
Vaikų periferinė veidinio nervo parėzė: ar dažnai tai yra Laimo boreliozė

I. Narkevičiūtė*
D. Savickienė*
R. Praninskienė**
G. Bernatienė**

*Vilniaus universiteto
Vaikų ligų klinika

**Vilniaus universiteto
vaikų ligoninė

Santrauka. Darbo tikslas buvo nustatyti borelijų reikšmę vaikų periferinės veidinio nervo parėzės (PVNP) dažniui ir palyginti epidemiologinius, klinikinius, laboratorinius duomenis ligonių, kuriems PVNP priežastis buvo borelijos ir kuriems jos priežastis liko nenustatyta.

Mes prospektyviai ištyrėme 58 sergančius PVNP vaikus, 2004–2006 metais hospitalizuotus į Vilniaus universiteto vaikų ligoninės Pediatrijos centro Neurologijos skyrių. Įvertinome epidemiologinius, klinikinius duomenis. Visiems ligoniams buvo atliktas serologinis tyrimas imunofermentinės analizės metodu (ELISA, Dade Behring, Vokietija) dėl borelijų ir erkinio encefalito viruso IgM ir IgG klasės antikūnų. Ribinė borelinių antikūnų reikšmė buvo patikslinta imunoblotu. Visų vaikų išmatos tirtos dėl enterovirusų.

Iš 58 ligonių, kuriems kliniškai diagnozuota PVNP, 10 (17%) buvo patvirtinta Laimo boreliozė. Jų amžius – 4–17 m. (vidutiniškai – 12 m.). 6 ligoniams buvo kairės pusės PVNP, o 4 – dešinės pusės. Tik 2 ligoniams buvo įsisiurbusi erkė. Nė vienam vaikui nebuvo migruojančios eritemos. Visi vaikai Laimo boreliozė sergo gegužės–spalio mėnesiais. Klinikinių simptomų ir požymių dažnis vaikams, kuriems PVNP priežastis buvo borelijos ir kuriems ji liko nenustatyta, nesiskyrė.

Raktažodžiai: periferinė veidinio nervo parėzė, vaikai, Laimo boreliozė.

Neurologijos seminarai 2008; 12(36): 88–91

IVADAS

Laimo boreliozė (LB) yra infekcinė sisteminė liga, pažeidžianti odą, nervų sistemą, sąnarius, širdį. Šios ligos sukėlėjai yra *Borrelia* genties mikroorganizmai. Trys genotipai – *B. burgdorferi* sensu stricto, *B. afzelii* ir *B. garinii* yra patogeniški žmogui. Borelijas perneša *Ixodes* rūšies erkės. SAM Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės centro duomenimis, Lietuvoje 2003–2006 metais Laimo boreliozė kasmet sergo daugiau kaip 2 000 žmonių. D. Ambrasienės ir bendr. [1] duomenimis, 2003 metais Lietuvoje 16% erkių buvo užsikrėtusios borelijomis. *B. afzelii* nustatyta 66%, *B. garinii* – 31%, *B. burgdorferi* s.s. – 3% erkių.

Sergantiems Laimo boreliozė neurologiniai pažeidimai, arba dar vadinama neuroboreliozė (NB), pasitaiko 10–12% pacientų [2]. H. J. Christen duomenimis, kasmetis sergamumo NB rodiklis yra 5,8/100 000 vaikų [3]. Vaikams nervų sistemos pažeidimas dažniausiai pasireiškia periferine veidinio nervo parėze (PVNP), rečiau meningitu, meningoradikulitu, encefalitu.

2003–2006 metais Vilniaus universiteto vaikų ligoninės (VUVL) Pediatrijos centro Neurologijos skyriuje dėl PVNP buvo gydytas 141 vaikas.

Adresas:

Irena Narkevičiūtė
Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika
Santariškių g. 4, LT-08406 Vilnius
Tel. (8 5) 272 02 70, mob. (8 698) 35 754
El. paštas: irena.narkeviciute@vuvl.lt

Mūsų darbo tikslas buvo nustatyti borelijų reikšmę vaikų PVNP dažniui ir palyginti epidemiologinius, klinikinius, laboratorinius duomenis ligonių, kuriems buvo nustatyta PVNP priežastis ir kuriems ji liko neišaiškinta.

PACIENTAI IR METODAI

VUVL Pediatrijos centro Neurologijos skyriuje nuo 2004 m. rugsėjo iki 2006 m. birželio dėl PVNP buvo tirti ir gydyti 58 vaikai. Visiems vaikams ir jų tėvams buvo atlikta anketinė apklausa, siekiant įvertinti ligos pradžią, erkės įsisiurbimą, laiko tarpą nuo pirmųjų ligos simptomų iki hospitalizacijos, bėrimus. Pagal parengtą ligonio ištyrimo protokolą visiems pacientams buvo atlikti bendrieji klinikiniai laboratoriniai, specifiniai imunoserologiniai, išmatų virusologiniai tyrimai. Visų ligonių kraujo serumas buvo tirtas dėl borelinių IgM ir IgG klasės antikūnų imunofermentinės analizės metodu (ELISA, Dade Behring, Vokietija) VUVL Mikrobiologijos laboratorijoje (ved. G. Bernatienė). Keturiems iš jų kraujo serumas buvo tirtas du kartus su 1–2 savaitėmis pertrauka. Trims pacientams, esant ribinei antikūnų reikšmei, Lietuvos AIDS centro laboratorijoje (ved. A. Griškevičius) atliktas imunoblotas. Teigiami tyrimo rezultatai vertinti pagal gaminotojo rekomendacijas.

Diferencinės diagnostikos tikslu VUVL Mikrobiologijos laboratorijoje visų vaikų kraujo serumas buvo tirtas ELISA metodu (Dade Behring, Vokietija) dėl erkinio encefalito viruso IgM ir IgG klasės antikūnų ir Lietuvos

Lentelė. Demografiniai ir klinikiniai vaikų, sirgusių PVNP, duomenys.

Duomenys	PVNP priežastis <i>B. burgdorferi</i>	PVNP priežastis neišaiškinta
Ligonų skaičius	10	48
Vidutinis ligonio amžius, m. (ribos)	12 (4–17)	11 (1–18)
Lytis (berniukai / mergaitės)	3/7	29/19
Vidutinis hospitalizacijos nuo ligos pradžios laikas, d. (ribos)	3 (1–8)	5 (2–22)
Erkės įsisiurbimas (%)	2 (20)	3 (6)
Migruojanti eritema	0	0
Veidinio nervo parėzė:	10 (100)	48 (100)
dešinės pusės (%)	4 (40)	23 (48)
kairės pusės (%)	6 (60)	25 (52)
Kitų galvinių nervų pažeidimas (%)	1 (10)	3 (6)
Akių pažeidimo simptomai (%):	9 (90)	37 (77)
ašarojimas (%)	5 (50)	33 (69)
akies sausmė (%)	4 (40)	4 (8)
Skonio sutrikimai (%)	3 (30)	15 (31)
Skausmas veide (%)	2 (20)	17 (35)
Ausies jautrumas triukšmui (%)	1 (10)	3 (6)

AIDS centro laboratorijoje atliktas išmatų virusologinis tyrimas dėl enterovirusų. Pagal ligonių tyrimo protokolą buvo numatyta pacientams atlikti juosmeninę punkciją ir ištirti likvorą dėl specifinių borelinių antikūnų.

Visi epidemiologiniai, klinikiniai, laboratoriniai duomenys buvo registruojami ligonio tyrimo duomenų anketose.

REZULTATAI

Iš 58 ligonių, hospitalizuotų dėl PVNP, 32 (55%) buvo berniukai, 26 (45%) – mergaitės. Jų amžius – nuo 1 iki 18 metų (vidutiniškai – 11 m.). Nė vienam vaikui nebuvo meninginių simptomų. Boreliniai IgM klasės antikūnai serume nustatyti 7, o IgM ir IgG – 3 ligoniams. Tyrimas atliktas vidutiniškai 7 ligos dieną. Laimo boreliozė serologiškai buvo patvirtinta 10 (17%) ligonių. Nė vieno paciento kraujo serume nebuvo aptikta erkinio encefalito viruso antikūnų. Vieno vaiko, kuris pateko į neišaiškintų PVNP priežasčių grupę, išmatose buvo nustatytas Koksakio (Coxsackievirus A9) virusas. Dėl organizacinių nesklaidumų nė vienam vaikui nebuvo atlikta juosmeninė punkcija.

Pacientus suskirstėme į dvi grupes: viena, kuriems PVNP priežastis buvo borelijos, ir antra, kuriems PVNP priežastis liko neišaiškinta.

Lentelėje pateikti vaikų, sirgusių PVNP, demografiniai ir klinikiniai duomenys.

Iš 10 vaikų, sirgusių Laimo boreliozė, kuriems liga pasireiškė PVNP, tik du paminėjo buvusį erkės įsisiurbimą. Nė vienam pacientui nebuvo migruojančios eritemos. Vienam ligoniui, kuriam buvo patvirtinta Laimo boreliozė, kartu su *n. facialis* rastas ir *n. trigeminus* pažeidimas. Ligonų grupėje, kuriems PVNP liko neišaiškinta, trims vaikams nustatyta kitų galvinių nervų (*n. trigeminus*, *n. abducens*, *n. oculomotorius*) pažeidimų.

Paveikslėlyje parodytas vaikų, sirgusių PVNP, pasiskirstymas pagal mėnesius.

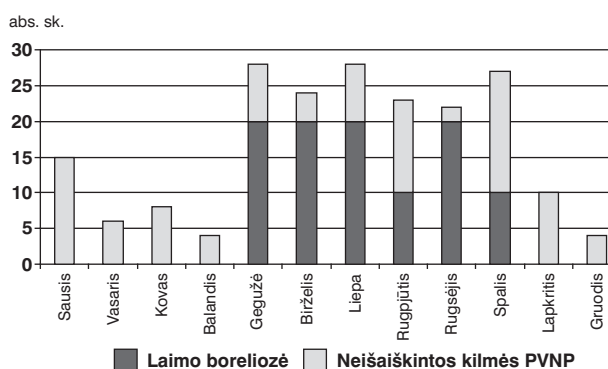
Laimo boreliozė vaikai sirgo gegužės–spalio mėnesiais, neišaiškintos kilmės PVNP – ištisus metus.

REZULTATŲ APITARIMAS

Šis mūsų atliktas tyrimas pirmasis prospektyvus tyrimas Lietuvoje, parodęs borelijų reikšmę vaikų periferinės veidinio nervo parėzės etiologijoje. Iš 58 ligonių, 2004–2006 metais hospitalizuotų į VUVL dėl PVNP, Laimo boreliozė buvo patvirtinta 10 (17%).

Medicininėje literatūroje nurodoma, kad vaikų PVNP priežastys gali būti įvairios: infekcinės, trauminės, jatrogeninės, idiopatinės ir kitos [4].

PVNP dažnis sergantiems LB, literatūros duomenimis, labai įvairus. Europoje dažniausia vaikų PVNP priežastis buvo borelijos. H. J. Christen tyrimo, atlikto Vokietijoje, duomenimis, iš 169 vaikų, sirgusių NB (diagnozė patvirtinta, nustatčius borelinius IgM klasės antikūnus likvoro), 50% nustatyta PVNP [3]. Devynerių metų tyrimo Norve-



Pav. Vaikų, sirgusių PVNP, pasiskirstymas pagal mėnesius.

gijoje rezultatai parodė, kad vaikų, kuriems buvo PVNP, net 65% atvejų priežastis buvo borelijos [5]. Tuo tarpu JAV šis procentas yra daug mažesnis ir sudaro tik 5–23 [6, 7]. 2000–2004 metais Vengrijoje atlikta klinikinė 110 pacientų, kuriems buvo PVNP, duomenų analizė, parodė, kad 106 pacientams buvo idiopatinis (Bello) paralyžius, 3 – herpes zoster infekcija ir vienam – Laimo boreliozė [8].

Nevienodą klinikinių LB formų pasireiškimo dažnį galima paaiškinti skirtingu borelijų genotipų paplitimu Europoje ir JAV. Europoje vyrauja *B. afzelii*, kuriai būdingas odos pažeidimas, ir *B. garinii*, kuri dažniau pažeidžia nervų sistemą. Lietuvoje atliktų erkių tyrimai parodė, kad dažniausiai erkės būna užsikrėtusios *B. afzelii* ir *B. garinii*. JAV labiausiai paplitusi *B. burgdorferi* s.s., pažeidžianti sąnarius dažniau nei nervų sistemą [2].

Mūsų stebėtiems vaikams, sirgusiems LB, migruojančios eritemos nebuvo, todėl mes manome, kad jiems ligą galėjo sukelti borelijų genotipas, kuriam būdingas nervų sistemos pažeidimas.

Gydytojai neretai LB tapatina su migruojančia eritema, o jei jos nėra, ši liga dažniausiai net neįtariama. Sergantiems LB migruojanti eritema būna 65–75% ligonių [2]. E. Talarek su bendr. teigia, kad neuroboreliozės diagnostika vaikams nėra lengva, nes ne visada jiems būna meninginių simptomų [9]. Tyrėjai iš Filadelfijos vaikų ligoninės pastebėjo, kad dažniau nei kas ketvirtam vaikui NB būna kartu su migruojančia eritema, artritu [7]. Net 30% pacientų, prieš PVNP išsivystymą, buvo migruojanti eritema [10].

Mūsų tirtiems ligoniams periferinio veidinio nervo parėzė buvo vienas. Literatūros šaltiniuose taip pat nurodoma, kad PVNP dažniausiai būna vienas, nors kartais gali būti ir abipusė [10–12]. Autoriai iš Poznanės universiteto aprašo keturis abipusės PVNP atvejus (16,7%), kai dviem iš jų, nesant meninginių simptomų, buvo ryški citozė likvoro [11].

Mūsų duomenys sutampa su kitų autorių gautais duomenimis, nurodanciais, kad LB būdingas sezoniskumas ir tai susiję su sezoniniu erkių aktyvumo padidėjimu [3, 5, 12, 13]. Mūsų visi ligoniai, kuriems buvo diagnozuota LB, sirgo gegužės–spalio mėnesiais. H. J. Christen duomenimis, vasarą ir rudenį kas antram vaikui PVNP priežastimi tapo borelijos [3].

Ne visi sergantys LB pacientai nurodo erkės įsisiurbimą, migruojančią eritemą, tačiau dėl to negalima atmesti LB, kuri pasireiškia PVNP. Jei vaikas atvyksta iš endeminių vietovių, gydytojas turėtų pagalvoti apie galimą LB [12, 13]. Mūsų pacientai, kuriems diagnozuota LB, dažniau nurodė erkės įsisiurbimą, negu tie, kuriems priežastis liko nenustatyta. Todėl labai svarbu ligonius su PVNP, nenurdžiusius erkės įsisiurbimo, migruojančios eritemos, tirti dėl LB, nes ši liga gydoma antibiotikais ir jų skyrimas laiku gali apsaugoti nuo komplikacijų ir lėtinės ligos eigos.

Mūsų tirtų vaikų, kuriems nustatyta LB, amžiaus vidurkis panašus į kitų autorių pateiktus vidurkius [9, 10, 12]. Mūsų išaiškintų PVNP priežasčių grupėje mergaičių buvo daugiau nei berniukų, tuo tarpu kitų autorių tyrimuose berniukų buvo daugiau nei mergaičių [7, 10].

Galime daryti prielaidą, kad LB galėjo būti išaiškinta didesniais mūsų stebėtų vaikų skaičiumi, jei jiems būtų tirtas likvoras dėl borelinių antikūnų. Literatūroje nurodoma, kad, neradus borelinių antikūnų kraujo serume, jų galima aptikti likvoro [3, 12, 14]. Be to, antikūnai kraujo serume gali būti neaptikti ankstyvu ligos periodu, o nustatyti tik vėlesniu. M. Peltomaa su bendr. [12] parodė, kad iš 17 vaikų, atitikusių LB diagnozės kriterijus, 11 ligonių teigiama serologija buvo hospitalizacijos metu, vienam – 30 dienų po hospitalizacijos ir dar vienam net po 5 mėnesių. Likusiems 4 pacientams, kuriems serologija buvo neigiama, LB diagnozė nustatyta radus borelinių antikūnų likvoro (1 vaikui), borelijų DNR serume (1 vaikui) ir anamnezėje buvusią migruojančią eritemą (2 vaikams). Slovėnijos autorių duomenimis, borelinė PVNP kilmė dažniausiai buvo patvirtinta radus borelinių antikūnų likvoro arba išauginus *B. burgdorferi* iš likvoro, rečiau – įvykus specifinių antikūnų serokonversijai [16].

Nustatyta, kad asmenims, kuriems PVNP priežastis buvo borelijos, dažniau nei tiems, kuriems ji liko neišaiškinta, nustatyti pokyčiai likvoro [14]. Tiek esant meninginiams simptomams, tiek ir be jų, likvoro dažnai nustatoma limfocitinė citozė [10, 12, 14]. Todėl daugelis mokslininkų rekomenduoja atlikti juosmeninę punkciją ligoniams, kuriems diagnozuota PVNP, o likvorą iširti dėl borelinių antikūnų [3, 15–17]. Be to, tikslinga pakartotinai atlikti seroimunologinius tyrimus, nes ankstyvoje LB stadijoje imuninis atsakas į infekciją gali būti nepakankamas ir praktikoje naudojamais tyrimo metodais nedidelė antikūnų koncentracija gali būti neaptikta [12, 14].

Klinikinių simptomų ir požymių dažnis mūsų tirtiems pacientams, kuriems patvirtinta LB, ir tiems, kuriems PVNP priežastis liko neišaiškinta, statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Bendraklinikiniai laboratorinių tyrimų duomenys mūsų tirtiems vaikams buvo be pakeitimų ir nesiskyrė nuo kitų autorių pateiktų rezultatų [12].

Įvertinę mūsų darbo ir literatūros duomenis, mes siūlome ligonius, kuriems yra periferinė veidinio nervo parėzė, tirti dėl Laimo boreliozės, nustatant borelinius IgM ir IgG klasių antikūnus ne tik kraujo serume, bet ir likvoro.

IŠVADOS

1. Vaikų periferinės veidinio nervo parėzės priežastis 17% atvejų buvo borelijos.
2. Laimo boreliozė vaikai sirgo gegužės–spalio mėnesiais.
3. Tik penktadaliui vaikų, kuriems diagnozuota Laimo boreliozė, buvo įsisiurbusi erkė.
4. Nė vienam vaikui nebuvo migruojančios eritemos.
5. Klinikinių simptomų ir požymių dažnis vaikams, kuriems periferinės veidinio nervo parėzės priežastis buvo borelijos ir kuriems ji liko nenustatyta, nesiskyrė.

Gauta:
2008 05 08

Priimta spaudai:
2008 05 22

Literatūra

1. Ambrasienė D, Vascilo I, Jenkins A, et al. The first study of identification of *Borellia*, *Ehrlichia* and *Babesia* in *Ixodes ricinus* ticks from Lithuania using molecular methods. *CMI* 2004; 10 (Suppl 3): 252–3.
2. Oschmann P, Kraiczy P, Halperin J, Brade V, eds. *Lyme borreliosis and Tick-Borne encephalitis*. Bremen: UNI-MED Verlag AG, 1999; 52–77.
3. Christen HJ. Lyme neuroborreliosis in children. *Ann Med* 1996; 28: 235–40.
4. Evans AK, Licameli G, Brietzke S, et al. Pediatric facial nerve paralysis: patients, management and outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69: 1521–8.
5. Tveitnes D, Oymar K, Natas O. Acute facial nerve palsy in children: how often is it Lyme borreliosis? *Scand J Infect Dis* 2007; 39: 425–31.
6. Gerber MA, Shapiro ED, Burke GS, et al. Lyme disease in children in southeastern Connecticut. *N Engl J Med* 1996; 335: 1270–4.
7. Bingham PM, Galetta SL, Athreya B, Sladky J. Neurologic manifestations in children with Lyme disease. *Pediatrics* 1995; 96: 1053–6.
8. Ilniczky S. Clinical analysis of patients with peripheral facial palsy. *Ideggyogy Sz* 2006; 59: 400–5.
9. Talarek E, Duszczyk E, Zarnowska H. Diagnostic difficulties in neuroborreliosis in children. *Przegl Epidemiol* 2007; 61: 73–8.
10. Vazquez M, Sparrow SS, Shapiro ED. Long-term neuropsychologic and health outcomes of children with facial nerve palsy attributable to Lyme disease. *Pediatrics* 2003; 112: e93–7.
11. Młodzikowska-Albrecht J, Zarowski M, Steinborn B, et al. Bilateral facial nerve palsy in the course of neuroborreliosis in children—dynamics, laboratory tests and treatment. *Roc Akad Med Białymst* 2005; 50 (Suppl 1): 64–9.
12. Peltomaa M, Saxen H, Seppala I, et al. Pediatric facial paralysis caused by Lyme borreliosis: A prospective and retrospective analysis. *Scand J Infect Dis* 1998; 30: 269–75.
13. Engervall K, Carlsson-Nordlander B, Hederstedt B, et al. Borreliosis as a cause of peripheral facial palsy: a multi-center study. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 1995; 57: 202–6.
14. Lotric-Furlan S, Cimperman J, Maraspin V, et al. Lyme borreliosis and peripheral facial palsy. *Wien Klin Wochenschr* 1999; 111: 970–5.
15. Dorresteijn EM, Kouwenberg JM. Facial paresis in children: consider Lyme disease. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 145: 1013–6.
16. Vorstman JA, Kuiper H. Peripheral facial palsy in children: test for Lyme borreliosis only in the presence of other clinical signs. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004; 148: 655–8.
17. Kuiper H. Clinical spectrum and incidence of neuroborreliosis in the Netherlands. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004; 148: 670–3.

**I. Narkevičiūtė, D. Savickienė, R. Praninskienė,
G. Bernatoniė**

LYME BORRELIOSIS AND PERIPHERAL FACIAL NERVE PALSY IN CHILDREN: HOW OFTEN IS IT LYME BORRELIOSIS

Summary

The aim of this study was to evaluate the link of Lyme borreliosis with the rate of peripheral facial palsy (PFP) and compare epidemiological, clinical, laboratory data of patients with PFP due to Lyme borreliosis with the data of patients whose PFP cause remained unspecified.

We prospectively tested 58 patients with PFP who were hospitalized in the Pediatric Center Department of Neurology of Vilnius University Children's Hospital during the period 2004–2006. We have estimated epidemiological and clinical data. IgM and IgG antibodies have been tested by ELISA (Dade Behring, Germany) method in blood serum of all patients in order to determine *B. burgdorferi* and tick-borne encephalitis virus. The threshold value of *B. burgdorferi* antibodies was revised with Western immunoblot. Faeces of all children were sampled for enteroviruses.

Lyme borreliosis was confirmed in 10 (17%) patients from 58 with clinical signs of PFP. The age ranged from 4 to 17 years (mean age – 12 years). PFP was observed in 6 patients on the left side, 4 – on the right side. Only 2 patients had a history of having a tick bite. All patients had no history of erythema migrans. All the children became ill in May–October period. The rate of clinical symptoms and signs to patients with PFP due to Lyme borreliosis and those whose reason remained unspecified was not significant.

Keywords: peripheral facial nerve palsy, children, Lyme borreliosis.