

2010 m. gegužė, XIII tomas, Nr. 1

VAIKŲ PULMONOLOGIJA IR ALERGOLOGIJA

Pusmetinis žurnalas vaikų ir suaugusiųjų pulmonologams,
alergologams ir klinikiniam imunologams, vaikų alergologams,
bendrosios praktikos gydytojams ir pediatrams

Paediatric Pulmonology and Allergology is an official journal
of Lithuanian Paediatric Respiratory Society and Lithuanian Association
of ERS (European Respiratory Society) Members published since 1998.

Editor-in Chief is Professor Arūnas Valiulis.
Journal is listed in Index Copernicus Journals'
Master List (ICV = 3,92 for 2009)

Lietuvos vaikų pulmonologų draugijos ir Lietuvos Respublikos ERS
(European Respiratory Society) narių asociacijos leidinys
Vilnius, 2010

TURINYS

CONTENTS

- Lietuvos pediatrių draugijos metinės konferencijos**
„Lietuvos vaikų sveikata 2010“ programa (Klaipėda, 2010 05 21) ...4367
 Programme of Annual Conference of Lithuanian Paediatric Society
- XVI Vilniaus tarptautinės vaikų pulmonologijos ir alergologijos konferencijos – mokyklos programa (Vilnius, 2010 05 28-29)4370**
 Programme of XVI Vilnius International Paediatric Pulmonology and Allergology Conference – School
- Alerginio rinito įtakos astmai rekomendacijų Lietuvoje raidos istorinė apžvalga4376**
 Historical Overview of Evolution of the Guidelines of Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma in Lithuania
Violeta Kvedarienė, Rūta Dubakienė, Regina Ėmužytė, Arūnas Valiulis, Nikolai Khaltaev, Jean Bousquet
- Cistinės fibrozės diagnostika – lengva, sunku, neįmanoma4388**
 The Diagnosis of Cystic Fibrosis: the Easy, the Difficult, the Impossible
Andrew Bush
- Vaikų lėtinis kosulys – naujausios žinios trumpai4403**
 Chronic Cough in Children: a Short Update
Anne Bernadette Chang
- Ligoninėje gydomų vaikų lėtinio kosulio paplitimas ir dažniausios priežastys4416**
 Prevalence and Causes of Chronic Cough Among Children Admitted to Municipal Hospital
Indrė Būtienė, Indrė Valiulytė, Vilma Lukošienė, Arūnas Valiulis
- Vaikų ūminės virusinės apatinių kvėpavimo takų infekcijos gydymo antibiotikais praktika4424**
 Antibiotic Treatment in Children with Acute Lower Viral Respiratory Tract Infections: What Is the Practice?
Irena Narkevičiūtė, Dalia Blinstrubienė, Viktorija Lukošienė, Galina Mališauskienė

Atopiniu dermatitu sergančių mažų vaikų sensibilizacija karvės pienui ir laktozės malabsorbcija	4432
Sensitization to Cow's Milk and Lactose Malabsorption in Young Children With Atopic Dermatitis	
<i>Odilija Rudzevičienė</i>	
Ligoninėje gydomų vaikų dažniausios krūtinės skausmų priežastys	4439
Most Common Causes of Chest Pain of In-Patient Children	
<i>Justina Pukėnaitė, Rita Lukoševičiūtė, Odeta Kinčinienė</i>	
Anamnezės reikšmė vaikų sinkopių diagnostikai	4449
Diagnostic Value of Anamnestic Data Predicting Syncope's Cause in Children	
<i>Odeta Kinčinienė, Edvardas Kovaliūnas</i>	
Ligoninėje gydytų A(H1N1) pandeminiu gripu sirgusių vaikų klinikinių požymių, ligos eigos ir gydymo ypatumai	4460
Peculiarities of Clinical Course and Treatment of Influenza A(H1N1) in In-patient Children	
<i>Valdonė Misevičienė, Saulė Juodžbalienė, Rimantas Kėvalas</i>	
Respiracinės adenovirusinės infekcijos protrūkis šeimoje	4475
Outbreak of Respiratory Adenoviral Infection in the Family	
<i>Irena Narkevičiūtė, Rima Versockienė, Viktorija Lukošienė</i>	
<i>Clostridium difficile</i> infekcijos ypatumai vaikų amžiuje	4482
Peculiarities of <i>Clostridium difficile</i> Infection in Children	
<i>Vaidotas Urbonas, Diana Vižinytė, Andrius Urbonas</i>	
Tuberkuliozinis perikarditas	4490
Tuberculous Pericarditis	
<i>Edita Tamakauskienė, Dalia Steponavičienė, Giedra Levinienė, Kristina Žvinienė, Arūnas Valiulis</i>	
Informacija autoriams	4498
Instructions for Authors	

Alerginio rinito įtakos astmai rekomendacijų raidos Lietuvoje istorinė apžvalga

Violeta Kvedarienė¹, Rūta Dubakienė¹, Regina Ėmužytė²,
Arūnas Valiulis², Nikolai Khaltaev³, Jean Bousquet³

¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas,

² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vaikų ligų klinika,

³ GA²LEN Europos Sąjungos mokslo tyrimo programa FOOD-CT-2004-506378

Santrauka. *Alerginis rinitas – didelė sveikatos problema. Ši liga turi įtakos pacientų socialinei veiklai, mokymosi, darbo ir miego kokybei. Vis dėlto alerginis rinitas iki šiol per retai diagnozuojamas ir nepakankamai gydomas. 1999 metais PSO ir ARIA (Alerginio rinito ir jo įtakos astmai) darbo grupės bendrame seminare buvo sukurtos pirmosios įrodymais pagrįstos alerginio rinito diagnostikos ir gydymo rekomendacijos. 2001 metais ARIA rekomendacijos buvo pristatytos EAACI Berlyno kongrese, tais pat metais jos išverstos į lietuvių kalbą ir pateiktos Lietuvos alergologų ir klinikinių imunologų kongrese. ARIA rekomendacijos buvo tobulinamos 2004 ir 2008 metais. Lietuvoje pirmosios alerginio rinito rekomendacijos paskelbtos 1995 metais. Nuo 2001 metų ARIA rekomendacijos atsispindėjo šešiuose nacionaliniuose sutarimuose. Epidemiologinio tyrimo Lietuvoje duomenimis, susumavus 8980 vaikų anketų duomenis, per 6 metus alerginį rinitą turinčių vaikų skaičius išaugo nuo 1,4 proc. iki 2,4 proc. (6–7 m. amžiaus grupė) ir nuo 4,5 proc. iki 6,2 proc. (13–14 m. amžiaus grupė). Lietuvos ARIA ir GARD Lietuva komitetai siekia įteisinti įrodymais pagrįstas alerginio rinito diagnostikos ir gydymo rekomendacijas kaip nacionalinę epidemijos pobūdį įgaunančios šios ligos kontrolės programą.*

Reikšminiai žodžiai: ARIA, GARD, sutarimas, alerginis rinitas, astma, Lietuva.

Santrumpos: ARIA – metodinės rekomendacijos „Alerginis rinitas ir jo įtaka astmai“, PSO GARD Lietuva – Pasaulio sveikatos organizacijos globojamas projektas „Lietuvos santalka prieš lėtines kvėpavimo ligas“, GA²LEN – Europos visuotinis alergijos ir astmos tinklas, GRADE – rekomendacijų patikimumo vertinimo metodika, ISAAC – tarptautinis epidemiologinis vaikų astmos ir alergijos tyrimas, IgE – imunoglobulinas E, IL – interleukinas.

HISTORICAL OVERVIEW OF EVOLUTION OF THE GUIDELINES OF ALLERGIC RHINITIS AND ITS IMPACT ON ASTHMA IN LITHUANIA

*Violeta Kvedarienė¹, Rūta Dubakienė¹, Regina Ėmužytė²,
Arūnas Valiulis², Nikolai Khaltsev³, Jean Bousquet³*

¹Vilnius University Medical Faculty, ²Vilnius University Faculty of Medicine Clinic of Children's Diseases, Vilnius, LITHUANIA, ³GA²LEN (Global Allergy and Asthma European Network), supported by EU Framework programme for research, contract FOOD-CT-2004-506378 in collaboration with GA²LEN and AllerGen Nce, FRANCE

Abstract. Allergic rhinitis is a global health problem. It is one of the major source of illness and disability. In some groups of population allergic rhinitis affects social life, sleep, school and work even more than bronchial asthma. However, allergic rhinitis is still underdiagnosed and undertreated worldwide. Up-to-date results of ISAAC study of Lithuania (8980 completed questionnaires) confirmed that during last 6 years number of children with allergic rhinitis was increased from 1.4 perc. to 2.4 perc. (6–7 years age group) and from 4.5 perc. to 6.2 perc. (13–14 years age group). In 1999, during the ARIA (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) WHO workshop, an evidence-based document was produced using an extensive review of the literature. The regular ARIA Guidelines update was started in 2004. Last one was recently published in 2008. The first Lithuanian Guidelines on the management of allergic rhinitis was published in 1995. In 2001 first translation of ARIA Guidelines was published in our country. Since that time six Lithuanian national Guidelines and Consensus reports were based on ARIA. National ARIA and GARD Committees work on local adaptation and implementation of ARIA Guidelines as national standard of health care and major force to combat burden of allergic rhinitis in Lithuania.

Key words: ARIA, allergic rhinitis, asthma, guidelines, consensus, Lithuania.

Cistinės fibrozės diagnostika – lengva, sunku, neįmanoma

Andrew Bush, MD FRCP FRCPC

Londono karališkoji Bromptono ligoninė, Nacionalinis širdies ir plaučių institutas,
Jungtinė Karalystė

Santrauka. Daugumą cistinės fibrozės (CF) atvejų galima diagnozuoti tinkamai atlikus prakaito tyrimą. Tačiau diagnostiniams tyrimams darantis vis sudėtingesniems CF diagnostikos tyrimams dar labiau neaiškios. Be to, vis dažniau atliekant patikrą dėl CF, dėmesys turi būti kreipiamas ir į abejotinus atvejus. Pirmiausia atliekamas prakaito tyrimas, kuris vėliau patvirtinamas DNR tyrimu. Dažniausios diagnostikos problemos yra arba neįtarta CF, arba netinkamai atliktas prakaito tyrimas. Svarbu atskirti ligą sukeliančias mutacijas nuo nekenksmingo polimorfizmo. Taip pat atliekamas jonų pernašos matavimas *in vivo* ir kiti papildomi tyrimai. Jei liga įtariama, klasikinius CF atvejus diagnozuoti lengva. CF spektro pakraščiuose yra „neklasikinė CF“ ir „su CFTR susiję sutrikimai“. Šiame straipsnyje pateikiamas požiūris į problemines situacijas, kai vaiko diagnostiniai tyrimai dėl CF yra teigiami, tačiau abejotini (dažniausiai atliekant patikrą), kai vaikas serga į CF panašia liga, tačiau jo tyrimai yra normalūs. Kad ir kokia nomenklatūra būtų taikoma, pagrindinė klaida, kurios reikia vengti, – šeimos nuraminimas ir atsakymas toliau stebėti vaiką. Šie vaikai turi progresavimo iki CF ligos riziką ir turi būti nuolat stebimi medikų. Nepaisant diagnostinių tyrimų įvairovės, CF vis dar lieka klinikinė diagnozė.

Reikšminiai žodžiai: cistinė fibrozė, cistinės fibrozės transmembraninio laidumo reguliatorius, nosies potencialų skirtumas, bronhektazės, pankreatitas.

Santrumpos: CF – cistinė fibrozė, CFTR – cistinės fibrozės transmembraninio laidumo reguliatorius.

**THE DIAGNOSIS OF CYSTIC FIBROSIS:
THE EASY, THE DIFFICULT, THE IMPOSSIBLE**

Andrew Bush, MB BS (Hons) MA MD FRCP FRCPCH

Department of Paediatric Respiratory Medicine, Royal Brompton Hospital, Sydney Street, London SW3 6NP, UK

Abstract. Most cases of cystic fibrosis (CF) can be diagnosed with a properly performed sweat test. However, as diagnostic testing has become more sophisticated, the boundaries of a CF diagnosis are becoming blurred. Furthermore, the increasing use of screening for CF means that borderline cases have to be considered. Diagnostic testing is primarily with the sweat test, backed up with DNA testing. The usual problems with diagnosis are either failure to think about CF, or failure properly to perform the sweat test. It is important to distinguish disease producing mutations from harmless polymorphisms. Other tests include *in vivo* measurements of ion transport, and other ancillary tests. Classical cases of CF are easy to diagnose once the diagnosis has been considered. On the fringes of CF are ‘non-classic CF’ and ‘CFTR related disorders’. This review suggests an approach in particular to the problem situations, including the child who has positive but not unequivocally diagnostic tests for CF (often at screening), and the child who presents with an illness resembling CF clinically but the tests are normal. Whichever approach is favoured, the cardinal error to avoid is reassuring the family and discharging the child from further follow-up. These children are at risk of progression to the disease CF, and must be kept under medical supervision. Despite the plethora of diagnostic tests, CF is and remains a clinical diagnosis.

Key words: CFTR, cystic fibrosis, nasal potential difference, bronchiectasis, pancreatitis.

Vaikų lėtinis kosulys – naujausios žinios trumpai

Anne Bernadette Chang

Čarlzo Darvino universitetas, Kvinslendo vaikų pulmonologijos centras,
Brisbena karališkoji vaikų ligoninė, Australija

Santrauka. *Vaikų lėtiniam kosuliui, trunkančiam 3–8 savaites, apibūdinti yra vartojami įvairūs terminai. Nepriklausomai nuo etiologijos kosulys kelia nerimą tėvams ir paveikia gyvenimo kokybę. Kosulys atsiranda kaip viso komplekso neurofiziologinių ir mechaninių kvėpavimo sistemos sąveikų rezultatas. Efektyvus kosulys iš esmės yra gyvybiškai svarbus žmogaus organizmo homeostazei ir gerai savijautai palaikyti. Tačiau kosulys gali būti ir daugelio kvėpavimo ligų simptomas. Kadangi trūksta aukštos kokybės tyrimų, suaugusiųjų duomenys ekstrapoliuojami vaikams, remiamasi įrodymais nepagrįstais duomenimis, lieka neatsakytų klausimų, susijusių su kosulio etiologija, kosulio klasifikacija ir tinkamu gydymu. Šiame straipsnyje, remiantis prieinamais, tačiau ribotais įrodymais, pateikiami šiuolaikiniai duomenys apie vaikų lėtinį kosulį. Vaikų kosulio gydymas turėtų būti etiologinis. Kadangi vaikų kosulio etiologija ir gydymas skiriasi nuo suaugusiųjų, visų kosulio kamuojamų vaikų ištyrimas ir priežiūra taip pat turėtų skirtis. Vaikai, kuriems yra lėtinis kosulys (trunka ilgiau kaip 4 savaites), turėtų būti ištirti ieškant specifinių kosulio žymenų ir jiems reikėtų atlikti bent krūtinės ląstos rentgenogramą ir spirometriją (jei leidžia vaiko amžius). Vaikams nespecifinis kosulys (sausas kosulys be kosulio žymenų) dažniausiai praeina savaime, tačiau jie turėtų būti ištirti dėl specifinių kosulio žymenų. Gydant visus kosinčius vaikus, reikėtų pagalvoti apie provokuojančius veiksnius (pvz., tabako dūmai aplinkoje) ir imtis reikiamų priemonių šiems veiksniams pašalinti.*

Reikšminiai žodžiai: ūminis kosulys, lėtinis kosulys, bakterinis bronchitas, bendruomenėje įgyta pneumonija, vaikai.

Santrumpos: UBB – užsitęsęs bakterinis bronchitas, UB – užsitęsęs bronchitas, BAL – bronchoalveolinis lavažas, SA – sisteminė apžvalga, RKT – randomizuoti kontroliuojamieji tyrimai.

CHRONIC COUGH IN CHILDREN – A SHORT UPDATE

Anne Bernadette Chang, MBBS, MPHTM, FRACP, PhD

Paediatric Respiratory and Sleep Physician, Professorial Fellow, Menzies School of Health Research, Charles Darwin University, Queensland Children's Respiratory Centre, Royal Children's Hospital, Herston Rd, Brisbane, Queensland 4029, AUSTRALIA

Abstract. Chronic cough in children is variably defined (3–8 weeks). Irrespective of aetiology, cough stresses parents and affects their quality of life. Cough occurs as a result of a complex of neurophysiological and mechanical interactions within the respiratory system and as such its efficiency is vital to human homeostasis and well being. However, it may also be an indicator of many respiratory illnesses. Doubts remain about the relative frequency of aetiology attributed to cough, the classification and appropriate management issues. Reasons for these include the lack of high quality research data, extrapolation of adult data to children and the promotion of non evidence based data by some. In this paper, current data on chronic cough in children is presented, based on available but limited evidence. The management of cough in children should be etiologically based. This requires that all children with cough should be carefully evaluated and managed differently to adults as the etiological factors and treatment in children are significantly different to that in adults. Children with chronic (>4 weeks) cough should be assessed for the presence of specific cough pointers and should have, as a minimum, a chest radiograph and spirometry (if age appropriate). In children with non-specific cough (dry cough in the absence of cough pointers), cough usually spontaneously resolves but children should be reviewed for emergence of specific cough pointers. In all children with cough, exacerbation factors such as environmental tobacco smoke exposure should be sought and intervention options for cessation advised or initiated. Parental expectations and specific concerns of the parents should also be sought and addressed.

Key words: chronic cough, cough pointers, tobacco smoke, bacterial bronchitis, community acquired pneumonia, children.

Ligoninėje gydomų vaikų lėtinio kosulio paplitimas ir dažniausios priežastys

Indrė Būtienė¹, Indrė Valiulytė², Vilma Lukošienė², Arūnas Valiulis³

¹Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Patologijos, farmakologijos ir teismo medicinos katedra,

²Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas,

³Vilniaus universiteto Vaikų ligų katedra

Santrauka. *Vaikų lėtinis kosulys yra vienas iš dažniausių nusiskundimų, dėl kurio kreipiamasi į gydytoją, tačiau duomenų apie jo priežastis ir paplitimą yra nedaug. Tyrimo tikslas. Nustatyti vaikų lėtinio kosulio paplitimą, pasiskirstymą pagal amžių, trukmę ir pagrindines jį sukėlusias priežastis. Metodai. Buvo atlikta retrospektyvi į Vilniaus m. universitetinės ligoninės Vaikų ligų kliniką per trejus metus (2007–2009 m.) atvykusių nuo 1 mėnesio iki 18 metų amžiaus vaikų ligos istorijų analizė. Į tyrimą buvo įtraukti vaikai, kurie kosėjo ilgiau nei keturias savaites. Tiriamieji buvo suskirstyti į keturias amžiaus grupes: 1–12 mėnesių (I grupė), 1–3 metų (II grupė), 4–11 metų (III grupė) ir 12–18 metų (IV grupė). Rezultatai. Peržiūrėtos 9315 vaikų, hospitalizuotų į Vaikų ligų kliniką, ligos istorijos. 183 (1,96 proc.) vaikai buvo hospitalizuoti dėl kosulio, trukusio ilgiau nei 4 savaites, dažniausiai dėl šios priežasties į ligoninę buvo guldomi 4–11 m. vaikai, rečiau – vaikai iki vienerių metų amžiaus. Tiriamosios grupės amžiaus vidurkis buvo $4,32 \pm 4,801$ metų. Vaikų lėtinio kosulio priežastis buvo užsitęsęs bronchitas – 34,6 proc. atveju, bronchų astma – 26,3 proc., pneumonija – 23,6 proc., sinusitas – 10,9 proc., gastroezofaginio reflukso liga – 2,7 proc., cistinė fibrozė – 1,09 proc. 138 vaikams (75,8 proc.) lėtinį kosulį galėjo sukelti daugiau nei viena liga. Vaikams iki 3 metų amžiaus lėtinio kosulio priežastis dažniausiai buvo užsitęsęs bronchitas ir plaučių uždegimas, o mokyklinio amžiaus vaikams – sinusitas. Bronchų astma kaip lėtinio kosulio priežastis dažniausiai buvo diagnozuojama 1–3 metų (19,5 proc. atveju), rečiau 4–11 metų (16,4 proc.) vaikams, tačiau buvo mažai reikšminga vaikams iki vienerių metų amžiaus ir paaugliams. Tik paauglystėje gastroezofaginio reflukso liga tampa svarbia lėtinio kosulio priežastimi. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp kosulio trukmės iki hospitalizacijos, paciento amžiaus ir kosulį sukėlusių priežasčių nebuvo. Išvada. Dėl lėtinio kosulio į antrinio lygio stacionarą hospitalizuojama 1,86 proc. visų ligonių. Dažniausios lėtinio kosulio priežastys buvo užsitęsęs nepatikslintos etiologijos bronchitas ir bronchų astma.*

Tyrimą remia Pasaulinė mokslininkų federacija (Šveicarija).

Reikšminiai žodžiai: lėtinis kosulys, diagnostika, gydymas, rekomendacijos, vaikai.

Santrumpos: ACCP – Amerikos krūtinės ląstos gydytojų kolegija (angl. American College of Chest Physicians), BTS – Britų torakalistų draugija (angl. British Thoracic Society), GERL – gastroezofaginio reflukso liga, CRB – C reaktyvusis baltymas, EFGDS – ezofagogastroduodenoskopija.

PREVALENCE AND CAUSES OF CHRONIC COUGH AMONG CHILDREN ADMITTED TO MUNICIPAL HOSPITAL

Indrė Būtienė¹, Indrė Valiulytė², Vilma Lukošienė², Arūnas Valiulis³

¹Department of Pathology, Pharmacology and Forensic Medicine of Vilnius University Faculty of Medicine, ²Vilnius University Faculty of Medicine, ³Clinic of Children's Diseases of Vilnius University Faculty of Medicine, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. *Background.* Chronic cough, defined as coughing for more than four weeks, is a common problem in childhood, but data about the causes in in-patient settings are limited. *Aim of the survey.* To determine the prevalence, distribution by duration and common causes of chronic cough in children hospitalized in municipal hospital. *Methods and patients.* Retrospective analysis of the 9315 clinical records of pediatric patients aged 1 month to 18 years, hospitalized in Department of Pediatrics of Vilnius City University Hospital in 2007–2009. Children referred to the hospital with chronic cough were divided into 4 groups according to age: 1–12 months (group 1), 1–3 years (group 2), 4–11 years (group 3), 12–18 years (group 4). *Results.* Chronic cough was found in 183 (1.96 perc.) of children, mean age $6,32 \pm 4,801$. Most often chronic cough as an indication for hospital care was found in the group of 4–11 years-old children. Protracted bronchitis of unknown etiology was diagnosed in 34,6 perc. of cases, while bronchial asthma in 26,3 perc., pneumonia in 23,6 perc., sinusitis in 10,9 perc., GERD in 2,7 perc. and CF in 1,09 perc. Concomitant diseases were found in 138 (75.8 perc.) of these children. Infection of lower respiratory tract (pneumonia, bronchitis) was the most common diagnosis in the group of in-patient children under 3 years of age, while sinusitis was the most common cause of chronic cough in schoolchildren. Bronchial asthma more often was diagnosed in the group of children of 1–3 (19,5 perc.) and 4–11 (16,4 perc.) years of age, but it was very rare diagnosis in children under one year of age and quite rare in the group of teenagers. Only in this last group of children GERD begins to play an important role as a cause of chronic cough. It was found no significant differences between the age of the patient and duration of chronic cough. *Conclusion.* The prevalence of chronic cough in in-patient paediatric setting in municipal hospital was 1.96 perc. Protracted bronchitis of unknown etiology and bronchial asthma were most common causes of chronic cough of children admitted for hospital care.

This research project is partially supported by World Federation of Scientists (Switzerland).

Key words: chronic cough, diagnostic, treatment, guidelines, children.

Vaikų ūminės virusinės apatinių kvėpavimo takų infekcijos gydymo antibiotikais praktika

Irena Narkevičiūtė^{1,2}, Dalia Blinstrubienė²,
Viktorija Lukošienė¹, Galina Mališauskienė²

¹ Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika,

² Vilniaus universiteto vaikų ligoninė

Santrauka. *Virusinė ūminių apatinių kvėpavimo takų infekcijų etiologija yra žinoma ir pagrįsta, tačiau joms gydyti dažnai pasirenkami antibiotikai. Straipsnyje pateikiami pirmojo Lietuvoje perspektyviojo ūminių virusinių apatinių kvėpavimo takų infekcijų gydymo antibiotikais tyrimo rezultatai. Darbo tikslas. Ištirti Vilniaus universiteto vaikų ligoninės Pulmonologijos ir imunologijos skyriuje hospitalizuotus vaikus, sergančius apatinių kvėpavimo takų infekcija su obstrukciniu sindromu, dėl kvėpavimo virusų ir nustatyti antibiotikų vartojimo dažnį iki hospitalizacijos ir ligoninėje. Tiriamieji. Dėl kvėpavimo virusų tirti 2009–2010 m. hospitalizuoti 1 mėn. – 18 m. amžiaus vaikai, atitinkantys ligonio įtraukimo į tyrimą kriterijus. Iki šeštos ligos dienos atvykusių vaikų nosiaryklės ir ryklės gleivinės tepinėliuose buvo ieškoma kvėpavimo virusų antigeno, o nuo septintos ligos dienos kraujo serume buvo nustatomi virusų IgM klasės antikūnai. Surinkta ligos, epidemiologinė, gyvenimo anamnezė, fiksuotas antibiotikų vartojimas iki hospitalizacijos, atliktas bendrasis kraujo tyrimas, nustatyta C reaktyviojo baltymo koncentracija, hemoglobino įsotinimas deguonimi, atlikta krūtinės ląstos rentgenograma. Tyrimo rezultatai. 60 pacientų ligą sukėlė kvėpavimo virusai: respiracinis sincitinis virusas – 29, paragripo – 20 ir adenovirusai – 11. Antibiotikų iki paguldant į ligoninę vartojo 15 iš 60 vaikų. Penkiems iš hospitalizuotųjų gydymas antibiotikais nutrauktas. 21 ligoniui antibiotikas paskirtas ligoninėje. Antibiotikais nei iki ligoninės, nei ligoninėje nebuvo gydyti 24 ligoniai. Palyginti su respiracinio sincitinio viruso sukeltomis infekcijomis, statistiškai reikšmingai daugiau antibiotikų skirta adenoviruso ir paragripo infekcijų grupių vaikams. Išvados. Dažniausia ūminės apatinių kvėpavimo takų infekcijos su obstrukciniu sindromu priežastis buvo respiracinis sincitinis virusas, 24 vaikams gydymas antibiotikais neskirtas, dažniausiai antibiotikų skirta adenovirusų ir paragripo virusų infekcijoms gydyti. Pabrėžiama, jog greitai nustačius kvėpavimo virusus mažiau būtų skiriama antibiotikų ūminėms apatinių kvėpavimo takų infekcijoms, kurioms būdingas obstrukcinis sindromas, gydyti.*

Reikšminiai žodžiai: ūminė apatinių kvėpavimo takų infekcija, respiracinis sincitinis virusas, paragripo virusai, adenovirusai, antibiotikai, vaikai.

Santrumpos: ŪAKTI – ūminė apatinių kvėpavimo takų infekcija, VUVL – Vilniaus universiteto vaikų ligoninė, CRB – C reaktyvusis baltymas, RSV – respiracinis sincitinis virusas

ANTIBIOTIC TREATMENT IN CHILDREN WITH ACUTE LOWER VIRAL RESPIRATORY TRACT INFECTIONS: WHAT IS THE PRACTICE?

Irena Narkevičiūtė^{1,2}, *Dalia Blinstrubienė*², *Viktorija Lukošienė*¹, *Galina Mališauskienė*²

¹*Vilnius University Clinic of Children's Diseases*, ²*Vilnius University Children's Hospital, Vilnius, LITHUANIA*

Abstract. Viral etiology of acute lower respiratory tract infections is known and well founded, but still often the treatment of choice is antibiotics. This article presents data and results of the first prospective research of acute viral lower respiratory tract infections treatment with antibiotics in Lithuania. *The aim.* To explore viral etiology in children hospitalized in Vilnius University Children's Hospital at the department of pulmonology and immunology with lower respiratory tract infection and obstructive respiratory syndrome and the frequency of antibiotic use before admission and after the hospitalization. *Methods.* Respiratory viruses were tested in 1 month – 18 year old hospitalized children in the period 2009–2010. By the sixth day of illness respiratory virus antigen was searched in nasopharyngeal mash, from the seventh day of the disease – virus IgM antibodies were determined from the blood serum. The history of the disease, epidemiological and life anamnesis were collected, antibiotic use before hospitalization was marked, also the C-reactive protein concentration and hemoglobin oxygen saturation were measured, general blood test and chest radiograph were performed. *Results.* In 60 patients the viral etiology of the disease was confirmed: respiratory syncytial virus – 29 cases, parainfluenza virus – 20 cases and adenovirus – 11 cases. Antibiotic use before hospitalization was 15 out of 60 children. Antibacterial treatment was canceled for five out of them after the hospitalization. In 21 cases antibiotic was prescribed in hospital. 24 patients have not received antibiotics before admission or after the hospitalization. In comparison with respiratory syncytial virus infections, significantly more antibiotics were used in adenovirus and parainfluenza virus infection groups. *Conclusion.* The most common cause of acute lower respiratory tract infection with obstructive syndrome was respiratory syncytial virus, in 24 cases antibiotics were not used, mostly antibiotics were prescribed for the treatment of adenoviral and parainfluenza infections. It is noted that rapid determination of respiratory viruses could reduce antibiotic misuse in treatment of lower respiratory tract infection with obstructive respiratory syndrome.

Key words: acute lower respiratory tract infection, respiratory syncytial virus, parainfluenza viruses, adenoviruses, antibiotics, children.

Atopiniu dermatitu sergančių mažų vaikų sensibilizacija karvės pienui ir laktozės malabsorbcija

Odilija Rudzevičienė

Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika

Santrauka. Alergija karvės pienui gali sukelti laktozės malabsorbciją. Daliai vaikų, sergančių atopiniu dermatitu, nustatoma sumažėjusi laktozės absorbcija. Tyrimo tikslas – nustatyti sensibilizaciją karvės pienui atopiniu dermatitu sergantiems mažiems vaikams, kurių laktozės absorbcija sumažėjusi. Tyrimo medžiaga ir metodai. Vilniaus universiteto vaikų ligoninėje ištyrėme 1,5–24 mėn. amžiaus (vidutinis amžius 9,6 mėn.) 127 vaikus, sergančius atopiniu dermatitu: 68 vaikams buvo nustatyta normali laktozės absorbcija, 59 – laktozės malabsorbcija. Surinkome duomenis apie karvės pieno produktų įtaką vaikų odos būklei ir jų vartojimo trukmę. Laktozės absorbcija buvo nustatyta atliekant laktozės absorbcijos mėginį, pagrįstą gliukozės koncentracijos kapiliariniame kraujyje matavimu. 105 ligoniams buvo nustatytas bendrojo IgE, 63 – karvės pienui specifinio IgE, 54 – alfa laktalbuminui, beta globulinui ir kazeinui specifinio IgE kiekis kraujo serume. 26 vaikams atlikome odos dūrio ir lopo mėginius su natyviu karvės pienu. Rezultatai. Laktozės malabsorbcija buvo retesnė vaikams, kurie ilgiau negavo karvės pieno produktų iki ištyrimo, bet skirtumas statistiškai nereikšmingas ($p = 0,6$). Laktozės malabsorbciją nustatėme 53,9 proc. vaikų, kurių motinos nurodė, jog karvės pienas galėjo pabloginti vaiko odos būklę, ir 32 proc. vaikų, kurių motinos to nenurodė, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($p = 0,06$). Aštuoniems (12,7 proc.) iš 63 ligonių nustatėme padidėjusį karvės pienui specifinio IgE kiekį kraujo serume: 4 vaikams buvo normali, 4 – sumažėjusi laktozės absorbcija. Tik dviem vaikams, kuriems buvo nustatytas padidėjęs karvės pienui specifinio IgE kiekis, buvo padidėję ir alfa laktalbuminui bei kazeinui specifinių IgE kiekiai. Vaikams, turintiems laktozės malabsorbciją, teigiami odos mėginiai pienui buvo statistiškai reikšmingai dažnesni nei vaikams, kurių laktozės absorbcija normali ($p = 0,03$). Išvados. Sensibilizacija karvės pienui statistiškai reikšmingai dažnesnė mažiems atopiniu dermatitu sergantiems vaikams, kuriems nustatyta laktozės malabsorbcija, nei vaikams, kurių laktozės absorbcija normali.

Reikšminiai žodžiai: atopinis dermatitas, laktozės malabsorbcija, sensibilizacija karvės pienui, diagnostika, maži vaikai.

Santrumpos: IgE – imunoglobulinas E.

SENSITIZATION TO COW'S MILK AND LACTOSE MALABSORPTION IN YOUNG CHILDREN WITH ATOPIC DERMATITIS

Odilija Rudzevičienė

Vilnius University Clinic of Children's Diseases, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. Cow's milk allergy can cause lactose malabsorption. Decreased lactose absorption is established in part of children with atopic dermatitis. *Objective.* To evaluate sensitization to cow's milk in young children with atopic dermatitis and lactose malabsorption. *Material and methods.* In the Vilnius University Childrens' Hospital, 127 children ill with atopic dermatitis and aged 1.5 to 24 months (mean 9.6 months) were investigated: 68 children with normal lactose absorption, 59 – with lactose malabsorption. We gathered data on the influence of cow's milk products to the condition of children's skin and the duration of their use. Lactose absorption was assessed by the lactose absorption test based on serial blood glucose determination. The serum total IgE concentration was measured in 105, cow's milk-specific IgE – in 63, alphasalactalbumin-, betaglobulin- and casein-specific IgE – in 54 patients. For 26 children skin prick and patch tests with native cow's milk were performed. *Results.* Lactose malabsorption was more rare in patients who did not use cow's milk products for longer period of time before investigation but the difference was not significant ($p = 0,6$). Lactose malabsorption was determined in 53.9 perc. of children whose skin worsened after the use of cow's milk and in 32 perc. of children whose mothers did not indicate such skin worsening, the difference being statistically not significant ($p = 0.06$). The increased cow's milk-specific IgE concentration was found in 8/63 (12.7 perc.) children: 4 children with normal, 4 – with decreased lactose absorption. The increased alphasalactalbumin- and casein-specific IgE concentration was detected only in two patients with increased cow's milk-specific IgE concentration. Positive skin tests with cow's milk were significantly more frequent in children with lactose malabsorption than in children with normal lactose absorption ($p = 0.03$). *Conclusion.* Sensitization to cow's milk was significantly more frequent in young atopic dermatitis children with lactose malabsorption than in children with normal lactose absorption.

Key words: atopic dermatitis, lactose malabsorption, sensitization to cow's milk, diagnostic, young children.

Ligoninėje gydomų vaikų dažniausios krūtinės skausmų priežastys

Justina Pukėnaitė¹, Rita Lukoševičiūtė¹, Odeta Kinčienienė²

¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas,

² Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika

Santrauka. Krūtinės skausmas – tai gana dažnai pasitaikanti, tėvams daug nerimo suteikianti, bet ne visada grėsminga vaikų sveikatos problema. Kadangi suaugusiųjų krūtinės skausmus dažniausiai sukelia širdies ligos, todėl patys pacientai, jų tėvai ir artimieji yra įsitikinę, kad ir vaiko krūtinės skausmą sukėlė „pavojinga“ širdies liga. Vaikams, besiskundžiantiems krūtinės skausmu, atliekama daug tyrimų, o galutinė diagnozė neretai būna somatoforminė autonominė disfunkcija. Tyrimo tikslas – nustatyti dažniausias vaikų, hospitalizuotų dėl krūtinės skausmo, ligos priežastis. Tyrimo uždaviniai: 1. Išanalizuoti krūtinės skausmu besiskundžiantiems vaikams atliktų tyrimų rezultatus. 2. Nustatyti aptiktos patologijos pasiskirstymo dažnumą pagal organų sistemas. 3. Nustatyti tyrimų šiai patologijai išsiaiškinti efektyvumą. Tyrimo metodika. Ištirti 122 vaikai, gydyti VšĮ Vilniaus miesto universitetinėje ligoninėje nuo 2005 m. spalio 1 iki 2007 m. vasario 28 dienos įskaitytinai. Išnagrinėtos jų ligos istorijos. Į tyrimą įtraukti pacientai, kurių hospitalizacijos diagnozė buvo kardialgija. Įtraukimo kriterijai: vaikai, krūtinės skausmas. Atmetimo kriterijai: bet kokios etiologijos intoksikacija, ūminė trauma, remiantis anamneze diagnozuota psichikos liga. Vertinta: anamnezė, apžiūros rezultatai, laboratorinių (hemograma, biocheminis kraujo tyrimas, bendrasis šlapimo tyrimas) ir instrumentinių tyrimų (elektrokardiograma, echokardioskopija, ezofagogastroduodenofibroskopija) rezultatai, konsultavusių specialistų (neurologo, kardiologo, gastroenterologo) išvados. Gauti duomenys apdoroti: MS Excel, SPSS v. 15. Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$. Rezultatai. Ištirti 122 vaikai, dėl krūtinės skausmo hospitalizuoti VšĮ VMUL tyrimo laikotarpiu. Virškinimo sistemos patologija rasta 57 pacientams (46,7 proc.), idiopatinės priežastys 26 (21,3 proc.), širdies ir kraujagyslių sistemos veiklos sutrikimas 22 (18 proc.), psichogeninės priežastys 11 (9 proc.), griaučių ir raumenų patologija 5 (4,1 proc.), kvėpavimo sistemos patologija 1 (0,8 proc.). Statistiškai reikšmingo pacientų amžiaus skirtumo ir hemodinamikos rodiklių skirtumų pagal krūtinės skausmo priežastis nenustatyta. Statistiškai reikšmingi tyrimo būdai – tai skausmo lokalizacija ($p < 0,01$), skausmo pobūdis ($p < 0,01$), skausmą sukeliantys ir lengvinantys veiksniai ($p < 0,01$) vertinant anamnezę; skausmingumo lokalizacija palpuojant ($p < 0,01$). Instrumentiniai tyrimai statistiškai reikšmingai skyrėsi tarp skausmo priežasčių grupių. Jie buvo atliekami po pirminės apžiūros: elektrokardiograma ($p < 0,01$), echokardioskopija ($p < 0,001$), ezofagogastroduodenofibroskopija ($p < 0,0001$). Išvados. Dažniausia hospitalizuotų vaikų krūtinės skausmo priežastis – virškinimo sistemos patologija. Rezultatyviausi tyrimai – tai tinkamai surinkta anamnezė, objektyvus fizinis paciento tyrimas. Hemograma, biocheminiai kraujo ir šlapimo tyrimai vaikams, besiskundžiantiems krūtinės skausmais, mažai informatyvūs, jei nėra „uždegimo anamnezės“. Tikslingiausi tyrimai vaikams, hospitalizuotiems dėl krūtinės skausmo: esant skausmui ir skausmingumui už proc. xiphoides sterni – fibroezofagogastroduodenoskopija, esant skausmui regio thoracis anterior superior sinistra ir regio thoracis anterior inferior sinistra – elektrokardiograma.

Reikšminiai žodžiai: krūtinės skausmas, objektyvi apžiūra, laboratoriniai tyrimai, elektrokardiograma, echokardioskopija, ezofagogastroduodenofibroskopija, vaikai.

Santrumpos: AKS – arterinis kraujospūdis, EGDFS – ezofagogastroduodenofibroskopija, EKG – elektrokardiograma, echoKS – echokardioskopija, ŠSD – širdies susitraukimų dažnis.

MOST COMMON CAUSES OF CHEST PAIN OF IN-PATIENT CHILDREN

Justina Pukėnaitė¹, Rita Lukoševičiūtė¹, Odeta Kinčinienė²

¹ Vilnius University Medical Faculty, ² Vilnius University Clinic of Children's Diseases, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. Chest pain is a common complaint in children which is always anxious for their parents. Because of cardiac disease is a common cause of chest pain in adults, pediatric patients and their families always think the same reason to be in children. Many unnecessary investigations are performed in children with chest pain complaints, but final diagnosis is made by somatophormic autonomic dysfunction. *The aim* of our research was to determine the most common causes of chest pain in hospitalized children. *The tasks* of the study: 1. To analyze results of clinical examination in investigative group. 2. To determine frequency of organ's system pathology in children with chest pain. 3. To estimate informativity of tests diagnosing chest pain causes in children. *Material and methods.* The study involved 122 children hospitalized at Clinic of Children Diseases in Vilnius City University Hospital from 1 October 2005 to 28 February 2007. Inclusion criteria: children, chest pain at hospitalization. Exclusion criteria: intoxication (alcohol, drugs, gases), acute injury, psychical disorder diagnosed before hospitalization. Detail history, physical examination, laboratory tests (complete blood count, urinalysis), instrumental investigations (electrocardiography, echocardiography, endofibroscopy), consultations were valuated and compared in different system pathology subgroups. The feature rate was calculated by percentage, processed with Microsoft Excel 2003 and SPSS 15.0 statistical packets. Difference were considered to be significant when $p < 0.05$. *Results.* 122 children suffering from chest pain were admitted to Vilnius City University Hospital. The system pathology established during the investigation: gastrointestinal pathology 57 (46.7 perc.), idiopathic etiology 26 (21.3 perc.), cardiovascular abnormalities 22 (18 perc.), psychiatric disorders 11 (9 perc.), musculoskeletal disorders 5 (4.1 perc.) and respiratory system pathology 1 (0.8 perc.). No statistical significant difference was detected in patient age, hemodynamic index and laboratory analyzes. Statistically significant differed pain localization complaints ($p < 0.01$), pain provocateur and relieving factors ($p < 0.01$) in anamnesis, soreness at palpation during physical examination ($p < 0.01$). Results of instrumental examination statistically significant differed in system subgroups after the first step of examination: electrocardiogram ($p < 0.01$), echocardiography ($p < 0.001$) and endofibroscopy ($p < 0.0001$). *Conclusions.* The most common cause of chest pain in children was gastrointestinal pathology. Careful history and physical examination can help to assess every child referred for evaluation of chest pain. It is important to identify the location and description of chest pain. Complete blood count, urinalysis for children with chest pain is not informative without inflammation anamnesis. When pain and chest tenderness is located behind *processus xiphoideus* the most effective investigation is endofibroscopy, when patient has left anterior chest pain – electrocardiography.

Key words: chest pain, clinical examination, laboratory tests, electrocardiography, echocardiography, endofibroscopy, children.

Anamnezės reikšmė vaikų sinkopių diagnostikai

Odeta Kinčienė¹, Edvardas Kovaliūnas²

¹Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika,

²Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

Santrauka. *Sinkopė (apalpimas) – iš graikų kalbos kilęs terminas, vartojamas greitai prasidedančiam, trumpalaikiam, savaime praeinančiam, globalios smegenų hipoperfuzijos sukeltam sąmonės netekimui apibūdinti. Anamnezė – tai vienas pagrindinių tyrimo metodų, kuris, kaip teigia Europos kardiologų draugijos sinkopių tyrimo ir gydymo rekomendacijos, gali tapti pamatiniu diagnozuojant daugelio alpimų priežastis. Šiame straipsnyje pateikiama atskirų anamnezės faktų įtaka vaiko alpimo priežastčiai nustatyti. Tyrimo tikslas – nustatyti anamnezės faktų ir duomenų įtaką sinkopės diagnozei ir hemodinamikos prognozei. Tyrimo uždaviniai: 1) ištirti alpimų skaičiaus, alpimo aplinkybių, paciento amžiaus ir lyties įtaką sinkopės priežastčiai nustatyti; 2) nustatyti visų pirmiau išvardytų veiksnių įtaką sinkopės hemodinamikai ir galimybę ją prognozuoti. Tyrimo metodika. Nuosekliai surinkta ir tirta 214 mažiausiai tris kartus alpusių ir dėl to 2000–2007 metais įskaitytinai VŠĮ VMUL Vaikų ligų klinikoje hospitalizuotų vaikų. Buvo vertinta paciento amžius, lytis, alpimų skaičius iš anamnezės, alpimą sukėlusios aplinkybės ir statistiniais metodais apskaičiuota šių duomenų įtaka sinkopės priežasčių diagnostikai. Duomenys buvo kaupiami Microsoft Excel 2000 ir 2003 lentelėse. Požymių dažnis grupėse suskaičiuotas procentais. Vertinti ir lyginti hemodinamikos rodiklių vidurkiai su standartiniais nuokrypiais. Gauti duomenys apdoroti Microsoft Excel 2003 ir SPSS v.17 statistiniais paketais. Skirtumas laikytas reikšmingu, kai $p < 0,05$. Rezultatai. Šioje tyrimo grupėje vaikams (4–12 metų įskaitytinai) ir paaugliams (13–17 metų įskaitytinai) ortostatinio testo rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p=1,19$; $\chi^2=12,36$), taip pat amžius neturėjo įtakos sinkopės hemodinamikos mechanizmui ($p=0,09$; $F=2,01$). Nors dvigubai daugiau mergaičių per tyrimo laiką hospitalizuota dėl sinkopių, tačiau lytis neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos diagnozei ($p=0,34$; $\chi^2=0,09$) nei sinkopės mechanizmui ($p=0,14$; $\chi^2=8,34$). Alpimų skaičius, žinomas iš anamnezės, nelemia diagnozės ($p=0,17$; $\chi^2=3,56$) ir negali prognozuoti sinkopės hemodinamikos mechanizmo ($p=0,38$; $\chi^2=8,56$). Tipinės refleksinės aplinkybės šiame tyrime nelėmė ortostatinio testo rezultato ($p=0,31$; $\chi^2=1,03$) ir neprognozavo hemodinamikos mechanizmo ($p=0,44$; $\chi^2=4,74$), tačiau tipinėmis refleksinėmis aplinkybėmis alpstantys pacientai statistiškai reikšmingai dažniau turi neširdinių, o netipinėmis – pavojingų širdinių sinkopių ($p=0,000$; $\chi^2=28,96$). Išvados. Alpimo aplinkybės padeda statistiškai reikšmingai prognozuoti širdines sinkopes. Anamnezės faktai šiame tyrime neturėjo statistinio reikšmingumo prognozuojant sinkopės hemodinamiką.*

Reikšminiai žodžiai: sinkopė, anamnezė, reikšmė, vaikai.

Santrumpos: VVS – vazovagalinė sinkopė, EKG – elektrokardiograma.

DIAGNOSTIC VALUE OF ANAMNESTIC DATA PREDICTING SYNCOPE'S CAUSE IN CHILDREN

Odeta Kinčinienė¹, Edvardas Kovaliūnas²

¹Vilnius University Clinic of Childrens' Diseases, ²Vilnius University Faculty of Medicine, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. Syncope is a Greek origin term used to describe a transient loss of consciousness due to global cerebral hypoperfusion characterized by rapid onset, short duration and spontaneous recovery. Anamnesis is one of the most important methods in predicting syncope's causes. As Guidelines for the diagnosis and management of syncope by the European Society of Cardiology says, it can become a cornerstone of diagnosing most causes of syncope. This article reveals how particular facts of anamnesis can impact on finding the cause of child's syncope. *Objective.* To evaluate the impact of clinical history on diagnosis of syncope and prognosis of hemodynamics. *Tasks:* 1) to evaluate how the number of spells, circumstances of syncope, age and gender of the patient can impact on predicting syncope's cause 2) to evaluate the possibility of all these factors to predict syncope's hemodynamics. *Methods.* 214 children, who had at least 3 episodes of syncope and were hospitalised in Vilnius City University Hospital, were examined in 2000–2007. Age and gender of the patient, number of spells and provocative situations were estimated, statistical methods were used to calculate the impact of these factors on diagnosing syncope's cause. Data were accumulated in Microsoft Excel 2000 and 2003 sheets. **The feature rate was calculated by percentage, processed with Microsoft Excel 2003 and SPSS statistical packets.** Data were considered to be significant when $p < 0.05$. *Results.* In this study group tilt test results in children (aged 4–12) and adolescents (aged 13–17) were not significantly different ($p=1.19$; $\chi^2=12.36$), also the age of the patients showed no impact on syncope's hemodynamic ($p=0.09$; $F=2.01$). Despite the fact that there were twice more girls than boys hospitalized because of syncope, the gender of the patient did not have significant impact neither on the diagnosis ($p=0.34$; $\chi^2=0.09$) nor on the syncopal mechanism ($p=0.14$; $\chi^2=8.34$). Number of spells do not determine the diagnosis ($p=0.17$; $\chi^2=3.56$) and can not predict syncope's hemodynamic mechanism ($p=0.38$; $\chi^2=8.56$). Typical reflex history did not determine the diagnosis of syncope when tilt test was performed ($p=0.31$; $\chi^2=1.03$), and did not predict hemodynamic mechanism ($p=0.44$; $\chi^2=4.74$). However, typical reflex history was significantly associated with non-cardiac syncope, while atypical history – with dangerous cardiac syncope ($p=0.000$; $\chi^2=28.96$). *Conclusions:* 1) atypical reflex circumstances before syncope can predict cardiac syncopes significantly 2) in this study facts of anamnesis did not have significant impact on predicting syncope's hemodynamics.

Key words: syncope, anamnesis, significance, children.

Ligoninėje gydytų A(H1N1) pandeminiu gripu sirgusių vaikų klinikinių požymių, ligos eigos ir gydymo ypatumai

Valdonė Misevičienė, Saulė Juodžbalienė, Rimantas Kėvalas

Kauno medicinos universiteto Vaikų ligų klinika

Santrauka. Darbo tikslas – įvertinti vaikų, gydytų nuo gripo A(H1N1) pandemijos metu Kauno medicinos universiteto klinikų Pirmajame vaikų ligų skyriuje, klinikinių požymių, ligos eigos ir gydymo ypatumus. Tyrimo medžiaga ir metodai. Retrospektyviai analizavome medicininius dokumentus vaikų, kurie buvo gydyti ligoninėje nuo gripo 2009 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais. Surinkome informaciją apie ligoniams patvirtintą diagnozę, atsižvelgiant į 10-ąją Tarptautinę ligų klasifikaciją (TLK-10), vaikų amžių, laiką nuo susirgimo pradžios iki patekimo į ligoninę, ligos simptomus, tyrimų rezultatus, paskirtą gydymą ir gydymo stacionare trukmę. Duomenis sugrupavome pagal ligonių amžių, leukocitų ir trombocitų kiekį kraujyje, taip pat pagal patvirtintus diagnozių kodus ir ligos sunkumą (sunki, vidutinio sunkumo ir lengva). Rezultatai. Per tiriamąjį laikotarpį stacionare iš viso buvo gydyti 138 gripu sirgę vaikai: 75 (54,4 proc.) berniukai ir 63 (45,6 proc.) mergaitės. Gripas su respiraciniais simptomais, kai gripo virusas nenustatytas, buvo diagnozuojamas dažniausiai (51,5 proc.). Daugiausia buvo gydoma mažų vaikų: 0–5 m. – 68,1 proc., 6–11 m. – 17,4 proc., 12–17 m. – 14,5 proc. Visose amžiaus grupėse ligos eiga dažniausiai buvo vidutinio sunkumo: mažiausiųjų grupėje tokia ligos eiga patvirtinta 72 (76,6 proc.), vidurinėje grupėje – 19 (79,2 proc.), o vyriausiųjų – 9 (45,0 proc.) iš visų stacionare gydytų vaikų. Gripas, komplikavęsis pneumonija, taip pat sunkesnė ligos eiga dažniau buvo 12–17 m. amžiaus vaikams nei 0–5 m. grupės pacientams – atitinkamai 7 (35,0 proc.) ir 21 (22, 3 proc.) bei 10 (10,6 proc.) ir 7 (35,0 proc.), $p < 0,05$. Sunkėjant ligos eigai vidutinis leukocitų kiekis ir CRB kraujyje didėjo ir buvo reikšmingai didžiausias sunkiausiai gripu sirgusių vaikų grupėje. Vidutinis leukocitų kiekis kraujyje atitinkamai buvo $7,1 \times 10^9/l$ ir $11,2 \times 10^9/l$, o CRB – 10,0 mg/l ir 80,0 mg/l, $p < 0,05$. Leukopenija ir trombocitopenija rasta dešimtadaliui visų tirtų vaikų ir nepriklausė nuo tiriamųjų amžiaus bei ligos eigos sunkumo. Apžvalginėse krūtinės ląstos rentgenogramose vyravo intersticiniai pokyčiai, tačiau sunkiai gripu sirgusių vaikų grupėje segmentiniai pažeidimai buvo dažnesni. Oseltamiviras, gripo virusą veikiantis vaistas, skirtas daugeliui pacientų nepriklausomai nuo ligos sunkumo. Bakterinėms komplikacijoms gydyti pasirinkimo antibiotikas dažniausiai buvo į veną leidžiamas cefuroksimas. Sunkios bei vidutinės eigos gripu sirgę vaikai stacionare buvo gydyti atitinkamai $5,8 \pm 3,0$ ir $4,8 \pm 1,8$ dienas, o tie, kurių ligos eiga buvo lengva – $3,6 \pm 1,8$ dienas, $p < 0,05$. Išvados. Pandeminio gripo laikotarpiu mažų vaikų, gydomų nuo gripo stacionare, buvo daugiausia, tačiau gripas, komplikavęsis pneumonija, ir sunki ligos eiga dažniau nustatyta paaugliams. Daugumai stacionare gydytų vaikų buvo skiriamas antivirusinis gydymas oseltamiviru, bakterinės komplikacijos dažniausiai gydytos cefuroksimu.

Reikšminiai žodžiai: gripas, A(H1N1), pandemija, oseltamiviras, vaikai.

Santrumpos: KMUK – Kauno medicinos universiteto klinikos, CRB – C reaktyvusis baltymas, TLK – tarptautinė ligų klasifikacija.

PECULIARITIES OF CLINICAL COURSE AND TREATMENT OF INFLUENZA OF IN-PATIENT CHILDREN DURING INFLUENZA A(H1N1) PANDEMIC

Valdonė Misevičienė, Saulė Juodžbalienė, Rimantas Kėvalas

Kaunas Medical University, Clinic of Children's Diseases, Kaunas, LITHUANIA

Abstract. We evaluated peculiarities of clinical symptoms, course of the disease and treatment of in-patient children with influenza during the period of pandemic of influenza A(H1N1) in Lithuania on November – December 2009. *Material and methods.* Medical records of children admitted to Kaunas Medical University Hospital with symptoms of influenza were analysed retrospectively. All demographic data, time between the onset of symptoms of the disease and hospitalization, severity of symptoms, treatment, confirmed diagnoses as well as duration of hospitalisation were collected. Data are analysed according to the age of patients, amount of leukocytes and platelets in peripheral blood as well as severity of the disease. *Results.* It was found 138 children with influenza: 75 (54.4 perc.) of boys and 63 (45.6 perc.) of girls. The prevalence of 0-5 years old children was 68.1 perc., 6–11 years old – 17.4 perc. and 12–17 years old – 14.5 perc. More often the course of the disease was moderate in all age groups of investigated patients: in the range of the youngest children it was confirmed 72 (76.6 perc.), in the middle aged – 19 (79.2 perc.) and in the eldest – 9 (45.0 perc.). Serotype of influenza virus was identified in 48,5 perc. of cases. Pneumonia as complication of influenza and more severe course of the disease were more common among 12-17 years children comparing to youngest ones, respectively 7(35,0 perc.) and 21 (22,3 perc.) for pneumonia cases as well as 10 (10.6 perc.) and 7 (35.0 perc.), $p < 0.05$, for severe cases. The elevated number of leukocytes and increased CRP were found in more severe cases: average amount of leukocytes was $7.1 \times 10^9/l$ in severe and $11.2 \times 10^9/l$ in mild cases while CRP 10.0 mg/l in severe cases and 80.0 mg/l, $p < 0.5$, in mild cases. Leucopenia and thrombocytopenia were set in 9.7 perc. of all examined children with no correlation with the age of children or severity of the disease. In uncomplicated influenza cases x-ray pictures of interstitial infiltration were predominant. Oseltamivir was prescribed for the most of patients with influenza with no relation to severity of the disease. Cefuroxime administered intravenously was usually chosen for the treatment of pneumonia and other bacterial complications. Children with severe and moderate course of the disease spent in the hospital 5.8 ± 3.0 and 4.8 ± 1.8 days respectively while children with mild course of the disease 3.6 ± 1.8 days, $p < 0.05$. *Conclusion.* Children under 5 years of age more often are needed in-patient care during the period of pandemic influenza, while pneumonia complication and severe course of the disease were more common among teenagers. Oseltamivir was prescribed for most in-patient children with influenza and cefuroxime was first choice antimicrobial in case of bacterial complications.

Key words: influenza, A(H1N1), pandemic, oseltamivir, children.

Respiracinės adenovirusinės infekcijos protrūkis šeimoje

Irena Narkevičiūtė^{1,2}, Rima Versockienė², Viktorija Lukošienė¹

¹ Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika,

² Vilniaus universiteto vaikų ligoninė

Santrauka. Šiame darbe supažindinama su Vilniaus universiteto vaikų ligoninėje išaiškintu adenovirusinės infekcijos protrūkiu šeimoje. Apžvelgiami ligos klinikiniai sindromai, diagnostika, gydymo taktika. Aptariama pastarojo meto medicinos literatūra, nagrinėjanti vaikų adenovirusinę infekciją. 2010 metų sausio 5–13 dienomis šeimoje ūmine viršutinių kvėpavimo takų infekcija sirgo keturi vaikai, kurių amžius nuo 8 mėnesių iki 11 metų. Dažniausias klinikinis sindromas buvo faringotonzilitas. Febrilus karščiavimas buvo trims iš keturių sergančių vaikų. Trims ligoniams adenovirusinės infekcijos diagnozė patvirtinta netiesioginės imunofluorescencijos metodu, nustačius IgM klasės antikūnų, vienam – tiesioginės imunofluorescencijos būdu, radus antigeną nosiaryklės tepinėlyje. Visų vaikų kraujyje buvo saikingai padidėjęs leukocitų skaičius ir CRB koncentracija. Dviem ligoniams antibakterinis gydymas nutrauktas, o kitiems visai neskirtas. Atlikto darbo rezultatai neprieštaravo medicinos literatūroje apžvelgtų tyrimų rezultatams. Užsienio autoriai nurodo, kad polimerazės grandinės reakcija yra specifiskiausias ir jautriausias adenovirusinės infekcijos diagnostikos metodas. Išvadose pažymima, jog adenovirusinės infekcijos protrūkis šeimoje išaiškintas atlikus adenoviruso antigeno ar antikūnų nustatymo testus. Klinikijoje vyravo febrilus karščiavimas ir faringotonzilitas, kraujyje – saikinga leukocitozė ir padidėjusi CRB koncentracija. Pabrėžiama, kad, anksti nustačius virusinę ligos etiologiją, galima išvengti nereikalingų papildomų tyrimų ir nepagrįsto antibakterinio gydymo.

Reikšminiai žodžiai: adenovirusinė infekcija, protrūkis, laboratorinė diagnostika, adenovirusų antigenas ir antikūnai, vaikai.

Santrumpos: BKT – bendrasis kraujo tyrimas, CRB – C reaktyvusis baltymas, PGR – polimerazės grandinės reakcija, IgM – imunoglobulino M klasė, DNR – deoksiribonukleorūgštis, RSV – respiracinis sincitinis virusas, EBV – Epsteino–Bar virusas.

OUTBREAK OF RESPIRATORY ADENOVIRAL INFECTION IN THE FAMILY

Irena Narkevičiūtė^{1,2}, Rima Versockienė², Viktorija Lukošienė¹

¹ Vilnius University Clinic of Childrens' Diseases, ² Vilnius University Children's Hospital, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. This review presents an outbreak in a family of adenoviral infection, which was detected in Vilnius University children's hospital. Clinical syndromes, diagnostics and policy of treatment are discussed. Recent medical literature concerning adenoviral infection in children is overviewed and presented. 4 children in one family aged 8 months to 11 years got signs of acute upper respiratory tract infection from 01.05 to 01.13 2010. The most common clinical syndrome was pharyngotonsillitis. Three out of 4 children had febrile fever. Adenovirus infection was proved by IgM class antibodies found out by indirect immunofluorescence in 3 cases and in 1 case adenovirus antigen was found by direct immunofluorescence in a nasopharyngeal specimen. All blood samples had slightly elevated white blood cell count and substantially elevated CRP concentration levels. As the adenoviral infection was cleared antibacterial treatment was stopped in two cases. The other two patients did not receive it at all. Our results did not contradict other surveys carried out in medical literature. Polymerase chain reaction is pointed out as the most specific and the most sensitive diagnostic method by many authors. In conclusion it is noted that family adenoviral infection outbreak was confirmed by adenovirus antigen or antibody tests. Most common clinical expressions were febrile fever and pharyngotonsillitis. Slightly elevated white blood cell counts and substantially elevated CRP concentration levels were observed in all cases. We emphasise that early detection of viral aetiology of the disease can prevent unnecessary laboratory tests and antibacterial treatment.

Key words: adenovirus infection, outbreak, laboratory diagnostics, antigen and antibodies of adenovirus, children.

Clostridium difficile infekcijos ypatumai vaikų amžiuje

Vaidotas Urbonas¹, Diana Vižinytė², Andrius Urbonas²

¹ Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika,

² Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

Santrauka. *C. difficile* infekcija (CDI) žinoma nuo 1970 m. Ligos išsivystymui didelę reikšmę turi antibiotikų vartojimas ir gydymas ligininėje. CDI daugelyje pasaulio šalių dažnėja, daugiau registruojama ir ligos protrūkių, nesusijusių su buvimu ligininėje ar antibiotikų vartojimu. CDI serga suaugusieji ir vaikai, tačiau duomenų apie ligos pasireiškimą vaikams yra labai mažai. Mūsų darbo tikslas buvo išnagrinėti Vilniaus universiteto vaikų ligininėje sirgusiųjų CDI ligos istorijas. CDI 2006–2009 m. buvo diagnozuota 59 vaikams, nustačius *C. difficile* toksiną išmatose. Retrospektyviai buvo išnagrinėtos 52 vaikų ligos istorijos. Septynių vaikų ligos istorijų duomenų nepavyko gauti. Vaikų sergamumas CDI buvo vienodas iki 2 metų amžiaus $n=30$ (50,8 proc.) ir vyresniųjų $n=29$ (49,2 proc.) grupėse. CDI sirgo 20 (33,9 proc.) kūdikių. Jauniausias ligonis buvo 1 mėnesio 6 dienų amžiaus. Trisdešimt keturi vaikai (65,4 proc.) mėnuo iki susergant CDI vartojo antibiotikų. Kur vaikai užsikrėtė *C. difficile* infekcija, retrospektyviai mes negalėjome nustatyti, nes *C. difficile* toksino tyrimas buvo atliekamas vidutiniškai šeštą hospitalizacijos dieną. Klinikiniai simptomai dažniausiai pasireiškė viduriavimu: 3–6 kartus per parą – 16 (30,8 proc.), 7–10 kartų – 14 (26,9 proc.) ir tik 6 ligoniai (11,5 proc.) viduriavo daugiau 10 kartų. Devyniems ligoniams (17,3 proc.) išmatos tapo skystesnės, tačiau tuštinosi retai – iki 3 kartų per parą. Septyniems ligoniams (13,5 proc.), kuriems rasta *C. difficile*, tuštinimasis nepadažnėjo. Išmatose gleivių rasta 38 (73,1 proc.), kraujo – 16 (30,8 proc.) ligonių. Vėmė 17 (32,7 proc.) vaikų. Karščiavo 35 (67,3 proc.) ligoniai. Temperatūrą iki 38 °C turėjo 20 (38,5 proc.), o 4 ligoniai 39–40 °C. Karščiavimas truko vidutiniškai 3,5 dienos. Pilvo skausmu skundėsi 17 (32,7 proc.) vaikų. Kraujo tyrime nustatyta nedidelė leukocitozė ($12,4 \times 10^9/l$) ir saikingai padidėjęs CRB kiekis (32,4g/l). *C. difficile* gydyti dažniausiai buvo skiriama metronidazolio – 42 (80,8 proc.), pavieniais atvejais vankomicino – 4 (7,7 proc.). Gydymo kursas vidutiniškai truko 8 dienas. Tik dviem ligoniams CDI gydymas pradėtas antibiotikų nutraukimu. CDI komplikacijų ar mirties atvejų nebuvo ir visi ligoniai pasveiko. Išvados. *Clostridium difficile* infekcija vienodai pasireiškė vaikams iki 2 metų amžiaus ir vyresniems. Būdingiausi ligos simptomai: viduriavimas 3–10 kartų per parą, subfebrili temperatūra, nedidelė leukocitozė ir CRB kiekio padidėjimas. Gydymas dažniausiai pradėtas metronidazoliu, visi ligoniai pasveiko.

Reikšminiai žodžiai: *Clostridium difficile* infekcija, simptomai, vėmimas, viduriavimas, antibiotikai, vaikai.

Santrumpos: CDI – *Clostridium difficile* infekcija, CRB – C reaktyvusis baltymas.

PECULIARITIES OF *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFECTION IN CHILDREN

Vaidotas Urbonas¹, Diana Vižinytė², Andrius Urbonas²

¹Vilnius University Clinic for Children's Diseases, ²Vilnius University Faculty of Medicine, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. *Clostridium difficile* infections (CDI) have been described in the literature since the late 1970. The rates of CDI are increasing globally and disease outbreaks are reported not only in hospitalised patients. CDI is common in adults but less known in children. The aim of our study was to analyse case histories of children with CDI at Vilnius University Children's Hospital. During 2006–2009 years study period CDI was diagnosed to 59 children. Retrospectively we analysed 52 case histories of children who were treated at Vilnius University Children's Hospital in 2006–2009 with the diagnosis of *C. difficile* infection. Seven case histories we couldn't find. The diagnosis was made by rapid enzyme immunoassay for toxin A which was performed usually on 6 day. The youngest patient was 1 month and 6 days. The incidence of CDI was the same in the group of children <2 years of age (in 30 cases, 50.8 perc.) and older (in 29 cases, 49.2 perc.). Twenty infants (33.9 perc.) were diagnosed CDI. Antibiotics month before CDI consumed 34 patients (65.4 perc.). The most common CDI symptom was diarrhea. Sixteen patients (30.8 perc.) have diarrhea 3–6 times a day, fourteen (26.9 perc.), 7–10 per day, six (11.5 perc.) more than 10 per day. Nine patients' (17.3 perc.) feces became watery but bowel movements were less than 3 times per day. Seven patients' (13.5 perc.), stool and bowel movements didn't change. Mucous increase in the feces had 38 (73.1 perc.), appearance of blood – 16 (30.8 perc.) patients. Seventeen patients (32.7 perc.) vomited. Fever had 35 (67.3 perc.) patients, usually lower than 38°C (in 20 cases, 38.5 perc.), only four had 39–40 °C. Fever lasted on average 3.5 days. Blood examination revealed mean mild leucocytosis (12.4 x 10⁹/L) and elevated CRP (32.4 g/L). CDI treatment usually was started with metronidazole (in 42 cases, 80.8 perc.), in four patients with vancomycine. Treatment lasted on average for 8 days. Only in two patients treatment was started with discontinuation of antibiotics. All patients recovered without complications. **Conclusion.** The incidence of *Clostridium difficile* infection was the same in the groups of children up to two years of age and older. The characteristic symptoms were watery diarrhea 3–10 per day, fever < 38°C, mild leucocytosis and elevated CRP. The treatment started mostly from metronidazole. All patients recovered without complications.

Key words: *Clostridium difficile*, symptoms, vomiting, diarrhea, antibiotics, children.

Tuberkuliozinis perikarditas

Edita Tamakauskienė¹, Dalia Steponavičienė¹,
Giedra Levinienė², Kristina Žvinienė³, Arūnas Valiulis

¹ Kauno 2-osios klinikinės ligoninės Vaikų pulmonologijos skyrius,

² Kauno medicinos universiteto Vaikų ligų klinika,

³ Kauno 2-osios klinikinės ligoninės Radiologijos skyrius,

⁴ Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika

Santrauka. Tuberkuliozinis perikarditas sudaro tik 1–2 proc. tuberkuliozės infekcijos klinikinių formų. Tai reta liga, tačiau gali būti grėsminga gyvybei. Dėl netipišku klinikinių simptomų gali likti ilgai neatpažinta. Skiriamos trys tuberkuliozinio perikardito formos: eksudacinis, konstriktinis ir eksudacinis-konstriktinis. Neabejotina tuberkuliozinio perikardito diagnozė gali būti nustatoma radus tuberkuliozės mikobakterijų perikardo skystyje ar perikardo bioplate. Tuberkuliozinio perikardito diagnozė gali būti nustatoma įrodžius ekstrakardinių tuberkuliozės mikobakterijų buvimą pacientams, kuriems yra neaiškios kilmės perikarditas, limfocitinio eksudato perikarde, padidėjęs adenozino deaminazės aktyvumas ir/ar geras atsakas į specifinį gydymą nuo tuberkuliozės. Šiuo metu nėra daug patikimų duomenų apie geriausią medikamentinio gydymo taktiką. Gydoma rifampicinu, izoniazidu, pirazinamidu ir etambutoliu mažiausiai 2 mėnesius, paskui gydymas tęsiamas izoniazidu ir rifampicinu (iš viso 6 mėnesius). Ilgesnio nei 9 mėnesių gydymo kurso rezultatai nėra geresni nei 6 mėnesių. Gydymas steroidais nėra reikšmingai naudingas mažinant eksudaciją į perikardo ertmę ar stabdant konstriktinio perikardito vystymąsi. Šiame straipsnyje apžvelgiame retai pasitaikančios vienos iš TB klinikinių formų – tuberkuliozinio perikardito patogenezę, diagnostikos galimybes, klinikinius simptomus ir gydymo gaires, aprašome vieną klinikinį atvejį.

Reikšminiai žodžiai: tuberkuliozė, tuberkuliozės mikobakterija, perikarditas, klinikinis atvejis, vaikai.

Santrumpos: TB – tuberkuliozė, TM – tuberkuliozės mikobakterija, KT – kompiuterinė tomografija, MBR – magnetinis branduolių rezonansas, EKG – elektrokardiograma, LDH – laktatdehidrogenazė, PGR – polimerazių grandininė reakcija, MR – Mantoux reakcija, ADA – adenozino deaminazė, IFN- γ – gama interferonas.

TUBERCULOUS PERICARDITIS

Edita Tamakauskienė¹, Dalia Steponavičienė¹, Giedra Levinienė², Kristina Žvinienė³, Arūnas Valiulis⁴

¹ Department of Paediatric Pulmonology of Kaunas 2nd Clinical Hospital, ² Clinic of Children's Diseases of Kaunas Medical University, ³ Department of Radiology of Kaunas 2nd Clinical Hospital, ⁴ Clinic of Children's Diseases of Vilnius University, Vilnius, LITHUANIA

Abstract. Tuberculous pericarditis comprises only 1–2 perc. of all tuberculous infections. The infection can result in fluid around the heart or fibrosis of the pericardium, which can be fatal. Tuberculous pericarditis presents clinically in 3 forms, namely, pericardial effusion, constrictive pericarditis, and a combination of effusion and constriction. Although several diagnostic criteria for tuberculous pericarditis have been suggested the diagnosis itself remains problematic. Accordingly, a “definite” diagnosis of tuberculous pericarditis is based on the demonstration of tubercle bacilli in pericardial fluid or on histological section of the pericardium, and a “probable” diagnosis is made when there is proof of TB elsewhere in a patient with unexplained pericarditis, a lymphocytic pericardial exudate with elevated ADA levels, and/or a good response to antituberculosis chemotherapy. A regimen consisting of rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, and ethambutol for at least 2 months, followed by isoniazid and rifampicin (total of 6 months of therapy) has been shown to be highly effective in treating patients with extrapulmonary TB. Treatment for 9 months or longer gives no better results and has the disadvantages of increased cost and poor compliance. The effectiveness of treatment with corticosteroids in tuberculous pericarditis remains controversial. Steroids could have important clinical benefits, but the trials published to date are too small to demonstrate an effect.

Key words: tuberculosis, tuberculosis mycobacterium, pericarditis, case report, children.

VAIKŲ PULMONOLOGIJA IR ALERGOLOGIJA

2010 m. gegužė, XIII tomas, Nr. 1

Pusmetinis žurnalas vaikų ir suaugusiųjų pulmonologams,
alergologams ir klinikiams imunologams, vaikų alergologams,
bendrosios praktikos gydytojams ir pediatrams

Vyriausias redaktorius **Arūnas Valiulis**

Kalbos redaktorė *Jolanta Storpirštienė*

Viršelio dailininkė *Audronė Uzielaitė*

Tiražas 500 egz.

Išleido VšĮ Vilniaus universiteto leidykla

Universiteto g. 1, LT-01122 Vilnius

El. paštas: *info@leidykla.vu.lt*

Spausdino UAB „Sapnų sala“

S. Moniuškos g. 21, LT-08121 Vilnius

Kaina 15 Lt