



УДК [616.34-008.6:616-056.11:664.236]-042:616.248+616-074+613.24
DOI 10.24144/1998-6475.2023.60.72-76

КОМОРБІДНІСТЬ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ ТА ЦЕЛІАКІЇ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Дербак М. А.¹, Лазур Я. В.², Прилипко Л. Б.²

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, ¹кафедра факультетської терапії, ²кафедра госпітальної терапії, м. Ужгород

Резюме. *Вступ.* Широке поширення дієт, що містять глютен, швидко призвело до різкого зростання поширеності целіакії (Ц). Бронхіальна астма (БА) посідає провідне місце в структурі алергічної і респіраторної патології і згідно з останніми даними ВООЗ діагностується у 235-300 мільйонів мешканців планети. Враховуючи високу поширеність БА, можна припустити часте поєднання цих двох захворювань у одного пацієнта.

Мета дослідження – ознайомити спеціалістів-практиків із проблематикою діагностики та лікування поєданого перебігу целіакії у пацієнтки з діагнозом бронхіальної астми.

Матеріали та методи. Наведено клінічний випадок спостереження за особливостями перебігу целіакії, та її впливу на перебіг БА. Дослідження передбачало аналіз даних амбулаторної карти, результатів клінічних і лабораторно-інструментальних обстежень, зокрема рентгенографія органів грудної клітки, спірографії, УЗД ОЧП. Спостереження за хворою, діагностику та лікування здійснили на клінічній базі ЗОКЛ ім. А. Новака.

Результати досліджень. Під час клінічного дослідження випадку виявлено взаємообтяжуючий вплив целіакії на клінічний перебіг бронхіальної астми. Встановлено, що Ц є діагностичною проблемою, яка відображає системний характер захворювання, оскільки має поліморфну клінічну картину, що зумовлює ширший діагностичний пошук у ситуаціях із тривало неуточненою патологією бронхо-легеневої системи. З 2-х річного віку хвора відмічала задишку при фізичному навантаженні з тенденцією до прогресування та епізодами свистячого дихання на висоті кашлю, що зумовлювало неодноразові стаціонарні лікування та верифіковано діагноз БА (у 2007 році). Верифікація діагнозу целіакії у 2017 році, після ряду лабораторних обстежень, а саме визначення в крові рівня тканинної трансглютамінази – а/т IgG ЕМА та IgA ЕМА. З моменту встановлення діагнозу БА хвора отримувала сальбутамол, фліксотид та відмічала періодичне покращення стану. Протягом останніх 6 років при дотриманні безглютенової дієти напади бронхіальної астми турбують рідше. У зв'язку з покращенням стану останній рік бронходилататори застосовувала тільки за потребою, яка виникала при порушенні дієти. Госпіталізація внаслідок погіршення стану у зв'язку з недотриманням безглютенової дієти.

Висновки. Встановлено, що целіакія спричиняє обтяжливий вплив на клінічний перебіг БА. Діагностичний алгоритм тривало неуточненої патології бронхо-легеневої системи має передбачати виключення чи підтвердження целіакії. Дотримання безглютенової дієти веде до зменшення числа нападів бронхіальної астми.

Ключові слова: целіакія, бронхіальна астма, обтяжуючий вплив, безглютенова дієта.

Comorbidity of asthma and celiac disease (clinical case)

Derbak M.A., Lazur Y.V., Prylypko L.B.

Abstract. Introduction. The widespread adoption of gluten-containing diets quickly led to a dramatic increase in the prevalence of celiac disease. Asthma occupies a leading place in the structure of allergic and respiratory pathology and according to the latest WHO data, it is diagnosed in 235-300 million inhabitants of the planet. Given the high prevalence of asthma, we can assume a frequent combination of these two diseases in the same patient.

The aim. to acquaint practitioners with the problems of diagnosis and treatment of the combined course of celiac disease in a patient with a diagnosis of bronchial asthma.

Materials and methods. A clinical case of observing the peculiarities of the course of celiac disease and its influence on the course of asthma is presented. The study involved the analysis of the data of the outpatient card, the results of clinical and laboratory-instrumental examinations, in particular, radiography of the chest organs, spirometry, and ultrasound of the abdominal cavity. Observation of the patient, diagnosis and treatment were carried out at the clinical base of the Transcarpathian Regional Clinical Hospital named after A. Novak.

Results. During the clinical study of the case, the mutually aggravating effect of celiac disease on the clinical course of asthma was revealed. It was established that celiac disease is a diagnostic problem that reflects the systemic nature of the disease, as it has a polymorphic clinical picture, which leads to a wider diagnostic search in situations with long-term unspecified pathology of the bronchopulmonary system. From the age of 2, the patient noticed shortness of breath during physical exertion with a tendency to progress and episodes of wheezing at the height of coughing, which led to repeated inpatient treatment and the diagnosis of asthma was verified (in 2007). Verification of the diagnosis of celiac disease in 2017, after a number of laboratory tests, namely the determination of the level of tissue transglutaminase in the blood – antibodies IgG EMA and IgA EMA. Since the diagnosis of asthma, the patient has been receiving salbutamol, fluticortide and noted periodic improvement in her condition. During the last 6 years, when following a gluten-free diet, attacks of bronchial asthma are less frequent. In connection with the improvement of her condition, in the last year she used bronchodilators only as needed, which arose when the diet was violated. Hospitalization due to deterioration of the condition due to non-compliance with the gluten-free diet.

Conclusions. Celiac disease has been found to have an aggravating effect on the clinical course of asthma. The diagnostic algorithm for long-unspecified pathology of the bronchopulmonary system should provide for the exclusion or confirmation of celiac disease. Adherence to a gluten-free diet leads to a decrease in the number of asthma attacks.

Key words: celiac disease, asthma, aggravating influence, gluten-free diet.

Вступ

Пшениця та інші зерна, що містять глютен, широко споживаються, забезпечуючи приблизно 50% споживання калорій як у промислово розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються. Широке поширення дієт, що містять глютен, швидко призвело до різкого зростання поширеності целиакиї (Ц). В недалекому минулому Ц вважалася рідкісним захворюванням, вона стає серйозною проблемою охорони здоров'я в усьому світі [1].

Ц (Celiac disease) глютенічна ентеропатія – це хронічне захворювання, що характеризується запальним ураженням тонкої кишки, порушенням процесів мембранного травлення та всмоктування поживних речовин у генетично схильних дітей та дорослих у результаті невідповідної імунної відповіді, опосередкованої Т-клітинами [1,2,3]. Епідеміологія Ц добре відома, поширеності в усьому світі 0,6%-1% загального населення [4]. У західних країнах поширеність Ц становить близько 0,6% при гістологічному підтвердженні та 1% при серологічному скринінгу населення загалом. Співвідношення жінок та чоловіків коливається від 1:3 до 1,5:1. Проте Ц залишається в основному недостатньо діагностованою в країнах, що розвиваються, і має більший вплив на дітей ніж дорослих [2,5].

Ц є діагностичною проблемою, оскільки вона може розвинути в будь-якому віці (навіть у літніх людей) і має поліморфну клінічну картину [6]. Клінічний спектр Ц включає як симптоматичні, так і тихі безсимптомні форми, які виявляються лише за допомогою серологічного скринінгу [3,7]. Симптоми хвороби можуть бути як кишковими, так і позакишковими, що відображає системний характер захворювання.

Не існує «золотого стандарту» для діагностики Ц. Доведено асоціацію цього захворювання з антигенами головного комплексу гістосумісності людини (MCH II) HLA-DQ2.5 (DQA1*05, DQB1*02) та HLA-DQ8 (DQA1*03, DQB1*0302), розташованими на 6p21 хромосомі. Гаплотип HLA-DQ2.5 виявляється у 90-95% пацієнтів, HLA-DQ8 — у решти 5-10%. Відсутність у генотипі типових для целиакиї алелей унеможливає розвиток захворювання.

Максимально інформативним вважається підвищення рівня тканинної трансглютамінази (tTg) – основного антигену ендомізію, що характеризується чутливістю 95-98% та специфічністю 94-95% [2,7,8]. У випадку паралельного визначення та позитивного результату антитіл до ендомізію (IgG EMA, IgA EMA) діагностична цінність серологічних досліджень зростає до 100% [2,5]. В якості скринінгу целиакиї доцільно проводити визначення антигенів HLA DQ2, DQ7, DQ8 [3,9]. Водночас, нормальний рівень tTg чи EMA не корелює з відновленням ворсин при безглютеновій дієті, тому стандартом якості є проведення біопсії слизової оболонки дванадцятипалої кишки на всіх етапах діагностики та лікування целиакиї [9,10].

Бронхіальна астма (БА) посідає провідне місце в структурі алергічної і респіраторної патології і згідно з останніми даними ВОЗ діагностується у 235-300 мільйонів мешканців планети. Існує прогноз, що у 2025 році даний показник може скласти 400 мільйонів. Протягом останніх років в різних країнах світу показники захворюваності на БА коливаються



від 1 до 18% [11]. Враховуючи високу поширеність БА, можна припустити часте поєднання цих двох захворювань у одного пацієнта.

Мета дослідження

Ознайомити спеціалістів-практиків із проблематикою діагностики та лікування поєданого перебігу целиакії у пацієнтки з діагнозом бронхіальної астми.

Матеріали та методи

Наведено клінічний випадок спостереження за особливостями перебігу целиакії та її впливу на перебіг БА. Дослідження передбачало аналіз даних амбулаторної карти, результатів клінічних і лабораторно-інструментальних обстежень, зокрема рентгенографія органів грудної клітки, спірографії, УЗД ОЧП. Спостереження за хворою, діагностику та лікування здійснили на клінічній базі ЗОКЛ ім.А. Новака.

Результати досліджень

Хвора С., 2005 року народження, 18 років.

Клінічний діагноз: Целиакія, атипова змішана форма із значною ферментативною недостатністю на безглютеновій дієті (K90.0). Синдром мальабсорбції та мальдигестії. Втрата ваги II ст. Реактивний панкреатит (K86.1). Порушення всмоктування внаслідок непереносимості глютену (K90.4). Помірна білково-енергетична недостатність (E 44.0).

Супутний діагноз: Бронхіальна астма інфекційно-алергічна форма, персистуючий перебіг середньої важкості, частково контрольована, фаза н. ремісії (J45.0). Хронічний бронхіт ф. ремісії (J41.0). Емфізема легень (J43.8). ЛН I (J96.11).

Скарги: біль у череві при порушенні безглютенової дієти, здуття черева, головні болі, головокружіння, порушення сну, зниження сили у кінцівках, пітливість, загальна слабкість, зниження толерантності до фізичного навантаження, нудота, послаблений стілець при порушенні дієти, епізоди дихального дискомфорту, свистяче дихання, задишка змішаного характеру при розмові, нападopodobний сухий кашель.

Анамнез захворювання: Вважає себе хворою з дитинства. З 2-х річного віку хвора відмічала задишку при фізичному навантаженні з тенденцією до прогресування та епізодами свистячого дихання на висоті кашлю, що зумовлювало неодноразові стаціонарні лікування та верифіковано діагноз Бронхіальна астма (БА) у 2007 році. У віці від 2-х до 17-ти років

мала недостатню вгодованість, постійне здуття черева і напади бронхіальної астми 2-3 рази на тиждень. З моменту встановлення діагнозу БА хвора отримувала сальбутамол, фліксотид та відмічала періодичне покращення стану. Верифікація діагнозу целиакії у 2017 році, після ряду лабораторних обстежень, а саме визначення в крові рівня тканинної трансглютамінази - а/т Ig G та Ендомізіум, IgA. Протягом останніх 6 років при дотриманні безглютенової дієти напади бронхіальної астми турбують рідше. У зв'язку з покращенням стану останній рік бронходилататори застосовувала тільки за потребою, яка виникала при порушенні дієти. Госпіталізація внаслідок погіршення стану у зв'язку з недотриманням безглютенової дієти. Хвора є інвалідом дитинства з приводу целиакії та бронхіальної астми. За весь час спостереження клінічних проявів БА не було.

Анамнез життя: вірусні гепатити, туберкульоз заперечує. Шкідливі звички: заперечує. Спадковість – не обтяжена. Алергологічний анамнез обтяжений - до застосування безглютенових продуктів відмічала atopічний дерматит.

Об'єктивні дані: стан хворої середньої тяжкості. Свідомість збережена. Поведінка спокійна. Вага –51 кг, зріст –168см. ІМТ – 18,7. Шкірні покриви чисті, акроціаноз. Зниженого харчування. Температура тіла 36,8°C. ЧДР 20 в хвилину. Грудна клітка незначно бочкоподібна, обидві половини симетрично беруть участь в акті дихання. Перкуторно над легеньми – коробковий звук. Дихання жорстке, дифузно сухі розсіяні хрипи, що виявляються тільки на форсованому видохи. Тони серця ритмічні, артеріальний тиск до 120/70 мм рт. ст., пульс 70 уд. за хв. Периферичні набряки відсутні. Язик вологий, обкладений білим нальотом з відбитками зубів. Живіт – м'який, болючий в пілородуоденальній ділянці та по ходу петель тонкого та товстого кишківника. Печінка пальпується по краю реберної дуги. Зі слів пацієнтки – послаблений стілець. З боку сечостатевої системи - патології не виявлено.

Результати проведених опитувань: Опитувальник SF-91, Опитувальник SGRQ- 42 бали, Опитувальник EQ-5D-7 балів. Виразність задишки за Шкалою mMRC – 1 бал.

Інструментальні дані. Спірографія: ЖЄЛ 84% ФЖЄЛ – 85% від належного, ОФВ1 – 98% від належного, ОФВ1/ФЖЄЛ – 121%. ЕКГ – в нормі. Рентгенографія органів грудної клітки: легеневий фон емфізематозний, посилений, деформований легеневий малюнок на всьо-

му протязі, підвищення прозорості верхніх відділів легень. Підкреслена міждолева щільна справа. Тіні коренів – підсилені, розширені з периваскулярними включеннями, в каудальних відділах – фіброзно тяжисті. В нижньочасткових частинах коренів – легеневиї малюнок згущений, перибронхіальні зміни. Склепіння діафрагми – чіткі уплощені. Заключення: RO ознаки хронічного неспецифічного захворювання легень. Доза опромінення 0.25 мЗб.

УЗД органів черевної порожнини та нирок. Жовчний міхур - форма типова, грушвидна, розміри - 65х22 мм, стінки незмінені, товщиною - 2 мм. Вміст - анехогенний, конкременти не визначаються. Печінка - розміщення звичайно, не збільшена, межі чіткі, контури рівні. Розміри не збільшені, ехоструктура - дрібнозерниста, об'ємні утвори не визначаються. Внутрішньопечінкові жовчні протоки нерозширені. Холедох - 6 мм; ворітна вена - 8 мм; печінкові вени не розширені; підшлункова залоза - форма типова - не потовщена; голівка - 23 мм; тіло - 11 мм; хвіст - 17 мм; паренхіма дифузно однорідна, панкреатична протока не розширена, додаткові утвори не визначаються, відмічається здуття кишківника. Селезінка - 101х34 мм; форма незмінена - бобоподібна; паренхіма однорідна - структурна; V. Lienals - 6 мм. Нирки: Права - 102х34 мм; ліва - 98х34 мм; Розміщення звичайне, паренхіма - 14-15 мм; Заключення: патології з боку внутрішніх органів не виявлено.

Лабораторні дані: ер. - $4,92 \times 10^{12}/л$, Hb - 145 г/л, лейко - $5,47 \times 10^9/л$; формула: п - 2,2%, с - 62,4%, л - 28,7%, м - 6,1%, е - 2,5%; ШОЕ - 2 мм/год.

Біохімічний аналіз крові: Білок заг 70,2 г/л, білірубін заг. 9,0 мкмоль/л, білірубін прямий 2,3 мкмоль/л, білірубін непрямий 6,7

мкмоль/л, АЛТ 24 О/л АСТ 30 О/л, луж. фосфатаза 85 О/л, альфа амілаза 70 О/л, глюкоза 4,3 ммоль /л, сечовина 4,4 мкмоль/л, азот сечовини 2,05 мкмоль/л, креатинін 62,7 мкмоль/л, тригліцериди 1,3 мкмоль /л, холестерин 3,5 ммоль/л, холестерин ліпопротеїдів дуже низької щільності 0,59 мкмоль/л, IgA 107 мг/дл, IgG 1360 мг/дл, IgM - 122 мг/д.

Коагулограма: активний частковий тромбoplastиновий час - АЧТЧ 21 с., протромбінований час 11 с, тромбіновий час 15 с, міжнародне нормалізоване співвідношення (МНО) - 0,99, фібриноген - 2,3 г/л. СРП - 2 мг/л. Прокальцитонін - 0,1 нг/мл, ФНП-α - 4,5 пг/мл; ІЛ-4 - 0,77 пг/мл, Інтерферон гамма (IFNγ) - 5,2 пг/мл, ІЛ-6п - 3,9 пг/мл.

Загальний аналіз сечі (ЗАС) - кількість -100 мл, колір - жовта, прозора, пит. вага - 1015, реакція Ph 5.0. Білок, глюкоза, кетонів тіла - не виявлено. Лейкоцити 2-3 у п/з.

Лікування: Безглютенова дієта, креон 36000 1 капс. 3 р/д, тримспа (тримебутин) - 200мг при болях у череві, езолонг 40 мг зранку за 30 хв до їди, протягом 2-х тижнів із переходом на терапію «на вимогу», Симбікорт інгаляційно 160/4,5 - 1 вдих 2 р/д. постійно та на вимогу, Б2 агоністи короткої дії - сальбутамол 100 мкг при потребі.

Висновки

Встановлено, що целиакія спричиняє обтяжливий вплив на клінічний перебіг БА. Діагностичний алгоритм тривало неуточної патології бронхо-легеневої системи має передбачати виключення чи підтвердження целиакії. Дотримання безглютенової дієти веде до зменшення числа нападів бронхіальної астми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Raiteri A, Granito A, Giamperoli A, Catenaro T, Negrini G, Tovoli F. Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with comparative analysis. *World Journal of Gastroenterology*. 2022 Jan 1;28(1):154. DOI: 10.3748/wjg.v28.i1.154
2. Хижняк О, Ніколаєв Р, Манська К, Олексик О, Плехова О. Захворювання щитоподібної залози та целиакія: огляд літератури та власні дослідження. Проблеми ендокринної патології. 2023 Березень 15;80(1):73-81. DOI: 10.21856/j-PEP.2023.1.09
3. Степанов ЮМ, Саленко АВ. Целиакія: сучасний погляд на діагностику та лікування. *Гастроентерологія*. 2018;4:249-53. DOI: 10.22141/2308-2097.52.4.2018.154145
4. Catassi C, Fasano A. Clinical practice: Celiac disease. *N Engl J Med*. 2012;367:2419-6. DOI: 10.1056/NEJMp1113994
5. Poddighe D, Abdukhakimova D. Celiac Disease in Asia beyond the Middle East and Indian subcontinent: Epidemiological burden and diagnostic barriers. *World Journal of Gastroenterology*. 2021 May 5;27(19):2251. DOI: 10.3748/wjg.v27.i19.2251
6. Whitburn J, Rao SR, Paul SP, Sandhu BK. Diagnosis of celiac disease is being missed in over 80% of children particularly in those from socioeconomically deprived backgrounds. *European Journal of Pediatrics*. 2021 Jun;180:1941-6. DOI: 10.1007/s00431-021-03974-8



7. Vilppula A, Kaukinen K, Luostarinen L, Krekelä I, Patrikainen H, Valve R, Mäki M, Collin P. Increasing prevalence and high incidence of celiac disease in elderly people: a population-based study. *BMC gastroenterology*. 2009 Dec;9(1):1-5. DOI: 10.1186/1471-230X-9-49
8. D'Avino P, Serena G, Kenyon V, Fasano A. An updated overview on celiac disease: from immunopathogenesis and immuno-genetics to therapeutic implications. *Expert Review of Clinical Immunology*. 2021 Mar 4;17(3):269-84. DOI: 10.1080/1744666X.2021.1880320
9. Наказ МОЗ України від 29.01.2013 №59 Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги дітям з целиацією. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0059282-13#n983>
10. Biagi F, Schieppatti A, Maiorano G, Fraternale G, Agazzi S, Zingone F, Ciacci C, Volta U, Caio G, Tortora R, Klersy C. Risk of complications in coeliac patients depends on age at diagnosis and type of clinical presentation. *Digestive and Liver Disease*. 2018 Jun 1;50(6):549-52. DOI: 10.1016/j.utgld.2017.12.001
11. Наказ МОЗ України від 23.12.2021 №2856 Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Бронхіальна астма у дітей». <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2856282-21#Text>

REFERENCES

1. Raiteri A, Granito A, Giamperoli A, Catenaro T, Negrini G, Tovoli F. Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with comparative analysis. *World Journal of Gastroenterology*. 2022 Jan 1;28(1):154. DOI: 10.3748/wjg.v28.i1.154
2. Khyzhnyak O, Nikolaiev R, Manska K, Oleksyk O, Plekhova E. Zakhvoriuvannia shchytopodibnoi zalozy ta tseliakii: ohliad literatury ta vlasni doslidzhennia [Tyroopathies and celiac disease: review of literature and own data] *Problems of Endocrine Pathology*. 2023 Mar 15;80(1):73-81. [in Ukrainian] DOI: 10.21856/j-PEP.2023.1.09
3. Stepanov Y, Salenko A. Tseliakii: suchasnyi pohliad na diahnostryku ta likuvannia [Celiac disease: modern view on the diagnosis and treatment] *Gastroenterology*. 2018;4:249-53. [in Ukrainian] DOI: 10.22141/2308-2097.52.4.2018.154145
4. Catassi C, Fasano A. Clinical practice: Celiac disease. *N Engl J Med*. 2012;367:2419-6. DOI: 10.1056/NEJMcp1113994
5. Poddighe D, Abdukhakimova D. Celiac Disease in Asia beyond the Middle East and Indian subcontinent: Epidemiological burden and diagnostic barriers. *World Journal of Gastroenterology*. 2021 May 5;27(19):2251. DOI: 10.3748/wjg.v27.i19.2251
6. Whitburn J, Rao SR, Paul SP, Sandhu BK. Diagnosis of celiac disease is being missed in over 80% of children particularly in those from socioeconomically deprived backgrounds. *European Journal of Pediatrics*. 2021 Jun;180:1941-6. DOI: 10.1007/s00431-021-03974-8
7. Vilppula A, Kaukinen K, Luostarinen L, Krekelä I, Patrikainen H, Valve R, Mäki M, Collin P. Increasing prevalence and high incidence of celiac disease in elderly people: a population-based study. *BMC gastroenterology*. 2009 Dec;9(1):1-5. DOI: 10.1186/1471-230X-9-49
8. D'Avino P, Serena G, Kenyon V, Fasano A. An updated overview on celiac disease: from immunopathogenesis and immuno-genetics to therapeutic implications. *Expert Review of Clinical Immunology*. 2021 Mar 4;17(3):269-84. DOI: 10.1080/1744666X.2021.1880320
9. Nakaz MOZ Ukrainy vid 29.01.2013 №59 Pro zatverdzhennia unifikovanykh klinichnykh protokoliv medychnoi dopomohy ditiam iz zakhvoriuvanniamy orhaniv travlennia. Unifikovanyi klinichniy protokol medychnoi dopomohy ditiam z tseliakiiu. [On the approval of unified clinical protocols for medical care for children with diseases of the digestive organs. Unified clinical protocol of medical care for children with celiac disease] [in Ukrainian] <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0059282-13#n983>
10. Biagi F, Schieppatti A, Maiorano G, Fraternale G, Agazzi S, Zingone F, Ciacci C, Volta U, Caio G, Tortora R, Klersy C. Risk of complications in coeliac patients depends on age at diagnosis and type of clinical presentation. *Digestive and Liver Disease*. 2018 Jun 1;50(6):549-52. DOI: 10.1016/j.utgld.2017.12.001
11. Nakaz MOZ Ukrainy vid 23.12.2021 №2856 Pro zatverdzhennia Unifikovanoho klinichnoho protokolu pervynnoi ta vtoryynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy «Bronkhialna astma u ditei». [On the approval of the Unified clinical protocol of primary and secondary (specialized) medical care «Bronchial asthma in children»] [in Ukrainian] <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2856282-21#Text>

Отримано 09.06.2023 р.