

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЕНТЕРОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ВПРОДОВЖ 2015 РОКУ

© Г. О. Литвин, О. Я. Хомин

У статті представлено епідеміологічні та клінічні особливості ентеровірусної інфекції (ЕІ) у 305 дітей, які впродовж 2015 року лікувались у Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні. Виявлено чітку літньо-осінню сезонність захворювання, найвищу захворюваність дітей віком до 4 років, превалювання форм ЕІ без ураження головного мозку, які в основному представлені герпангінами. Встановлено, що 19,09 % випадках серозні менінгіти спричинені вірусами ЕCHO-30 і Коксаки В1

Ключові слова: ентеровірусна інфекція, серозний менінгіт, герпангіна, екзантема, діти

Introduction. Enterovirus diseases occupy the one of the main places among the viral infections in Ukraine and beyond it. More than half of all diseases with tremens in children are caused by enteroviruses.

Grounding of research. The significant prevalence of enteroviruses, their high durability in the external environment, absence of the specific prophylaxis and also the cases of virus spread after the end of disease are the cause of both sporadic and mass diseases, result in the growth of their number caused by the wide spectrum of enteroviruses (Kockaki ECHO viruses) and development of the different clinical forms – from asymptomatic and catarrhal ones to the forms with the heavy injuries of the nervous system and internal organs. The most patients are children.

Aim. To analyze the epidemiological and clinical features of enterovirus infection in children of the different age groups according to the results of retrospective studies.

Materials and methods. There were analyzed 305 medical records of stationary sick children 1 month – 18 years old (mean age – 64,31 month (95 % EI: 51,78 – 60,75), who were treated in MILRC “LRICH” from 01.01.2015 to 31.12.2015 for enterovirus infection (EI), reports of sanitary-epidemiological institution of the Lviv region for this period.

Results of research. During the year on the stationary treatment were patients with the different clinic forms of EI. There was observed the distinct summer-autumn seasonality of EI with the reliably higher morbidity index in August – 26 persons (38,23±5,8 %), September – 16 (38,09±12,1 %), October – 43 (78,18±5,5 %). Patients without the injury of brain cortex dominated – 195 persons (63,93±2,7 %), serous meningitis developed in 110 children (36,07±2,7 %). It was detected that in 19,09 % of cases the serous meningitis was caused by ECHO-30 and Kockaki- V. I. viruses. EI was registered more frequently in children of 1–4 years old (112 patients 36,72±2,7 %), among which prevailed patients with herpangina – 96 patients (85,71±3,3 %). There was established the negative correlation between the cases of herpangina and the age of patients ($r=-0,57$ ($p<0,05$)). Between the frequency of the serous meningitis and age of child – the reliable positive correlation ($r=0,602$, $p=0,0001$).

Conclusions:

1. Among the patients hospitalized at LRICH during 2015 the most frequent cases of EI were diagnosed in children of 1–4 years old, most patients had herpangina 96 (85,71±3,3 %), among them in 10 (8,933,1 %) herpangina was combined with exanthema, meningitis was detected in 9 patients (8,0±2,5 %).

2. The number of cases of serous meningitis grows with the age of child that is proved with the reliable positive correlation ($r=0,602$, $p=0,0001$).

3. There was established the distinct summer-autumn seasonality of both EI (the most patients were detected in August – 68 (22,29±2,3 %), October – 55 (18,03±2,2 %), September – 42 (13,77±2,0 %) and serous meningitis (in August – 26 (23,63±4,0 %), in September – 16 (14,54±3,4 %), in October – 43 (39 03±4,6 %).

4. The spinal puncture, general and virological studies of CSF in the season of higher EI morbidity level is the necessary component of diagnostics of the serous meningitis even at the absence of meningeal symptoms

Keywords: enterovirus infection, serous meningitis, herpangina, exanthema, children

1. Вступ

Ентеровірусні захворювання посідають одне з чільних місць серед вірусних інфекцій у дітей, як в Україні, так і поза її межами. Понад половини усіх захворювань з гарячкою у дітей спричинюють ентеровіруси [4, 7, 8]. Зважаючи на високу генетичну мінливість ентеровірусів, можлива поява їх нових високо-патогенних штамів, що становить загрозу розвитку спалахів та епідемій ЕІ зі зміною тропізму, антигенного профілю чи патогенності, що в майбутньому може призвести до розвитку нових, як і безсимптомних, так

і до тяжких форм із летальним завершенням. Лабораторна діагностика ЕІ ускладнена великою кількістю серотипів збудника, тому крім вірусологічного методу в діагностиці хвороби використовують молекулярно-генетичний метод полімеразно-ланцюгової реакції і секвенування геному вірусів.

2. Обґрунтування дослідження

Значна розповсюдженість ентеровірусів, висока їх стійкість у зовнішньому середовищі, відсутність специфічної профілактики, а також випадки

виникнення вірусоносійства після перенесеної хвороби, є причиною появи як спорадичних так і масових захворювань, призводить до зростання кількості захворювань, спричинених широким спектром ентеровірусів (віруси Коксакі, ЕСНО) і розвитком різноманітних клінічних форм – від безсимптомних і катаральних до форм з тяжкими ураженнями нервової системи та внутрішніх органів [9]. Серед захворілих найбільшу кількість становлять діти [1, 3]. За даними CDC (Centers for disease Control and Prevention, USA 2009-2013) для ентеровірусних захворювань характерна літньо-осіння сезонність (77,9 %) у країнах з помірним кліматом, на відміну від тропічних країн, де вірус циркулює цілий рік спричиняючи хворобу без сезонних спалахів. За цими даними більше половини обстежених становили діти віком до 4 років (61 %). Серед пацієнтів віком до 20 років переважали особи чоловічої статі (56,2 %). Найчастіше виділено культуру вірусу з ліквора (31,6 %), змивів з носоглотки (29,8 %), фекалій (13,5 %), ізоляту культури клітин (7,5 %) [6].

3. Мета дослідження

За результатами ретроспективних досліджень проаналізувати епідеміологічні та клінічні особливості ентеровірусної інфекції у дітей різних вікових груп.

4. Матеріали та методи

Проаналізовано 305 медичних карт стаціонарних хворих дітей віком 1 міс – 18 р. (середній вік $5,36 \pm 2,14$ р.), які з 01.01.2015 р. по 31.12.2015 року лікувались в КЗ ЛОР «ЛЮІКЛ» з приводу ентеровірусної інфекції (ЕІ), звіти санітарно-епідемічної служби Львівської області за цей період. За віком діти розподілені на чотири групи: 1 міс – 1 р.; 1,1 р. – 4 р.; 4,1 р. – 7 р.; старші 7 р. Клінічні форми ЕІ діагностовано на підставі типових клінічних та епідеміологічних даних, результатів загальноприйнятих параклінічних, бактеріологічних, вірусологічних досліджень (методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР) визначали нуклеїнові кислоти вірусів у лікворі, калі, слизі з носоглотки).

Отримані цифрові дані опрацьовані за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Office 2007, Statistica for Windows 8,0. Обчислюючи статистичні величини, вираховували середню арифметичну (M), середньоквадратичне відхилення (SD). Вірогідність відмінностей між середніми величинами оцінювали за коефіцієнтом Ст'юдента. Для ствердження вірогідності відмінностей використовували величину ймовірності похибки $p < 0,05$. При розрахунку коефіцієнтів парної кореляції було використано метод Пірсона (якщо дані були представлені кількісно), або метод Спірмена (якщо дані були представлені якісно).

5. Результати дослідження

Впродовж року у хворих на стаціонарному лікуванні перебували пацієнти з різними клінічними формами ЕІ. Спостерігається чітка літньо-осіння сезонність ЕІ, з достовірно вищим показником захворюваності на ЕІ у серпні – 26 осіб ($38,23 \pm 5,8$ %),

вересні – 16 ($38,09 \pm 12,1$ %), жовтні – 43 ($78,18 \pm 5,5$ %). Достовірна вища кількість пацієнтів була у жовтні, порівняно з вереснем (табл. 1).

Таблиця 1
Частота випадків ентеровірусних інфекцій впродовж 2015 року

Місяць	Ентеровірусні інфекції	Серозні менінгіти		Інші форми ентеровірусних інфекцій	
		Абс.	%	Абс.	%
Січень	7	1	$14,29 \pm 13,1$	6	$85,71 \pm 13,2$
Лютий	10	1	$10 \pm 9,4$	9	$90 \pm 9,5$
Березень	7	1	$14,29 \pm 13,1$	6	$85,71 \pm 13,2$
Квітень	10	0	0	10	100
Травень	10	1	$10 \pm 9,4$	9	$90 \pm 9,4$
Червень	26	1	$3,85 \pm 3,7$	25	$96,15 \pm 3,9$
Липень	29	9	$31,03 \pm 8,5$	20	$68,97 \pm 8,5$
Серпень	68	26	$38,23 \pm 5,8$	42	$61,77 \pm 5,8$
Вересень	42	16	$38,09 \pm 12,1$	26	$61,91 \pm 7,5$
Жовтень	55	43	$78,18 \pm 5,5$	12	$21,82 \pm 5,6$
Листопад	19	7	$36,84 \pm 11,0$	12	$63,16 \pm 11,0$
Грудень	22	4	$18,18 \pm 8,2$	18	$81,82 \pm 8,2$
РАЗОМ	305	110	$36,07 \pm 2,7$	195	$63,93 \pm 2,7$

У вересні відсоток пацієнтів хворих на серозний менінгіт достовірно вищий ніж у липні ($p = 0,0008$), а у жовтні достовірно вищий ніж у серпні ($p = 0,0015$).

Серед захворілих було 180 ($59,02 \pm 2,8$ %) хлопців і 125 ($40,98 \pm 2,8$ %) дівчат. Домінували пацієнти без ураження оболонки мозку – 195 осіб ($63,93 \pm 2,7$ %), серозний менінгіт розвинувся у 110 дітей ($36,07 \pm 2,7$ %). Найчастіше ЕІ зареєстрована у дітей віком 1,1 р. – 4 р. (112 пацієнтів $36,72 \pm 2,7$ %), а найменше 51 дитини ($16,72 \pm 2,1$ %) – віком 1 міс-1 р. (табл. 2). На стаціонарному лікуванні дітей з сільської місцевості було у двічі менше (95 пацієнтів – $31,15 \pm 2,6$ %) ніж пацієнтів з м. Львова (210 хворих – $68,85 \pm 2,6$ %).

Таблиця 2
Вікова структура ентеровірусних інфекцій

Вік пацієнтів	Серозний менінгіт		Інші форми ЕІ		Разом
	Абс.	%	Абс.	%	
1 міс – 1 р.	3	$5,88 \pm 3,2$	48	$94,12 \pm 8,1^*$	51
1,1р. – 4 р.	9	$8,04 \pm 2,5$	103	$91,96 \pm 2,5^*$	112
4,1р. – 7 р.	35	$67,30 \pm 6,5$	17	$32,70 \pm 6,5^*$	52
>7 р.	63	$70,00 \pm 4,8$	37	$30,00 \pm 5,1^*$	90
Усього	110	$36,07 \pm 2,7$	195	$63,93 \pm 2,7^*$	305

Примітка: * – $p < 0,05$ – частота серозних менінгітів і інших форм ЕІ

Серед хворих віком 1,1 р. – 4 р. переважали пацієнти з герпангіною – 96 хворих ($85,71 \pm 3,3$ %), з них у 10 осіб ($8,93 \pm 2,7$ %) герпангіна поєднувалась з екзан-

темою, ентеровірусну екзантему виявлено у 7 (6,25±2,2 %), менінгіт – у 9 осіб (8,0±2,5 %). Дещо менше пацієнтів з ЕІ - 90 (29,51±2,6 %) було серед дітей старших 7 років, ураження оболонок мозку розвинулось у 63 дітей (70,0±4,8 %), герпангіна – у 16 (17,78±4,0 %), герпангіна з екзантемою – у 8 (8,89±2,9 %). Епідемічну міалгію виявлено у 6 дітей старших 7 років (6,67±2,8 %), яка завжди поєднувалась з іншими формами ЕІ (табл. 3).

Встановлено слабкопозитивний кореляційний зв'язок між віком дитини та епідемічною міалгією ($r=+0,15$, $p<0,05$), слабкий негативний кореляційний зв'язок між віком і ентеровірусною екзантемою ($r=-0,14$, $p<0,01$) та негативний кореляційний зв'язок між випадками герпангіни і віком хворих ($r=-0,57$, ($p<0,05$). Між частотою серозних менінгітів та віком дитини встановлено достовірний позитивний кореляційний зв'язок ($r=0,602$, $p=0,0001$).

За результатами аналізу ліквору (табл. 4) серед обстежених хворих з менінгітом у 43 пацієнтів (39,09±3,24 %) плеоцитоз був менший за 80 клітин $\times 10^6/\text{л}$, а у 67 пацієнтів (60,91±5,1 %) – більше 80 клітин $\times 10^6/\text{л}$.

У 3 дітей (5,88±0,2 %) віком від 1 міс – 1 р. зі серозним менінгітом середнє значення плеоцитозу становило 738,0±777,47 клітин $\times 10^6/\text{л}$, у зв'язку з малою чисельною групою і великим розмахом між $\text{min} - 152,00$ клітин $\times 10^6/\text{л}$ і $\text{max} - 1620,00$ клітин $\times 10^6/\text{л}$ показником (більшість з яких становили лімфоцити 76,67±20,21 %), що було найвищим значенням серед пацієнтів усіх вікових груп.

У порівнянні з пацієнтами віком 1,1 р. – 4 р. середнє значення рівня плеоцитозу у дітей 4,1 р. – 7 р. було нижчим і становило 226,0±221,52 клітин $\times 10^6/\text{л}$ порівняно з 139,19±150,45 клітин $\times 10^6/\text{л}$ ($\text{min} - 38$ клітин $\times 10^6/\text{л}$, $\text{max} - 834$ клітин $\times 10^6/\text{л}$). Як і у попередній віковій групі при мікроскопії ліквору переважали лімфоцити 88,62±9,56 % і 74,50±28,3 % відповідно.

Найнижчий вміст нейтрофілів у лікворі був 11,38±9,56 % (межі коливання від 2,0 % до 30,0 %), що виявлено у пацієнтів зі серозним менінгітом віком 1,1р. – 4 р., а найвищий – 32,74±31,14 %, межами коливання від 2,0 % до 95,0 %, відповідно, у дітей старших ніж 7 років (табл. 4).

У загальному аналізі крові у пацієнтів зі серозним менінгітом загальна кількість лейкоцитів і ШОЕ були невисокими в середньому становили: 7,93±2,11 $\times 10^9/\text{л}$ і 10,00±4,0 мм/год у дітей віком 1 міс – 1 р.; 11,68±7,08 $\times 10^9/\text{л}$ і 11,67±9,58 мм/год – 1,1 р. – 4 р.; 11,39±4,47 $\times 10^9/\text{л}$ і 13,25±7,26 мм/год – 4,1 р. – 7 р. і 9,52±2,91 $\times 10^9/\text{л}$ та 12,18±7,47 мм/год – старших 7 років. У пацієнтів віком до 1 року відносна кількість сегментоядерних гранулоцитів в середньому становила 62,67±8,02 % і була найвищою серед пацієнтів усіх вікових груп та корелювала зі середнім рівнем плеоцитозу. Не високі показники відносної кількості лімфоцитів у периферійній крові виявлено у пацієнтів зі серозним менінгітом віком 4,1 р. – 7 р. та старших 7 років, що становили 28,22±12,84 % та 25,10±11,42 % відповідно (табл. 5).

Таблиця 3

Клінічні форми ЕІ залежно від віку пацієнтів

ВІК	Герпангіна +екзантема		Ентеровірусна екзантема		Ентеровірусна міалгія		Кишкова форма ЕІ		Серозний менінгіт	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1 міс – 1 р.	41	80,39±5,5	11	21,56±3,4	–	–	1	1,96±1,9	3	5,88±3,3
1,1р. – 4 р.	96	85,71±3,3	17	15,17±3,4	2	1,78±1,2	2	1,78±1,2	9	8,04±2,5
4,1р. – 7 р.	16	30,77±6,4	1	1,9±1,8	1	1,9±1,8	1	1,9±1,2	35	67,31±6,5
>7 р.	18	20±4,2	9	10±3,1	6	6,68±2,6	–	–	63	70±4,8
Усього	171	56,07±2,7	38	12,4±1,8	9	2,95±0,9	4	1,31±0,1	110	36,0±2,7

Таблиця 4

Показники кількісного і якісного складу спинно-мозкової рідини залежно від віку

ВІК	Кількість дітей		Плеоцитоз $\times 10^6/\text{л}$			Лімфоцити (%)			Нейтрофіли (%)			Білок г/л		
	Плеоцитоз $\times 10^6/\text{л}<80$ кл	Плеоцитоз $\times 10^6/\text{л}>80$ кл	M±SD	min	max	M±SD	min	max	M±SD	min	max	M±SD	min	max
1 міс – 1 р.	3	3	738,0± ±777,47***	152,0	1620,0	76,67± ±20,21	55,0	95,0	23,33± ±20,21	5,0	45,0	0,71± ±0,57***	0,165	1,32
1,1 – 4 р.	4	5	226,0± ±221,52	20,0	656,0	88,62± ±9,56	70,0	98,0	11,375± ±9,56	2,0	30,0	0,28± ±0,07	0,165	0,33
4,1 – 7 р.	15	20	139,19± ±150,45	24,0	704,0	74,5± ±28,3	5,0	95,0	25,5± ±28,3	5,0	95,0	0,33± ±0,06	0,165	0,660
> 7 р.	24	39	204,73± ±277,33	12,0	1477,0	67,72± ±31,03	5,0	98,0	32,74± ±31,14	2,0	98,0	0,38± ±0,16	0,165	1,32

Примітка: * – $p < 0,05$ (1 міс – 1 р. і 4,1 р. – 7 р.); ** – $p < 0,05$ (1 міс – 1 р. і >7 р.)

Таблиця 5

Показники периферійної крові пацієнтів зі серозним менінгітом залежно від віку

Вік	Загальний аналіз крові								
	Лейкоцити 10 ⁹ /л			Сегментоядерні нейтрофіли (%)			Лімфоцити (%)		
	M±SD	min	max	M	min	max	середнє	min	max
1 міс – 1 р.	7,93±2,11	5,7	9,9	62,66±8,02	55,0	71,0	24,00±9,84	16,0	35,0
1,1 – 4 р.	11,68±7,08	7,1	25,9	42,83±11,47	30,0	59,0	39,50±14,43	23,0	54,0
4,1 – 7 р.	11,39±4,47	4,1	27,5	52,18±12,20	28,0	74,0	28,21±12,84	8,0	51,0
>7 р.	9,52±2,91	3,4	17,5	58,43±10,53	34,0	92,4	25,10±11,42	3,0	59,0

Герпангіна була найбільше поширеною клінічною формою EI, яка діагностована у 153 пацієнтів 50,16±2,9 %; герпангіна поєднувалась з іншими формами, найчастіше з екзантемною (у 36 дітей 11,80±5,3 %). Лише у 14 (4,59±1,1 %) було діагностовано ентеровірусну екзантему, як моноформу (табл. 2). У пацієнтів, з герпангіною у загальному аналізі крові вміст лейкоцитів у середньому був найвищим у дітей віком 4,1 р. – 7 р. і становив 11,43±5,11×10⁹/л, а у пацієнтів віком 1 міс – 4 р. не перевищував 10,65×10⁹/л. Загальна кількість лейкоцитів була найнижчою у пацієнтів старших 7 років і становила 7,09±3,02×10⁹/л. У пацієнтів усіх вікових груп з екзантемою та при поєднанні герпангіни з екзантемою середнє значення загальної кількості лейкоцитів було майже однаковим і не перевищувало 9,0×10⁹/л.

Найвищі середні значення кількості лімфоцитів виявлено при екзантемній формі у дітей віком 1 міс – 1 р., що становило 52,14±20,18 % з межами коливання від 24,0 % до 80,0 % та у пацієнтів 1,1р. – 4 р. – 49,86±14,97 % з межами коливання 24,0 % до 66,0 %; на відміну від аналогічних показників у пацієнтів зі серозним менінгітом та герпангіною 24,00±9,85 % і 39,50±14,43 % та 43,26±17,60 % і 34,11±15,71 % відповідно (табл. 6).

6. Обговорення результатів дослідження

Висока тропність ентеровірусів до нервової системи характеризується ураженням нервової системи у вигляді серозних менінгітів, енцефалітів, полірадикулоневритів, невритів лицьового нерву [2, 5]. Серед дітей, які були під спостереженням, виявлено тільки хворих на серозний менінгіт, для якого характерний гострий початок хвороби – раптовий підйом температури тіла до високих цифр – 38–39 °С (у 8 хворих спостерігалась двогорба температурна крива), рідше – субфебрильна температура, інтенсивний біль голови та очних яблук. Провідним у клінічній картині є гіпертензійно-гідроцефальний і дещо менше виражений менінгеальний синдроми [2, 4, 5].

У більшості випадків (95 дітей – 86,36±3,2 %) виявлялась гарячка 38,5–39,0 °С, надмірна дратівливість, млявість, сонливість, головний біль, світлобоязнь, нудота, блювота, анорексію. Лікарями описано характерний, для пацієнтів з менінгітами, зовнішній вигляд хворого: обличчя гіперемійоване, злегка пастозне, склери з ін'єкцією. Чіткі менінгеальні симптоми виявлялись у 57 дітей (51,82±4,7 %). Нерідко, у 37 дітей (33,0±4,5 %), менінгеальний синдром був виражений слабо або неповно, відсутні окремі симптоми (дисоціація менінгеального симптомокомплексу).

Таблиця 6

Показники загального аналізу крові залежно від віку та клінічної форми EI (M±SD)

вік	герпангіна			екзантема			герпангіна+екзантема			менінгіт		
	лейкоцити	сегментно-ядерні нейтрофіли	лімфоцити	лейкоцити	сегментно-ядерні нейтрофіли	лімфоцити	лейкоцити	сегментно-ядерні нейтрофіли	лімфоцити	лейкоцити	сегментно-ядерні нейтрофіли	лімфоцити
1 міс – 1 р.	10,46±±5,29	38,28±±16,16	43,26±±17,60	8,78±±3,71	31,14±±18,34	52,14±±20,18	8,12±±3,34	33,30±±17,89	48,60±±20,18	7,93±±2,11	62,66±±8,02	24,00±±9,85
1,1 – 4 р.	10,65±±4,64	46,45±±15,79	34,11±±15,71	7,68±±2,10	32,00±±10,72	49,86±±14,97	8,46±±3,10	39,59±±14,03	40,88±±16,50	11,68±±7,08	42,83±±11,48	39,50±±14,43
4,1 – 7р.	11,43±±5,11	54,94±±12,13	25,32±±11,62	–	–	–	12,90	19,00	61,00	11,40±±4,47	52,19±±12,20	28,22±±12,84
>7 р.	7,09±±3,02	46,88±±15,51	30,81±±16,17	–	–	–	9,30±±4,02	41,86±±16,51	38,00±±20,91	9,52±±2,92	58,44±±10,54	25,11±±11,42

Менінгеальні симптоми виявлялись на висоті температурної реакції і були короткочасними, а повна їх відсутність виявлена у 16 пацієнтів (14,55±3,3 %).

Клінічні форми ЕІ діагностовані на підставі типових клінічних та епідеміологічних даних, результатів загальноприйнятих параклінічних, бактеріологічних, вірусологічних досліджень (ПЛР ліквору, калу, слизу з носоглотки) [10].

Вірусологічно, методом ПЛР, підтверджено етіологію ЕІ у 21 хворого (19,09 %) з серозними менінгітами, у більшості з них чинником хвороби були віруси ЕСНО-30 і Коксаки В1, а у 4 пацієнтів з ЕІ виявлено РНК ентеровірусів у випороженнях.

Невисока частота вірусологічно підтверджених випадків ЕІ методом ПЛР серед педіатричних пацієнтів інфекційного стаціонару пов'язана з тим, що планові обстеження хворих на ЕІ розпочаті з другого півріччя 2015 року у зв'язку з несприятливою епідеміологічною ситуацією щодо захворювання на поліомієліт. Доступні серологічні методи діагностики ЕІ інфекції, які ґрунтуються на визначенні у сироватці крові специфічних імуноглобулінів класів М і G, є недостатньо інформативними у зв'язку з тривалою циркуляцією цих антитіл після перенесеного захворювання (За дослідженнями П. В. Нартова). IgM і IgG до ентеровірусів за даними сучасних досліджень у імунокомпетентних осіб можуть виявлятися навіть декілька років після гострої ЕІ, або ж продукуватися недостатньо у дітей з природженими чи набутими імунодефіцитними станами.

7. Висновки

1. Серед госпіталізованих у ЛОІКЛ протягом 2015 р. найбільш часто випадки ЕІ діагностовано у дітей віком 1,1 р. – 4 р., переважали пацієнти з герпангіною 96 (85,71±3,3 %), з них у 10 (8,93±3,1 %) герпангіна поєднувалась з екзантемою, менінгіт виявлено у 9 хворих (8,0±8,1 %).

2. Кількість випадків серозного менінгіту зростає з віком дитини, що підтверджено достовірним позитивним кореляційним зв'язком ($r=0,602$, $p=0,0001$).

3. Встановлено чітку літньо-осінню сезонність як ЕІ (найбільше хворих виявлено у серпні – 68 (22,29±2,3 %), жовтні – 55 (18,03±2,2 %), вересні – 42 (13,77±2,0 %) так і серозних менінгітів (у серпні – 26 (23,63±4,0 %), у вересні – 16 (14,54±3,4 %), у жовтні – 43 (39,03±4,6 %).

Це ретроспективне обстеження, до якого включено пацієнтів з клінічним діагнозом ЕІ, який виставлено лише на підставі типової клінічної картини, а також клінічної картини і дослідження ПЛР.

4. Проведення спинномозкової пункції, загальні та вірусологічні дослідження ліквору у сезон з високим рівнем захворюваності на ЕІ є необхідною складовою у діагностиці серозних менінгітів, при сумнівних чи нечітких менінгеальних симптомах.

Література

1. Богдельніков, И. В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей [Текст] / И. В. Богдельніков. – Симферополь: Вперед, 2009. – 689 с.

2. Богдельніков, И. В. Менінгіти у дітей. Клініка, діагностика, лікування [Текст] / И. В. Богдельніков, С. О. Крамарев, Л. І. Чернишова, А. В. Кубишкін. – Львів: Мс, 2008. – 182 с.

3. Демина, А. В. Энтеровирусы. Часть 2. Энтеровирусные инфекции: многообразие клинических проявлений [Текст] / А. В. Демина, А. В. Штейнберг // Бюллетень СО РАМН. – 2009. – № 6. – С. 116–125.

4. Канаева, О. И. Энтеровирусная инфекция: многообразие возбудителей и клинических форм [Текст] / О. И. Канаева // Инфекция и иммунитет. – 2014. – Т. 4, № 1. – С. 27–36. doi: 10.15789/2220-7619-2014-1-27-36

5. Крамарев, С. О. Інфекційні хвороби у дітей (клінічні лекції) [Текст] / С. О. Крамарев. – Київ, 2003. – 480 с.

6. Abzug, M. J. The enteroviruses: problems in need of treatments [Text] / M. J. Abzug // Journal of Infection. – 2014. – Vol. 68. – P. S108–S114. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.020

7. De Crom, S. C. M. Enterovirus and parechovirus infection in children: a brief overview [Text] / S. C. M. de Crom, J. W. A. Rossen, A. M. van Furth, C. C. Obihara // European Journal of Pediatrics. – 2016. doi: 10.1007/s00431-016-2725-7

8. Enterovirus and Human Parechovirus Surveillance – United States, 2009–2013 [Electronic resource]. – Centers for Disease Control and Prevention. – 2015. – Vol. 64, Issue 34. – P. 940–943. – Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6434a3.htm>

9. Pallansch, M. A. Enteroviruses: polioviruses, coxsackieviruses, echoviruses, and newer enteroviruses [Text] / M. A. Pallansch, M. S. Oberste, J. L. Whitton; D. M. Knipe, P. M. Howley (Eds.). – Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, 2013. – P. 490–530.

10. Shaker, O. G. Detection of enteroviruses in pediatric patients with aseptic meningitis [Text] / O. G. Shaker, N. Abdelhamid // Clinical Neurology and Neurosurgery. – 2015. – Vol. 129. – P. 67–71. doi: 10.1016/j.clineuro.2014.12.004

References

1. Bogadel'nikov, I. V. (2009). Differentsial'nyy diagnoz infektsionnykh boleznej u detej. Simferopol: Vpered, 689.

2. Bogadel'nikov, I. V., Kramarev, S. O., Chernyshova, L. I., Kubyshekin, A. V. (2008). Meningity u ditej. Klinika, diagnostyka, likuvannja. Lviv: Ms, 182.

3. Demina, A. V., Shtejnberg, A. V. (2009). Jenterovirusy. Chast' 2. Jenterovirusnye infekcii: mnogoobrazie klinicheskikh projavlenij. Bjulleten' SO RAMN, 6, 116–125.

4. Kanaeva, O. I. (2014). Jenterovirusnaja infekcija: mnogoobrazie vobuditelej i klinicheskikh form. Infekcija i imunitet, 4 (1), 27–36. doi: 10.15789/2220-7619-2014-1-27-36

5. Kramarev, S. O. (2003). Infektsijni hvoroby u ditej (klinichni lekci). Kyiv, 480.

6. Abzug, M. J. (2014). The enteroviruses: Problems in need of treatments. Journal of Infection, 68, S108–S114. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.020

7. De Crom, S. C. M., Rossen, J. W. A., van Furth, A. M., Obihara, C. C. (2016). Enterovirus and parechovirus infection in children: a brief overview. European Journal of Pediatrics. doi: 10.1007/s00431-016-2725-7

8. Enterovirus and Human Parechovirus Surveillance – United States, 2009–2013 (2015). Centers for Disease Control and Prevention, 64 (34), 940–943. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6434a3.htm>

9. Pallansch, M. A., Oberste, M. S., Whitton, J. L.; Knipe, D. M., Howley, P. M. (Eds.) (2013). Enteroviruses: polioviruses, coxsackieviruses, echoviruses, and newer enteroviruses. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, 490–530.

10. Shaker, O. G., Abdelhamid, N. (2015). Detection of enteroviruses in pediatric patients with aseptic meningitis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 129, 67–71. doi: 10.1016/j.clineuro.2014.12.004

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Надрага О. Б.
Дата надходження рукопису 13.04.2016*

Литвин Галина Орестівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра дитячих інфекційних хвороб, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010

E-mail: golytvyn2012@gmail.com.

Хомин Олена Ярославівна, асистент, кафедра дитячих інфекційних хвороб, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010

E-mail: khomyn.olena@gmail.com.

УДК: 616.314-002-053.82-084+665.583.4:661.881.36

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАБІЛІЗОВАНОГО ФТОРИДУ ОЛОВА У КОМПЛЕКСНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ КАРІЄСУ ЗУБІВ У МОЛОДІ

© А. М. Політун, Н. С. Марченко

*У роботі представлені результати визначення клінічної ефективності засобів із стабілізованим фторидом олова у комплексній профілактиці карієсу зубів у осіб молодого віку, що передбачає застосування фітопрепаратів «Кальцид» та екстракту *Uncaria Tomentosa* для підвищення ступеня карієсрезистентності твердих тканин зубів. Профілактична дія підтверджена зниженням інтенсивності карієсу та покращенням показника стану гігієни порожнини рота*

Ключові слова: профілактика, карієс зубів, гігієна порожнини рота, карієсрезистентність емалі, вітамінний комплекс

*In the work were presented the results of the clinical efficiency of preparations with stabilized stannous fluoride in the complex prophylaxis of caries in young people that stipulates the use of phytopreparations “Calcid” and *Uncaria Tomentosa* extract for improvement of caries resistance of the teeth hard tissues.*

Aim of the work. *The improvement of the efficiency of the primary prophylaxis of the dental caries in young people by prescription of the vitaminic-mineral complex and stabilized stannous fluoride for intensifying the processes of teeth enamel remineralization.*

Materials and methods of research: *epidemiological, clinical and statistical methods of research.*

Results of research. *In the result of combining in the prophylactic complex the methods of endo- and exogenous prophylaxis allowed significantly raise the degree of caries resistance of the teeth hard tissues that is indicated by the essential difference between the indices of the growth of the caries intensity in the group of comparison, main and control groups and also the high values of reduction attained during the year of the use of the complex of prophylactic arrangements in young people. We must specially note the efficiency of stabilized stannous fluoride in the complex prophylaxis of dental caries that is 32 % in comparison with preparations that include sodium fluoride.*

The research demonstrates that the state of the oral cavity hygiene in all groups of examined young people with the high intensity of caries can be assessed as unsatisfactory one. From the aforesaid data we can see, that the combination of the preparations for the oral cavity care including stannous fluoride with prophylactic vitaminic-mineral complex has the reliable prophylactic impact, favor the decrease of the caries intensity and improves the indices of the state of the oral cavity hygiene in 1,6 times.

The rise of the degree of caries resistance of enamel in one year in patients of the control group (4,88±0,15) was less evident under the effect of exogenous methods of prophylaxis and reliably insignificant comparing with the initial data (4,56±0,14). The special attention must be paid to the reliable difference of the enamel resistance test between the main and control groups 4,27±0,10 and 4,88±0,15 respectively (p<0,05).

Conclusions: *The essential difference between the indices of growth of caries intensity in the main group (17) and the high values of reduction (68 %) with the group of comparison (32 %), and also the positive changes of structural-functional enamel resistance (from 5,32±0,13 to 4,27±0,10) attained after the year of using the offered complex of prophylactic arrangements in combinations with the preparations for the oral cavity care including stabilized stannous fluoride in young people, proved its high clinical efficiency*

Keywords: *prophylaxis, caries, hygiene of the oral cavity, caries resistance of enamel*