

CIRCULAȚIA ENTEROVIRUSURILOR ÎN POPULAȚIE ȘI FACTORII DE MEDIU DIN MUNICIPIUL CHIȘINĂU ÎN ANII 2008-2013

Nina TINTA¹, Victoria GHIDIRIM²,
Mariana APOSTOL¹, Liudmila RÂBAC¹,
Oxana CONSTANTINOVA¹,

¹Centrul de Sănătate Publică din mun. Chișinău,

²Centrul Național de Sănătate Publică

Summary

Circulation of enteroviruses in population and the sewage in Chisinau during the 2008-2013 years

Enteroviruses (polio viruses, Coxsackie A and B, Echovirus and enterovirus 68-71) include numerous pathogens that cause various forms of human diseases may thus be affected digestive tract, respiratory tract and sometimes the nervous system. Enterovirus infections are widespread, every year, including in Chisinau. In 2002, the European Regional Certification Commission of the World Health Organization declared polio-free Europe caused by the wild virus. The vaccine strains of poliovirus and other Enterovirus serotypes are circulating widely in our territory. In this paper we present the results of a study of the spectrum of these viruses circulating during the 2008-2013 years. A total of 2327 samples were examined.

Keywords: enterovirus, poliovirus

Резюме

Циркуляция энтеровирусов среди населения и в объектах окружающей среды в муниципии Кишинэу в 2008-2013 г.

Энтеровирусы (вирусы полиомиелита, Коксаки А и В, ЕСНО и энтеровирусы 68-71) включают многочисленные патогенные агенты, которые вызывают у людей различные формы заболевания, при этом могут быть поражены пищеварительный тракт, респираторный тракт и иногда нервная система. Энтеровирусные инфекции распространены повсеместно, ежегодно, в том числе в муниципии Кишинэу. В 2002 г. Европейская Региональная Сертификационная Комиссия Всемирной Организации Здравоохранения объявила Европу свободной от полиомиелита, вызванного диким вирусом. Вакцинные штаммы вируса полиомиелита и другие серотипы энтеровирусов широко циркулируют на нашей территории. В данной работе приведены результаты изучения спектра циркуляции указанных вирусов на протяжении 2008-2013 гг. Всего было исследовано 2327 проб.

Ключевые слова: энтеровирус, полиовирус

Introducere

Enterovirusurile reunesc numeroși agenți patogeni cauzatori de boli atât la om, cât și la animale (bo-

vine, porcine, murine, simiene), ce afectează tractul digestiv și cel respirator, uneori sistemul nervos, însoțite sau nu de exanteme. Serotipurile enterovirale patogene pentru om includ virusurile poliomielitei, Coxackie A și B, ECHO și enterovirusurile 68–71 [3, 4]. Caracteristice pentru infecția enterovirală sunt: preponderența mare a infecțiilor subclinice, diversitatea formelor de boală determinate de unul și același tip de virus, inducerea unuia și aceluiși sindrom clinic de către diferite tipuri de enterovirusuri.

Europa, inclusiv Republica Moldova, în anul 2002, a fost declarată ca fiind liberă de poliomielite provocată de virusul sălbatic de către Comisia Europeană de Certificare a Organizației Mondiale a Sănătății. Eradicarea poliomielitei a devenit posibilă prin aplicarea pe parcursul unei jumătăți de secol a vaccinului antipoliomielitic VPO.

Formele clinice ale infecției enterovirale provocate de virusurile Coxsackie, ECHO și alte serotipuri de enterovirusuri sunt de o diversitate foarte mare, cele mai importante fiind: meningita aseptică, herpangina, mialgia epidemică, stomatita veziculară cu exantem, miocardita/encefalomiocardita nou-născuților, miocardiopatia, gripa de vară.

Infecțiile enterovirale sunt răspândite pe întreg globul cu izbucniri epidemice în colectivități, școli, creșe, în focare familiale, dar și sporadic. Incidența cea mai mare este vara-toamna [2, 5]. Vârsta cea mai afectată este cea a copilăriei. Rezervorul de virus este omul infectat, cu boală aparentă sau inaparentă. Transmiterea are loc prin contact direct, pe cale aerogenă sau fecal-orală, enterovirusurile persistă în materii fecale mai multe săptămâni. Susceptibilitatea este generală. Odată cu vârsta, susceptibilitatea scade datorită numeroaselor expuneri pe parcursul vieții. Serotipurile circulante sunt numeroase, un anumit serotip fiind dominant pentru o perioadă, în funcție de acumularea masei critice de indivizi receptivi.

Uneori, serotipuri mai puțin frecvente pot determina epidemii masive. Durata exactă a rezistenței imune nu este precis cunoscută. Reîmbolnăvirile apar la infecția cu alt serotip de virus. Formele clinice variate și diverse, pentru a fi asociate cu un anumit serotip de enterovirus, trebuie confirmate prin izolare și identificare serologică. În cazul paralizilor, parezelor, meningitelor, diagnosticul diferențiat vizează în primul rând poliovirusurile, apoi – pe lângă enterovirusuri – alți agenți virali potențial responsabili.

În municipiul Chișinău este monitorizată circulația enterovirusurilor, inclusiv a virusului poliomielitic, în populație și în factorii de mediu pe parcursul mai multor ani.

În articol sunt expuse rezultatele determinării spectrului de circulație a enterovirusurilor în popula-

ție și în apele reziduale ale municipiului pe parcursul anilor 2008-2013.

Materiale și metode de investigare

În perioada menționată au fost examinate 2327 de probe, inclusiv 1459 probe de fecale și 868 probe de apă reziduală. Probele de fecale au fost recoltate de la bolnavi cu paralizie acută flască (PAF), contacți ai acestora cu ei, bolnavi cu alte diagnostici și copii sănătoși [1]. Probele de apă reziduală au fost recoltate din colectoarele spitalelor și instituțiilor pentru copii. Recoltarea, păstrarea, transportarea, prelucrarea și examinarea biosubstratelor au fost efectuate în conformitate cu recomandările Organizației Mondiale a Sănătății [5, 7].

Izolarea tulpinilor virale și identificarea lor în reacția de neutralizare au fost realizate în culturile de celule RD și L-20B recepționate de la OMS cu utilizarea serurilor imune specifice polio- și enterovirale standardizate (Bilthoven, Olanda) în Laboratorul național de poliomielită și enteroviroze, care este parte componentă a Rețelei Europene de laboratoare în diagnosticarea acestor maladii (laboratorul este acreditat anual de specialiștii de profil ai OMS).

Confirmarea și determinarea originii tulpinilor de virus poliomielic izolate din probe au fost efectuate în Laboratorul Regional de Referință al OMS (Institutul de Poliomielită și Encefalite Virale al AȘMR, Moscova) în testele din ultima generație, inclusiv prin tehnologiile de amplificare genică – PCR.

Rezultate și discuții

În anii 2008–2013, din totalul de 2327 de probe investigate au fost izolate 520 (22,3%) de tulpini enterovirale (tabelul 1).

Tabelul 1

Numărul probelor investigate în anii 2008-2013

Anii	Probe de fecale		Probe de apă reziduală	
	Probe examinate	Pozitive	Probe examinate	Pozitive
2008	190	62	138	107
2009	170	10	130	34
2010	357	19	165	57
2011	250	8	140	69
2012	216	5	149	49
2013	276	21	146	79
Total	1459	125	868	395

Din probele de fecale au fost izolate 125 de tulpini enterovirale, ceea ce constituie 8,6%, iar din probele de apă reziduală – 395 de tulpini enterovirale sau 45,5%.

Rezultatele identificării tulpinilor enterovirale izolate sunt expuse în tabelul 2. Din 520 de tulpini n-au fost identificate doar 68 (13,1%), izolate în cultura de celule RD, din lipsa serurilor specifice față

de virusurile Coxsackie A. Multe virusuri izolate se referă la diferite serotipuri ale virusului poliomielic, inclusiv mixt de poliotipuri și asociere cu alte enterovirusuri – 225 tulpini (43,3%). Virusurile ECHO au fost izolate din 177 de probe (34,0%), iar tulpini de virus Coxsackie B – din 50 probe (9,6%).

Tabelul 2

Rezultatele identificării tulpinilor izolate în anii 2008-2013

Anii	Nr. tulpini	Rezultatele identificării							
		P. 1	P. 2	P. 3	Mixt P	P+ EV	ECHO-	Cox. B	Ne-ident.
2008	169	3	9	6	24	31	57	0	39
2009	44	1	8	1	1	6	21	1	5
2010	76	9	15	10	13	5	17	3	4
2011	77	4	11	11	25	2	8	9	7
2012	54	0	5	2	14	1	17	2	13
2013	100	0	5	3	0	0	57	35	0
Total	520	17	53	33	77	45	177	50	68

Notă: P – poliovirus, EV – enterovirus, Cox. – Coxsackie, neident. – n-au fost identificate

Cercetarea ulterioară a tulpinilor poliovicale în Laboratorul Regional de Referință al OMS (Institutul de Poliomielită și Encefalite Virale „M.P. Ciumakov”, Moscova) prin teste de performanță, inclusiv prin amplificarea genică (PCR), a demonstrat originea lor vaccinală.

În anii 2008-2013 au fost investigate probe de fecale de la 425 de bolnavi cu infecție enterovirală, inclusiv meningită seroasă, de la care au fost izolate 64 de tulpini enterovirale (15,0%). Cele mai multe tulpini izolate au fost identificate ca diferite virusuri ECHO – 43 în total.

Tabelul 3

Rezultatele investigării virusologice a probelor de fecale de la bolnavii cu infecție enterovirală în anii 2008-2013

Anii	Număr bolnavi cu rezultat pozitiv investigați	Bolnavi cu rezultat pozitiv	Inclusiv			
			Polio +EV	Cox. B	ECHO	Ne-ident.
2008	59	31	0	0	31 (Echo 30)	0
2009	53	8	0	1	5 (Echo 11)	2
2010	140	3	0	2	0	1
2011	54	5	0	1	3 (Echo 6)	1
2012	38	2	0	0	1 (Echo 11)	1
2013	81	15	1	11	3 (Echo 11)	0
Totalul	425	64	1	15	43	5

Notă: Polio – poliovirus, EV – enterovirus, Cox. – Coxsackie, neident. – n-au fost identificate

Concluzii

Conștientizând faptul că anual în republică se înregistrează infecții enterovirale, că spectrul circulației virusurilor se schimbă, dar și existența riscului

importului virusului poliomielitice sălbatic până la eradicarea globală a poliomielitei, este necesară monitorizarea sistematică a circulației enterovirusurilor în populație și în obiectele de mediu.

Bibliografie

1. Иванова О.И., Еремеева Т.П., Лукашев А.Н и др. Наблюдение за циркуляцией неполиомиелитных энтеровирусов в Российской Федерации в 1999-2007 гг. В: Медицинская вирусология. Тр. ИПВЭ им. М.П. Чумакова РАМН, 2008, XXV, с. 11-22.
2. Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Байкова О.Ю., Лукашев А.Н., Ярмольская М.С. и др. Этиология серозных менингитов в г. Москва в 2008-2012 гг. В: Материалы V Ежегодно Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням, 2013, с. 167.
3. Лукашев А.Н., Королёва Г.А., Лашкевич В.А. и др. Энтеровирусы 71: эпидемиология и диагностика. В: Журн. Микробиол., 2009, №3, с. 110-116.
4. Лукашев А.Н., Иванова О.Е., Худякова Л.В. Социально-экономическая значимость энтеровирусной инфекции и её роль в структуре инфекционной патологии в мире. В: Журн. Микробиол., 2010, №5, с. 113-120.
5. Victoria Ghidirim, Mariana Apostol, I. Spînu, C. Spînu. *Dinamica morbidității prin infecția enterovirală în Republica Moldova*. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale, Chișinău, 2010, nr. 5 (28), p. 17-21.
6. *Полиомиелит: усиление деятельности в рамках глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита*. ВОЗ, EB132/17, 132 сессия, Пункт 8.3, 14 декабря 2012 г.
7. *Руководство по лабораторным исследованиям полиомиелита*. 4-ое издание, ВОЗ, Женева, 2005.

Nina Tinta, Centrul de Sănătate Publică din mun. Chișinău,
E-mail: nina1965@inbox.ru,
tel.: +373 22 574 378

PARTICULARITĂȚILE EPIDEMIOLOGICE ALE HEPATITELOR VIRALE B ȘI C ÎN MUNICIPIUL CHIȘINĂU

Cristina BULGARI, Olga VOLCOVSCHI,
Centrul de Sănătate Publică, municipiul Chișinău

Summary

Epidemiological peculiarities of viral hepatitis B, C in the Chisinau municipality

The problem of viral hepatitis blood transmissible is actual for the Chisinau municipality. The present research highlights the multi-etiological structure of viral hepatitis B, C (VHB, C) in the Chisinau municipality. During the last 22 years, it was proved the decreasing trends of VHB morbidity, mostly influenced by the vaccination implementation against VHB and by the stabilization of HCV morbidity. An argument in the way of reducing HBV serves the rate change of some transmission ways. Studying morbidity according to the age groups shows a significant decrease of VHB in the age group between 18-24 years old and an increase indicator in the age group between 25-29 years old, while for the HVC - an increasing trend in the age group over 50 years old, being more emphasized at people older (than 65 years old).

Keywords: viral hepatitis, morbidity, immunization, prophylaxis

Резюме

Эпидемиологические особенности вирусных гепатитов В и С в муниципии Кишинэу

Проблема вирусных гепатитов, передаваемых парентеральным механизмом передачи, остаётся актуальной для муниципии Кишинэу. Эта работа показывает этиологическую структуру вирусных гепатитов В и С (ВГВ, С) в муниципии Кишинэу. В течение последних 22 лет отмечается тенденции снижения заболеваемости ВГВ благодаря вакцинации против ВГВ и стабилизации показателей заболеваемости ВГС. Аргументом в пользу снижения ВГВ служит изменения некоторых путей передачи. Изучение заболеваемости по возрастным группам показывает значительное снижение ВГВ в возрастной группе 18-24 г. и увеличение её заболеваемости в возрастной группе 25-29 лет. Отмечается тенденция роста ВГС в возрастной группе старше 50 лет, более выраженный рост заболеваемости у пожилых людей (старше 65 лет).

Ключевые слова: вирусные гепатиты, заболеваемость, вакцинация, профилактика

Introducere

Hepatitele virale sunt o problemă stringentă de sănătate publică, atât la nivel mondial, cât și la nivel național, afectând anual milioane de oameni și cauzând o rată înaltă de invaliditate și decese. Din totalul de virusuri hepatice, o importanță epidemiologică și clinică esențială o au virusurile cu cale parenterală de transmitere, cum ar fi virusurile hepatice B, C și virusul detect D. Manifestările care decurg din evoluția autolimitantă sau persistentă a infecției, spre exemplu cu virusul hepatic B, sunt foarte variate, de la hepatita acută cu evoluție revolutivă la formele fulminante, de la starea de purtător sănătos la ciroză și cancer hepatic primar. Conform estimărilor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), în jur de 500 milioane de persoane sunt infectate cronic cu virusul hepatitei B (VHB) sau virusul hepatitei C (VHC). Aproximativ 1 milion de oameni mor în fiecare an (~ 2,7% din totalul deceselor) în rezultatul complicațiilor acestora, inclusiv ale cancerului hepatic, și 5-10% din totalul transplanturilor de ficat sunt cauzate de hepatitele virale parenterale. Se estimează că 57% din cazurile de ciroză hepatică și 78% din cazurile