемастин – «Тавегіл» («Novartis», таб. 1 мг № 20) та муколітик «амброксолу гідрохлорид + сальбутамолу сульфат» – «Сальброксол» («Борщівський ХФЗ», таб. № 20) (табл. 1). Вони призначались усім досліджуваним хворим. Перше місце у частотному рейтингу серед МНН посідав глюкокортикоїд будесонід (1 ТН, 7,71 % призначень), серед ТН – його представник «Пульмікорт» («AstraZeneca», суспензія для розпилення 0,5 мг/мл, контейнер 2 мл, № 20) (табл. 1). Частіше у даному 303 м. Харкова лікарі призначали ЛЗ

іноземного виробництва. Ціна за упаковку не впливала на вибір ЛЗ лікарем і у ТН-лідерів за частотою призначень була як низькою, так і високою (від 23,40 грн до 756,95 грн) (табл. 1).

Основні грошові кошти витрачались на ЛЗ, які використовувались для фармакотерапії основного захворювання (ГОБ) та супутньої патології: «Глюкокортикоїди» (1 МНН, 1 ТН, 29,89 % коштів від загальної суми витрат на ЛЗ), «Антибактеріальні засоби для системного застосування» (1 МНН, 3 ТН, 21,99 %), «Протинабрякові та інші препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа» (3 МНН, 5 ТН, 13,09 %). Витрати на 9 ТН вищезазначених груп складають 2/3 частини (64,97 %) витрат на всі досліджувані ЛЗ. Представники даних груп були лідерами серед МНН ЛЗ за витратами: глюкокортикоїд будесонід та антибактеріальний засіб азитроміцин.

За результатами АВС-аналізу в групу А увійшли 10 ТН ЛЗ (79,54 % коштів від загальної суми витрат на ЛЗ), в групу В – 10 ТН ЛЗ (15,49 % витрат), в групу С – 15 ТН ЛЗ (4,97 % витрат). Практичний інтерес викликає найбільш витратна група А. Лідерами за витратами були наступні ТН ЛЗ іноземного виробництва: препарат глюкокортикоїдів «Пульмікорт», антибактеріальні засоби - представники азитроміцину «Сумамед» та «Азитро Сандоз», препарат ферментів «Пангрол 10000», представник групи «Протинабрякові та інші препарати для місцевого застосування при захворюваннях порожнини носа» - «Хьюмер 150 для дітей» (табл. 2). Більшість з них використовувалась для лікування основного захворювання (ГОБ). Сукупна сума витрат на лікування дітей з ГОБ за допомогою вищезазначених ЛЗ складала 61,12 % від загальної суми витрат на фармакотерапію, тобто більше половини всіх витрат. Ціна за упаковку та вартість на курс лікування 1 хворого у ТН ЛЗ з ТОП-5 була ви-

Таблиця 2

**НАЙБІЛЬШ ВИТРАТНІ ТН ЛЗ ГРУПИ А (ТОП-5), ЩО ПРИЗНАЧАЛИСЬ ПАЦІЄНТАМ ДИТЯЧОГО ВІКУ З ГОБРИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АВС-АНАЛІЗУ)**

Місце у рейтингу	ТН ЛЗ	Форма випуску ЛЗ, виробник	Ціна за упаковку ЛЗ, грн	Середня вартість ЛЗ на курс лікування 1 хворого, грн	Кількість призначень	Сума витрат на ЛЗ, грн	% від загальної суми витрат
1	Пульмікорт, «AstraZeneca»	суспензія для розпилення 0,5 мг/мл контейнер 2 мл, № 20	756,95	756,95	82	62069,90	29,89
2	Сумамед, «Pliva»	таб., в/о 500 мг № 3	232,95	698,85	42	29351,70	14,13
3	Пангрол 10000, «Menarini International Operations Luxemburg S.A.»	капс. тверді з кишк.-розч. міні-таб. банка, № 20	169,95	169,95	82	13935,90	6,71
4	Азитро Сандоз, «Sandoz»	таб., в/о 500 мг блістер, № 3	182,95	548,85	20	10977,00	5,29
5	Хьюмер 150 для дітей «Delta Medical Promotions AG»	спрей назальний, балон 150 мл, № 1	211,90	211,90	50	10595,00	5,10

сокою і складала від 169,95 грн до 756,9 грн. Привертає увагу глюкокортикоїд «Пульмікорт» («AstraZeneca»; суспензія для розпилення 0,5 мг/мл, контейнер 2 мл, № 20), що був лідером в АВС-рейтингу серед ТН (майже ¼ частина (29,89 %) від загальної суми витрат). Ціна за упаковку та вартість даного препарату на курс лікування 1-го хворого були найвищими (756,95 грн) серед досліджуваних ЛЗ.

Співставлення результатів АВС/частотного аналізу показало, що основні грошові кошти, пов'язані з фармакотерапією дітей з ГОБ у даному відділенні, витрачались на часто призначувані ЛЗ. Так, ЛЗ найбільш витратної групи А призначались 44,50 % усіх хворих з ГОБ в даному відділенні, середньовитратної групи В – 41,30 %, маловитратної групи С – 14,20 %. Торгові найменування ЛЗ-«лідерів» за частотою лікарських призначень (табл. 1) увійшли за результатами АВС-аналізу до найбільш витратної групи А (3 ТН – «Пульмікорт», «Пангрол 10000» і «Тавегіл») та середньовитратної групи В (2 ТН – «Сальброксол» та «Панадол»). Витрати на їх застосування пов'язані з великою кількістю призначень пацієнтам дитячого віку з ГОБ в даному відділенні. Вартість на курс лікування 1-го хворого для цих ЛЗ була різною.

#### ВИСНОВКИ

1. Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з ГОБ в даному ЗОЗ м. Харкова – патогенетична та симптоматична терапія основного

та супутніх захворювань. Лідерами у частотному рейтингу серед ТН були 4 ЛЗ з однаковою частотою призначень (7,71 % від загальної кількості призначень): глюкокортикостероїд «Пульмікорт», ферментний препарат «Пангрол 10000», антигістамінний препарат «Тавегіл», муколітик «Сальброксол».

2. Основні грошові кошти, пов'язані з фармакотерапією пацієнтів дитячого віку з ГОБ у даному ЗОЗ м. Харкова, були витрачені на препарати для лікування основного захворювання та супутньої патології. Значна частина (29,89 %) витрат пов'язана з застосуванням глюкокортикоїду «Пульмікорт» («AstraZeneca»; суспензія для розпилення 0,5 мг/мл, контейнер 2 мл, № 20).
3. За результатами АВС/частотного аналізу основні грошові кошти були витрачені на ЛЗ, які найчастіше призначались пацієнтам дитячого віку з ГОБ в даному ЗОЗ м. Харкова: препарати найбільш витратної групи А призначались майже половиною (44,50 %) досліджуваних хворих.
4. Результати проведеного дослідження можуть бути використані для оптимізації фармакотерапії дітей з ГОБ в даному ЗОЗ м. Харкова з клінічної та економічної точок зору. Для прийняття рішення щодо доцільності призначень ЛЗ даним пацієнтам, а також раціональності витрат на них в подальшому необхідним є проведення VEN-аналізу.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Сенаторова, Г. С. Оптимізація диференціальної діагностики та лікування дітей із синдромом бронхіальної обструкції / Г. С. Сенаторова, Н. В. Башкірова, М. І. Стрелкова // Здоров'я України. – 2017. – № 1. – С. 3–5.
2. Жукова, О. В. Метод «затрати-ефективність» в оцінці антибіотикотерапії гострого обструктивного бронхіту у дітей в умовах стаціонару / О. В. Жукова, С. В. Кононова // ФАРМАКОЕКОНОМІКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиол. – 2016. – Т. 9, № 3. – С. 30–37. <https://doi.org/10.17749/2070-4909.2016.9.3.030-037>
3. Самаль, Т. Лечение обструктивных форм острого бронхита у детей раннего возраста // Т. Самаль, Т. Москаленко // Наука и инновации. – 2013. – № 3 (121). – С. 66–70.
4. Коренюк, О. С. Особливості терапії гострого обструктивного бронхіту у дітей раннього віку / О. С. Коренюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2014. – № 2. – С. 50–53.
5. Боконбаева, С. Дж. Особенности клинического течения острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста / С. Дж. Боконбаева, Н. М. Апсаматова // Неонатология, хирургия та перинатальна медицина. – 2017. – Т. VII, № 3 (25). – С. 63–67. <https://doi.org/10.24061/2413-4260.vii.3.25.2017.10>
6. Здоровье легких в Европе. Факты и цифры / под ред. Дж. Гибсона, Р. Лодденкемпера, Ивс. Сибиля, Бо. Лундбэка, М. Флетчер. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.europeanlung.org/assets/files/publications/russian\\_lung\\_health\\_in\\_europe\\_facts\\_and\\_figures.pdf](https://www.europeanlung.org/assets/files/publications/russian_lung_health_in_europe_facts_and_figures.pdf)
7. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, Н. В. Бездітко та ін. – Х. : Стиль-Издат, 2013. – 36 с.
8. Фармакоэкономика : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Л. В. Яковлева та ін. ; за ред. Л. В. Яковлевої. – 2 вид. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2017. – 208 с.
9. Купраш, Л. П. Фармакоэкономический анализ медикаментозной терапии в условиях стационара / Л. П. Купраш, Ю. О. Гриненко // Рациональная фармакотерапия. – 2014. – № 3 (32). – С. 17–20.
10. Компендиум OnLine : довідник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://compendium.com.ua/prices/>

## REFERENCES

1. Senatorova, H. S., Bashkirova, N. V., Strelkova, M. I. (2017). *Optimizatsiia dyferentsialnoi diahnozyky ta likuvannia ditei iz syndromom bronkhialnoi obstruktsii. Zdorov'ia Ukrainy, 1, 3–5.*
2. Zhukova, O. V., & Kononova, S. V. (2016). Method "cost-effectiveness" in evaluation of antibiotic treatment of acute obstructive bronchitis in children in hospital. *Pharmacoeconomics. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoeconomics, 9(3), 30–37.* <https://doi.org/10.17749/2070-4909.2016.9.3.030-037>
3. Samal, T., Moskalenko, T. (2013). Lechenye obstruktyvnykh form ostroho bronkhityu u detei ranneho vozrasta. *Nauka y innovatsiy, 3(121), 66–70.*
4. Koreniuk, O. S. (2014). Osoblyvosti terapii hostroho obstruktyvnoho bronkhityu u ditei rannoho viku. *Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekologii, 2, 50–53.*
5. Bokonbaeva, S. D., & Apsamatova, N. M. (2017). Features clinical of a current it is bronchial obstruction at children of early age. *Neonatology, Surgery and Perinatal Medicine, 7(3(25)), 63–67.* <https://doi.org/10.24061/2413-4260.vii.3.25.2017.10>
6. Gibson, Dzh., Loddenkempera, R., Sibilia, Ivs., Lundbeka, Bo., Fletcher, M. (Eds.). (2013). *Zdorove legkikh v Evropi. Fakty i tcyfry.* Available at: [https://www.europeanlung.org/assets/files/publications/russian\\_lung\\_health\\_in\\_europe\\_facts\\_and\\_figures.pdf](https://www.europeanlung.org/assets/files/publications/russian_lung_health_in_europe_facts_and_figures.pdf)
7. Morozov, A. M., Yakovlieva, L. V., Bezditko, N. V., Mishchenko, O. Ya., Zimenkovskiy, A. B., Stepanenko, A. V., Parii, A. D., ... Adonkina, V. Yu. (2013). *Otsinka klinichnoi ta ekonomichnoi dotsilnosti vykorystannia likarskykh zasobiv u likovalno-profilaktychnomu zakladi (suprovid formuliarnoi systemy): metod. rek. Kharkiv: Styl-Yzdat, 36.*
8. Yakovlieva, L. V. (Ed). (2017). *Farmakoeconomika: navch. posib. dlia stud. VNZ (2nd-edition).* Vinnytsia: NOVA KNYHA, 208.
9. Kuprash, L. P., Hrinenko, Yu. O. (2014). Farmakoeconomichnyi analiz medykamentoznoi terapii v umovakh statsionaru. *Ratsionalnaia farmakoterapiia, 3(32), 17–20.*
10. *Compendium OnLine: dovidnyk.* (n.d.). Available at: <https://compendium.com.ua/prices/>

## Відомості про авторів:

Герасимова О. О., канд. фармацевт. наук, доцентка кафедри фармакоэкономики, Національний фармацевтичний університет.  
E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0278-5705>

Сердюк І. С., студентка спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» освітньої програми «Клінічна фармація»,  
Національний фармацевтичний університет. E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

## Information about authors:

Gerasymova O., Ph.D in Pharmacy, Associate Professor of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0278-5705>

Serdyuk I., student, specialty 226 "Pharmacy, Industrial Pharmacy", educational program "Clinical Pharmacy", National University of Pharmacy.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

## Сведения об авторах:

Герасимова О. А., канд. фармацевт. наук, доцент кафедры фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0278-5705>

Сердюк И. С., студентка специальности 226 «Фармация, промышленная фармация» образовательной программы

«Клиническая фармация», Национальный фармацевтический университет E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

Надійшла до редакції 02.04.2020 р.