

УДК 616.914-06:616.917]-039.3

О.В. Усачова, Є.А. Сіліна, Т.М. Пахольчук, О.В. Конакова, О.А. Дралова

Вітряна віспа і стрептококова інфекція: клінічний приклад поєднаного перебігу вітряної віспи і скарлатини

Запорізький державний медичний університет, Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. 4(108): 99-103. doi 10.15574/SP.2020.108.99

For citation: Usachova OV, Silina EA, Pakholchuk TM, Konakova OV, Dralova OA. (2020). Chickenpox and streptococcal infection: a clinical example of the combined course of chickenpox and scarlet fever. Modern Pediatrics. Ukraine. 4(108): 99-103. doi 10.15574/SP.2020.108.99

Вітряна віспа на сьогодні є важливою медико-соціальною проблемою через можливий розвиток ускладнень, зумовлених як прямою дією вірусу, так і приєднанням вторинної бактеріальної інфекції. Ускладнені бактеріальною інфекцією форми вітряної віспи в Запорізькій області реєструвалися у 56 (16,0%) пролікованих хворих. Серед ускладнень частіше зустрічалися: піодермія — у 24 (42,8%) дітей, пневмонія — у 13 (23,2%), лімфаденіт — у 5 (8,9%), гострий тонзиліт — у 4 (7,1%), середній гнійний отит — у 3 (5,4%), слизово-гнійний кон'юнктивіт, блефарит — у 3 (5,4%), флегмона — у 2 (3,6%). У 2 (3,6%) дітей зафіксовано поєднання вітряної та скарлатини.

Мета — навести рідкісний клінічний випадок перебігу в дитини суперінфекції — вітряної віспи зі скарлатиною.**Клінічний випадок.** Проведено клініко-лабораторне спостереження за дитиною 11 років, яка отримувала лікування з приводу нетипового перебігу вітряної віспи протягом 20 днів стаціонарного етапу.

Описаний клінічний випадок нетипового перебігу вітряної віспи в дитини розцінено як суперінфекцію з агресивною бактеріальною флорою. Це вказує на можливість розвитку генералізованої форми стрептококової інфекції (скарлатини) як суперінфекції при вітряній віспі, на необхідність своєчасної діагностики вітряної віспи та насторожі лікарів щодо приєднання вторинної бактеріальної інфекції в такому випадку, а також на доцільність вакцинації кожної дитини проти вітряної віспи.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків дитини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: діти, вітряна віспа, бактеріальні ускладнення, скарлатина.

Chickenpox and streptococcal infection:

a clinical example of the combined course of chickenpox and scarlet fever

O.V. Usachova, E.A. Silina, T.M. Pakholchuk, O.V. Konakova, O.A. Dralova

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine

Chicken pox today is an important medical and social problem because with this disease it is possible to develop complications due to both the direct action of the virus and the addition of a secondary bacterial infection. Forms of chickenpox complicated by a bacterial infection were recorded in 56 (16.0%) of all treated patients in the Zaporozhye region. Among the complications, pyoderma was more common in 24 children (42.8%), pneumonia was recorded in 13 (23.2%), lymphadenitis in 5 (8.9%), acute tonsillitis in 4 (7.1%), average purulent otitis media in 3 (5.4%), mucopurulent conjunctivitis, blepharitis in 3 (5.4%), phlegmon in 2 (3.6%). Two children (3.6%) reported a combined course of chickenpox and scarlet fever.

Purpose — to demonstrate, with the example of a clinical case of the course of super-infection — chickenpox and scarlet fever in a child, to show the features of this course and the difficulties of diagnosis.**Clinical case.** Clinical and laboratory surveillance of a 11-year-old child was received, which was treated in a hospital for atypical course of chickenpox for 20 days. A clinical case of the atypical course of chickenpox in a child is described, which was regarded as superinfection with aggressive bacterial flora, which demonstrates the possibility of developing a generalized form of streptococcal infection (scarlet fever) as superinfection in chickenpox, indicates the need for a kind of diagnosis of chickenpox, the importance of the doctor's alertness regarding the attachment of a bacterial infection in such a case and the feasibility of vaccinating against chickenpox for each child.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of these Institutes. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest were declared by the authors.

Key words: children, chicken pox, bacterial complications, scarlet fever.

Ветряная оспа и стрептококковая инфекция:

клинический пример сочетанного течения ветряной оспы и скарлатины

Е.В. Усачева, Е.А. Силина, Т.Н. Пахольчук, О.В. Конакова, А.А. Дралова

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Ветряная оспа на сегодняшний день является важной медико-социальной проблемой, поскольку при данной болезни возможно развитие осложнений, обусловленных как прямым действием вируса, так и присоединением вторичной бактериальной инфекции. Осложненные бактериальной инфекцией формы ветряной оспы регистрировались у 56 (16,0%) пролеченных больных в Запорожской области. Среди осложнений чаще встречалась пиодермия — у 24 (42,8%) детей, пневмония — у 13 (23,2%), лимфаденит — у 5 (8,9%), острый тонзиллит — у 4 (7,1%), средний гнойный отит у 3 (5,4%), слизисто-гнойный конъюнктивит, блефарит — у 3 (5,4%), флегмона — у 2 (3,6%). У 2 (3,6%) детей зафиксировано сочетанное течение ветряной оспы и скарлатины.

Цель — представить редкий клинический случай течения у ребенка суперинфекции — ветряной оспы со скарлатиной.**Клинический случай.** Проведено клиничко-лабораторное наблюдение за ребенком 11 лет, который получал лечение по поводу нетипичного течения ветряной оспы в течение 20 суток стационарного этапа.

Описанный клинический случай нетипичного течения ветряной оспы у ребенка расценен как суперинфекция с агрессивной бактериальной флорой. Это демонстрирует возможность развития генерализованной формы стрептококковой инфекции (скарлатины) как суперинфекции при ветряной оспе, указывает на необходимость своевременной диагностики ветряной оспы, настороженности врача относительно присоединения бактериальной инфекции в таком случае, а также на целесообразность вакцинации каждого ребенка против ветряной оспы.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинской Декларации. Протокол исследования утвержден Локальным этическим комитетом указанного в работе учреждения. На проведение исследований получено информированное согласие родителей ребенка.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: дети, ветряная оспа, бактериальные осложнения, скарлатина.

Вступ

Щорічно у світі на вітряну віспу (ВВ) хворіє 80–90 млн осіб. У США, де вакцинація проти ВВ є обов'язковою, хворіє близько 4 млн осіб, з них 11–13,5 тис. госпіталізацій і 100–150 летальних випадків [10]. Загальний щорічний показник захворюваності на ВВ в європейських країнах до введення вакцинації проти ВВ був у діапазоні між 7,05 (Греція) і 16,1 (Нідерланди) на 100 тис. дітей. За оцінками, смертність у Європі від ВВ становить 80 випадків на рік [10,13].

Україна не є винятком, щороку реєструється 100–150 тис. випадків хвороби [8]. Останніми роки спостерігається тенденція до їх збільшення. За даними О.В. Прокопів, Н.М. Прикуди [11], щорічно у Львівській області середній показник захворюваності становить 215,1, у Вінницькій — 357,6, а в Запорізькій області за 2015–2019 рр. він був ще вищим — 581,2; 632,9; 490,8 на 100 тис. населення відповідно [3,11].

Запровадження в деяких країнах у ХХ ст. програми вакцинації проти ВВ однією дозою вакцини сприяло зниженню рівня захворюваності на 90%, а введення дворазової вакцинації у 2000-х роках зменшило кількість захворілих ще на 85%. На сьогодні на цю інфекцію найчастіше хворіють діти віком до 10 років у країнах, де щеплення живою ослабленою вакциною проти ВВ не входить до переліку обов'язкових [9]. До таких країн належить і Україна. Щеплення проти ВВ введено до Національного календаря щеплень України лише як рекомендоване здоровим дітям і певним категоріям за станом здоров'я [7].

Вітряна віспа на сьогодні є важливою медико-соціальною проблемою, оскільки при цій хворобі можливий розвиток ускладнень, зумовлених як прямою дією вірусу, так і приєднанням вторинної бактеріальної інфекції. За рівнем економічних збитків від самої інфекції, так і її ускладнень, ВВ посідає третє місце після гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) і кишкових інфекцій невстановленої етіології [2].

За даними літератури, частота виникнення бактеріальних ускладнень при ВВ становить 5–30%, а у хворих зі скомпрометованою імунною системою їх рівень сягає 30–50% [6]. Але за останні роки більшість випадків ускладненого перебігу спостерігається в раніше здорових дітей. Дослідники вказують на відсутність клінічних та епідеміологічних даних, які б свідчили про фактори розвитку ускладнень при ВВ у дітей [5].

За даними С.О. Крамарьова, під час ретроспективного аналізу 758 історій хвороб дітей з ВВ на базі міської дитячої клінічної інфекційної лікарні м. Києва протягом 2001–2012 рр. отримано такі результати. У 24,6% дітей виникли ускладнення, серед яких перше місце посіли вторинні бактеріальні ускладнення (12,1% хворих, 49,1% від усіх ускладнень). У 8–50% госпіталізованих дітей приєдналася вторинна бактеріальна флора. Основними етіологічними факторами суперінфекції були β -гемолітичний стрептокок групи А і золотистий стафілокок. Найчастіше зустрічалися такі ускладнення, як інфекції шкіри та м'яких тканин — флегмона, лімфаденіт, абсцес, бешиха, токсикодермія, а також тонзиліт, синусит, середній отит, стоматит, пневмонія [6]; рідше — остеомієліт, некротичний фасциїт, артрит, нефрит, токсико-інфекційний шок, сепсис. Тяжкі форми захворювання можуть бути зумовлені антибіотикорезистентними штамми бактерій [4]. Ризик розвитку тяжких вторинних бактеріальних інфекцій шкіри і м'яких тканин при ВВ збільшується в разі призначення нестероїдних і стероїдних протизапальних препаратів. Характеристикою імунного статусу в цих хворих є транзиторне зниження показників секреторного IgA [4].

Установлено, що вакцинація сприяла зниженню випадків госпіталізації, пов'язаних із варицелою на 50%, та зменшенню всіх випадків захворюваності на ВВ на 70%. У довакцинальний період серед ускладнень превалювала шкірна бактеріальна суперінфекція — 44,9%, пневмонія — 18,8%, отит — 15,9% [1].

Серед 335 дітей, госпіталізованих у Швеції, шкірні ускладнення відзначалися у 22%, серед яких інфекції м'яких тканин — 3%, інвазійні інфекції — 12%, керато-кон'юнктивіт — 4%. У Белграді серед 474 госпіталізованих пацієнтів бактеріальна інфекція шкіри відмічалася у 8,4%, бактеріальна респіраторна інфекція — у 4,4% [9].

Про структуру бактеріальних ускладнень свідчать дані Великої Британії та Ірландії: за рік виявлено 40 дітей із септичним і токсичним шоком, 30 — із пневмонією, 7 — із некротичним фасциїтом, де на сьогодні рекомендована вакцинація у групах ризику. У Нідерландах при спостереженні 296 випадків виявлена бактеріальна суперінфекція шкіри у 28%, пневмонії — у 7% [13]. У Бельгії серед госпіталізованих дітей протягом року з ускладненнями ВВ 49% мали бактеріальні суперінфекції [9].

Аналіз перебігу ВВ у 56 дітей, хворих на ВВ, які перебували на стаціонарному лікуванні в Запорізькій обласній інфекційній клінічній лікарні (головний лікар В.Л. Шинкаренко) у 2015–2019 рр. з ускладненнями у вигляді бактеріальних інфекцій, показав, що форми ВВ, ускладнені бактеріальною інфекцією, реєструвалися у кожного п'ятого-шостого госпіталізованого (16,0% від усіх пролікованих) хворих: 2015 р. — 13,2%, 2016 р. — 9,9%, 2017 р. — 17,4%, 2018 р. — 26,7%, 2019 р. — 21,9%, частіше в зимово-весняний період (68% випадків). Вік хворих дітей з бактеріальними ускладненнями коливався в межах від 1 місяця до 17 років. Відмічалася ускладнення в 6 (10,7%) дітей першого року життя, в 11 (19,6%) — віком 2–3 роки, 9 (16,1%) — віком 3–5 років, 17 (30,4%) — 6–10 років, 13 (23,2%) — 11–17 років. Серед ускладнень частіше зустрічалася піодермія у 24 (42,8%) дітей. Пневмонія реєструвалася у 13 (23,2%), лімфаденіт — у 5 (8,9%), гострий тонзиліт — у 4 (7,1%), середній гнійний отит — у 3 (5,4%), слизово-гнійний кон'юнктивіт, блефарит — у 3 (5,4%), флегмона — у 2 (3,6%). У 2 (3,6%) дітей з ВВ була відмічалася скарлатина.

Отже, при ВВ часто (практично в кожного п'ятого госпіталізованого) приєднується вторинна бактеріальна інфекція.

Наводимо випадок захворювання *дитини К.* 11 років із суперінфекцією — вітряною віспою та скарлатиною.

Мета дослідження — навести рідкісний клінічний випадок перебігу в дитини суперінфекції — вітряної віспи зі скарлатиною.

Матеріали та методи дослідження

Поведено клініко-лабораторне спостереження за дитиною 11 років, яка отримувала лікування з приводу нетипового перебігу ВВ протягом 20 діб стаціонарного етапу. Діагноз «Суперінфекція: вітряна віспа та скарлатина» встановлено на базі наявних у дебюті захворювання типових ознак ВВ із подальшим приєднанням типових ознак скарлатини. Обсяг лабораторних обстежень включав аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, виконані за загальноприйнятими методиками, бактеріологічне дослідження тощо.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків дитини.

Результати дослідження та їх обговорення

Пацієнтка госпіталізована на 2-гу добу захворювання зі скаргами на везикульозний висип по всій поверхні шкіри, у тому числі на волосяній ділянці голови, підвищення температури до 40,0°C, кволість, знижений апетит, біль у горлі.

У дитини був гострий початок хвороби з лихоманки за 1 добу до госпіталізації, коли на тлі підвищення температури до 40,0°C з'явилися поодинокі елементи плямисто-папульозного висипу (0,2–0,3 см) на тулубі, волосяній ділянці голови, що згодом трансформувались у везикули. Протягом наступних 3 діб аналогічний висип продовжував з'являтися на кінцівках, тулубі, голові та супроводжувався фебрилітетом. Протягом 2-ї доби захворювання приєднався біль у горлі. Амбулаторно дитина отримувала симптоматичне лікування (парацетамол, антигістамінні препарати, місцеві антисептики).

З анамнезу життя: нечасті епізоди ГРВІ (2–3 протягом року). Від ВВ не вакцинована.

Епідеміологічний анамнез: за 14 діб до захворювання контактувала з дитиною, хворою на типову форму ВВ.

Загальний стан дитини при госпіталізації на 3-тю добу хвороби близький до тяжкого за рахунок шкірного та інтоксикаційного синдромів. Свідомість збережена, положення невимушене, гіпертермія. На обличчі, волосяній ділянці голови, тулубі, кінцівках — множинний дрібний везикульозний висип із напруженими однокамерними пухирцями діаметром 0,2–0,3 см, наповненими прозорим вмістом. Окремі з них — з ерозованою поверхнею, інші — з підсиханням у центрі. Поодинокі жовті кірки на чолі, періорально та на волосяній ділянці голови. Менінгеальні симптоми негативні. Дихання везикулярне, 28/хв. Межі серцевої тупості вікові. Частота серцевих скорочень — 100 уд./хв. Тони серця гучні, ритмічні. Живіт м'який, безболісний при глибокій пальпації; печінка виступає на 2 см із-під краю реберної дуги, еластична, неболюча; селезінка — на 1 см, еластична. Сечовиділення регулярне, без відхилень, діурез достатній. Випорожнення оформлені.

Отже, первинний діагноз — «Вітряна віспа, типова форма». З урахуванням тяжкості перебігу ВВ дитині призначено етіотропну протівірусну терапію ацикловіром 400 мг 5 разів/добу, місцеві антисептики, як жарознижувальний — парацетамол у віковій дозі.

Протягом 3 діб у дитини посилювався біль у горлі. На 6-ту добу захворювання з'явилися

нашарування на піднебінних мигдаликах, гіперемія та сухість шкіри, дрібнокрапковий висип на шкірі, більш інтенсивний на передній і бічних поверхнях шиї, бічних поверхнях тулуба, животі, попереку, у природних складках. Язик вологий, помірно обкладений білим нальотом. На 7-му добу язик став яскраво-малинового кольору з гіпертрофованими сосочками. Пальпувалися збільшені підщелепні, передньо- і задньощийні, потиличні, підкрильцеві, пахові лімфовузли розміром 0,5x0,8 см.

У загальному аналізі крові на 6-ту добу захворювання виявлено лейкоцитоз із нейтрофіліозом, прискорена швидкість осідання еритроцитів. Усі біохімічні показники крові — в межах норми, окрім С-реактивного білка (57,49 мг, норма — до 5 мг) і слабо вираженого цитолітичного синдрому гепатоцитів (АЛТ — 70,6 од.). Загальний аналіз сечі — мікролейкоцитурія, за Нечипоренко — підвищення лейкоцитів (6400), на ультразвуковому дослідженні нирок не виявлено патологічних змін.

Таким чином, на 6-ту добу захворювання з урахуванням типових ознак ВВ (генералізований плямистовезикулярний висип рівномірно розташований по всій поверхні шкіри та слизових оболонок, симптом «несправжнього поліморфізму») у дебюті хвороби, а також типових ознак скарлатини (гнійний тонзиліт, «малиновий язик», дрібний висип зі згущенням у складках шкіри тощо), що приєдналися на фоні основного захворювання, констатовано суперінфекцію — «Вітряна віспа, типова форма, середньої тяжкості + скарлатина, типова форма, середньої тяжкості».

Подовжено етіотропну противірусну терапію ацикловіром до 7 діб і призначено антибактеріальну (амоксиклав 500/100 мг 3 рази/добу протягом 10 діб). Також проведено довенну детоксикаційну терапію, симптоматичну терапію антигістамінними та жарознижувальними засобами у вікових дозах відповідно до регламентуючих документів.

На 8-му добу захворювання на тлі госпітального лікування намітилася тенденція до зменшення проявів інтоксикаційного і шкірного синдромів. Загальний стан на момент завершення лікування (на 17-ту добу захворювання) задовільний без залишкових змін на шкірі, мигдаликах та інших органах і системах.

Слід зауважити, що Україна відноситься до країн, в яких не запроваджена обов'язкова вакцинація проти ВВ. Отже, переважну більшість захворювань на цю інфекцію становлять діти

віком 3–10 років (тобто ті, які «починають відвідувати дитячий колектив»). За таких умов дуже високий відсоток «піддермії» при ВВ у дітей шкільного віку вказує на значну небезпеку її розвитку саме в цій віковій групі.

Наведений клінічний випадок нетипового перебігу ВВ у дитини ми розцінили, як суперінфекцію із приєднанням агресивної бактеріальної флори.

З літературних джерел відомо, що в імунокомпетентних невакцинованих дітей типова ВВ має зазвичай легкий перебіг [9]. У таких дітей початок захворювання гострий, рідко протягом 1–2 діб відмічаються нездужання, зниження апетиту, субфебрильна температура, що часто залишаються непоміченими [3]. Частіше початок хвороби асоціюється з появою висипу (діаметром 1–4 мм), що свербить (екзантеми) та прогресує від плям до папул і везикул на еритематозній основі з прозорим вмістом протягом 24–48 год із подальшим підсиханням і формуванням кірочок, тривалістю максимально до 8–9 діб [5,13].

У дитини К. це відбулося наприкінці 1–2-ї доби захворювання. Загальні симптоми при цій формі, як правило, помірні, проте в наведеному клінічному випадку відмічався досить інтенсивний інтоксикаційний синдром протягом перших 5 діб захворювання [12]. Тобто перебіг ВВ у дитини, яку ми спостерігали, мав типовий початок захворювання, як при первинному інфікуванні імунокомпетентної особи: перші елементи з'явилися на 1-шу добу захворювання і прогресували до 5-ї доби. Далі приєдналися симптоми, пов'язані з бактеріальною стрептококовою суперінфекцією: з'явилися нашарування на піднебінних мигдаликах, дрібнокрапковий висип більш інтенсивний на передній і бічних поверхнях шиї, бічних поверхнях тулуба, животі, попереку, у природних складках, гіперемія та сухість шкіри, «малиновий язик». У такому випадку проводять диференційний діагноз з іншими «екзантемними хворобами», що мають схожі клінічні ознаки, — ієрсиніозом, хворобою Кавасакі, реакцією гіперчутливості на нестероїдні препарати. Проте в дитини К. відмічалися типові ознаки скарлатини (гнійний тонзиліт, «малиновий язик», дрібний висип зі згущенням у складках шкіри) і не було інших проявів, які б свідчили про ієрсиніоз (згущення висипки на дистальних частинах кінцівок за типом «шкарпеток» і «рукавичок») і хворобу Кавасакі (кон'юнктивіт або ін'єкція судин склер, сухість

губ, тощо), що дало змогу клінічно діагностувати саме скарлатину.

За літературними джерелами, токсигенні штами стрептококів відіграють провідну роль в етіології бактеріальних ускладнень. Патогенез формування бактеріальних ускладнень ще не встановлений. Це або виражений прояв власне VZV-інфекції, або наслідок її коінфекції зі штамми *Staphylococcus aureus*, стрептокока, що продукують ексфолюативний екзотоксин.

У наведеному випадку має місце суперінфекція — інфікування дитини з ВВ токсигенним штамом β -гемолітичного стрептокока з розгортанням клінічної картини скарлатини на 5–6-ту добу ВВ. Такий перебіг захворювання може

значно обтяжувати хворобу і призводити до несприятливих проявів із боку інших органів та систем, зокрема, сечовивідних шляхів і печінки.

Висновки

Наведений клінічний випадок вказує на можливість розвитку генералізованої форми стрептококової інфекції (скарлатини) як суперінфекції при ВВ. Такий варіант перебігу хвороби є більш тяжким і не лише погіршує стан пацієнта, але й подовжує тривалість і вартість лікування. Цей факт є додатковим вагомим аргументом для проведення вакцинації кожної дитини проти ВВ.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

- Blumental S, Sabbe M, Lepage P. (2016, Jan). Belgian Group for Varicella. Varicella paediatric hospitalisations in Belgium: a 1-year national survey. *Arch Dis Child*. 101 (1): 16–22. doi: 10.1136/archdischild-2015-308283. Epub 2015 Jan 30.
- Derzhavnyi ekspertnyi tsentr MOZ Ukrainy; Natsionalna medychna akademiia pisladyplomnoi osvity imeni P.L. Shupyka; Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia; Vyshchyi derzhavnyi navchalnyi zaklad Ukrainy «Bukovynskiy derzhavnyi medychnyi universytet»; Ukrainka asotsiatsiia simeinoi medytyny; Vseukrainska asotsiatsiia infektsionistiv. (2016). Vitriana vispa. *Klinichna nastanova*, [Державний експертний центр МОЗ України; Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця; Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет»; Українська асоціація сімейної медицини; Всеукраїнська асоціація інфекціоністів. (2016). Вітряна віспа. Клінічна настанова, заснована на доказах: 38]. URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/KN/AKN_VV.pdf.
- DU «Zaporizkyi oblasnyi laboratornyi tsentr Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy». (2020). Stan infektsiinoi zakhvoriuvanosti. [ДУ «Запорізький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України». (2020). Стан інфекційної захворюваності]. URL: <http://www.oblsses.zp.ua/index.php?70>.
- Dulovic O, Gvozdenovic E, Nikolje J, Spurnie AR, Katanie N, Kovarevie Pavievie D. (2010). Varicella complications: is it time to consider a routine varicella vaccination? *Vojnosanit Pregl*. 67 (7): 523529. doi:10.2298/vsp1007523d.
- Hecht J, Siedler A. (2017). The epidemiology of varicella disease in Germany after introduction of a vaccination recommendation: analysis of mandatory and sentinel data between 2002 and 2014. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 60: 118–126. doi: 10.1007/s00103-016-2475-8.
- Kramarov SO, Vyhovska OV, Yevtushenko VV et al. (2012). Smallpox in children at the present stage. *Clinical immunology. Allergy. Infectology*. 53 (4): 12–15. [Крамарьов СО, Виговська ОВ, Євтушенко ВВ та ін. (2012). Вітряна віспа у дітей на сучасному етапі. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 53; 4: 12–15]. URL: <https://kiai.com.ua/ru-issue-article-753/Vitryana-vispa-u-diteyna-suchasnomu-etapi>.
- MOZ Ukrainy. (2014). Pro udoskonalennia provedennia profilaktychnykh shcheplen v Ukraini. Nakaz MOZ Ukrainy vid 11.08.2014 № 551. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1237-14#Text>. [МОЗ України. (2014). Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні. Наказ МОЗ України від 11.08.2014 № 551. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1237-14#Text>].
- Nezhoda II, Levytska LI. (2017). Chickenpox in children (literature review). *Infectious diseases*. 1 (87): 60–70. [Незгода ІІ, Левицька ЛІ. (2017). Вітряна віспа у дітей (огляд літератури). *Інфекційні хвороби*. 1 (87): 60–70]. doi: 10.11603/1681-2727.2017.1.7786.
- Onishchenko NV, Riabokon YuYu, Riabokon OV. (2018). The role of interleukin-10 gene polymorphism (rs 1800872) in the course of herpes zoster in adults. *Pathologia*. 15 (3): 325–329. doi: 10.14739/2310-1237.2018.3.151810.
- Padlipsky P, Young KD. (2018). *Varicella and Zoster. Life-Threatening Rashes an Illustrated. Practical Guide*. USA: Springer: 141–158. doi: 10.1007/978-3-319-75623-3.
- Prokopiv OV, Prykuda NM, Zadorozhnyi AM. (2016). The current state of the incidence of chicken pox in children according to the materials of Lviv region. *Clinical Experimental Pathology*. XV; 2 (1): 134–137. [Прокопів ОВ, Прикуда НМ, Задорожний АМ. (2016). Сучасний стан захворюваності на вітряну віспу в дітей за матеріалами Львівської області. *Клінічна та експериментальна патологія*. XV; 2 (1): 134–137].
- Raulin O, Durand G, Gillet Y et al. (2010). Toxin profiling of *Staphylococcus aureus* strains involved in varicella superinfection. *J Clin Microbiol*. 48; 5: 1696–1700. doi: 10.1128/JCM.02018-09.
- Van Lier A, van der Maas NA, Rogerburg GD, Sanders EA, de Meiker HE. (2011). Hospitalization due to varicella in the Netherlands. *BMC Infect Dis*. 11: 85. doi: 10.1186/1471-2334-11-85.

Відомості про авторів:

Усачова Олена Віталіївна – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячих інфекційних хвороб Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26.
Сіліна Єлизавета Андріївна – к.мед.н., асистент каф. дитячих інфекційних хвороб Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26.
Пахольчук Т.М. – к.мед.н., доц. каф. дитячих інфекційних хвороб Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26.
Конакова О.В. – к.мед.н., доц. каф. дитячих інфекційних хвороб Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26.
Дралова Олександра Анатоліївна – к.мед.н., асистент каф. дитячих інфекційних хвороб Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26.

Стаття надійшла до редакції 17.03.2020 р.; прийнята до друку 01.06.2020 р.