

О. В. МАКАРЕНКО (<https://orcid.org/0000-0001-8730-1081>), д-р мед. наук, доцент,

М. М. КАРИМОВА (<https://orcid.org/0000-0001-5961-403X>),

А. М. МАШЕЙКО (<https://orcid.org/0000-0001-7960-6061>), канд. фарм. наук

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ДІТЯМ ТА ПІДЛІТКАМ, ХВОРИМ НА *HELICOBACTER PYLORI*-АСОЦІЙОВАНУ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУ ПАТОЛОГІЮ

Ключові слова: частотний аналіз, ABC-аналіз, VEN-аналіз, лікування в умовах стаціонару, хронічний гастрит та/або дуоденіт, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, *Helicobacter pylori*, фармакоекономічний аналіз

O. V. MAKARENKO (<https://orcid.org/0000-0001-8730-1081>),

M. M. KARIMOVA (<https://orcid.org/0000-0001-5961-403X>),

A. M. MASHEIKO (<https://orcid.org/0000-0001-7960-6061>)

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine», Dnipro

CLINICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF MEDICINAL PRESCRIPTIONS FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH *HELICOBACTER PYLORI*-ASSOCIATED GASTRODUODENAL PATHOLOGY

Key words: frequency analysis, ABC-analysis, VEN-analysis, hospital-based treatment, chronic gastritis and/or duodenitis, gastro-esophageal reflux disease, *Helicobacter pylori*, pharmaco-economic analysis

Хвороби органів травлення (K00-K93 за МКХ-10) займають друге місце за поширеністю в структурі хвороб серед дитячого та підліткового населення України. Серед захворювань органів травної системи найрозповсюдженішими є гастрит та дуоденіт (K 29) [1, 2].

Хронічний гастродуоденіт – рецидивуюче захворювання запального характеру, що супроводжується структурною перебудовою слизової оболонки та залозистого апарату шлунка та дванадцятипалої кишки, розладом їхньої секреторної, моторної та інкреторної функції. Серед хронічного гастродуоденіту переважають асоційовані з інфекцією *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) форми [3].

Встановлено, що *H. pylori*, окрім хронічного гастриту та/або дуоденіту, індукує пептичну виразку шлунка та/або дванадцятипалої кишки, дистальну аденокарциному шлунка, В-клітинну лімфому маргінальної зони (MALT-лімфома) та дифузну великоклітинну В-клітинну лімфому шлунка (DLBCL) [4], що зумовлює важливість ефективної ерадикаційної антихелікобактерної терапії [5].

Відповідно до протоколу лікування, затвердженого МОЗ України, у разі сприятливого перебігу хронічного гастродуоденіту лікування здійснюють в амбулаторних умовах. За несприятливого перебігу захворювання хворих госпіталізують у стаціонар. Тривалість стаціонарного лікування становить 15–18 днів, при ерозивному гастродуоденіті – 21–25 днів [3].

Основним критерієм ефективності лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. Pylori*, є ерадикація *Hp*-інфекції (контролюється через 4 тижні після завершення лікування) та зменшення або зникнення симптомів захворювання. Приблизно у 80% хворих ерадикація *Hp*-інфекції сприяє повному одужанню від хронічного гастриту та/або дуоденіту [6].

«Золотим стандартом» лікування *Hp*-інфекції у дітей є «потрійна» терапія, що включає препарати групи інгібіторів протонної помпи (далі – ППП), кларитроміцин, амоксицилін або метронідазол (у разі гіперчутливості до пеніцилінів); при відсутності ерадикації *H. pylori* застосовують квадротерапію (терапію посилення 2-ї ланки) [7, 8].

Відомо, що амоксицилін не індукує резистентність *H. pylori*, тому може застосовуватися повторно. Вірогідність виникнення резистентності до кларитроміцину та метронідазолу після невдалої попередньої терапії становить більше 50%, тому перед початком нової терапії необхідно здійснити контроль чутливості. За даними наукових досліджень встановлено наявність досить високої резистентності до метронідазолу (22%), тому як ерадикаційну терапію першої лінії недоцільно використовувати схему з метронідазолом. Резистентність до кларитроміцину сягає 6,7%, тому як терапія першої лінії доцільне призначення трикомпонентної схеми – ППП+амоксицилін+кларитроміцин, а терапія другої лінії – чотирьохкомпонентної схеми, яка складається з ППП, препаратів вісмуту, метронідазолу і тетрацикліну. Антибіотиками резерву є хінолони (левофлоксацин, моксифлоксацин) та рифабутін [4].

Оцінювання стану лікарського забезпечення стаціонарних хворих є невід’ємною частиною оцінювання ефективності роботи системи охорони здоров’я. Загальноприйнятим методом для вивчення доцільності використання медичних ресурсів в умовах реальної клінічної практики є частотний/ABC/VEN-аналіз.

Дослідження з оптимізації лікарського забезпечення дітей, хворих на гастрит і дуоденіт, уже виконували в Україні проф. В. В. Трохимчук та канд. фарм. наук І. В. Вишницька. Зокрема, було проведено порівняльний аналіз регулюючих переліків лікарських засобів для лікування дітей, хворих на гастрит і дуоденіт [11], та за допомогою контент- та ABC/VEN-аналізу листів лікарських призначень лікувально-профілактичних закладів Одеської, Миколаївської та Херсонської областей було сформовано оптимальний асортимент лікарських засобів для лікування зазначеної нозології в умовах спеціалізованого стаціонару [12].

На відміну від раніше проведених наукових досліджень, **мета** нашої роботи полягала у вивченні доцільності фінансових витрат на лікарські засоби, що були призначені дітям та підліткам, хворим на хронічний гастрит та/або дуоденіт, асоційований з *H. pylori*, та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, на підставі ретроспективного клініко-економічного аналізу історій хвороб стаціонарних хворих у м. Дніпро.

Матеріали та методи дослідження

Матеріалом для дослідження слугували листи лікарських призначень (форма № 003-4/о) 92 дітей та підлітків 5–17 років, хворих на хронічний гастрит та/або дуоденіт, асоційований з *H. pylori*, та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (далі – ГЕРХ), що проходили стаціонарне лікування у КЗ «Дніпропетровська дитяча міська клінічна лікарня № 6» ДОР за період 2012–2017 рр.

Аналіз частоти призначень, їх ранжування за ціновим показником та ступенем важливості для лікування досліджуваних нозологій здійснювали за допомогою фармакоеконімічних методів: ABC-, VEN-, частотного аналізу та інтегрованого частотного/ABC/VEN-аналізу [9].

Результати дослідження та обговорення

Для дослідження фармакотерапевтичної раціональності призначуваної терапії було проведено VEN-аналіз. Формальним критерієм включення лікарських засобів до категорії «V» (життєво необхідні) була їх наявність в уніфікованих клінічних про-

токолах «Хронічний гастродуоденіт» та/або «Гастрозофагеальна рефлюксна хвороба» (наказ від 29. 01. 2013 № 59) [3, 10]. До категорії «N» (другорядні) потрапили препарати, які не включено до жодного з вищезазначених нормативно-правових документів. Для оцінювання домінуючих напрямів фармакотерапії досліджуваних нозологій виконано частотний аналіз лікарських призначень.

За результатами формального VEN-аналізу було встановлено, що 56,1% лікарських призначень (340 із 606) належали до життєво необхідних препаратів категорії «V» і 43,9% призначень становлять другорядні засоби категорії «N», що свідчить про нерациональність призначуваної терапії.

Адже, окрім стандартної фармакотерапії, хворим додатково призначали поліферментні препарати (41,3% пацієнтів), дієтичні добавки, що сприяють нормалізації і підтримці нормальної мікрофлори кишечника (34,8% пацієнтів), препарати пробіотиків (27,1%), ентеросорбенти (16,3%), засоби, що застосовують при біліарній патології (12,0%), гастропротектори (даларгін – 4,4% та цитрулін – 1,1% пацієнтів), седативні (30,4%) та ноотропні (8,7%) препарати.

В табл. 1 подано результати частотного та VEN-аналізу лікарських призначень для фармакотерапії хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori* та ГЕРХ.

Т а б л и ц я 1

Частотний та VEN-аналіз лікарських призначень для фармакотерапії хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та ГЕРХ

Фармакотерапевтична група	МНН код АТС	Частота призначень кількість хворих/ % хворих	VEN-аналіз
Інгібітори «протонного насосу»	Омепразол, A02B C01	61/66,3	V ^{1,2}
Пеніциліни широкого спектра дії	Амоксицилін, J01C A04	55/59,8	V ¹
Макроліди	Кларитроміцин, J01F A09	52/56,5	V ¹
Препарати ферментів	Поліферментні препарати (ліпаза, протеаза та ін.) A09A A02	38/41,3	N
Стимулятори перистальтики	Домперидон, A03F A03	36/39,1	V ²
Синтетичні антихолінергічні засоби, четвертинні амонійні сполуки	Прифінію бромід, A03A B18	35/38,0	N
Дієтичні добавки, що сприяють нормалізації і підтримці нормальної мікрофлори кишечника		32/34,8	N
Інші препарати для лікування виразки та гастрозофагеальної рефлюксної хвороби	Вісмуту субцитрат, A02B X05	29/31,5	V ^{1,2}
Антациди	Комбінації простих солей, A02A D01	27/29,4	V ²
Інші препарати для лікування виразки та гастрозофагеальної рефлюксної хвороби	Сукральфат, A02B X02	20/21,7	V ²
Антидіарейні мікробні препарати	Лактобактерії, комбінації, A07F A51	19/20,6	N
Стимулятори перистальтики	Мозаприд, A03F A09	18/19,6	N

Фармакотерапевтична група	МНН код АТС	Частота призначень кількість хворих/ % хворих	VEN-аналіз
Папаверин та його похідні	Дротаверин, A03A D02	17/18,5	V ²
Антагоністи H ₂ -рецепторів	Ранітидин, A02B A02	17/18,5	V ^{1,2}
Інші снодійні та седативні препарати	Корінь валеріани N05C M09, інші засоби N05C M50	16/17,4	N
Ентеросорбенти	Кремнію діоксид A07B C10, вугілля медичне A07B A01, діосмектит A07B C05	15/16,3	N
Комбінації пеніцилінів, у тому числі з інгібіторами бета-лактамаз	Амоксицилін и інгібітор бета-лактамаз, J01C R02	14/15,2	N
Інші засоби, що діють на нервову систему	Гліцин, N07X X12	12/13,0	N
Інші препарати, що застосовуються при функціональних шлунково-кишкових розладах	Силікони A03A X13, альверин, комбінації A03A X58, інші засоби A03A X20	11/12,0	N
Засоби, що застосовують при біліарній патології	Різні препарати, включаючи комбінації для лікування біліарної патології, A05A X10	10/10,9	N
Похідні імідазолу	Метронідазол, J01X D01	9/9,8	V ²
Вітаміни	Вітаміни в комбінації з різними речовинами A11D B, A11E A, A11J C, A11E C	9/9,8	V ²
Периферичні вазодилатори	Інші периферичні вазодилатори, C04A X29	8/8,7	N
Осмотичні проносні засоби	Лактулоза, A06A D11	8/8,7	N
Антациди	Алюмінію фосфат, A02A B03	7/7,6	V ²
Макроліди	Азитроміцин, J01F A10	7/7,6	N
Антидіарейні мікробні препарати	Лактобактерії, A07F A01	6/6,5	N
Інші психостимулючі та ноотропні засоби	Фенібут N06B X22, ГАМК та її похідні N06B X23, пірацетам, комбінації N06B X53, пірацетам N06B X03	6/6,5	N
Різні речовини, що впливають на травну систему та метаболізм	Даларгін, A16AX	4/4,4	N
Засоби, що застосовуються при деменції	Листя гінкго, N06D X02	2/2,2	N
Препарати електролітів із вуглеводнями	Сольові складі для пероральної регідрації, A07C A	2/2,2	N
Засоби, що застосовують при біліарній патології	Силімарин, A05B A03	1/1,1	N
Різні речовини, що впливають на травну систему та метаболізм	Цитрулін, A16A A10	1/1,1	N
Похідні нітрофурану	Фуразидін, J01X E03	1/1,1	N
Інгібітори «протонного насосу»	Лансопрозол, A02B C03	1/1,1	V ^{1,2}

Примітки: V¹ – ЛЗ, що включено до уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги дітям із хронічним гастро-дуоденітом (наказ МОЗ України від 29. 01. 2013 № 59); V² – ЛЗ, що включено до уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги дітям із гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (наказ МОЗ України від 29. 01. 2013 № 59).

Для оцінювання відповідності лікарських призначень віковим показанням, що зазначені в інструкції для медичного застосування [13], хворих було розподілено на дві вікові групи: 1 група ($n = 33$) – діти від 5 до 11 років; 2 група ($n = 59$) – підлітки від 12 до 17 років. Так, першій групі пацієнтів (5–11 років) було призначено 30 МНН, що відповідали 47 торговим найменуванням, з яких 11 МНН не дозволено застосовувати дітям до 12 років, серед них – ранітидин (A02B A02), мозаприд (A03F A09), сукральфат (A02B X02), домперидон (A03F A03), альверин, комбінації (A03A X58), антациди у формі комбінації простих солей (A02A D01), пірацетам (N06D X02), листя гінкго білоба (N06D X02) тощо.

Пацієнтам другої вікової групи (12–17 років) було призначено 46 МНН (65 ТН), з яких 7 МНН не дозволено до застосування у осіб до 18 років. До таких препаратів належали антациди у вигляді комбінації простих солей (A02A D01), даларгін (A16A X), лансопразол (A02B C03), мозаприд (A03F A09), пірацетам (N06B X03), листя гінкго білоба (N06D X02), екстракт трави рутки лікарської та плодів розторопші плямистої (A05A X10).

Таким чином, 22% (136 із 606) лікарських призначень не відповідали віковим показанням до застосування препаратів. Типовими помилками було призначення ранітидину дітям до 12 років, сукральфату – дітям до 14 років, антацидів у вигляді алюмінію та магнію гідроксиду – дітям молодше 15 років та стимулятора перистальтики мозаприду – особам до 18 років.

Порівнюючи дані частотного аналізу з чинними протоколами лікування, можна зробити висновок про недостатню відповідність призначуваного лікування національним клінічним настановам та присутність поліпрагмазії у приписах лікарів.

Для ранжування призначуваних препаратів за сумою фінансових витрат було проведено АВС-аналіз, за результатами якого ліки розподілено на три категорії: «А» – засоби, на які витрачається основний обсяг коштів, «В» – середньо витратні та «С» – найменш витратні препарати.

Оскільки значна кількість препаратів із листів лікарських призначень не внесена до Реєстру оптово-відпускних цін МОЗ України, а отже купувалась батьками хворих методом прямих виплат (*out-of-pocket* – з кишені), вартість курсу лікування визначалась одномоментно за середньозваженою роздрібною ціною упаковки в Україні станом на липень 2018 р. [14].

За результатами АВС-аналізу 92 хворим було призначено 606 найменувань лікарських засобів на загальну суму 66 463 грн., що в середньому становить 6,6 препаратів вартістю 722,42 грн. на 1 пацієнта.

Як показано в табл. 3, на 254 (41,9%) лікарських препарата, що склали групу «А», витрачено 33 053 грн. (49,7% від усіх витрат), на 225 (37,1%) препаратів групи «В» – 27 157 грн. (40,9% від усіх витрат), на 127 (21,0%) лікарських засобів групи «С» – 6 253 грн. (9,4% від усіх витрат).

Поліпрагмазія внаслідок недостатньо чіткого дотримання лікарями клінічних настанов призвела до порушення співвідношення в структурі асортименту та витрат, а отже й – принципу Парето, згідно з яким контроль за 20% асортименту препаратів дає змогу контролювати 80% фінансових витрат.

Результати ABC-аналізу лікарських призначень для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та GERX

Група	Кількість ЛЗ		Витрати на ЛЗ	
	кількість призначень	%	грн.	%
А	254	41,9	33 053	49,7
В	225	37,1	27 157	40,9
С	127	21,0	6 253	9,4
Всього	606	100,0	66 463	100,0

Завершальним етапом цього дослідження було виконання інтегрованого частотно-го/VEN/ABC-аналізу. За даними аналізу (табл. 4) було встановлено, що до групи «А» увійшло 33,6% (204 із 606) життєво необхідних засобів категорії «V» та 8,3% (50 із 606) другорядних засобів категорії «N», що за часткою витрат дорівнювало 28,0% (18 569 із 66 463 грн.) та 21,8% (14 484 із 66 463 грн.) відповідно.

Середньо витратну групу «В» у переважній кількості склали другорядні препарати категорії «N» 23,4% (142 із 606), які в грошовому еквіваленті нараховували 29,1% (19 374 із 66 463 грн.) витрат на фармакотерапію. Життєво важливі ліки категорії «V» у групі «В» становили 13,7% (83 із 606), частка витрат на які становила 11,7% (7 783 із 66 463 грн.).

До найменш вартісної групи «С» належали переважно другорядні засоби «N» 12,2% (74 із 606), частка витрат на які становила 6,0% (3 980 із 66 463 грн.) від загальної суми витрат. Життєво важливі засоби категорії «V» становили 8,8% (53 із 606) від усіх призначень лікарів, а в грошовому еквіваленті нараховували 3,4% (2 273 із 66 463 грн.) витрат на фармакотерапію.

Т а б л и ц я 4

Результати інтегрованого частотного/VEN/ABC-аналізу лікарських призначень для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та GERX

Група	Частка призначень кожної категорії ліків (призначень/%)		Частка витрат на кожну категорію ліків (грн./%)	
	V	N	V	N
А	204/33,6	50/8,3	18 569/28,0	14 484/21,8
В	83/13,7	142/23,4	7 783/11,7	19 374/29,1
С	53/8,8	74/12,2	2 273/3,4	3 980/6,0
Всього	340/56,1	266/43,9	28 625/43,1	37 838/56,9

Деталізацію результатів інтегрованого частотного/VEN/ABC-аналізу лікарських призначень у розрізі найвитратнішої групи «А» наведено в табл. 5.

Було встановлено, що основні фінансові ресурси витрачали на засоби 6 груп: дієтичні добавки для нормалізації і підтримки нормальної мікрофлори кишечника (9 092 грн.), омепразол (5 918 грн.), мезаприд (5 392 грн.), кларитроміцин (5 001 грн.), домперидон (3 942 грн.), амоксицилін (3 708 грн.).

При цьому омепразол, кларитроміцин, домперидон та амоксицилін є «препаратами вибору» для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та GERX, водночас дієтичні добавки для нормалізації мікрофлори кишечника та мезаприд є другорядними препаратами категорії «N».

Також варто зазначити, що найвищі середні витрати у перерахунку на 1 хворого були у другорядних препаратів категорії «N» – мезаприду (299,56 грн./1 хворого) та дієтичних добавок (284,13 грн./1 хворого).

Отже, в розрізі групи «A» обсяг витрат на життєво необхідні ліки категорії «V» становив 56,2%. В той час як на другорядні препарати категорії «N» обсяг витрат дорівнював 43,8%.

Т а б л и ц я 5

Зіставлення частотного, ABC- та VEN-аналізу лікарських призначень у розрізі групи «A» для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та ГЕРХ

МНН, код АТС	VEN-аналіз	ABC-аналіз		Частотний аналіз		Середні витрати на лікування 1 хворого, грн.
		сума витрат, грн.	% від суми витрат	кількість призначень	% хворих	
Дієтичні добавки, що сприяють нормалізації і підтримці нормальної мікрофлори кишечника	N	9 092	13,7	32	34,8	284,13
Омепразол, A02B C01	V	5 918	8,9	61	66,3	97,02
Мезаприд, A03F A09	N	5 392	8,1	18	19,6	299,56
Кларитроміцин, J01F A09	V	5 001	7,5	52	56,5	96,17
Домперидон, A03F A03	V	3 942	5,9	36	39,1	109,50
Амоксицилін, J01C A04	V	3 708	5,6	55	59,8	67,42
Всього	–	33 053	49,7	–	–	–

Таким чином, результати інтегрованого частотного/VEN/ABC-аналізу свідчать про незначне переважання частоти лікарських призначень життєво важливих препаратів «V» (56,1%) над другорядними «N» (43,9%). Водночас фінансові витрати на другорядні препарати «N» були дещо більшими, ніж на життєво важливі «V», що дорівнювало 43,1% та 56,9% відповідно.

Було встановлено, що основні грошові кошти витрачали на дієтичні добавки, які сприяють нормалізації і підтримці нормальної мікрофлори кишечника, що зумовлено високою ціною їх упаковки, а отже й високою середньою вартістю витрат на лікування 1 хворого. Витрати на ліки, що належать до «золотого стандарту» лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та ГЕРХ, – омепразол, кларитроміцин, домперидон та амоксицилін, становили лише 56,2% від суми витрат на препарати категорії «A».

В и с н о в к и

1. Встановлено, що в структурі лікарських призначень для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та ГЕРХ спостерігалось надлишкове застосування другорядних лікарських засобів «N» (43,9%), які призначали майже в такому самому обсязі, що й життєво необхідні препарати «V» (56,1%), що свідчить про те, що основні фінансові ресурси в достатньому обсязі не витрачали на необхідні і важливі ліки для лікування досліджуваних нозологій.

2. Частотний аналіз схем лікування свідчить, що «золотий стандарт» лікування призначали лише 47,8% хворих, у решти 52,2% хворих – лікарські призначення не відповідали національним протоколам лікування, ухваленим МОЗ України.

3. За даними АВС-аналізу виявлено, що основні фінансові ресурси витрачали на засоби шести груп: дієтичні добавки для нормалізації і підтримки нормальної мікрофлори кишечника, омепразол, мозаприд, кларитроміцин, домперидон та амоксицилін. Встановлено, що в середньому одному пацієнтові призначали 6,6 препаратів із фінансовим навантаженням 722,42 грн., що свідчить про присутність поліпрагмації у приписах лікарів.

Список використаної літератури

1. Звіт про захворювання, зареєстровані у хворих, які проживають у районі обслуговування лікувально-профілактичного закладу, за 2017 рік (форма № 12). Зареєстровано хвороб серед дітей 0–14 років включно // ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: medstat.gov.ua

2. Звіт про захворювання, зареєстровані у хворих, які проживають у районі обслуговування лікувально-профілактичного закладу, за 2017 рік (форма №12). Структура і рівень поширеності по класах хвороб та окремих нозологічних формах серед підліткового населення 15–17 років включно // ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: medstat.gov.ua

3. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги дітям із хронічним гастродуоденітом (К-29 за МКХ-10): Наказ МОЗ України від 29.01.2013 №59 «Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.moz.gov.ua

4. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах «Пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки»: Наказ МОЗ України від 03.09.2014 № 613 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при пептичній виразці шлунка та дванадцятипалої кишки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrgastro.com.ua/klinichni-protokoli-ta-nastanovi/>

5. Lee Y. C., Chiang T. H., Chou C. K. et al. Association Between *Helicobacter pylori* Eradication and Gastric Cancer Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis // *Gastroenterology*. – 2016. – V. 150, N 5. – P. 1113–1124 [Electronic resource]. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.01.028>.

6. Внутрішня медицина: підручник / За ред. М. С. Расіна. – Вінниця: Нова Книга, 2015. – 328 с.

7. Jones N. L., Koletzko S., Goodman K. et al. ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the Management of *Helicobacter pylori* in Children and Adolescents (Update 2016) // *J. Pediatric Gastroenterol. Nutrition*. – 2017. – N 64 (6). – P. 991–1003 [Electronic resource]. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001594>.

8. Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C. A. et al. European Helicobacter and Microbiota Study Group and Consensus panel. Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht V/Florence Consensus Report // *Gut*. – 2017. – N 66 (1). – P. 6–30 [Electronic resource]. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312288>.

9. Морозов А. М., Яковлева Л. В., Бездітко Н. В. та ін. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): Метод. рекомендації. – Київ, 2013. – 36 с.

10. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги дітям із гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (К-21 за МКХ-10): Наказ МОЗ України від 29. 01. 2013 № 59 «Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.moz.gov.ua

11. *Ольхова І. В., Трохимчук В. В.* Дослідження арсеналу лікарських засобів для лікування хворих дітей на гастрит і дуоденіт // Фармац. часопис. – 2012. – № 4. – С. 114–119.
12. *Ольхова І. В., Трохимчук В. В.* Формування оптимального асортименту лікарських засобів для лікування дітей, хворих на гастрит і дуоденіт, в умовах спеціалізованого стаціонару // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2013. – № 2. – С. 81–84.
13. Інформаційно-пошукова система «Державний реєстр лікарських засобів України» // Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.drlz.com.ua
14. Пошукова система «Середньозважена роздрібна вартість лікарських засобів в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://compendium.com.ua/prices>

Referens

1. Zvit pro zakhvoriuvannia, zareiestrovani u khvorykh, yaki prozhyvaiut u raioni obsluhovuvannia likuvalno-profilaktychnoho zakladu, za 2017 rik (forma № 12). Zareiestrovano khvorob sered ditei 0–14 rokiv vkluchno // DZ «Tsentr medychnoi statystyky MOZ Ukrainy». URL: medstat.gov.ua (data zvernennia: 16. 09. 2018).
2. Zvit pro zakhvoriuvannia, zareiestrovani u khvorykh, yaki prozhyvaiut u raioni obsluhovuvannia likuvalno-profilaktychnoho zakladu, za 2017 rik (forma № 12). Struktura i riven poshyrennosti po klasakh khvorob ta okremykh nozlohichnykh formakh sered pidlitkovoho naselennia 15–17 rokiv vkluchno // DZ «Tsentr medychnoi statystyky MOZ Ukrainy». URL: medstat.gov.ua (data zvernennia: 16. 09. 2018).
3. Unifikovanyi klinichni protokol medychnoi dopomohy ditiam iz khronichnym hastroduodenitom (K-29 za MKKh-10): Nakaz MOZ Ukrainy vid 29. 01. 2013 № 59 «Pro zatverdzhennia unifikovanykh klinichnykh protokoliv medychnoi dopomohy ditiam iz zakhvoriuvanniamy orhaniv travlennia». URL: www.moz.gov.ua (data zvernennia: 20. 09. 2018).
4. Adaptovana klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh «Peptychna vyrazka shlunka ta dvanadtsiatypaloi kyshky»: Nakaz MOZ Ukrainy vid 03. 09. 2014 № 613 «Pro zatverdzhennia ta vprovadzhenia medyko-tekhnolohichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry peptychnii vyraztsi shlunka ta dvanadtsiatypaloi kyshky». URL: <http://ukrgastro.com.ua/klinichni-protokoli-ta-nastanovi/> (data zvernennia: 20.09.2018).
5. *Lee Y.C., Chiang T.H., Chou C.K. et al.* Association Between *Helicobacter pylori* Eradication and Gastric Cancer Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis // *Gastroenterology*. – 2016. – V. 150, N 5. – P. 1113–1124. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.01.028>.
6. Vnutrishnia medytsyna: pidruchnyk / Za red. *M. S. Rasina*. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2015. – 328 s.
7. *Jones N. L., Koletzko S., Goodman K. et al.* ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the Management of *Helicobacter pylori* in Children and Adolescents (Update 2016) // *J. Pediatric Gastroenterol. Nutrition*. – 2017. – N 64 (6). – P. 991–1003. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001594>.
8. *Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C. A. et al.* European Helicobacter and Microbiota Study Group and Consensus panel. Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht V/Florence Consensus Report // *Gut*. – 2017. – N 66 (1). – P. 6–30. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312288>.
9. *Morozov A. M., Yakovlieva L. V., Bezditko N. V. ta in.* Otsinka klinichnoi ta ekonomichnoi dotsilnosti vykorystannia likarskykh zasobiv u likuvalno-profilaktychnomu zakladi (suprovid formuliarnoi systemy): Metod. rekomendatsii. – Kyiv, 2013. – 36 s.
10. Unifikovanyi klinichni protokol medychnoi dopomohy ditiam iz hastroezofahealnoiu refliuksnoiu khvoroboioiu (K-21 za MKKh-10): Nakaz MOZ Ukrainy vid 29. 01. 2013 № 59 «Pro zatverdzhennia unifikovanykh klinichnykh protokoliv medychnoi dopomohy ditiam iz zakhvoriuvanniamy orhaniv travlennia». URL: www.moz.gov.ua. (data zvernennia: 20. 09. 2018).

11. Olkhova I. V., Trokhymchuk V. V. Doslidzhennia arsenalu likarskykh zasobiv dlia likuvannia khvorykh ditei na hastryt i duodenit // Farmats. chasopys. – 2012. – № 4. – S. 114–119.
12. Olkhova I. V., Trokhymchuk V. V. Formuvannia optymalnoho asortymentu likarskykh zasobiv dlia likuvannia ditei, khvorykh na hastryt i duodenit, v umovakh spetsializovanoho statsionaru // Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii. – 2013. – № 2. – S. 81–84.
13. Informatsiino-poshukova systema «Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy» // Derzhavnyi ekspertnyi tsentr Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy. URL: www.drlz.com.ua (data zvernennia: 10. 09. 2018).
14. Poshukova systema «Serednozvazhena rozdrubna vartist likarskykh zasobiv v Ukraini». URL: <http://compendium.com.ua/prices> (data zvernennia: 10. 09. 2018).

Надійшла до редакції 10 жовтня 2018 р.

Прийнято до друку 6 листопада 2018 р.

О. В. Макаренко (<https://orcid.org/0000-0001-8730-1081>),

М. М. Карімова (<https://orcid.org/0000-0001-5961-403X>),

А. М. Машейко (<https://orcid.org/0000-0001-7960-6061>)

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ДІТЯМ ТА ПІДЛІТКАМ, ХВОРИМ НА *HELICOBACTER PYLORI*-АСОЦІЙОВАНУ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУ ПАТОЛОГІЮ

Ключові слова: частотний аналіз, АВС-аналіз, VEN-аналіз, лікування в умовах стаціонару, хронічний гастрит та/або дуоденіт, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, *Helicobacter pylori*, фармакоеконічний аналіз

А Н О Т А Ц І Я

Значна поширеність хронічного гастриту та/або дуоденіту серед дітей та підлітків, здатність *H. pylori* індукувати серйозні ускладнення зумовлює необхідність проведення ефективної ерадикаційної антигелікобактерної терапії.

Мета роботи – дослідити доцільність фінансових витрат на лікарські засоби, що були призначені дітям та підліткам, хворим на хронічний гастрит та/або дуоденіт, асоційований з *H. pylori*, та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою на підставі ретроспективного клініко-еконічного аналізу історій хвороб стаціонарних хворих в м. Дніпро.

Матеріалом для дослідження слугували листи лікарських призначень (форма № 003-4/о) 92 дітей та підлітків 5–17 років, хворих на хронічний гастрит та/або дуоденіт, асоційований з *H. pylori*, та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, що проходили стаціонарне лікування в КЗ «Дніпропетровська дитяча міська клінічна лікарня № 6» ДОР за період 2012–2017 роки.

Аналіз частоти призначень, їх ранжування за ціновим показником та ступенем важливості для лікування досліджуваних нозологій виконували за допомогою фармакоеконічних методів: АВС-, VEN-, частотного аналізу та інтегрованого частотного/АВС/VEN-аналізу.

Частотний аналіз схем лікування свідчить, що «золотий стандарт» лікування призначали лише 47,8% хворих, у решти – 52,2% хворих – лікарські призначення не відповідали національним протоколам лікування ухваленим МОЗ України. Встановлено, що в структурі лікарських призначень для лікування хронічного гастриту та/або дуоденіту, асоційованого з *H. pylori*, та ГЕРХ спостерігалось надлишкове застосування другорядних лікарських засобів «N» (43,9%), які призначали майже в такому самому обсязі, що й життєво необхідні препарати «V» (56,1%).

За даними АВС-аналізу виявлено, що основні фінансові ресурси витрачали на засоби шести груп: дієтичні добавки для нормалізації і підтримки нормальної мікрофлори кишечника, омепразол, мозаприд, кларитроміцин, домперидон та амоксицилін. Встановлено, що в середньому одному пацієнтові призначали 6,6 препаратів із фінансовим навантаженням 722,42 грн., що свідчить про присутність поліпрагмації у приписах лікарів.

З отриманих результатів можна зробити висновок, що основні фінансові ресурси в достатньому обсязі не витрачали на необхідні і важливі ліки для лікування досліджуваних нозологій.

О. В. Макаренко (<https://orcid.org/0000-0001-8730-1081>),

М. М. Каримова (<https://orcid.org/0000-0001-5961-403X>),

А. Н. Машейко (<https://orcid.org/0000-0001-7960-6061>)

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепро

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВРАЧЕБНЫХ НАЗНАЧЕНИЙ ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ, БОЛЬНЫМ *HELICOBACTER PYLORI*-АССОЦИИРОВАННОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ключевые слова: частотный анализ, АВС-анализ, VEN-анализ, лечение в условиях стационара, хронический гастрит и/или дуоденит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, *Helicobacter pylori*, фармакоэкономический анализ

А Н Н О Т А Ц И Я

Значительная распространенность хронического гастрита и/или дуоденита среди детей и подростков, способность *H. pylori* индуцировать серьезные осложнения обуславливает необходимость проведения эффективной эрадикационной антихеликобактерной терапии.

Цель работы – изучить целесообразность финансовых затрат на лекарственные средства, которые были назначены детям и подросткам, больным хроническим гастритом и/или дуоденитом, ассоциированным с *H. pylori*, и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, на основании ретроспективного клинико-экономического анализа истории болезней стационарных больных в г. Днепро.

Материалом для исследования послужили листы врачебных назначений (форма №003-4/у) 92 детей и подростков 5–17 лет, больных хроническим гастритом и/или дуоденитом, ассоциированным с *H. pylori*, и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, проходивших стационарное лечение в КУ «Днепропетровская детская городская клиническая больница № 6» ДООС за период 2012–2017 годы.

Анализ частоты назначений, их ранжирование по затратности и степени важности для лечения исследуемых нозологий выполняли с помощью фармакоэкономических методов: АВС-, VEN-, частотного анализа и интегрированного частотного/АВС/VEN-анализа.

Частотный анализ схем лечения свидетельствует, что «золотой стандарт» лечения назначали только 47,8% больных, у остальных – 52,2% больных – врачебные назначения не соответствовали национальным протоколам лечения, принятым МЗ Украины. Установлено, что в структуре врачебных назначений для лечения хронического гастрита и/или дуоденита, ассоциированного с *H. pylori*, и ГЭРБ наблюдалось избыточное применение второстепенных лекарственных средств «N» (43,9%), которые назначали почти в таком же объеме, что и жизненно необходимые препараты «V» (56,1%).

По данным АВС-анализа выявлено, что основные финансовые ресурсы расходовали на средства шести групп: диетические добавки для нормализации и поддер-

жания нормальной микрофлоры кишечника, омепразол, мотилак, кларитромицин, домперидон и амоксициллин. Установлено, что в среднем одному пациенту назначали 6,6 препаратов с финансовой нагрузкой 722,42 грн., что свидетельствует о наличии полипрагмазии в предписаниях врачей.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что основные денежные средства в достаточном объеме не расходовали на необходимые и важные лекарства для лечения изучаемых нозологий.

O. V. Makarenko (<https://orcid.org/0000-0001-8730-1081>),

M. M. Karimova (<https://orcid.org/0000-0001-5961-403X>),

A. M. Masheiko (<https://orcid.org/0000-0001-7960-6061>)

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine», Dnipro

CLINICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF MEDICINAL PRESCRIPTIONS FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH *HELICOBACTER PYLORI*-ASSOCIATED GASTRODUODENAL PATHOLOGY

Key words: frequency analysis, ABC-analysis, VEN-analysis, hospital-based treatment, chronic gastritis and/or duodenitis, gastro-esophageal reflux disease, *Helicobacter pylori*, pharmaco-economic analysis.

ABSTRACT

The significant prevalence of chronic gastritis and/or duodenitis among children and adolescents, the ability of *H. pylori* to induce serious complications lead to the importance of effective anti-helicobacter therapy.

The aim of the work was to determine the rationality of prescribed drugs and the expediency of financial expenses for pharmacotherapy of chronic gastritis and/or duodenitis associated with *H. pylori* and gastro-esophageal reflux disease based on the results of a retrospective clinical and economic analysis of medical prescriptions in Dnipro.

The material for the study were the 92 prescription sheets (form No. 003-4/y) of stationary patients aged 5–17 years with a diagnosis of chronic gastritis and/or duodenitis associated with *H. pylori* and gastro-esophageal reflux disease undergoing treatment at the Dnipropetrovsk Children's City Clinical Hospital № 6 for the period 2012–2017.

Analysis of the prescriptions frequency, their ranking for cost and importance for the treatment were carried out using pharmaco-economic methods: ABC-, VEN-, frequency analysis and integrated frequency/ABC/VEN analysis.

Frequency analysis of treatment regimens showed that only 47.8% of patients were prescribed a «gold standard» of treatment, while 52.2% of patients had medical prescriptions that did not comply with the national treatment protocols adopted by the Ministry of Health of Ukraine. It was found that in the structure of medical prescriptions for the treatment of chronic gastritis and/or duodenitis associated with *H. pylori* and GERD, there was excessive use of non-essential drugs «N» (43.9%), which were prescribed almost in the same volume as vital drugs «V» (56.1%).

According to the ABC-analysis, it was established, that the main financial resources were spent on the medicines of six groups: dietary supplements for normalization and maintenance of normal intestinal microflora, omeprazole, motilak, clarithromycin, domperidone and amoxicillin. It was found, that on average one patient was prescribed 6.6 preparations worth 722.42 UAH.

It can be concluded that the main funds was not spent on the necessary and important medicines for the treatment of the studied nosologies.

Електронна адреса для листування з авторами: orgfarm@dma.dp.ua (Макаренко О. В.)