

MORTALITY FROM INFLUENZA AMONG THE UKRAINIAN POPULATION IN 2015-2016 EPIDEMIC SEASON

O.O. Artemchuk, T.A. Dykhanovska, R.A. Rodyna, I.V. Demchyshyna

Resume. *Influenza and ARI are one of the most urgent medical and socio-economic problems of the country. This is due to the high prevalence of the disease, its complexity, high mortality and severe complications. The authors carried out a statistical analysis of the morbidity and mortality of the influenza and ARI in 2015-2016 epidemic season, provided etiological decoding of fatal cases, identified vulnerable groups of population (by age, sex, or presence of risk factors) and assessed the vaccine status of the deceased. Justifies the issue of vaccination as the most effective means of preventing severe illness, complications and death from influenza.*

Key words: *morbidity, mortality, risk groups, vaccination*

УДК 616.9-036:578.835.1(477.63)

НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНІ КЛІНІЧНІ ФОРМИ ЕНТЕРОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКОМУ РЕГІОНІ

I.V. Будаєва, Г.О. Ревенко, С.В. Якімова, В.В. Олійник,
В.Ф. Дорошенко

Резюме. *У статті розглянуті епідеміологічні та клінічні особливості ентеровірусної інфекції у Дніпропетровському регіоні. Визначено, що найбільш частими клінічними формами ентеровірусної інфекції є серозний менінгіт та синдром «рука-нога-рот». Показана можливість ураження серця, що визначаються за даними ЕКГ та збільшенням рівня у сироватці крові КФК-МВ.*

Ключові слова: *діти, ентеровірусний менінгіт, синдром «рука-нога-рот», міокардит*

Актуальність. Ентеровірусні інфекції – це група захворювань, що викликаються різноманітними серотипами ентеровірусів та характеризуються поліморфізмом клінічних проявів із залученням в патологічний процес нервової системи, шкіри, м'язів, внутрішніх органів; високою контагіозністю та мають виражену сезонність [1]. В країнах з помірним кліматом ентеровірусні інфекції мають яскраво виражену сезонність, а саме: найбільша кількість хворих припадає на літні та осінні місяці. В тропічних країнах ентеровіруси циркулюють серед населення цілий рік.

Саме клінічний поліморфізм ентеровірусної інфекції, розповсюдженість безманіфестних форм, що складають до 75% серед всіх випадків захворювання та висока контагіозність дозволяють віднести це захворювання до груп «високого ризику» [2]. На теперішній час відомо понад 100 серотипів вірусу, кожен з яких може обумовити поліорганність уражень та здатний до реверсії при численних пасажах через макроорганізм, за рахунок чого збільшується вірулентність збудника. Так, у минулому столітті ентеровіруси спричинювали пандемії полірадикулоневритів з синдромом Гієна-Барре, геморагічного кон'юнктивіту та «hand-foot-and-mouth disease» [3]. Убіквітарна циркуляція ентеровірусів серед населення обумовлена, насамперед, високою сприйнятливістю людей до інфікування, можливістю довготривалого вірусоносійства при відсутності клінічних проявів, спроможністю вірусів довготривало зберігатись у навколишньому середовищі. Кожні 3-4 роки спостерігаються епідемічні спалахи, що викликані різними серотипами вірусів. Щорічні зміни серотипів у кожному географічному регіоні непередбачувані. Було висловлено припущення, що накопичення «критичної маси» сприйнятливих маленьких дітей може виявитися необхідним для підтримки епідемічного процесу [4,5]. Частота вірусоносійства у здорових дітей залежить від віку: чим менша дитина, тим частіше вона є носієм. Людина є єдиним резервуаром збудників. Основний механізм передачі ентеровірусів фекально-оральний, також вірогідні повітряно-крапельний та вертикальний. В перші дні інфікування вірус у великій кількості виділяється з слизових оболонок ротоглотки, виявляється у крові, сечі, випорожненнях за декілька діб до появи клінічної картини. Виділення з фекаліями може тривати від тижня до 2 місяців. Тривалість виділення вірусу залежить від штаму вірусу та імунного статусу макроорганізму [6, 7].

Згідно з МКХ-10 виділяють наступні клінічні форми:

A85.0 (G05.1) Ентеровірусний енцефаліт, мієліт та енцефаломієліт;

A87.0 (G02.0) Ентеровірусні менінгіти, що спричинені вірусом Коксакі/ЕСНО;

A88.0 Ентеровірусна екзантематозна гарячка (Бостонська екзантема);

B08.4 Ентеровірусний везикулярний стоматит з екзантемою (hand-foot-and-mouth disease (HFMD), синдром «рука-нога-рот»);

B08.5 Ентеровірусний везикулярний фарингіт (герпангіна);

B30.3 (H13.1) Гострий епідемічний геморагічний кон'юнктивіт (ентеровірусний);

B33.0 Епідемічна міалгія (плевродинія, хвороба Борнхольма);

B34.1 Ентеровірусна інфекція, неуточнена;

B97.1 Ентеровірус, як причина хвороб, класифікованих в інших рубриках.

Офіційна реєстрація ентеровірусної інфекції в нашій країні не ведеться, але на підставі регіональної реєстрації хворих, які надходили до

лікарень міста Дніпра, необхідно зазначити, що за останні 4 роки спостерігається збільшення захворюваності на дану інфекцію серед населення Дніпропетровської області, особливо серед дітей. У Дніпропетровській області найбільш часто реєструються 2 клінічні форми: ентеровірусні менінгіти та ентеровірусні везикулярні стоматити з екзантемою (HFMD).

Ентеровірусний (асептичний) менінгіт – основна клінічна форма ентеровірусної інфекції, що характеризується високою контагіозністю (до 90%). Для нього характерно гострий початок, температура тіла підвищується до 38-39 °С і має постійний характер. З'являється різкий головний біль, блювання, іноді порушення свідомості і судоми, визначаються позитивні менінгеальні симптоми. Лихоманка та менінгеальні симптоми зазвичай зберігаються впродовж 3-7 днів, можлива двоххвильова температурна крива. Діагноз підтверджується при дослідженні цереброспінальної рідини. Ліквор витікає під тиском, прозорий або трохи опалесціє. Характерний цитоз до 100-500 клітин в 1 мкл. У перші дні хвороби цитоз може бути нейтрофільним, в подальшому – лімфоцитарним, кількість білка нормальна або підвищена. Вміст цукру і хлоридів в межах норми. Санація ліквору, зазвичай, відбувається до кінця 3-го тижня [7, 8].

Ентеровірусний везикулярний стоматит з екзантемою - захворювання, що перебігає з ураженням шкіри кистей і стоп, слизової оболонки порожнини рота. У вітчизняній медичній практиці, до можливості верифікації етіології, воно носило назву ящуроподібного синдрому [1]. Це захворювання характеризується помірно вираженою інтоксикацією з підвищенням температури тіла та одночасною появою на пальцях кистей і стоп висипу - плями, папули і везикули діаметром 1-3-5 мм, що оточені гіперемією. Елементи розташовуються у міжфалангових згинах, як на долонній, так і на тильній сторонах кистей. Подібне розташування елементів і на стопах. Можливі везикулярні висипання на слизовій оболонці рота (частіше на слизовій оболонці щік і піднебінні), які швидко перетворюються в невеликі ерозії (герпангіна). Везикулярні висипання часто розташовуються на шкірі носогубного трикутника. Також можливе проксимальне відшарування нігтьової пластини від нігтьового ложа [9, 10]. Слід відмітити, що описана форма може комбінуватись з більш важкими ураженнями головного мозку та серця [11].

Мета дослідження: провести дослідження клініко-епідеміологічних особливостей ентеровірусної інфекції у дітей та ознак ураження серця при цій хворобі у Дніпропетровському регіоні.

Матеріали та методи

Протягом 2016 року під нашим наглядом було 50 дітей з діагнозом ентеровірусна інфекція віком від 3 до 17 років. Вікова медіана – 7,8 років. Гендерний склад становив: 23 (46%) хлопчиків та 27 (54%) дівчаток. Клі-

нічні форми ентеровірусної інфекції діагностовано на підставі типових клінічних та епідеміологічних даних, результатів загальноприйнятих лабораторних досліджень, а також вірусологічних досліджень (методом ПЛР) визначали нуклеїнову кислоту у лікворі. Також в план рутинного обстеження дітей ми включили додаткове проведення ЕКГ та дослідження сироваткової креатинкінази-МВ (КФК-МВ). Таким чином було обстежено 27 дітей.

Результати дослідження та їх обговорення

Спостерігалась характерна для країн з помірним кліматом літньо-осіння сезонність ентеровірусної інфекції з переважним високим показником захворюваності у липні-жовтні – 39 осіб (78%) (Рис. 1).

Епідеміологічний анамнез показав, що 28 (56%) дітей знаходились на відпочинку: 22 (44%) дитини відпочивали на Азовському морі та відмічали вживання некип'яченої води та немитих фруктів, 6 (12%) пацієнтів повернулись з Туреччини, 22 (44%) дитини із міста не виїздили та пов'язували захворювання з переохолодженням або контактом з хворими на респіраторні інфекції.

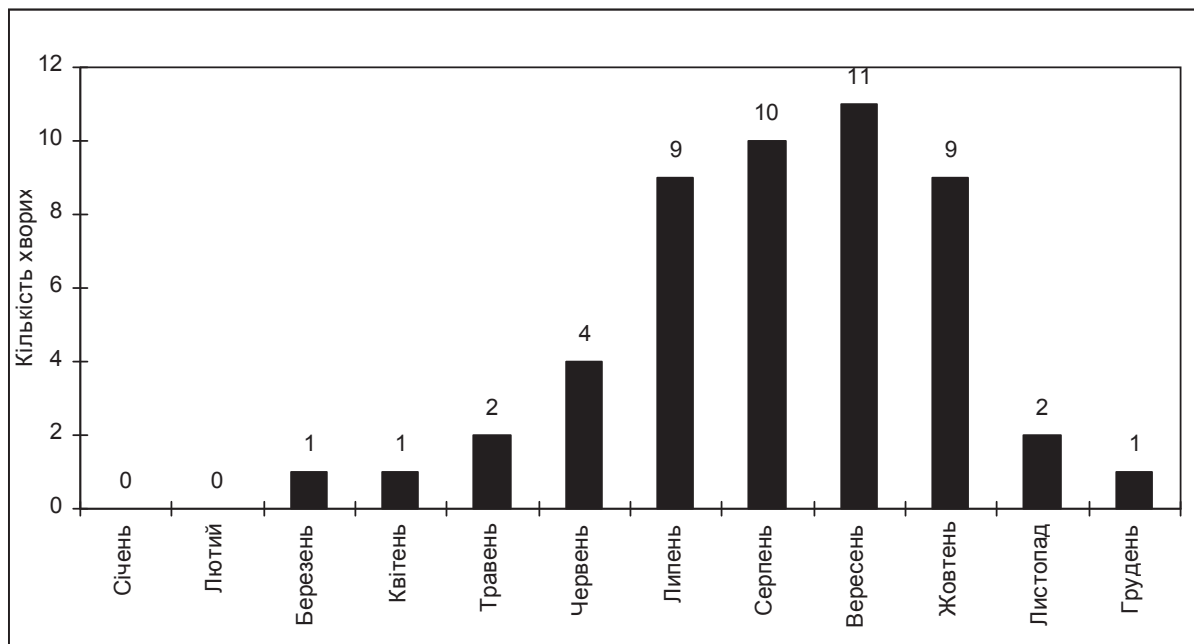


Рис. 1. Розподіл хворих на ентеровірусну інфекцію по місяцям

Всі діти мали спорадичну захворюваність, ніхто з них не поступив із вогнища інфекції.

У нашому дослідженні були виділені 2 клінічні форми ентеровірусної інфекції, а саме: серозний менінгіт у 33 (66%) та HFMD у 17 (34%) дітей (рис. 2).

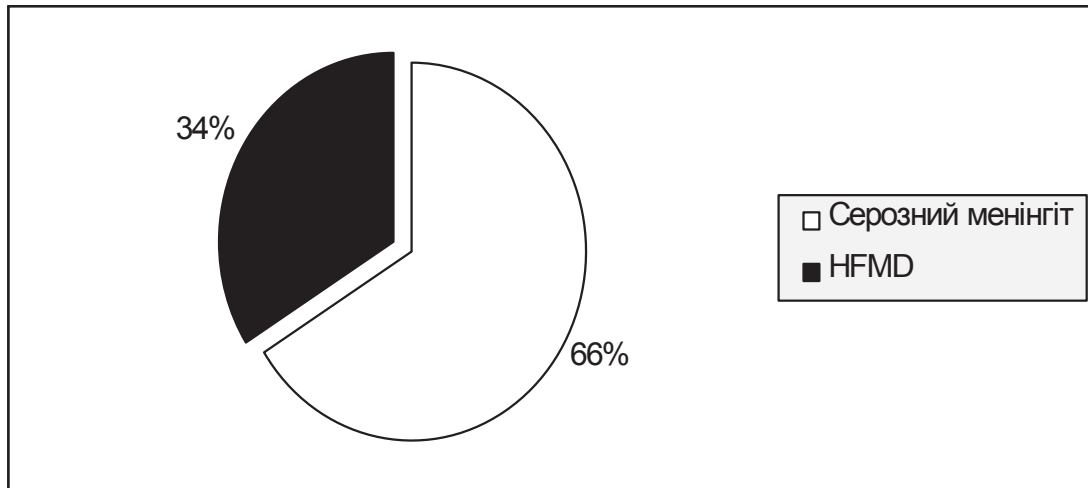


Рис. 2. Розподіл хворих за клінічними формами ентеровірусної інфекції

Всі хворі на серозний менингіт відмічали гострий початок хвороби з підвищення температури тіла до 37,5-38,5°C, болю та першіння у горлі, закладеності носа та головного болю. Характерною особливістю клінічних проявів менингіту у всіх хворих була дисоціація менингеальних симптомів: були відсутні симптоми Керніга, Брудзинського. Ригідність м'язів потилиці у 26 (78,79%) дітей була домінуючим симптомом. У 4 (12,12%) хворих менингеальні симптоми при надходженні у стаціонар взагалі не визначалися, але серед клінічних проявів переважали помірний головний біль та блювання, що стало приводом для встановлення попереднього діагнозу «Гастрит». У 3 (9,09%) хворих менингеальні симптоми були відсутні та єдиним проявом лікворної гіпертензії був інтенсивний головний біль з блюванням або без, що дозволило лікарю припустити «Менингіт» і призначити дослідження спинномозкової рідини з діагностичною метою.

У 26 (78,79%) пацієнтів з менингітом при надходженні в стаціонар у гемограмі спостерігався незначний лейкоцитоз ($10,6-13,8 \cdot 10^9/\text{л}$), у решти хворих відзначався нормоцитоз; лейкопенії не було у жодного хворого. Відносна кількість сегментоядерних гранулоцитів становила від 69 до 84%. ШОЕ у 16 (48,45%) хворих була незначно збільшена (11-16 мм / год), у одного хворого - 30 мм / год, у інших не відрізнялася від норми.

При дослідженні ліквору в першу добу спостереження у всіх хворих мав місце плеоцитоз у межах від 12 до 480 клітин $\times 10^6/\text{л}$, тільки у одного хворого мав місце нехарактерний для серозного ентеровірусного менингіту плеоцитоз $1\ 057$ клітин $\times 10^6/\text{л}$ спинномозкової рідини. Перевага нейтрофілів у лікворі спостерігалась у 28 (84,85%) дітей, що послужило показанням до призначення емпіричного антибіотика (цефтриаксону) у перші кілька днів захворювання до отримання результатів дослідження ліквору на виявлення РНК ентеровірусу. Біохімічні показники спинномозкової рідини (глюкоза, хлориди, протеїн) у хворих були у межах норми.

Вірусологічно, методом ПЛР, було підтверджено етіологію ентеровірусної інфекції у всіх хворих на серозний менінгіт.

Друга, найбільш часта форма ентеровірусної інфекції – це синдром «рука-нога-рот». За важкістю перебігу діти з HFMD розподілились на 2 групи: 14 (82,35%) пацієнтів мали легку та 3 (17,65%) середньоважку форми захворювання. Захворювання перебігало з незначно вираженою інтоксикацією та підвищенням температури тіла до 38-38,5 °С. Тривалість лихоманки становила 3-5 діб. Через 1-2 доби від початку захворювання у дітей на пальцях кистей і стоп з'являвся висип - плями, папули і везикули діаметром від 1 до 5 мм, що були оточені смужкою гіперемії, у 13 (76,47%) дітей - помірно сверблячі. Разом з появою висипки на кінцівках з'являвся везикулярний стоматит різного ступеню вираженості. Везикуло-папульозні елементи розташовувалися на губах, шкірі носогубного трикутника, на слизовій оболонці порожнини рота (частіше на слизовій оболонці щік і піднебінних дужок, рідше - на язичку). У 3 (17,65%) дітей спостерігалась трансформація везикул в афти. Найчастіше відбувалося підсихання з утворенням кірочок або везикули перетворювалися в невеликі ерозії з подальшим підсиханням. У 8 (47,06%) пацієнтів везикулярні висипання розташовувалися на шкірі сідничної та аксиллярної ділянок. У 3 (17,65%) дітей спостерігалось проксимальне відшарування нігтьової пластини від нігтьового ложа з подальшою десквамацією нігтьової пластинки. Цей феномен зафіксовано через 3-4 тижні після перенесеної гострої інфекції.

У загальному аналізі крові хворих на HFMD вміст лейкоцитів становив $9,0 - 11,1 \times 10^9$ /л. Відносна кількість сегментоядерних гранулоцитів становила від 60 до 76%. ШОЕ коливалась від 8 до 15 мм / год.

У нашому спостереженні факт повторних випадків HFMD був зареєстрований у 3 (17,64%) дітей через 6-12 місяців після первинного епізоду. Повторні випадки захворювання клінічно мало відрізнялися від первинних та не характеризувалися більш легкою або важкою симптоматикою.

Враховуючи особливу тропність ентеровірусів до серцевої тканини було проведено кардіологічне обстеження 27 (54,0%) дітям, а саме: 13 з серозним менінгітом та 14 з HFMD. З них у 19 (70,37%) дітей спостерігались ознаки ураження серця. Клінічна картина була незначно виражена, мали місце неспецифічні симптоми: підвищена втомлюваність, слабкість та зниження толерантності до фізичного навантаження. При ЕКГ-дослідженні були виявлені наступні ознаки: брадіаритмія у 7 (36,84%) дітей, зміна кінцевої частини комплексу QRST, а саме: депресія сегменту ST та формування згладженого або негативного зубця T у кількох ЕКГ-відведеннях у 4 (21,05%) дітей; виявлення порушення ритму серця та провідності у вигляді екстрасистолії у 3 (15,79%) дітей; AV-блокад у 2 (10,53%) дітей та у 1 (5,26%) пацієнта зафіксо-

вана неповна блокада правої ніжки пучка Гіса. Зниження вольтажу зубців ЕКГ спостерігалось у 2 (10,53%) дітей.

Збільшений рівень сироваткової МВ-фракції КФК у 1,5-2,3 рази спостерігався у 11 (57,89%) дітей. У 9 (47,37%) хворих зазначалось поєднання ознак міокардіоцитолізу та ознак ЕКГ-порушень. У 2 (10,53%) дітей мало місце тільки збільшення КФК-МВ без змін на ЕКГ. Також слід зазначити, що ураження серця у дітей з ентеровірусною інфекцією не завжди відповідало важкості самого захворювання.

Всі пацієнти були виписані з повним одужанням через 5-12 діб, ускладнення не спостерігались.

Висновки

1. Підйом захворюваності на ентеровірусні інфекції припадає на літньо-осінню пору року.

2. Найбільш ваговими в епідеміологічному плані клінічними формами ентеровірусної інфекції в Дніпропетровській області є серозний менінгіт та синдром «рука-нога-рот».

3. Ентеровірусний менінгіт має серозний характер і сприятливий перебіг з повним одужанням. Перебігає в легкій та середньоважкій формах.

4. Проведення люмбальної пункції, загальні та вірусологічні дослідження ліквору у сезон з високим рівнем захворюваності на ентеровірусні інфекції є необхідною складовою у діагностиці серозних менінгітів при сумнівних менінгеальних симптомах.

5. «Hand-foot-and-mouth disease» перебігає у середньоважкій або легкій формах. У незначної частини дітей мають місце рецидиви та відшарування нігтів.

6. У значної частини хворих на ентеровірусні інфекції є ризик розвитку міокардиту, який найчастіше має субклінічні прояви, у зв'язку з чим всім дітям з ентеровірусною інфекцією рекомендується проведення ЕКГ-дослідження і визначення рівня сироваткової МВ - фракції КФК.

Література

1. Доан С. І. Епідемічна ситуація та шляхи удосконалення епідеміологічного нагляду за ентеровірусними інфекціями / С.І. Доан, А.І. Савчук, В.Р. Гайдей // Проблеми військової охорони здоров'я: Збірник наукових праць. – Вип. 44. – К., - 2015. – С. 91-94.

2. Литвин Г. О. Особливості перебігу ентеровірусної інфекції у Львівській області впродовж 2015 року / Г. О. Литвин, О. Я. Хомин // ScienceRise. Medical Science. – 2016. - № 5. – С. 19-24.

3. Abzug M. J. The enteroviruses: problems in need of treatments / M. J. Abzug // Journal of Infection. – 2014. – Vol. 68. – P. 108–114. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.020

4. Усачова О. В. Ентеровірусні менінгіти у дітей: підходи до формування алгоритму ранньої діагностики / О. В. Усачова // Проблеми військової охорони здоров'я: Збірник наукових праць. - Вип 44. - К., - 2015. - С. 363-367.
5. Enterovirus infections of the central nervous system / R. E. Rhoades, J. M. Tabor-Godwin, G. Tsueng [et al.] // Virology. – 2011. – № 411(2). – P. 288-305.
6. Aseptic meningitis in children: analysis of 506 cases / A. G. Michos, V. P. Syriopoulou, C. Hadjichristodoulou [et al.] // PLoS One. – 2007. - № 2 (8). – P.674.
7. Shaker O. G. Detection of enteroviruses in pediatric patients with aseptic meningitis / O. G. Shaker, N. Abdelhamid // Clinical Neurology and Neurosurgery. – 2015. - №129. – P. 67–71.
8. Enterovirus A71 and coxsackievirus A16 show different replication kinetics in human neuronal and non-neuronal cell lines / T. Yogarajah, K. C. Ong, D. Perera [at al.] // Arch Virol. – 2016. – № 23. – P. 548-553.
9. Hand, Foot, and Mouth Disease in Hunan Province, China, 2009-2014: Epidemiology and Death Risk Factors / K. W. Luo, L. D. Gao, S. X. Hu [et al.] // PLoS One. – 2016. – № 11(11). - e0167269. doi: 10.1371/journal.pone.0167269.
10. Human enterovirus 71 and hand, foot and mouth disease / S. S. Wong, C. C. Yip, S. K. Lau [et al.] // Epidemiol Infect. – 2010. – №138(8). – P. 1071-89.
11. Human enterovirus 71 epidemics: what's next? / C. C. Yip, S. K. Lau, P. C. Woo [et al.] // Emerg Health Threats J. – 2013. – №10(6). – P. 19780.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ДНЕПРОПЕТРОВСКОМ РЕГИОНЕ

**І.В. Будаева, Г.А. Ревенко, С.В. Якімова, В.В. Олейник,
В.Ф. Дорошенко**

Резюме. *В статье рассмотрены эпидемиологические и клинические особенности энтеровирусной инфекции в Днепропетровском регионе. Выявлено, что наиболее частыми клиническими формами энтеровирусной инфекции являются серозный менингит и синдром «рука-нога-рот». Показана возможность поражения сердца, которые определяются по данным ЭКГ и увеличением уровня в сыворотке крови КФК-МВ.*

Ключевые слова: *дети, энтеровирусный менингит, синдром «рука-нога-рот», миокардит*

THE MOST COMMON CLINICAL FORMS OF ENTEROVIRAL INFECTION IN DNIPROPETROVSK REGION

I.V. Budaeva, G.O. Revenko, S.V. Yakimova, V.V. Oliinyk,
V.F. Doroshenko

Summary. *The article presents epidemiological and clinical features of enteroviral infection in Dnipropetrovsk region. It is determined that the most common clinical forms of enteroviral infection are serous meningitis and hand-foot-mouth syndrome. The possibility of heart involvement is determined, which is evaluated by means of ECG and increased level of blood CPK-MB.*

Key words: *children, enteroviral meningitis, hand-foot-mouth syndrome, myocarditis*

УДК 615.33:57.017.4

АНТИБІОТИКОЧУТЛИВІСТЬ ТА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЗА ДАНИМИ КМДКІЛ ЗА ПЕРІОД З 2012 ПО 2016 РОКИ

О.В. Виговська, Є.О. Гречуха, О.І. Ткачук

Резюме. *Було проаналізовано стан чутливості до антибіотиків бактеріальних інфекційних агентів в період з 2012 по 2016 роки у 498 хворих. Основна маса – діти у віці від народження до 18 років. Основний матеріал для дослідження - мазок із зіву (41%), кал (17%), мазок із носу (13%), сеча (10%). Були виділені основні збудники: Staphylococcus aureus (66%), Streptococcus pneumoniae (1%), Klebsiella pneumoniae (5%), Streptococcus pyogenes (15%). Виявлена антибіотикочутливість S.aureus у біологічних ізолятах взірців від дітей із різноманітною інфекційною патологією до антибактеріальних засобів групи цефалоспоринів, фторхінолонів, карбонемів; Str.pyogenes до антибактеріальних засобів групи цефалоспоринів.*

Ключові слова: *антибіотикорезистентність, антибіотикочутливість, інфекційні захворювання, бактерії, дослідження, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Klebsiella pneumoniae.*

Актуальність. *Минуло 89 років з моменту, коли сер Александр Флемінг вперше помітив обмеження росту бактерій Staphylococcus aureus, що вирости разом на агарі однієї з чашок Петрі з пліснявими грибами Penicillium notatum. Вченому вдалося виділити активну речовину, яка руйнувала*