

Рекомендована д. фарм. н., професором Т. С. Сахаровою

УДК 616.33+615.243.4+616.053.2-047.44

<https://doi.org/10.24959/cphj.18.1454>

В. В. Пропіснова, О. О. Андрєєва

Національний фармацевтичний університет

АНТАЦИДИ ДЛЯ ДІТЕЙ: КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФАРМРИНКУ УКРАЇНИ

Одним з головних симптомів кислотозалежних станів, ГЕРХ, виразки дванадцятипалої кишки і функціональної диспепсії є печія. Даний стан характеризується неприємним, іноді хворобливим відчуттям печіння в епігастральній ділянці і за грудиною і супроводжується кислим присмаком у роті. Печія впливає на емоційний стан хворого і спричиняє зниження якості його життя. Симптом печії може турбувати не тільки дорослих, а й дітей, причому до чинників, що її провокують, крім погрішностей в харчуванні і наявності захворювань шлунково-кишкового тракту, може додаватися фізіологічна неспроможність кардіального сфінктера тощо. Головними лікарськими засобами для купіювання печії залишаються антациди, а також препарати, що містять альгінову кислоту.

Метою представленої роботи було опрацювання рекомендацій для внесення змін/або доповнень стосовно особливостей застосування антацидів у дітей (віком до 15 років) до «Протоколу провізора (фармацевта). Симптоматичне лікування печії».

Матеріали та методи. Для досягнення мети був здійснений клініко-фармацевтичний аналіз антацидних лікарських засобів, зареєстрованих та представлених на ринку України.

Результати та їх обговорення. Встановлено, що на ринку України зареєстровано 30 антацидних препаратів і 6 препаратів на основі альгінової кислоти. Всі відносяться до категорії безрецептурних і можуть бути використані пацієнтами/представниками пацієнтів самостійно. Проведено аналіз складу антацидних препаратів і встановлено, що превалюють засоби на основі сполук алюмінію, а комбінації кальцію і магнію карбонатів складають 19,4 %.

При вивченні інструкцій для медичного застосування виявлено, що в разі печії у дітей можуть бути використані тільки 14 з 36 найменувань, причому в залежності від віку, їх ранжування можна представити наступну послідовність: алюмінію фосфат, гідротальцит, комбінація алюмінію та магнію гідроксидів, альгірати (стандартна доза).

Висновки. Рекомендовано внести уточнення в «Протокол провізора (фармацевта). Симптоматичне лікування печії» щодо можливості застосування антацидних препаратів у дітей різного віку.

Ключові слова: кислотозалежні стани; печія; препарати для лікування кислотозалежних станів; антациди; дитячий вік

V. V. Propisnova, O. O. Andriieva

National University of Pharmacy

Antacids for children: clinical and pharmaceutical analysis of the pharmaceutical market of Ukraine

One of the main symptoms of acid-dependent conditions, gastroesophageal reflux disease, peptic duodenal ulcer and functional dyspepsia is heartburn. This condition is characterized by an unpleasant, sometimes painful sensation of burning in the epigastric region and behind the sternum accompanied with a sour taste in the mouth. Heartburn affects the emotional state of a patient and leads to reduction of the quality of his/her life. The symptom of heartburn can bother not only adults but also children; moreover, the physiological inconsistency of the cardiac sphincter, etc., can be added to its provoking factors, in addition to errors in nutrition and the presence of the gastrointestinal tract diseases. The main drugs for stopping heartburn are antacids, as well as medicines containing alginic acid.

Aim. To develop recommendations for introducing changes or additions to the peculiarities of using antacids in children (under 15 years of age) in the "Protocol of the pharmacist. Symptomatic treatment of heartburn".

Materials and methods. To achieve the goal the clinical and pharmaceutical analysis of antacid medicines registered and marketed in Ukraine was performed.

Results. As a result of the study it has been found that there are 30 antacids and 6 medicines based on alginic acid registered at the Ukrainian market. All medicines belong to the category of over-the-counter drugs and can be used by patients or the patient's representatives independently. The analysis of the composition of antacid medicines has been performed, and it has been determined that agents based on aluminum compounds prevail, combinations of calcium and magnesium carbonates are 19.4 %.

When studying the indications for medical use it has been found that in the case of heartburn in children only 14 of 36 trade names can be used. In addition, depending on the age, their ranking can be presented by the following sequence: aluminum phosphate, hydrotalcite, combination of aluminum and magnesium hydroxides, alginates (a standard dose).

Conclusions. It has been recommended to make clarifications in the "Protocol of the pharmacist (pharmacist). Symptomatic treatment of heartburn" regarding the possibility of using anti-acid drugs in children of different age.

Key words: acid-dependent conditions; heartburn; drugs for the treatment of acid-dependent conditions; antacids; children's age

В. В. Прописнова, Е. А. Андреева

Национальный фармацевтический университет

Антациды для детей: клинико-фармацевтический анализ фармрынка Украины

Одним из главных симптомов кислотозависимых состояний, гастроэзофагиальной рефлюксной болезни, пептической язвы двенадцатиперстной кишки и функциональной диспепсии является изжога. Данное состояние характеризуется неприятным, иногда болезненным ощущением жжения или печения в эпигастральной области и за грудиной, сопровождающихся кислым привкусом во рту. Изжога влияет на эмоциональное состояние больного и способствует снижению качества его жизни. Симптом изжоги может беспокоить не только взрослых, но и детей, причем к факторам, её провоцирующим, кроме погрешностей в питании и наличия заболеваний желудочно-кишечного тракта может добавляться физиологическая несостоятельность кардиального сфинктера и т. п. Главными лекарственными средствами для купирования изжоги остаются антациды, а также препараты, содержащие альгиновую кислоту.

Целью представленной работы была разработка рекомендаций для внесения изменений / или дополнений относительно особенностей применения антацидов у детей (в возрасте до 15 лет) в «Протокол провизора (фармацевта). Симптоматическое лечение изжоги».

Материалы и методы. Для достижения цели был осуществлен клинико-фармацевтический анализ антацидных лекарственных средств, зарегистрированных и представленных на рынке Украины.

Результаты. Установлено, что на рынке Украины зарегистрировано 30 антацидных препаратов и 6 препаратов на основе альгиновой кислоты. Все относятся к категории безрецептурных и могут быть использованы пациентами/представителями пациентов самостоятельно. Проведен анализ состава антацидных препаратов и установлено, что преобладают средства на основе соединений алюминия, а комбинации кальция и магния карбонатов составляют 19,4 %. При изучении инструкций для медицинского применения выявлено, что в случае изжоги у детей могут быть использованы только 14 из 36 наименований, причем в зависимости от возраста их ранжирование можно представить следующей последовательностью: алюминия фосфат, гидротальцит, комбинация алюминия и магния гидроксидов, альгинаты (стандартная доза).

Выводы. Рекомендовано внести уточнения в «Протокол провизора (фармацевта). Симптоматическое лечение изжоги» касательно возможности применения антацидных препаратов у детей разного возраста.

Ключевые слова: кислотозависимые состояния; изжога; препараты для лечения кислотозависимых состояний; антациды; детский возраст

Кислотозалежні стани, стани які характеризуються підвищенням утворенням соляної кислоти в парієтальних клітинах з виділенням її в шлунок, які мають свої особливі симптоми, головним з яких безумовно є печія.

Тривалий час вважалось, що головним фактором, який спричиняє печію, є гіперацидність шлункового соку, але в останні роки перевага надається патогенетичному значенню ролі слабкості кардіального (гастроэзофагеального) сфінктера. Таким чином, печія визначається як відчуття жару або печіння в стравоході, в загрудинній або надчеревній ділянці, зумовлене подразненням рецепторів стравоходу, найчастіше при рефлюкс-езофагіті у зв'язку з функціональною недостатністю кардіального сфінктера [1]. Окрім больових відчуттів печія може також супроводжуватися кислим присмаком у роті.

У зв'язку з подвійним механізмом розвитку печії клініко-фармакологічні підходи до її лікування останнім часом дещо переглянуті, але засоби, здатні усунути напад печії, симптоматично купіювати її неприємні прояви, посідають важливе місце за обсягом продаж серед інших препаратів, призначених для лікування кислотозалежних станів.

Лікарські препарати, механізмом дії яких є нейтралізація соляної кислоти, яка вже виділилася в шлунок, мають назву «Антациди» (від др.-грецьк. *ἀντί-* – проти, лат. *acidus* – кислий). Вони відомі людству ще з часів Античної епохи,

коли для усунення нападу печії емпірично застосовували пудру з коралів [2]. Номенклатура антацидних засобів розвивалась від простих неорганічних сполук до складних комплексних, які чинять не тільки нейтралізуючу дію, а й мають цілий комплекс додаткових корисних властивостей (обволакаюча, адсорбуюча, пепсинозв'язуюча, антипептична, гастроцитопротекторна дія та ін.). Безумовно, головною перевагою антацидних препаратів є досить швидкий розвиток нейтралізуючого ефекту, внаслідок чого хворі відчувають полегшення відчуття, усунення болю та печіння вже протягом перших хвилин після їх прийому.

В Україні антацидні лікарські засоби дозволені до безрецептурного відпуску з аптеки [3] і рекомендовані при відповідальному самолікуванні печії, в першу чергу, у дорослих [4].

У той же час печія є досить частим симптомом у дітей. Наприклад, у немовлят віком до 4-х місяців фактором, який спричиняє розвиток печії, є фізіологічно обумовлене неповне закриття кардіального сфінктера, а у дітей дошкільного віку, окрім згаданої «незрілості» травного каналу можуть додаватися фактори харчування (шоколад, цитрусові, смажена їжа та ін.), надлишкова маса тіла, ожиріння, стресові ситуації тощо [5]. Але в згаданому вище нормативному документі в розділі «Протокол провизора (фармацевта). Симптоматичне лікування печії» [4] недостатньо уваги приділено саме можливості та безпеці застосування антацидів у дітей.

Метою представленої роботи було опрацювання рекомендацій для внесення змін/або доповнень стосовно особливостей застосування антацидів у дітей (віком до 15 років) до «Протоколу провізора (фармацевта). Симптоматичне лікування печії».

Матеріали та методи

Для досягнення мети був здійснений клініко-фармацевтичний аналіз антацидних лікарських засобів, зареєстрованих та представлених на ринку України. В якості інформаційного джерела були використані електронні ресурси мережі Internet, зокрема розміщені на сайті Державного підприємства «Державний експертний центр МОЗ України» – Державний реєстр лікарських засобів [6]. Здійснено пошуковий запит згідно з Анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією за кодом A02A «Препарати для лікування кислотозалежних захворювань. Антациди» [7], а також з лінійкою популярних засобів за кодом A02B X13, які містять антациди, що всмоктуються, та альгінову кислоту. За результатом пошуку було визначено 30 торгових найменувань антацидних лікарських препаратів та 6 найменувань засобів на основі альгінатів, які надалі було проаналізовано за наступною схемою: склад, лікарська форма, виробник, включення до Державного формуляру лікарських засобів України 9-го випуску [8], можливість застосування у дітей, схема застосування, особливості застосування тощо.

Результати та їх обговорення

За результатами інформаційного пошуку, здійсненого в середовищі Державного реєстру лікарських засобів [6], визначено, що станом на березень 2018 року в Україні зареєстровано 30 торгових найменувань готових лікарських засобів за кодом A02A АТС класифікації. Їх перелік наведено в табл. 1.

Таким чином, лікарські засоби для купіювання печії представлені на українському ринку практично всією лінійкою сучасних нерозчинних (ті, що не всмоктуються) антацидів і їх комбінацій.

Серед зареєстрованих антацидів провідне місце посідають препарати на основі алюмінієвмих сполук – 22 найменування (73,3 %), які представлені як комбінаціями простих сполук – алюмінію гідроксиду, магнію карбонату та/або магнію гідроксиду, алюмінію фосфату (10 найменувань, 33,3 %), так і комбінаціями із знеболюючими засобами або антифлатулентами (Альмагель А, Альмагель Нео, Манті, 3 найменування, 10,0 %), а також складними сполуками алюмінію – магальдрату, дигідроксіалюмінію аміноацетату, гідротальциту (9 найменувань, 30,0%).

Останні 8 найменувань посіли комбінація кальцію карбонату з магнію карбонатом важким

(7 торговельних найменувань, 19,4 %) та комбінація гвайазулену з диметиконом (1 торговельне найменування, 3,3 %).

Про препарат на основі комбінації гвайазулену з диметиконом треба сказати окремо, оскільки він не містить «традиційних» антацидних активних фармацевтичних інгредієнтів. Гвайазулен чинить протизапальну, регенеративну та антиоксидантну дію. Внаслідок інгібуючої дії на вивільнення гістаміну мастоцитоподібними клітинами слизової оболонки шлунка він гальмує кислотну секрецію і тим самим чинить антацидну дію. Диметикон – найбільш поширений серед терапевтичних силіконів і застосовується для зниження піноутворення та газоутворення, чинить абсорбуючу та обволікаючу дію [9].

Відповідно до розділу 3.1 «Лікарські засоби для корекції кислотоутворюючої функції шлунка» статті «Гастроентерологія. Лікарські засоби» до Державного формуляру лікарських засобів 9-го випуску внесені тільки діючі антацидні речовини – алюмінію фосфат та гідротальцит, тобто тільки 2 найменування, два лікарських засоби із на теперішній час зареєстрованих (6,7 %).

Вітчизняні лікарські засоби складають 13,3 % від загальної кількості найменувань і представлені тільки комбінацією карбонату з магнію карбонатом важким (Карбацід Печаєвський, Реммакс-КВ).

Зважаючи переваги та недоліки окремих препаратів, треба зазначити різноманітні побічні ефекти, розвиток яких може спричинити тривалий прийом більшості з антацидних препаратів. Вже доведений зв'язок таких побічних явищ як закріп, гіпофосфат- та гіпокальціємія, остеопороз, остеомаліяція, прояви енцефалопатії, нейротоксичності (зміни настрою та розумової активності); деменція, порушення стану при хворобі Альцгеймера, мікроцитарна анемія із прийомом сполук алюмінію [10]. При тривалому застосуванні у підвищених дозах магнію трисилікату можливе утворення силікатних каменів у нирках [11].

6 лікарських засобів на основі альгінатів представлені лінійкою препаратів «Гавіскон» виробництва компанії «Рекітт Бенкізер Хелскер (ЮКей) Лімітед» (Велика Британія). Препарати у вигляді суспензій оральних і таблеток жувальних характеризуються подвійним фармакологічним ефектом за рахунок наявності антацидів, що всмоктуються (гідрокарбонатів натрію або калію, карбонату кальцію). Вони здатні швидко нейтралізувати соляну кислоту шлункового соку та утворювати шар гелю альгінової кислоти на поверхні шлунка, який має близьке до нейтрального значення рН, швидко та ефективно покриває стінки шлунка (протягом 4 годин), запобігаючи появі гастроєзофагеального рефлюксу.

Таблиця 1

Антацидні лікарські засоби, зареєстровані в Україні

Назва/лікарська форма	Код АТС	Склад діючих речовин	Виробник
1	2	3	4
АЛМАГЕЛЬ® А, суспензія оральна (по 170 мл у флаконах; по 10 мл у пакетиках)	A02AB10	5 мл/10 мл суспензії містить: алюмінію гідроксиду гелю 2,18/4,36 г у перерахунку на алюмінію оксид 218/436 мг; магнію гідроксиду пасти 350/700 мг у перерахунку на магнію оксид 75/150 мг; бензокаїну 109/218 мг	Балканфарма-Троян АТ, Болгарія
АЛМАГЕЛЬ® НЕО, суспензія для перорального застосування (по 170 мл або по 200 мл у флаконі; по 10 мл у пакетиках)	A02AF02	5 мл/10 мл суспензії містить: алюмінію гідроксиду гелю у перерахунку на алюмінію гідроксид 340/680 мг, магнію гідроксиду пасти у перерахунку на магнію гідроксид 395/790 мг, емульсії симетикону 30 % у перерахунку на полідиметилсилоксан 36/72 мг	Балканфарма-Троян АТ, Болгарія
АЛМАГЕЛЬ® Т, таблетки по 500 мг	A02AD02	1 таблетка містить магалдрату 500 мг	Балканфарма-Дупниця АТ, Болгарія
АЛМАГЕЛЬ®, суспензія оральна (по 170 мл у флаконі; по 10 мл у пакетіку)	A02AD01	5 мл/10 мл суспензії містить: алюмінію гідроксиду гелю 2,18/4,36 г у перерахунку на алюмінію оксид 218/436 мг; магнію гідроксиду пасти 350/700 мг, у перерахунку на магнію оксид 75/150 мг	Балканфарма-Троян АТ, Болгарія
ГАСТАЛ®, таблетки для смоктання		1 таблетка містить 450 мг алюмінію гідроксиду-магнію карбонату гелю висушеного, 300 мг магнію гідроксиду	ТОВ Тева Оперейшнз Поланд, Польща
ГАСТАЛ®, таблетки для смоктання зі смаком вишні	A02AD01	1 таблетка містить 450 мг алюмінію гідроксиду-магнію карбонату гелю висушеного, 300 мг магнію гідроксиду	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія
ГАСТАЛ®, таблетки для смоктання зі смаком м'яти		1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату та 80 мг магнію карбонату важкого	ПрАТ «Технолог», Україна
КАРБАЦИД ПЕЧАЄВСЬКИЙ, таблетки жувальні	A02AX	4,3 мл (6 г) суспензії (1 саше) містить: алюмінію оксиду – 230 мг, що відповідає алюмінію оксиду гідратованому – 460 мг; магнію гідроксиду – 400 мг	Санofi С.п.А., Італія Ей. Наттерманн енд Сайі ГмбХ, Німеччина
МААЛОКС® МІНІ, суспензія оральна у саше		15 мл суспензії містить алюмінію гідроксиду 525 мг, магнію гідроксиду 600 мг	Фарматіс, Франція
МААЛОКС®, суспензія оральна (по 15 мл у пакетах)	A02AD01	100 мл суспензії містить алюмінію гідроксиду 3,5 г, магнію гідроксиду 4 г	Санofi-Авентіс С.п.А, Італія
МААЛОКС®, суспензія оральна (по 250 мл у флаконі)		1 таблетка містить алюмінію гідроксиду 400 мг, магнію гідроксиду 400 мг	Санofi С.п.А., Італія САНОФІ С.П.А., Італія
МААЛОКС®, таблетки		1 таблетка містить магнію гідроксиду 400 мг, алюмінію гідроксиду 400 мг, що еквівалентно алюмінію оксиду 200 мг	Санofi С.п.А, Італія САНОФІ С.П.А., Італія
МААЛОКС®, таблетки жувальні		1 таблетка містить алюмінію гідроксиду 200 мг, магнію гідроксиду 200 мг, симетикону 25 мг	ТОВ ЮС Фармація, Польща

Продовження табл. 1

1	2	3	4
ПЕПСАН, капсули м'які	A02AF	1 капсула містить гвайазулену 4 мг та диметикону 300 мг	Лабораторії Роза-Фітофарма, Франція
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з апельсиновим смаком	A02AX	1 таблетка містить кальцію карбонату 680 мг, магнію карбонату важкого 80 мг	ПАТ «Київський вітамінний завод», Україна
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з малиновим смаком	A02AX	1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату (272 мг елементарного кальцію) та 80 мг магнію карбонату важкого	Дельфарм Гайард, Франція
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з м'ятним смаком	A02AX	1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату (272 мг елементарного кальцію) та 80 мг магнію карбонату важкого	Дельфарм Гайард, Франція
РЕННІ® БЕЗ ЦУКРУ таблетки жувальні з м'ятним смаком	A02AX	1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату (272 мг елементарного кальцію) та 80 мг магнію карбонату важкого	Дельфарм Гайард, Франція
РЕННІ® 3 АПЕЛЬСИНОВИМ СМАКОМ таблетки жувальні	A02AX	1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату (272 мг елементарного кальцію) та 80 мг магнію карбонату важкого	Дельфарм Гайард, Франція
РЕННІ® 3 МЕНТОЛОВИМ СМАКОМ таблетки жувальні	A02AX	1 таблетка містить 680 мг кальцію карбонату (272 мг елементарного кальцію) та 80 мг магнію карбонату важкого	Дельфарм Гайард, Франція
РІОПАН, суспензія оральна, 1600 мг/10 мл	A02AD02	Ріопан по 1600 мг у саше (10 мл) містить 1600 мг магалдрату безводного	Такеда ГмбХ, Німеччина
РІОПАН, суспензія оральна, 800 мг/10 мл	A02AD02	Ріопан по 800 мг у саше (10 мл) містить 800 мг магалдрату безводного	Такеда ГмбХ, Німеччина
РІОПАН, таблетки жувальні, по 800 мг	A02AD02	1 жувальна таблетка містить 800 мг магалдрату безводного	Такеда ГмбХ, Німеччина
РУТАЦИД, таблетки жувальні по 500 мг	A02AD04	1 таблетка жувальна містить 500 мг гідротальциту	Такеда ГмбХ, місце виробництва Оранієнбург, Німеччина
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ, суспензія оральна зі смаком анісу (по 10 мл у пакетіку)	A02AD01	1 пакетик містить 800 мг дигідроксіалюмінію аміноацетату, 200 мг алюмінію гідроксиду гелю сухого, 300 мг кальцію карбонату, 100 мг магнію трисилікату	КРКА, д.д., Ново место, Словенія
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ таблетки жувальні зі смаком анісу	A02AD01	1 таблетка містить: аміноацетат дигідроксіалюмінію – 400 мг, гідроксид алюмінію, сухий гелю – 100 мг, карбонат кальцію – 150 мг, трисилікат магнію гідратований – 50 мг	Алкала Фарма, С.Л., Іспанія
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ таблетки жувальні зі смаком м'ятні	A02AD01	1 таблетка містить: аміноацетат дигідроксіалюмінію – 400 мг, гідроксид алюмінію, сухий гелю – 100 мг, карбонат кальцію – 150 мг, трисилікат магнію гідратований – 50 мг	Алкала Фарма, С.Л., Іспанія
ФОСФАЛЮГЕЛЬ гель оральний (12,38 г 20 % гелю/пакет) по 20	A02A B03	1 пакет містить алюмінію фосфату 20 % гелю 12,38 г	Фарматис, Франція

У тяжких випадках цей шар може піднятися до стравоходу замість вмісту шлунка та захищати стінки стравоходу [12]. Препарати альгінатів достатньо безпечні: алергічні реакції, бронхоспазм, диспепсичні явища під час їх прийому спостерігалися дуже рідко [12].

Наступним проведено аналіз інструкцій для медичного застосування щодо можливості застосування обраних препаратів у педіатричній практиці. Результати аналізу наведені в табл. 2.

Як видно з табл. 2, до застосування у дітей віком до 15 років дозволено 14 із 36 досліджуваних нами лікарських засобів (38,8 %), але вони не є рівнозначними за складом та взаємозамінними за віком.

Вікові обмеження представлені межами: новонародженість, 6 років, 10 років, 12 років та 14 років. Для дітей першого року життя препаратом вибору є Фосфалюгель – єдиний лікарський засіб на основі простої неорганічної солі –

Таблиця 2

Інформація щодо можливості застосування антацидних препаратів у педіатричній практиці

Назва/лікарська форма	Склад діючих речовин	Можливість призначення та особливості застосування
1	2	3
Препарати на основі антацидів та комбінацій		
АЛМАГЕЛЬ® А суспензія	Алюмінію гідроксиду гель; магнію гідроксиду паста; бензокаїн	Лікарський засіб не призначати дітям, зважаючи на ризик розвитку метгемоглобінемії
АЛМАГЕЛЬ® НЕО суспензія для перорального застосування	Алюмінію гідроксиду гель; магнію гідроксиду паста; симетикону емульсія	Не застосовувати дітям віком до 14 років. Безпека та ефективність застосування препарату дітям віком до 14 років не встановлені
АЛМАГЕЛЬ® Т таблетки	Магалдрат	Дослідження застосування препарату дітям не проводилося, тому препарат не рекомендовано застосовувати у педіатричній практиці
АЛМАГЕЛЬ® суспензія оральна	Алюмінію гідроксиду гель; магнію гідроксиду паста	Не застосовувати дітям віком до 10 років, зважаючи на неможливість точного дозування. Дітям від 10 до 14 років призначати половину рекомендованої дози для дорослих (по 2,5-5 мл) через 45-60 хвилин після їжі та ввечері перед сном
ГАСТАЛ® таблетки для смоктання	Алюмінію гідроксиду-магнію карбонату гель; висушений магнію гідроксид	Не рекомендується застосовувати Гастал® дітям віком до 6 років.
ГАСТАЛ® таблетки для смоктання зі смаком вишні		Діти віком від 6 до 12 років: по 1 таблетці 4 рази на добу, через 1 годину після їжі, а також увечері перед сном (не більше 4 таблеток на добу).
ГАСТАЛ® таблетки для смоктання зі смаком м'яти		Таблетки Гасталу® слід повільно смоктати і ні в якому разі не ковтати цілими. Термін лікування – не більше 2 тижнів
КАРБАЦИД ПЕЧАЄВСЬКИЙ таблетки жувальні	Кальцію карбонат; магнію карбонат важкий	Не застосовувати дітям віком до 15 років
МААЛОКС® МІНІ суспензія оральна	Алюмінію гідроксид; магнію гідроксид	Немає досвіду застосування препарату дітям віком до 15 років
МААЛОКС® суспензія оральна		
МААЛОКС® таблетки		
МААЛОКС® таблетки жувальні		

Продовження табл. 2

1	2	3
МАНТІ таблетки жувальні	Алюмінію гідроксид; магнію гідроксид; симетикон	Застосовувати дітям віком від 14 років
ПЕПСАН капсули м'які	Гвайазулен; диметикон	Даних щодо застосування препарату дітьми недостатньо, тому препарат не застосовують у педіатричній практиці
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з апельсиновим смаком	Кальцію карбонат; магнію карбонат важкий	Не застосовувати дітям віком до 15 років
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з малиновим смаком		
РЕММАКС-КВ таблетки жувальні з м'ятним смаком		
РЕННІ® БЕЗ ЦУКРУ таблетки жувальні з м'ятним смаком	Кальцію карбонат; магнію карбонат важкий	Не застосовувати дітям віком до 15 років
РЕННІ® З АПЕЛЬСИНОВИМ СМАКОМ таблетки жувальні		
РЕННІ® З МЕНТОЛОВИМ СМАКОМ таблетки жувальні		
РІОПАН суспензія оральна, 1600 мг/10 мл	Магалдрат безводний	На даний час дані систематичних досліджень щодо застосування і безпеки препарату у дітей відсутні
РІОПАН суспензія оральна, 800 мг/10 мл		
РІОПАН таблетки жувальні		
РУТАЦИД таблетки жувальні	Гідротальцит	Застосовують дітям віком від 6 років. Рекомендована доза для дітей віком від 6 до 12 років становить половину дози для дорослих (1/2-1 табл.) 3-4 рази на добу, зазвичай через 1 годину після вживання їжі та перед сном або безпосередньо при виникненні показань для застосування. Таблетки жувальні не слід ковтати цілими, їх потрібно добре розжувати
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ суспензія оральна зі смаком анісу	Дигідроксіалюмінію аміноацетат; алюмінію гідроксиду гель сухий; кальцію карбонат; магнію трисилікат	Препарат не застосовують у педіатричній практиці
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ суспензія оральна зі смаком м'яти		
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ таблетки жувальні зі смаком анісу	Аміноацетат дигідроксіалюмінію; гідроксид алюмінію гель сухий; карбонат кальцію; трисилікат магнію гідратований	За наявності показань препарат застосовують дітям віком від 10 років. Дітям віком від 10 до 18 років призначають половину дози дорослих – по 1/2–1 таблетки 4–6 разів на добу через 1–1,5 години після прийому їжі, останній раз – безпосередньо перед сном. Таблетки повільно розсмоктують або розжовують. Курс лікування становить 3–4 тижні. При печії та болях у шлунку препарат приймають у тій же дозі, але незалежно від прийому їжі (за потреби). З профілактичною метою для захисту слизової оболонки від подразнювальної дії медикаментів приймають 1/2–1 таблетки за 2 години до прийому інших лікарських засобів. Максимальна добова доза для дітей – 6 таблеток
СЕКРЕПАТ ФОРТЕ таблетки жувальні зі смаком м'яти		

Продовження табл. 2

1	2	3
ФОСФАЛЮГЕЛЬ гель оральний	Алюмінію фосфату 20 % гель	Дози для дітей: – віком до 6 місяців: 1/4 пакету або 1 чайна ложка після кожного з 6 годувань; – після 6 місяців: 1/2 пакету або 2 чайні ложки після кожного з 4 годувань. Схема застосування препарату залежить від характеру захворювання: – грижа стравохідного отвору діафрагми, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, дуодено-гастральний рефлюкс: після вживання їжі та на ніч; – виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки: через 1-2 години після вживання їжі та при виникненні болю; – гастрит, функціональна диспепсія: до вживання їжі; – функціональна діарея: вранці, до вживання їжі та на ніч. Термін лікування – не більше 2 тижнів
Препарати на основі альгінової кислоти		
ГАВІСКОН® М'ЯТНА СУСПЕНЗІЯ суспензія оральна	Натрію альгінат; натрію бікарбонат; кальцію карбонат	Не рекомендується застосовувати дітям віком до 6 років. Дітям від 6 до 12 років: 5–10 мл (1–2 чайні ложки) після їжі та перед сном. Після 12 років дозволено подвоєння дози
ГАВІСКОН® М'ЯТНІ ТАБЛЕТКИ таблетки жувальні	Натрію альгінат; натрію гідрокарбонат; кальцію карбонат	Дітям до 6 років препарат протипоказаний. Дітям віком до 12 років препарат можна застосовувати тільки за призначенням та під наглядом лікаря
ГАВІСКОН® ПОДВІЙНОЇ ДІЇ суспензія оральна	Натрію альгінат; натрію гідрокарбонат; кальцію карбонат	Не рекомендовано дітям віком до 12 років
ГАВІСКОН® ПОДВІЙНОЇ ДІЇ таблетки жувальні	Натрію альгінат; натрію гідрокарбонат; кальцію карбонат	Не рекомендовано лікування дітей молодших за 12 років. Клінічні дані щодо застосування дітям віком до 12 років відсутні
ГАВІСКОН® ПОЛУНИЧНІ ТАБЛЕТКИ таблетки жувальні	Натрію альгінат; натрію гідрокарбонат; кальцію карбонат	Дітям до 6 років препарат протипоказаний. Дітям віком до 12 років препарат можна застосовувати тільки за призначенням та під наглядом лікаря
ГАВІСКОН® ФОРТЕ М'ЯТНА СУСПЕНЗІЯ суспензія оральна	Натрію альгінат; калію бікарбонат	Не рекомендовано дітям віком до 12 років. Дітям віком до 12 років можна застосовувати препарат тільки за призначенням лікаря, коли очікуваний позитивний ефект перевищує потенційний ризик від прийому препарату

алюмінію фосфату, який лікар може застосовувати навіть у новонароджених немовлят з урахуванням особливостей дозування. Лікарський засіб містить сорбіт, його не слід застосовувати пацієнтам з непереносимістю фруктози, а якщо у пацієнта є непереносимість деяких цукрів, слід проконсультуватися з лікарем, перш ніж застосовувати цей лікарський засіб [13].

З 6-ти років дітям дозволені до застосування препарати Гавіскону (м'ятні таблетки та сус-

пензія, полуничні таблетки), але аналоги подвійної дії або форте вже обмежені віком 12 років. Як у першому, так і в другому випадку застосування препаратів Гавіскону у дітей супроводжується застереженням застосовувати тільки за призначенням та наглядом лікаря. Дитині після 12 років дозволено застосування дорослої дози препаратів [12, 14-17].

Складна сполука алюмінію – гідротальцит застосовується у дітей віком від 6 років [18].

14 років			Манті (табл. жувальні), Альмагель Нео (суспензія)
12 років			Гавіскон Форте (м'ятна суспензія), Гавіскон подвійної дії (табл. жувальні, суспензія)
10 років		Секрепат Форте (табл. жувальні) Альмагель (суспензія оральна)	
6 років		Рутацид (табл. жувальні), Гастал (табл. для смоктання), Гавіскон (м'ятна суспензія, м'ятні/ полуничні табл.)	
Період новонародженості	Фосфалюгель (гель оральний)		

Рис. Ранжування антацидних засобів фармацевтичного ринку України за можливістю їх застосування у дітей

Рекомендована доза для дітей віком від 6 до 12 років становить половину дози для дорослих (1/2-1 табл.) 3-4 рази на добу, зазвичай через 1 годину після вживання їжі та перед сном або безпосередньо при виникненні показань для застосування (симптоматичне лікування захворювань, пов'язаних з надмірною кислотністю шлункового соку: відрижка та печія, запалення слизової оболонки шлунка (гастрит) внаслідок стресу, невідповідної дієти, надмірного споживання алкоголю або прийому нестероїдних протизапальних засобів, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки, рефлюкс-езофагіт). Таблетки жувальні не слід ковтати цілими, їх потрібно добре розжувати.

Комбінації простих сполук алюмінію та магнію дозволені до застосування дітям з 6 років життя у вигляді препарату Гастал (таблетки для смоктання), а з 10 років життя – препарат Альмагель (суспензія оральна) у половині рекомендованої дози для дорослих (по 2,5-5 мл). До речі, в Росії препарати Альмагель та Альмагель Нео дозволені для застосування у дітей перших місяців життя [19].

Препарат Секрепат Форте, який містить складну комбінацію аміноацетату дигідроксіалюмінію, гідроксиду алюмінію гелю сухого, карбонату

кальцію, трисилікату магнію гідратованого, дозволений дітям з 10 років у вигляді таблеток для жування, але суспензія в педіатричній практиці згідно з інструкцією не застосовується [11].

Таким чином, ранжування антацидних засобів фармацевтичного ринку України за можливістю їх застосування у дітей може бути представлено у вигляді рисунка.

Привертає увагу те, що серед засобів, дозволених до застосування у дітей, не виявлено: а) жодного препарату на основі комбінації кальцію карбонату та магнію карбонату; б) збалансованого поєднання алюмінію гідроксиду та магнію гідроксиду (лінійка «Маалокс»); в) дозволені до застосування ліки в рівній мірі представлені таблетованими та рідкими лікарськими формами.

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведений клініко-фармацевтичний аналіз показав, що до симптоматичного лікування печії у дітей треба підходити дуже уважно та обережно, зважаючи на достатній асортимент безрецептурних антацидних лікарських препаратів в Україні, різноманітність активних фармацевтичних інгредієнтів та синонімічність назв препаратів окремих лінійок, всередині яких є антациди як дозволені, так і заборонені до застосування у дітей.

За результатами клініко-фармацевтичного аналізу пропонуємо внести доповнення до «Протоколу провізора (фармацевта). Симптоматичне лікування печії»: 1. Призначення антацидів дітям повинен здійснювати лікар-педіатр. 2. З антацидних препаратів згідно з інструкцією для медичного застосування у дітей дозволено: з перших місяців життя – ліки на основі алюмінію фосфату, з 6-ти років – ліки, що містять гідро-

тальцит або комбінацію алюмінію гідроксиду-магнію карбонату гелю висушеного з магнію гідроксидом або препарати альгінової кислоти у звичайному дозуванні. 3. Враховуючи синонімічність назв окремих антацидів для попередження їх дублювання при виборі безрецептурного засобу звертати увагу на його склад та лікарську форму.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Печія / Фармацевтична енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/799/pechiya>
2. Ткач, С. М. Еволюція кислотоснижуючої терапії : от антацидов до стереоизомеров ингибиторов протонной помпы с модифицированным высвобождением / С. М. Ткач // Здоров'я України. – 2015. – № 5. – С. 25–27. – Режим доступу : http://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2015/Gastro_2_2015/Gastro_2_2015_25-27.pdf
3. Про затвердження Переліку лікарських засобів, дозволених для застосування в Україні, які відпускаються без рецептів з аптек та їх структурних підрозділів : наказ МОЗ України № 283 від 18.05.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150518_0283.html
4. Про затвердження протоколів провізора (фармацевта) при відпуску безрецептурних лікарських засобів : наказ МОЗ № 875 від 11.10.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131011_0875.html
5. Троян, В. В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей / В. В. Троян, В. А. Катько. – Мн : Выш. шк., 2014. – 176 с.
6. Державний реєстр лікарських засобів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.drlz.com.ua>
7. Компендиум. АТС-классификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://compendium.com.ua/atc/>
8. Державний формуляр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/informatsijno-poshukova-sistema-elektronnij-formulyar>
9. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Пепсан [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/7B48B2A22C6053E7C22582130037ABFB/\\$file/UA35580201_D77A.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/7B48B2A22C6053E7C22582130037ABFB/$file/UA35580201_D77A.mht)
10. Клиническая фармакология : учеб. / под ред. В. Г. Кукеса. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 554–559.
11. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Секрепат форте [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/B8383348A1DE9A1DC225822400469CE9/\\$file/UA77830101_88F6.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/B8383348A1DE9A1DC225822400469CE9/$file/UA77830101_88F6.mht)
12. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Гавіскон м'ятна суспензія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/826DB3A0BD76BC4EC22581A60037C805/\\$file/UA68650102_3292.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/826DB3A0BD76BC4EC22581A60037C805/$file/UA68650102_3292.mht)
13. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Фосфалюгель [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/340AD1E7D743C4E0C2257E7A002E3140/\\$file/UA43810101_3264.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/340AD1E7D743C4E0C2257E7A002E3140/$file/UA43810101_3264.mht)
14. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Гавіскон м'ятні таблетки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/8C04908DD4902177C2258123004E5775/\\$file/UA68650201_CBE1.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/8C04908DD4902177C2258123004E5775/$file/UA68650201_CBE1.mht)
15. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Гавіскон подвійної дії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/947721DB59B33EAFC2257C37002D5086/\\$file/UA133530101_637A.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/947721DB59B33EAFC2257C37002D5086/$file/UA133530101_637A.mht)
16. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Гавіскон полуничні таблетки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/A3926BA770BCF410C2257F7C0059E311/\\$file/UA92100101_D0FB.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/A3926BA770BCF410C2257F7C0059E311/$file/UA92100101_D0FB.mht)
17. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Гавіскон форте м'ятна суспензія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/EA321506CE9E3CBAC22581C50044550C/\\$file/UA68650101_829E.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/EA321506CE9E3CBAC22581C50044550C/$file/UA68650101_829E.mht)
18. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Рутацид [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/516C7225A2AAD4E6C22582240045C2BA/\\$file/UA66490101_CC6E.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/516C7225A2AAD4E6C22582240045C2BA/$file/UA66490101_CC6E.mht)
19. Справочник педиатра / под ред. Н. П. Шабалова. – СПб. : Питер, 2014. – 3-е изд. – С. 701–702.

References

1. *Farmatsevtichna entsyklopediia*. Available at: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/799/pechiya>
2. Tkach, S. M. (2015). *Zdorovia Ukrainy*, 5, 25–27. Available at: http://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2015/Gastro_2_2015/Gastro_2_2015_25-27.pdf
3. *Nakaz MOZ Ukrainy № 283 vid 18.05.2015 r.* Pro zatverdzhennia Pereliku likarskykh zasobiv, dozvolenykh dlia zastosuvannia v Ukraini, yaki vidpuskaiutsia bez retseptiv z aptek ta ikh strukturnykh pidrozdiliv. Available at: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150518_0283.html
4. *Nakaz MOZ № 875 vid 11.10.2013 r.* Pro zatverdzhennia protokoliv provizora (farmatsevtva) pry vidpusku bezretsepturnykh likarskykh zasobiv. Available at : http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131011_0875.html
5. Troian, V. V., Katko, V. A. (2014). *Gastroezofagealnaia refluksnaia bolezn u detei*. Minsk: Vysheishaia shkola, 176.
6. *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv*. Available at: <http://www.drlz.com.ua>
7. *Kompendium. ATS-klassifikatciia*. Available at: <https://compendium.com.ua/atc/>
8. *Derzhavnyi formuliar likarskykh zasobiv Ukrainy*. Available at: <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/informatsijno-poshukova-sistema-elektronnij-formulyar>

9. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Pepsan*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/7B48B2A22C6053E7C22582130037ABFB/\\$file/UA35580201_D77A.mh](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/7B48B2A22C6053E7C22582130037ABFB/$file/UA35580201_D77A.mh)
10. Kukes, V. G. (2008). *Klinicheskaia farmakologiiia, 4–e izd.*. Moscow: GEOTAR–Media, 554–559.
11. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Sekrepat forte*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/B8383348A1DE9A1DC225822400469CE9/\\$file/UA77830101_88F6.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/B8383348A1DE9A1DC225822400469CE9/$file/UA77830101_88F6.mht)
12. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Gaviskon miatna suspenziia*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/826DB3A0BD76BC4EC22581A60037C805/\\$file/UA68650102_3292.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/826DB3A0BD76BC4EC22581A60037C805/$file/UA68650102_3292.mht)
13. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Fosfaliuhel*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/340AD1E7D743C4E0C2257E7A002E3140/\\$file/UA43810101_3264.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/340AD1E7D743C4E0C2257E7A002E3140/$file/UA43810101_3264.mht)
14. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Gaviskon miatni tabletky*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/8C04908DD4902177C2258123004E5775/\\$file/UA68650201_CBE1.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/8C04908DD4902177C2258123004E5775/$file/UA68650201_CBE1.mht)
15. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Gaviskon podviinoi dii*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/947721DB59B33EAFC2257C37002D5086/\\$file/UA133530101_637A.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/947721DB59B33EAFC2257C37002D5086/$file/UA133530101_637A.mht)
16. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Gaviskon polunychni tabletky*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/A3926BA770BCF410C2257F7C0059E311/\\$file/UA92100101_D0FB.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/A3926BA770BCF410C2257F7C0059E311/$file/UA92100101_D0FB.mht)
17. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Gaviskon forte miatna suspenziia*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/EA321506CE9E3CBAC22581C50044550C/\\$file/UA68650101_829E.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/EA321506CE9E3CBAC22581C50044550C/$file/UA68650101_829E.mht)
18. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Rutatsyd*. Available at: [http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/516C7225A2AAD4E6C22582240045C2BA/\\$file/UA66490101_CC6E.mht](http://www.drlz.com.ua/ibp/lz_www.nsf/id/516C7225A2AAD4E6C22582240045C2BA/$file/UA66490101_CC6E.mht)
19. Shabalov, N. P. (2014). *Spravochnik pediatra, 3–e izd.*. Sankt–Petersburg: Piter, 701–702.

Відомості про авторів / Information about authors / Информация об авторах

Пропіснова В. В., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-1892-8937>)

Propisnova V. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-1892-8937>)

Пропіснова В. В., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-1892-8937>)

Андрєєва О. О., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, Національний фармацевтичний університет

Andriieva O. O., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy, National University of Pharmacy

Андрєєва Е. А., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, Національний фармацевтичний університет

Адреса для листування: 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 27, кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ.

+38 057 706 30 59. E-mail: clinpharm@nuph.edu.ua

Mailing address: 27, Pushkinskaya str., Kharkiv, 61057, Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy, National University of Pharmacy. +38 057 706 30 59. E-mail: clinpharm@nuph.edu.ua

Адрес для переписки: 61057, г. Харьков, ул. Пушкинская, 27, кафедра клинической фармакологии и клинической фармации НФаУ.

+38 057 706 30 59. E-mail: clinpharm@nuph.edu.ua
