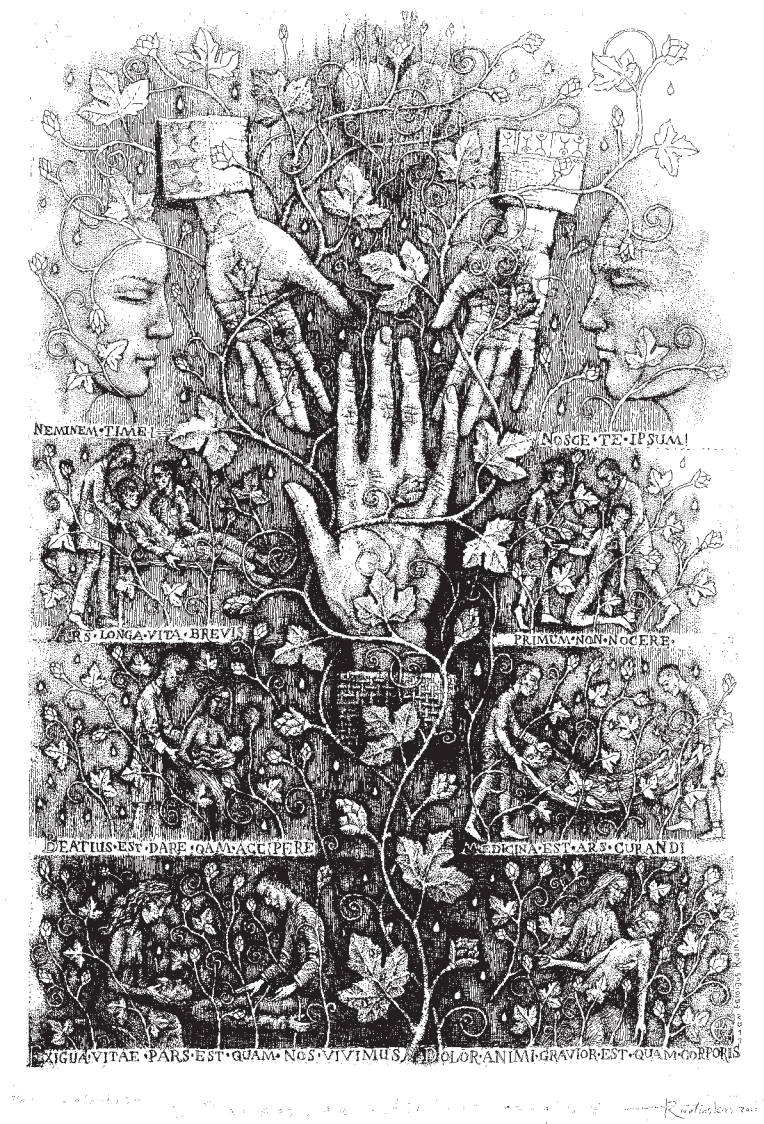


SKUBIOJI MEDICINA

OFICIALUS LIETUVOS SKUBIOSIOS MEDICINOS DRAUGIJOS ŽURNALAS



Tomas 1, Nr.1

2019 gegužė

Kaunas

Skubioji medicina – recenzuojamas Lietuvos skubiosios medicinos draugijos žurnalas, skirtas skubiosios medicinos gydytojams, slaugytojams ir visiems, kurie praktiniame darbe susiduria ar gali susidurti su skubiosios pagalbos teikimu. Leidžiamas du kartus per metus gegužės ir lapkričio mėn.

Vyriausiasis redaktorius

Prof. dr. Dinas Vaitkaitis,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

Mokslinė redaktorė

Dr. Lina Bardauskienė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

Redaktorių asistentė

Rūta Marija Nadišauskaitė,

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

Redaktorių kolegija

Prof. dr. Pranas Šerpytis,

Vilniaus Universiteto ligoninė Santaros klinikos

Dr. Robertas Samalavičius,

Vilniaus Universiteto ligoninė Santaros klinikos

Doc. dr. Kęstutis Stašaitis

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

Dr. Paulius Dobožinskas

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

Doc. dr. Andrius Pranskūnas,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Intensyviosios terapijos klinika

Prof. dr. Vincentas Veikutis,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Klinikinės kardiologijos laboratorija

Prof. dr. Žilvinas Dambrauskas,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Chirurgijos klinika

Prof. dr. Rūta Jolanta Nadišauskienė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Akušerijos ir ginekologijos klinika

Prof. dr. Edmundas Kaduševičius,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Fiziologijos ir farmakologijos institutas

Prof. dr. Rimantas Kėvalas,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Vaikų ligų klinika

Dr. Laima Juozapavičienė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Anesteziologijos klinika

Dr. Asta Kriščiūnaitienė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

Aida Mankutė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

Domantas Rainys,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika

Jonas Šurkus,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Nefrologijos klinika

Prof. dr. Eglė Vaitkaitienė,

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

Kalbos redaktorė

Rita Kliopmanienė

Dizainerė

Airinga Valiulytė

Viršelyje

Egidijaus Rudinsko ofortas „Rankos gelbstinčios gyvybę“

Eivenių g. 2, 50161, Kaunas

info@skubiojimedicina.lt

© LJEM 2019

© Skubioji medicina, 2019

ISSN 2669-0179

The Lithuanian Journal of Emergency Medicine is an official journal of Lithuanian Society for Emergency Medicine. LJEM is a bi-annual peer-reviewed journal aimed at the emergency physicians, nurses and other specialists working in the emergency medicine and other relevant fields.

Editor-in-Chief

Prof. Dinas Vaitkaitis MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Disaster Medicine

Senior Editor

Lina Bardauskienė MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

Assistant Editor

Rūta Marija Nadišauskaitė,
Lithuanian University of Health Sciences

Editorial Board

Prof. Pranas Šerpytis MD PhD,
Vilnius University Hospital Santaros klinikos

Robertas Samalavičius MD PhD
Vilnius University Hospital Santaros klinikos

Assoc. Prof. Kęstutis Stašaitis MD PhD
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

Paulius Dobožinskas MD PhD
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Disaster Medicine

Assoc. Prof. Andrius Pranskūnas MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Intensive Care

Prof. Vincentas Veikutis MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Laboratory of Clinical Cardiology

Prof. Žilvinas Dambrauskas MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Surgery

Prof. Rūta Jolanta Nadišauskienė MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Obstetrics and Gynaecology

Prof. Edmundas Kaduševičius MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Institute of Physiology and Pharmacology

Prof. Rimantas Kėvalas MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Pediatrics

Laima Juozapavičienė MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Anaesthesiology

Asta Krikščionaitienė MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Disaster Medicine

Aida Mankutė MD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

Domantas Rainys MD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Plastic and Reconstructive Surgery

Jonas Šurkus MD,
Lithuanian University of Health Sciences, Nephrological Clinic, Lithuania

Prof. Eglė Vaitkaitienė MD PhD,
Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine, Lithuania

Language editor

Rita Kliopmanienė

Designer

Airinga Valiulytė

Front cover

Etching by Egidijus Rudinskas „Life Saving Hands“

Lithuanian Society for Emergency Medicine
Eiveniu 2, LT-50161, Kaunas, Lithuania
Skubiojimedicina.lt, LJEM.LT
© LJEM 2019
© Skubioji Medicina, 2019
ISSN 2669-0187

Turinys

Content

Redakcijos skiltis.....	5
<i>Editorial</i>	
Gydytojui praktikai.....	6
Numerio tema. Staigi mirtis: kaip sustiprinti gyvybės grandinę	6
<i>Sudden cardiac death: how to strengthen the chain of survival</i>	
Elektrokardiografiniai išemijos, sukeltos dauginės vainikinių arterijų ligos, požymiai.....	13
<i>ECG changes in ischemia due to multi-vessel coronary disease</i>	
Vaizdo tyrimai: rentgenogramos svetimkūniams virškinimo trakte tirti	14
<i>Imaging in Emergency Medicine: Rengenography for Foreign Bodies in the Gastrointestinal Tract</i>	
Nosies pertvaros hematomos pašalinimas vaikams	16
<i>Treatment of Hematoma of the Nasal Septum in Children</i>	
Nudegimus patyrusių pacientų ištyrimas ir pradinio gydymo ypatumai	18
<i>Diagnosis and Primary Treatment of Patients With Burn Injuries</i>	
Geresnis bendravimas su pacientu – ar tai būtina investicija?	27
<i>Communication with a patient – is this a worthy investment?</i>	
Apsinuodijimas bobausiais (giromitrinu)	30
<i>Poisoning by Gyromitra esculenta</i>	
Moksliniai darbai.....	32
Mėnulio fazių įtaka pacientų nusiskundimams Skubios pagalbos skyriuje	32
<i>The Influence of Lunar Phases on the Complaints of Patients in Emergency Department</i>	
Skubios pagalbos skyriuje dirbančių slaugytojų profesinis išsekimas ir darbe patiriamas stresas	39
<i>Occupational exhaustion and stress at work for nurses in the emergency department</i>	
Smurto prieš vaikus atpažinimas Vaikų skubios pagalbos skyriuje	49
<i>The Identification of Child Abuse at the Children Emergency Department</i>	

Redakcijos skiltis

Editorial

Primum non nocere

Medicina saugumo požiūriu dar toli nuo aviacijos. Gal dėl to, kad rizika ir tiesioginis pavojus nėra tokie akivaizdūs arba nesuvokiami kaip tokie. Bet kiekvienas kartais pagalvojame, „o ką aš daryčiau jei...“.

Daugelio bendraminčių dėka Lietuvoje, kaip ir dar 22 Europos valstybėse, turime skubiosios medicinos specialybę. 2018 metais rezidentūros programas Vilniuje ir Kaune baigė pirmieji skubiosios medicinos gydytojai. Be jų, Lietuvoje du su puse tūkstančio žmonių dirba greitojoje medicinos pagalboje, dar tiek pat teikia skubią pagalbą ligoninėse. Kiekvienos specialybės medicinos profesionalui savo darbe tenka susidurti su situacijomis, kai tenka sprendimus priimti greitai ir nuo to priklauso paciento sveikata ar gyvybė.

Informacijos srautas auga geometrine progresija. Medicinos žurnalai skaičiuojami tūkstančiais, bet iš savo kolegų nuolat girdime, kad mažėja informacijos lietuvių kalba. „Skubioji medicina“ – Lietuvos skubiosios medicinos draugijos žurnalas, skirtas ne tik skubiosios medicinos gydytojams, slaugytojams. Žurnalas turi du tikslus: teikti naujausią įrodymais pagrįstą informaciją gydytojui praktikui lietuvių kalba ir skatinti mokslinį darbą skubiosios medicinos srityje publikuojant originalius mokslinius tyrimus.

Numerio tema – kaip sustiprinti gyvybės grandinę staigios mirties atveju. Jau trečią dešimtmetį kalbame, kad gyvybės grandinė yra stipri tiek, kiek stipri jos silpniausia grandis: ankstyvas širdies sustojimo atpažinimas ir pagalbos kvietimas, liudininkų anksti pradėtas gaivinimas, ankstyva defibriliacija ir gydymas po gaivinimo. Tačiau kuri grandis yra *didžiausia*? Kuriai gaivinimo komandai tenka sunkiausia užduotis? Kas dažniausiai sudaro šią komandą? Kokiu numeriu skambindami laimėsite keliolika brangių sekundžių? Atsakymai į šiuos klausimus JAU DABAR gelbėja žmonių gyvybes.

Gydytojui praktikui skiriami trumpi klinikinių atvejų aptarimai: nuo ko pradedama ūminio miokardo infarkto pirminė diagnostika, kaip vaizdo tyrimai padeda nustatyti svetimkūnius virškinimo trakte, kaip pašalinti nosies pertvaros hematomą. Aktualus sezoninis klausimas pavasarį – pasirodžius pirmiems grybams prasideda ir pirmieji apsinuodijimai. Ar galima apsinuodyti bobausiais ir kaip gydyti, jei taip atsitiko? Tikimės ir kituose numeriuose aprėpti pačius aktualiausius klausimus, su kuriais susiduria skubiąją medicinos pagalbą teikiantys specialistai: kokie yra nudegimus patyrusių pacientų ištyrimo ir pradinio gydymo ypatumai, ar būtina investuoti į geresnį bendravimą su pacientu?

Šiame numeryje publikuojame tris mūsų jaunųjų kolegų mokslinius straipsnius. Norime griauti mitą apie mokslo neprieinamumą. Tikiuosi, kad bus smalsu sužinoti, ar tikrai per pilnatį skubios pagalbos skyriuje padaugėja „psichų“, o tada paskaitysite, ar mus pasiekė „perdegimo epidemija“ ir ką galime padaryti, kad atpažintume smurtą prieš vaikus.

Ačiū autoriams, redaktoriams, recenzentams ir visiems prisidėjusiems prie žurnalo leidimo. Atskirai noriu padėkoti kolegai ir draugui Nėdai Jasinskai už idėją. Ypatingas ačiū kolegoms, padariusiems didžiausią dalį darbo, kad žurnalas išvystytų šviesą: dr. Linai Bardauskienei už autorių sutelkimą, Rūtai Marijai Nadišauskaitei už kantrybę dirbant su niekada laiko neturinčiais autoriais ir recenzентаis, Airingai Valiulytei už puikų dizainą. Rūtai Marijai ir kalbos redaktorei Ritai Kliopmanienei dėkoju už vertimą į „žmonių kalbą“. Ačiū skaitytojams, kurie ras laiko.

Prof. dr. Dinas Vaitkaitis

Numerio tema

Staigi mirtis: kaip sustiprinti gyvybės grandinę

Asta Krikščionaitienė¹, Lina Bardauskienė²

Skubioji medicina 2019;1:6-12

Santrauka

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

² Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Asta Krikščionaitienė
asta@smp.lt

Gyvybės grandinė – tai gyvybę gelbstinčių veiksmų seka: staigos mirties atpažinimas bei pagalbos aktyvavimas, krūtinės ląstos paspaudimai (kai kuriais atvejais derinami su įpūtimais santykiu 30 : 2), ankstyva defibriliacija automatinio išorinio defibriliatoriumi ir medicinos darbuotojų teikiama specializuota reanimacinė pagalba. Staigiai mirčiai ištikus už ligoninės ribų, gyvybę gelbsti trys gaivinimo komandos. Svarbus yra kiekvienos komandos indėlis, bet svarbiausia – stiprinti pirmąją gaivinimo komandą: mokyti visuomenę ir suburti mokančius gaivinti visuomenės narius į pirmosios pagalbos teikėjų tinklą, tobulinti greitosios medicinos pagalbos dispečerinės sistemą, plėtoti automatinų defibriliatorių tinklą už ligoninės ribų. Kiekvienas po staigos mirties atgaivintas pacientas turi būti ištirtas dėl miokardo infarkto su ST segmento pakilimu. Įtarus ūminės išemijos sindromą, tikslinga skubiai pacientą perkelti tiesiai į vainikinių arterijų intervencines procedūras atliekantį centrą. Kiekvienas staigos mirties liudininkas turi žinoti savo vaidmenį ir nedelsdamas veikti, kad nukentėjusysis kuo greičiau pereitų gyvybės grandinę ir grįžtų į įprastą kokybišką gyvenimą.

Reikšminiai žodžiai: gyvybės grandinė, gaivinimo komanda, miokardo infarktas.

Sudden cardiac death: how to strengthen the chain of survival

Asta Krikščionaitienė¹, Lina Bardauskienė²

Summary

¹Lithuanian University of Health Sciences, Department of Disaster Medicine

²Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

Corresponding author
Asta Krikščionaitienė
asta@smp.lt

The chain of survival is a sequence of life-saving actions: recognition of sudden death and activation of emergency services, chest compressions (in some cases combined with breaths 30: 2), early defibrillation using an automatic external defibrillator and specialized resuscitation by medical staff. Three rescue commands save life due to sudden death outside the hospital. The contribution of each team is important, but the most important thing is to strengthen the first resuscitation team: training the public and bringing the members of the resurgent society into the network of first-aiders, strengthening the emergency dispatch system, developing a network of automated defibrillators outside hospital. Any patient who has recovered from sudden cardiac death should be evaluated for myocardial infarction with ST elevation. In case of suspected acute ischemic syndrome, it is expedient to transport the patient directly to the coronary intervention center. Every witness of a sudden cardiac death must know his role and act immediately to make the victim go through the life chain as soon as possible and return to normal quality life.

Keywords: life chain, resuscitation team, myocardial infarction.

Įvadas

Staigi mirtis už ligoninės ribų (angl. *Out of Hospital Cardiac Arrest, OHCA*) tebėra viena pagrindinių mirštamumo ir neįgalumo priežasčių pasaulyje [1]. Išgyvenamumas po staigos mirties įvairiose šalyse ir regionuose labai skiriasi, vidutiniškai nesiekia 10 proc. [2, 3]. Kiek staigių mirčių per metus įvyksta Lietuvoje ir kokie

gaivinimo rezultatai, nėra žinoma, nes Lietuva neturi staigių mirčių registro.

Staigi mirtis už ligoninės ribų retai kada įvyksta medikų akivaizdoje. Ji dažniau ištinka vyrus. Apie 70 proc. visų mirčių įvyksta namuose, apie pusė – liudininkų, dažniausiai šeimos narių, akivaizdoje [2]. Negaivinant smegenų ląstelių negrįžtama žūtis prasideda po 4–5 min. Net

„ Tikimybė išgyventi siekia apie 70 proc., jei nukentėjusįjį gaivina ir defibriliaciją atlieka įvykio liudininkai iki atvykstant GMP.

„ Už tris pirmuosius gyvybės grandinės žiedus atsakingas kiekvienas visuomenės narys.

„ Nemokyti gaivinti staigos mirties liudininkai turėtų kvėpavimą vertinti kartu su dispečeriu.

labiausiai ekonomiškai stipriose ir turtingiausiose pasaulio šalyse dėl staigos mirties iškviesta greitoji medicinos pagalba (GMP) retai atvyksta greičiau nei per 6–8 min. Įrodyta, jog staigos mirties liudininkų atliekamas gaivinimas iki atvykstant GMP yra vienas svarbiausių veiksnių, nuo kurio priklauso gaivinimo rezultatai [4]. Staigos mirties liudininkų nedelsiant pradėtas gaivinimas net 3–4 kartus padidina tikimybę išgyventi [5, 6]. Kuo daugiau pirmosios pagalbos teikėjų gaivina ir atlieka defibriliaciją iki atvykstant GMP, tuo daugiau pacientų išgyvena ir grįžta į visavertį gyvenimą be neurologinės pažaidos [7]. Kuo labiau ilgėja laikas iki GMP atvykimo, tuo svarbesnis liudininkų atliekamas gaivinimas [8].

2015 metų Europos gaivinimo tarybos (angl. *European Resuscitation Council, ERC*) gaivinimo gairės pabrėžia, kad gyvybę gelbsti bendruomenės atsakas [9]. GMP dispečeris suburia pirmąją gaivinimo komandą, sudarytą iš visuomenės narių, ir jai vadovauja. Taip užtikrinama, kad kuo anksčiau staigos mirties ištiktam žmogui būtų pradėti daryti krūtinės ląstos paspaudimai, atneštas automatinis išorinis defibriliatorius (AID) ir atlikta defibriliacija. Tikimybė išgyventi siekia apie 70 proc., jei nukentėjusįjį gaivina ir defibriliaciją atlieka įvykio liudininkai iki atvykstant GMP, ir apie 40 proc., jei defibriliaciją atlieka GMP medikai [7, 10]. Labai svarbu ne tik didinti mokančių gaivinti visuomenės narių, bet ir AID skaičių bei pasiekiamumą [7, 11].

Vis daugėja įrodymų, kad, mokant visuomenę pradinio gaivinimo veiksmų ir įtraukiant jos narius į pirmosios pagalbos teikėjų tinklą, ne tik išgelbėjama daugiau gyvybių, bet būna geresnė atgaivintų žmonių tolesnio gyvenimo kokybė [12]. Atgaivinus svarbu užtikrinti pakankamą

kvėpavimą ir kraujotaką, kuo greičiau nustatyti ir šalinti grįžtamąsias staigos mirties priežastis. Jei įtariamas ūminės išemijos sindromas, svarbu nukreipti pacientą į specializuotą kardiologijos centrą.

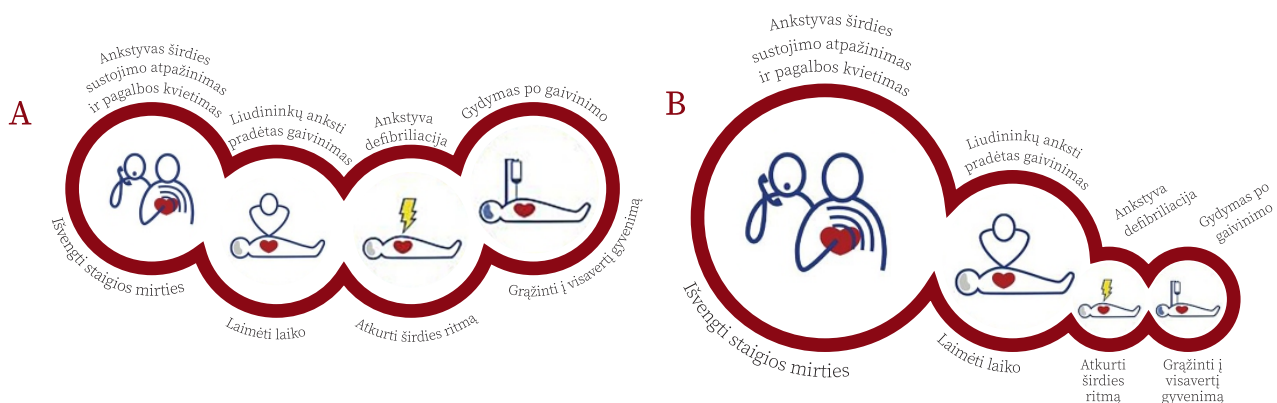
Gyvybės grandinė

Gyvybės grandinė – gyvybę gelbstinčių veiksmų seka (**1 pav.**): staigos mirties atpažinimas bei pagalbos aktyvavimas, krūtinės ląstos paspaudimai (kai kuriais atvejais už ligoninės ribų derinami su įpūtimais santykiu 30 : 2), ankstyva defibriliacija AID iki atvykstant GMP bei medikų teikiama specializuota reanimacinė pagalba. Už tris pirmuosius gyvybės grandinės žiedus atsakingas kiekvienas visuomenės narys.

Įrodyta, jog gyvybės grandinės žiedų svarba skiriasi [13]. Pacientų skaičius gyvybės grandinėje visą laiką mažėja, todėl geriausių rezultatų galima pasiekti stiprinant pirmąsias grandis. Tokiu būdu gyvybės grandinė nenutrūksta, daugiau pacientų atgaivinama įvykio vietoje be negrįžtamos neurologinės pažaidos ir patenka į ligoninę specializuotos pagalbos.

Pirmasis gyvybės grandinės žiedas – staigos mirties atpažinimas, pagalbos aktyvavimas. Už ligoninės ribų staigi mirtis nustatoma, kai nėra sąmonės ir normalaus kvėpavimo. Čiuopti pulsą visuomenės nariams nerekomenduojama, nes pulso čiuopimas nėra patikimas išnykusios kraujotakos nustatymo požymis. Nemokyti gaivinti staigos mirties liudininkai, nustatę, jog nukentėjusysis nereaguoja pajudinus ir pašaukus, turėtų nedelsdami kviešti GMP, skambindami telefono numeriu 033 tiesiai GMP dispečeriui, o kvėpavimą vertinti kartu su dispečeriu [9].

Antrasis gyvybės grandinės žiedas – kokybiški krūtinės ląstos paspaudimai, atliekami vadovaujant GMP dispečeriui. Suaugę žmonės dažniausiai miršta nuo sutrikusios širdies veiklos.



1 pav. A) gyvybės grandinė [9], B) modifikuota gyvybės grandinė [13]

Sustojus širdžiai, kraujyje kurį laiką dar lieka pakankamai deguonies, tačiau sutrinka jo pernaša į gyvybiškai svarbius organus. Pirmosiomis minutėmis sustojus širdžiai krūtinės ląstos paspaudimai svarbesni už įpūtimus, todėl staigos mirties atveju dispečeris skambintojui nurodo gaivinti be įpūtimų. Atliekant gilius (5–6 cm) ir greitus (100–120 k./min.) krūtinės ląstos paspaudimus gelbėtojo rankomis sukurama minimali kraujotaka, kurios pakanka, kad nežūtų deguonies badui jautriausios smegenys ir širdis [9].

Trečiasis gyvybės grandinės žiedas – ankstyva defibriliacija AID. Atliktų tyrimų duomenimis, staiga sustojus širdžiai iš pradžių apie 60–70 proc. atvejų būna skilvelių virpėjimas ar skilvelių tachikardija be pulso (SV ar ST be pulso) [10]. Abu šie ritmo sutrikimai sėkmingai gydomi defibriliacija. Defibriliuojamas ritmas yra vienas svarbiausių išgyvenamumą dinančių veiksmų ištikus staigiai mirčiai [14]. Deja, defibriliuojamas ritmas trunka trumpai. Atvykus GMP medikams, defibriliuojamas ritmas būna tik apie 25 proc. atvejų [15]. Daugelyje šalių jau keletą dešimtmečių diegiamas ir plėtojamas AID tinklas, kad defibriliatorius būtų pasiekiamas greičiau nei atvyksta GMP medikai. Paskambinus GMP numeriu 033, dispečeris ne tik pasako, kaip kokybiškai atlikti krūtinės ląstos paspaudimus, bet ir kur yra artimiausias defibriliatorius. Jei defibriliaciją atlieka liudininkai per pirmąsias minutes nuo širdies sustojimo, išgyvena net apie 70 proc. pacientų, dauguma jų grįžta į visavertį gyvenimą [7, 10].

Ketvirtasis gyvybės grandinės žiedas – specializuota reanimacinė pagalba ir gydymas po gaivinimo, kurį pradeda teikti GMP personalas, o vėliau tęsia ligoninės medikai. Kadangi viena dažniausių staigos mirties priežasčių yra sutrikusi širdies vainikinė kraujotaka dėl kraujagyslių užsikimšimo, labai svarbu atgaivinus pacientą pirmiausia pagalvoti apie šią priežastį. Kiekvienas pacientas, kuriam įtariamas ūminės išemijos sindromas, turėtų patekti į specializuotą kardiologijos centrą, kuriame atliekama pirminė perkutaninė vainikinių arterijų intervencinė procedūra (PVAI) visą parą ir taikomas kitas standartizuotas gydymas po gaivinimo.

Gaivinimo komandos

Staigos mirties liudininkai, vadovaujami GMP dispečerio

Staigos mirties už ligoninės ribų atveju pagalbą teikia net trys komandos (**2 pav.**). Pirmajai gaivinimo komandai tenka sunkiausia užduotis – atpažinti staigią mirtį, aktyvuoti pagalbą ir pradėti pradinio gaivinimo veiksmus. Dažniausiai šią komandą sudaro niekada su gaivinimu nesusidūrę visuomenės nariai. Amerikos širdies asociacijos (angl. *American Heart Association, AHA*) gaivinimo gairės rekomenduoja, kad nemokyti gaivinti staigos mirties liudininkai nedelsdami kviesių GMP, o kvėpavimą įvertintų kartu su GMP dispečeriu [16]. Mokyti gaivinti liudininkai prieš skambindami turėtų per 10 sek. įvertinti kvėpavimą [9, 16].

Ištikus staigiai mirčiai, labai svarbu skambinti tiesiai GMP numeriu 033, o ne bendruoju pagalbos numeriu 112, nes dėl skambutį peradresuojančio tarpininko, gaištamas gyvybiškai brangus laikas. Specialiai apmokytas GMP dispečeris nuo sujungimo momento tampa pirmosios gaivinimo komandos lyderiu. Nuo 2011 metų Kauno regione veikia pasaulinius standartus atitinkanti, protokolais grįsta dispečerinė. Ši GMP dispečerinė dirba pagal medicinos prioritetais pagrįstą dispečerinės sistemą (angl. *Medical Priority Dispatch System, MPDS*), ir yra sertifikuota tarptautinės GMP dispečerių akademijos (angl. *International Academies of Emergency Dispatch, IAED*). GMP dispečeris ne tik priima telefono skambučius, aktyvuoja ir koordinuoja GMP pajėgas, bet ir teikia standartizuotas naujausias pirmosios pagalbos instrukcijas skambintojui bei informaciją gelbėtojams, koordinuoja darbą su kitomis visuomenės saugumu besirūpinančiomis tarnybomis. Įrodyta, jog dispečerio vadovaujami staigos mirties liudininkai, gavę detalias instrukcijas telefonu, daug dažniau gaivina, geresni gaivinimo rezultatai ir atgaivintų žmonių gyvenimo protokolu, dispečeris per trumpiausią įmanomą laiką iš skambintojo atsakymų į standartinius protokolo klausimus apie nukentėjusiojo sąmonės ir kvėpavimo būklę nustato, ar įvyko staigi mirtis. Patyręs dispečeris greičiau nei per vieną minutę gali nustatyti staigią mirtį ir pradėti teikti gai-

„ Ištikus staigiai mirčiai, labai svarbu skambinti tiesiai GMP numeriu 033, o ne bendruoju pagalbos numeriu 112, nes dėl skambutį peradresuojančio tarpininko gaištamas gyvybiškai brangus laikas.

„ Jei defibriliaciją atlieka liudininkai per pirmąsias minutes nuo širdies sustojimo, išgyvena net apie 70 proc. pacientų, dauguma jų grįžta į visavertį gyvenimą.

„ Pirmajai gaivinimo komandai tenka sunkiausia užduotis – atpažinti staigią mirtį, aktyvuoti pagalbą ir pradėti pradinio gaivinimo veiksmus. Dažniausiai šią komandą sudaro niekada su gaivinimu nesusidūrę visuomenės nariai.

Įvykio liudininkai



GMP



Ligoninės personalas



2 pav. Gaivinimo komandos

„Dispečeris greičiau nei per vieną minutę gali nustatyti staigią mirtį ir pradėti teikti gaivinimo instrukcijas.“

vinimo instrukcijas. Protokolai suskirstyti pagal amžiaus grupes: kūdikio, vaiko 1–7 m. amžiaus, vaiko nuo 8 m. amžiaus ir suaugusiojo. Įdiegus standartizuotą protokolais paremtą GMP dispečerinę kiekvienas skambintojas gauna aukštus kokybės reikalavimus atitinkančią, gera medicinine praktika ir naujausiais mokslo įrodymais pagrįstą pagalbą.

GMP medikai

Antrąją gaivinimo komandą sudaro GMP medikai, perėmę gaivinimą iš įvykio liudininkų. Dažniausiai į kvietimą dėl staigios mirties vyksta dvi GMP brigados, kurios atlieka specializuoto gaivinimo veiksmus. Jei įvykio vietoje pavyksta atkurti kraujotaką arba tęsiasi skilvelių virpėjimas, nepaisant kas 2 min. atliekamos defibriliacijos, GMP priima sprendimą pervežti pacientą į gydymo įstaigą. Pervežimo metu kokybiškus paspaudimus galima atlikti tik naudojant mechaninį krūtinės ląstos paspaudimų įrenginį. Pervežti gaivinamą pacientą tikslinga tada, jei numanoma staigios mirties priežastį galima pašalinti tik ligoninėje (pvz., sustabdyti vidinį kraujavimą ar atkimšti užsikimšusią vainikinę arteriją) ir kai staigi mirtis įvyko liudininkų akivaizdoje, o pacientas buvo gaivinas iki atvykstant GMP.

Ligoninės medikai

Ligoninėje pacientą perima trečioji gaivinimo komanda, kurios pagrindinis tikslas – kuo greičiau nustatyti ir pašalinti staigią mirtį sukėlusią priežastį, tuo pačiu metu kokybiškai palaikant gyvybines funkcijas. Užsikimšusi vainikinė arterija yra viena dažniausių suaugusiųjų staigios mirties priežasčių, todėl būtina nedelsiant apsvarstyti šią priežastį ir, jei tokia priežastis tikėtina, nukreipti pacientą į specializuotą kardiologijos centrą.

Tik darnus visų trijų komandų darbas nulemia geriausią rezultatą. 2015 metų Europos gaivinimo gairės ragina labiausiai stiprinti silpniausią pirmąją grandį, mokant visuomenę, suburiant jos narius į pirmosios pagalbos teikėjų tinklus bei tobulinant GMP dispečerinės darbą.

Saugesnės visuomenės link: naujas pirmosios pagalbos teikėjų tinklas Lietuvoje

Staigios mirties atveju pagalbą reikia teikti nedelsiant. Vadinas, kiekvieno mūsų gyvybė pirmiausia yra visuomenės rankose. Nuo 2019 metų kovo mėnesio Lietuvoje pradėjo veikti pirmosios pagalbos teikėjų tinklas. Remiantis kitose Europos šalyse sėkmingai veikiančių sistemų pavyzdžiu, ir Lietuvoje įvykus staigiai mirčiai į nelaimės vietą skubės pagelbėti arčiausiai jos esantys pradinio gaivinimo apmokyti visuomenės nariai, kurie padės daryti krūtinės ląstos paspaudimus ir atneš AID. Įrodyta, kad tokia sistema suburia

visuomenę, padeda užtikrinti pirmosios iš visuomenės narių sudarytos gaivinimo komandos atliekamų krūtinės ląstos paspaudimų kokybę, paankstina defibriliaciją, todėl daugiau atgavintų žmonių gali grįžti visavertį gyvenimą [19, 20]. Praktinius pradinio gaivinimo mokymus sėkmingai baigę visuomenės nariai raginami į savo mobiliuosius telefonus įdiegti mobiliąją aplikaciją AED ALERT. Užsiregistravę sistemoje ir gavę patvirtinimą, jog atitinka keliamus reikalavimus, pagalbos teikėjai gauna pranešimus apie 750 metrų spinduliu nuo jų įvykusią staigią mirtį. Pagalbos teikėjas turi galimybę pasirinkti, kada jis nori būti pasiekiamas. Pranešimą gavęs pasiekiamas pagalbos teikėjas turi atsakyti, ar jis vyks į iškvietimą. Taip galima stebėti į įvykio vietą vykstančių gelbėtojų skaičių. Į įvykio vietą vykstantys pagalbos teikėjai gauna tikslas įvykio vietos koordinates bei kelio iki jos planą. Dalis pagalbos teikėjų siunčiami atnešti arčiausiai įvykio vietos esančio defibriliatoriaus (jei yra). Kai pakankamai pagalbos teikėjų sutinka vykti į nelaimės vietą, kiti gauna atšaukimo pranešimą. Ši pirmosios pagalbos sistema yra tiesiogiai sujungta su GMP dispečerine. GMP dispečeris, nustatęs staigią mirtį, nedelsdamas išsiunčia medikus į įvykio vietą, aktyvuoja arčiausiai nelaimės vietos esančius pirmosios pagalbos teikėjus ir toliau palaiko pokalbį su skambintoju. Pagal įvykio vietos adresą dispečeris nustato, kur yra artimiausias AID, ir apie tai informuoja skambintoją. GMP dispečeris vadovauja gaivinimui telefonu, kol į įvykio vietą atvyksta GMP brigada.

Atgaivinto paciento tolesnė gydymo taktika ligoninėje

Daugelis mirčių dėl skilvelių virpėjimo įvyksta pačioje ankstyviausioje miokardo infarkto su ST segmento pakilimu vystymosi fazėje. Kadangi ši aritmija dažniausiai pasireiškia ankstyvuoju periodu, mirtis paprastai ištinka ne ligoninėje. Pacientams, patyrusiems staigią mirtį, kai EKG yra ST segmento pakilimas, pasirinktinė gydymo taktika – skubi pirminė PVAI [21].

Miokardo infarkto su ST segmento pakilimu diagnostika ir gydymas prasideda jau per pirmąjį paciento kontaktą su medicinos personalu. Esant miokardo infarktui su ST segmento pakilimu, rekomenduojama tiesiogiai informuoti intervencinės kardiologijos personalą apie pacientą. Aplenkus skubiosios pagalbos, priėmimo, intensyviosios terapijos skyrius, sutrumpėja laikas iki galutinio gydymo ir sumažėja pacientų mirštamumas.

Išgyvenusiems staigią mirtį dėl besivystančio miokardo infarkto turi būti atliekama neatidėtina (per 2 val.) angiografija. Miokardo infarktas įtaria-

„2015 metų Europos gaivinimo gairės ragina labiausiai stiprinti silpniausią pirmąją grandį, mokant visuomenę, suburiant jos narius į pirmosios pagalbos teikėjų tinklus bei tobulinant GMP dispečerinės darbą.“

mas, kai prieš sustojant širdžiai buvo skausmas krūtinėje, anamnezėje yra vainikinių arterijų liga ir patologiniai ar abejotini pokyčiai EKG. Jei ST segmento pakilimo EKG nėra, skubiosios pagalbos ar kardiologijos intensyviosios terapijos skyriuose rekomenduojama atlikti skubų širdies ultragarsinį tyrimą, kad būtų atmestos kitos ligos bei būklės.

Išemija nustatoma, kai ST segmento pakilimas:

- vyrams iki 40 metų V2–V3 derivacijose yra $\geq 2,5$ mm, vyrams ≥ 40 metų – ≥ 2 mm;
- moterims V2–V3 derivacijose – $\geq 1,5$ mm;
- ir (ar) ≥ 1 mm kitose derivacijose (nesant kairiosios Hiso pluošto kojytės blokados ar kairiojo skilvelio hipertrofijos).

EKG turi būti atlikta per 10 min. nuo kontakto su pacientu arba iš karto atsinaujinus kraujotaką po sėkmingo gaivinimo.

Pacientams, sergantiems apatinės sienelės miokardo infarktu, rekomenduojama užrašyti dešiniąsias derivacijas ST segmento pakilimui rasti (V3R ir V4R) ir kartu vykstančiam dešiniojo skilvelio infarktui nustatyti. Užpakalinės sienelės miokardo infarktas nustatomas, kai ST segmento pakilimas V7–V9 yra $\geq 0,5$ mm.

Europos kardiologų draugijos (angl. *European Society of Cardiology, ESC*) rekomendacijos staigios mirties ištiktiems pacientams gydyti:

1. Pirminė PVAI rekomenduojama atgaivintiems po staigios mirties pacientams, kai EKG matomi miokardo infarkto su ST segmento pakilimu požymiai (I rekomendacijų klasė, B įrodymų lygmuo).
2. Tikslinis temperatūros valdymas rekomenduojamas netrukus po gaivinimo, jei staigią mirtį patyręs pacientas neatgauna sąmonės (I klasė, B lygmuo). Tuo tikslu taikomi aktyvūs metodai (t. y. šaldantys centrinės venos kateteriai, vėsinančios antklodės, ledo aplikacija aplink kūną), kad kūno temperatūra būtų palaikoma tarp 32 ir 36°C mažiausiai 24 val.
3. Sveikatos priežiūros sistemoje turi būti įgyvendinta strategija, kuri palengvintų visų pacientų, kuriems įtariamas miokardo infarktas, perkėlimą tiesiai į PVAI centrą, dirbantį 24 val. per parą, 7 dienas per savaitę pagal vieną skubiosios medicinos pagalbos protokolą (I klasė, C lygmuo).
4. Visi medikai ir paramedikai, teikiantys pagalbą pacientui, kuriam įtariamas miokardo infarktas, turėtų būti aprūpinti defibriliacijos įranga ir mokėti teikti specializuotą reanimacinę pagalbą (I klasė, C lygmuo).
5. Skubi angiografija (ir pagal indikacijas PVAI) gali būti atlikta pacientams, atgaivintiems po staigios mirties, net jei EKG nėra diagnostinio ST segmento pakilimo, bet įtariama besitęsianti miokardo išemija (IIa

klasė, C lygmuo).

6. Iki hospitalizavimo šaldyti pacientą naudojant greitą intraveninę didelio tūrio šaltų skysčių infuziją iškart atsiradus spontaninei kraujotakai nerekomenduojama (III klasė, B lygmuo) [21].

Prieš renkantis intervencinį gydymą, turi būti tinkamai įvertinta neurologinė būklė atsitaikymo tikimybė. Tikimybė, kad neurologinė būklė atsitaikys, menka šiais atvejais: pacientas neatgaivintas, vėlai atvyko gaivinimo komanda ir pacientas negaivintas ilgiau nei 10 min., pradinis ritmas nedefibriliuotinas, specializuotas gaivinimas nesugrąžino spontaninės kraujotakos ilgiau nei 20 min. Tyrimų duomenis, atlikta vainikinių arterijų angiografija (su PVAI ir be) lemia geresnę išgyvenamumą, geresnę neurologinę baigtį ir miokardo infarkto be ST segmento pakilimo atvejais [22].

Galimybės atlikti PVAI staigios mirties atveju Lietuvoje

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. vasario 17 d. įsakymas Nr. V-244 (23) nurodo, kad miokardo infarkto su ST segmento pakilimu atveju, kai reikia atlikti intervencinės radiologijos procedūras, pagalbą organizuoja Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė viešoji įstaiga Kauno klinikos, viešoji įstaiga Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos, viešoji įstaiga Klaipėdos jūrinių ligoninė, viešoji įstaiga Respublikinė Panevėžio ligoninė, viešoji įstaiga Respublikinė Šiaulių ligoninė.

GMP pacientus, kuriems įtariamas ar nustatytas miokardo infarktas su ST segmento pakilimu, perveža į PVAI centrą pagal nustatytas apskritis ir savivaldybes. Į PVAI centrą bet kuriuo paros metu vežami pacientai, kuriems įtariamas ar nustatytas miokardo infarktas su ST segmento pakilimu, ir yra galimybė atvežti per 120 min. nuo pirmo kontakto su GMP specialistais. Nesant galimybės GMP pervežti pacientą tiesiai į PVAI centrą ar esant nestabiliai paciento būklei, GMP mediko sprendimu pacientas vežamas į artimiausią asmens sveikatos priežiūros įstaigą (ASPI), teikiančią reanimacijos ir intensyviosios terapijos paslaugas. Laikoma, kad paciento būklė nestabili, kai yra ūminis kairiojo skilvelio nepakankamumas, pasireiškiantis plaučių edema ir (ar) kardiogeniniu šoku, gyvybei grėsmingi ir hemodinamiškai trikdančios širdies ritmo ir laidumo sutrikimai. Apie tokio paciento atvežimą GMP dispečerinė tarnyba informuoja minėtos įstaigos priėmimo skyrių. ASPI turi būti sprendžiama dėl reperfuzinės terapijos pagal klinikines indikacijas ir tolesnio skubaus paciento pervežimo į PVAI centrą.

Klinikinės situacijos

Klinikinis atvejis	Situacijos sprendimas
Mankštinatės naujame sporto klube. Staiga pastebite, kad kitame salės kampe kilo sambrūzdis: ant bėgimo takelio sukniubo vidutinio amžiaus vyras. Aplinkiniai jį paguldė ant grindų ir sunerimę garsiai kviečia sporto klubo administratorių.	Pribėgiate prie nukentėjusiojo ir įvertinate jo sąmonę, pajudindamas už pečių ir garsiai paklausdamas „Kas atsitiko“. Kadangi nukentėjusysis neatsako, nejuda ir neatsimerkia, pasilenkęs prie galvos ir žiūrėdamas į žmogaus krūtinės ląstą 10 sek. vertinate, ar jis normaliai kvėpuoja. Pastebite tik vieną triukšmingą kvėptelėjimą – agoninį kvėpavimą. Kadangi nukentėjusysis nesąmoningas ir nėra normalaus kvėpavimo, skambinate GMP numeriu 033 ir įsijungiate garsiakalbį. Nurodote šalia esančiam vyriškiui, kuris prisistatė esąs gaivinti mokantis medicinos darbuotojas, daryti krūtinės ląstos paspaudimus. Atsakote į dispečerio klausimus. Iš dispečerio sužinote, kad medikų brigada jau pakeliui, o sporto klube yra AID. Nurodote klubo administratoriui kuo greičiau atnešti AID. Po 4 min. nuo gaivinimo pradžios prijungiate AID ir vykdate jo nurodymus. AID liepus defibriliuoti, įsitikinate, jog niekas nesiliečia prie paciento, ir nuspaudžiate raudonai mirksintį defibriliacijos mygtuką. Po defibriliacijos nedelsdamas atnaujinate krūtinės ląstos paspaudimus. Gaivate, klausydamas dispečerio telefonu, kol atvyksta GMP medikai.
Neseniai dalyvavote praktiniuose pradinio gaivinimo mokymuose, po kurių užsiregistravote į pirmosios pagalbos teikėjų tinklą. Į savo mobilųjį telefoną atsisiuntėte mobiliąją aplikaciją AED ALERT ir užsiregistravote. Už mėnesio ilsėdamasis po darbo namuose išgirstate neįprastą telefono signalą ir perskaitote žinutę, jog Jūsų daugiabučio namo devintajame aukšte įvyko staigi mirtis ir reikalinga Jūsų pagalba.	Nedvejodamas apsisprendžiate padėti kaimynui. Patvirtinate, jog priimate kvietimą ir už 1 min. jau esate devintajame namo aukšte. Duris atidaro išsiganusi vyresnio amžiaus kaimyno žmona. Jos vyras be gyvybės ženklų sukniubęs fotelyje. Kartu su kaimyne paguldote nukentėjusįjį ant nugaros ant grindų, kaip nurodo dispečeris. Pradedate daryti krūtinės ląstos paspaudimus. Už keturių minučių prie Jūsų prisideda pažįstamas vyriškis iš gretimo namo, kartu su jumis prieš mėnesį dalyvavęs pradinio gaivinimo mokymuose. Jis mobiliosios aplikacijos AED ALERT buvo nusiųstas atnešti AID iš greta esančio prekybos centro. Antrasis pagalbos teikėjas vietoj Jūsų daro krūtinės ląstos paspaudimus, o Jūs prijungiate defibriliatorių. Išanalizavęs širdies ritmą įrenginys nurodo atlikti defibriliaciją, po kurios iš karto atnaujinate krūtinės ląstos paspaudimus. Dar už trijų minučių atvyksta GMP medikai.
GMP medikai perėmė gaivinimą iš praeivių, kurie pradėjo daryti krūtinės ląstos paspaudimus be gyvybės ženklų autobusų stotelėje gulinčiam vyresnio amžiaus vyrui. Kardiomonitoriuje pastebėtas skilvelių virpėjimas, atlikta defibriliacija, po kurios atsinaujino sinusinis ritmas, tačiau sąmonės ir kvėpavimo nėra. EKG – ST segmento pakilimas I, aVL, V5–6 derivacijose.	GMP darbuotojas, įvertinęs paciento EKG ir nustatęs miokardo infarktą su ST segmento pakilimu, nusprendė, kad tikslinga pirminė PVAI. Ligonio pervežimo laikas nuo pirmojo kontakto su GMP iki PVAI centro yra mažiau nei 120 min., todėl reikia atlikti neatidėtiną angiografiją (per 2 val.). Pacientas, iki atvykstant GMP, buvo gaivintas praeivių, todėl tikėtina, jog išvengs negrįžtamos neurologinės pažaidos. GMP medikai susisieki su PVAI centru, iš anksto informavo ligoninės personalą apie atvykstantį pacientą. Ligoninėje atlikta vainikinių arterijų angiografija, nustatyta ūminė priekinės tarpškilvelinės šakos okliuzija trombu. Atlikta trombo aspiracija, stenozės angioplastika ir stentavimas. Pirmąją parą pacientas buvo šaldomas ir slopinamas vaistais. Po 48 val. jis atgavo sąmonę, toliau gydyti perkeltas į kardiologijos skyrių.

Išvados

Geriausių gaivinimo rezultatų galima pasiekti stiprinant gyvybės grandinę. Praktiniai pradinio gaivinimo mokymai visuomenei, juos baigusią pagalbos teikėjų subūrimas į gaivintojų tinklą, mobiliųjų aplikacijų, aktyvuojančių netoliese esančius pagalbos teikėjus, tobulinimas, protokolais grįstos dispečerinės ir dispečerio vadovaujamos pagalbos plėtra visoje Lietuvoje, AID tinklo viešose vietose ir bendruomenėje plėtojimas gali reikšmingai padidinti po staigios mirties į visavertį gyvenimą grįžusių žmonių skaičių. Kiekvienas po staigios mirties atgaivintas pacientas turi būti ištirtas dėl ūminės išemijos sindromo. Įtarus miokardo infarktą su ST segmento pakilimu, tikslingas skubus paciento perkėlimas tiesiai į PVAI centrą.

Literatūra

1. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*. 2010;81:1479-87.
2. Grasner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Bottiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*. 2016;105:188-95.
3. Grasner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Bottiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*. 2016;105:145-6.
4. Girotra S, van Diepen S, Nallamothu BK, Carrel M, Vellano K, Anderson ML, et al. Regional Variation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survival in the United States. *Circulation*. 2016;133: 2159-68.
5. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, Weeke P, Hansen CM, Christensen EF, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with

- rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2013;310:377-84.
6. Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, Rosenqvist M, Hollenberg J, Nordberg P, Ringh M, Jonsson M, Axelsson C, Lindqvist J, Karlsson T. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*. 2015 Jun 11;372(24):2307-15.
 7. Karlsson L, Hansen CM, Wissenberg M, Hansen SM, Lippert FK, Rajan S, Kragholm K, Möller SG, Søndergaard KB, Gislason GH, Torp-Pedersen C. Automated external defibrillator accessibility is crucial for bystander defibrillation and survival: A registry-based study. *Resuscitation*. 2019 Mar 1;136:30-7.
 8. Rajan S, Wissenberg M, Folke F, Hansen SM, Gerds TA, Kragholm K, et al. Association of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation and Survival According to Ambulance Response Times After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2016;134:2095-104.
 9. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castren M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2, Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015;95:81-99.
 10. Pollack RA, Brown SP, Rea T, Aufderheide T, Barbic D, Buick JE, et al. Impact of Bystander Automated External Defibrillator Use on Survival and Functional Outcomes in Shockable Observed Public Cardiac Arrests. *Circulation*. 2018;137:2104-13.
 11. Karam N, Narayanan K, Bougouin W, Benameur N, Beganton F, Jost D, et al. Major regional differences in Automated External Defibrillator placement and Basic Life Support training in France: Further needs for coordinated implementation. *Resuscitation*. 2017;118:49-54.
 12. Ro YS, Song KJ, Shin SD, Hong KJ, Park JH, Kong SY, et al. Association between county-level cardiopulmonary resuscitation training and changes in Survival Outcomes after out-of-hospital cardiac arrest over 5 years: A multi-level analysis. *Resuscitation*. 2019.
 13. Deakin CD. The chain of survival: Not all links are equal. *Resuscitation*. 2018;126: 80-2.
 14. Soholm H, Hassager C, Lippert F, Winther-Jensen M, Thomsen JH, Friberg H, et al. Factors Associated With Successful Resuscitation After Out-of-Hospital Cardiac Arrest and Temporal Trends in Survival and Comorbidity. *Ann Emerg Med*. 2015;65:523-31.
 15. Hawkes C, Booth S, Ji C, Brace-McDonnell SJ, Whittington A, Mapstone J, et al. Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. *Resuscitation*. 2017;110: 133-40.
 16. Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, et al. Part 5: Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132:S414-35.
 17. Song, KJ, Shin SD, Park CB, Kim JY, Kim DK, Kim CH, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: a before-after population-based study. *Resuscitation*. 2014;85:34-41.
 18. Fujie K, Nakata Y, Yasuda S, Mizutani T, Hashimoto K. Do dispatcher instructions facilitate bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation and improve outcomes in patients with out-of-hospital cardiac arrest? A comparison of family and non-family bystanders. *Resuscitation*. 2014;85:315-9.
 19. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P, et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*. 2015;372: 2316-25.
 20. Zijlstra JA, Stieglis R, Smeeke M, van der Worp WE, Koster RW. Local lay rescuers with AEDs, alerted by text messages, contribute to early defibrillation in a Dutch out-of-hospital cardiac arrest dispatch system. *Resuscitation*. 2014;85:1444-9.
 21. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2018;39:119-77.
 22. Vadeboncoeur TF, Chikani V, Hu C, Spaite DW, Bobrow BJ. Association between coronary angiography with or without percutaneous coronary intervention and outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2018;127:21-5.
 23. LR SAM ministro įsakymas Nr. V-244 "Dėl sveikatos priežiūros paslaugų, teikiamų ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu atveju, prieinamumo gerinimo ir šia liga sergančių ligonių srautų valdymo reikalavimų". 2014.

Elektrokardiografiniai išemijos, sukeltos dauginės vainikinių arterijų ligos, požymiai

Lina Bardauskienė

Skubioji medicina 2019;1-13

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Lina Bardauskienė
lina@smp.lt

„Išemijai, kurią sukelia dauginė vainikinių arterijų liga, būdingi šie EKG pokyčiai: ST segmento nusileidimas ≥ 1 mm aštuoniose ar daugiau paviršinių derivacijų kartu su ST segmento pakilimu aVR ar (ir) V1 derivacijose.

Įvadas

Ūminio miokardo infarkto pirminė diagnostika pradedama nuo miokardo išemijai būdingų simptomų įvertinimo ir 12 derivacijų elektrokardiogramos (EKG) užrašymo. EKG turi būti užrašyta per pirmąsias 10 min. nuo pirmojo medicinos personalo kontakto su pacientu. Atsižvelgiant į EKG pokyčius, parenkamas paciento gydymo būdas (reperfuzinis ar medikamentinis) ir vieta [1].

Literatūros apžvalga

Ūminę miokardo išemiją (nesant kairiojo skilvelio hipertrofijos ar Hiso pluošto kojytės blokadų) rodo šie EKG požymiai:

- dviejose gretimose derivacijose naujai atsiradęs ST segmento horizontalus ar įstrižas nusileidimas $\geq 0,5$ mm arba kartu ir T dantelio inversija >1 mm;
- R dantelio pokyčių nėra, R / S santykis išlikęs >1 [1].

Daugine vainikinių arterijų liga laikoma vainikinių arterijų obstrukcija ar ženkli trijų vainikinių arterijų liga. Išemijai, kurią sukelia dauginė vainikinių arterijų liga, būdingi šie EKG pokyčiai:

- ST segmento nusileidimas ≥ 1 mm aštuoniose ar daugiau paviršinių derivacijų kartu su ST segmento pakilimu aVR ar (ir) V1 derivacijose.

Minėtieji EKG pokyčiai būdingi ir kairiosios vainikinės arterijos kamieno pažaidai. Užpakalinės miokardo sienelės infarktui būdinga ST segmento nusileidimas $\geq 0,5$ mm V1–V3 derivacijose ir ST segmento pakilimas $\geq 0,5$ mm užpakalinėse krūtininėse (V7–V9) derivacijose.

Sinusinė tachikardija – tai sinusiniame mazge susiformavęs ritmas, kurio dažnis viršija 100 k./min. Pagrindiniai sinusinės tachikardijos

EKG požymiai: kompleksų reguliarumas, P bangos formos pastovumas, normali P–R intervalo trukmė ir pastovumas (nesant atrioventrikulinės blokados) [2].

Klinikinis atvejis

Į Skubios pagalbos skyrių pagal gyvenamąją vietą dėl spaudžiančio pobūdžio skausmo širdies plote, plintančio į kairiąją ranką, lydimas šalto prakaito pylimo, atvyko 62 m. amžiaus moteris. Simptomai pasireiškė prieš savaitę. Čia jau užrašyta EKG (1 pav.). Kadangi ST segmentas buvo nusileidęs ir nustatytas nedaug padidėjęs troponino I kiekis, ligonė pervežta į trečiojo lygio ligoninę. Iš anamnezės žinoma, jog serga II tipo cukriniu diabetu, rūko, vartoja daug alkoholio. Kraujo tyrimu nustatyta anemija (Hb – 90 g/l). Ištyrus virškinimo sistemą, aptiktas slaptas kraujavimas išmatose, riestinės žarnos divertikulozė.

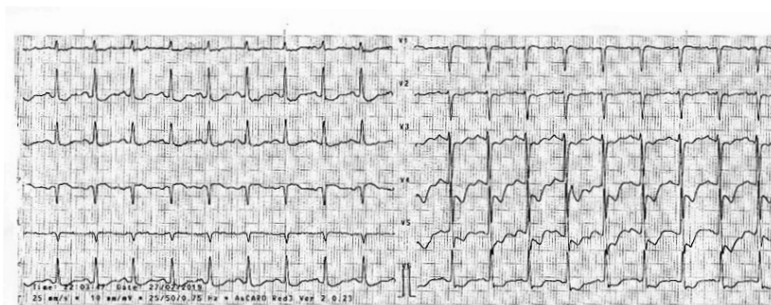
Ligonei atlikus vainikinių arterijų angiografiją, nustatyta visų trijų vainikinių arterijų pažaida su spindžio susiaurėjimu iki 90–99 proc. Šiuo atveju EKG pokyčiai nulemti miokardo išemijos, kurią, manytina, išprovokavo anemija ir tachikardija.

Apibendrinimas

Miokardo pažaidos dėl dauginės vainikinių arterijų ligos patofiziologinis mechanizmas – neatitikimas tarp deguonies poreikio ir patekimo į miokardą, esant ligos eigą bloginančioms gretutinėms būklėms.

Literatūra

1. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018;39:119–77.
2. Rugienius J. Klinikinė elektrokardiografija: gydytojui praktikui. 4th ed. Vilnius. 2011. Lithuanian.



1 pav. Klinikinio atvejo EKG

Vaizdo tyrimai: rentgenogramos svetimkūniams virškinimo trakte tirti

Ieva Paliokaite

Skubioji medicina 2019;1:14-15

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Ieva Paliokaite
ieva.paliokaite@gmail.com

„Rentgeninis tyrimas naudingas net ir tais atvejais, kai prarytas ne rentgenokonstrastinis objektas, nes galima įvertinti komplikacijas: laisvą orą tarpuplauityje ar pilvaplovės ertmėje, žarnyno nepraeinamumo požymius.“

Įvadas

Rentgeniniai tyrimai padeda nustatyti prarytų svetimkūnių dydį, formą, vietą virškinimo trakte, jų skaičių, atskirti nuo įkvėptų svetimkūnių. Įvertinus gautus duomenis, numatoma, kaip toliau tirti ir gydyti.

Literatūros apžvalga

Efektyviausias svetimkūnių tyrimo ir kartu gydymo metodas yra endoskopija, todėl, esant galimybei, pirmumas teiktinas šiam tyrimui, o ne rentgenografijai, mat pastaroji retai kada pakeičia gydymo taktiką. Deja, sąlygų atlikti skubią endoskopiją daugelyje skubiosios pagalbos skyrių nėra, todėl paciento būklei įvertinti pradinio etapu vertingas ir rentgeninis tyrimas [1].

Kartojant rentgenogramas, galima matyti nekomplikuoto svetimkūnio slinkimą virškinamo trakto, išsiaiškinti, ar padėtis vis dar saugi pacientui, ar galima išsiversti be intervencinės procedūros. Kadangi svetimkūniai iš skrandžio ir žarnyno dažniausiai pasišalina savaime, kartojamose pilvo ir dubens rentgenogramose stebima, kaip jie slenka, o jeigu procesas užsitęsia ar sukelia komplikacijas, sprendžiama dėl intervencinio gydymo. Pilvo ir dubens rentgeninis tyrimas tikslingas visais atvejais, kai reikia įvertinti svetimkūnius tiesiojoje žarnoje bei galimas komplikacijas. Jeigu numanoma, kad objektas aštrus, jį būtina atlikti prieš rektalinį tyrimą – taip gydytojas apsisaugo nuo galimo susižalojimo.

Kai žinoma arba įtariama, jog prarytas svetimkūnis yra rentgenokonstrastinis, tyrimas itin naudingas. Rentgenogramose gerai matomi metaliniai objektai, magnetai, baterijos, kai kada

stiklas. Jeigu svetimkūnis medinis, plastikinis, kaulinis, jeigu užstrigęs maistas – rentgenogramos vertė mažesnė, šių svetimkūnių dažniausiai nematyti [2]. Vis dėlto rentgeninis tyrimas naudingas net ir tais atvejais, kai prarytas ne rentgenokonstrastinis objektas, nes galima įvertinti komplikacijas: laisvą orą tarpuplauityje ar pilvaplovės ertmėje, žarnyno nepraeinamumo požymius.

Kokias sritis tirti ir kokias rentgenogramų projekcijas parinkti, priklauso nuo klinikinės situacijos. Jei svetimkūnis didelis, pakanka vienos projekcijos vaizdų, smulkiems, ploniems, dauginiams svetimkūniams atpažinti ir vietai nustatyti prireikia bent dviejų projekcijų. Tiriamos visos kūno sritys, kuriomis eina virškinimo traktas, t. y. kaklas, krūtinė, pilvas, dubuo.

Prieš atliekant kontrastinį rentgeninį tyrimą, jei įmanoma, reikėtų pasikonsultuoti su endoskopuotoju [1]. Šis tyrimas neturėtų būti rutininis dėl aspiracijos rizikos, draudžiama tirti, jei įtariama stemplės perforacija. Kontrastinė medžiaga gali apsunkinti numatomą atlikti endoskopinį tyrimą.

Jeigu yra akivaizdžių klinikinių virškinimo trakto dalių perforacijos ar žarnyno obstrukcijos požymių, jeigu paciento būklė nestabili, – būtina skubiai atlikti kompiuterinę tomografiją. Jeigu klinikiniai požymiai neryškūs, bet rentgenogramose matoma komplikacijų požymių, pacientui irgi turi būti atlikta kompiuterinė tomografija.

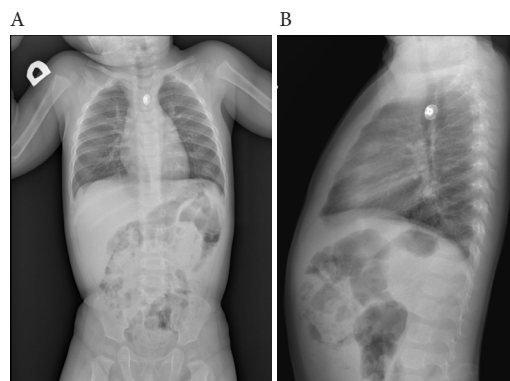
Klinikiniai atvejai

Pirmasis atvejis

Į Skubios pagalbos skyrių atvyko mama su 11,5 mėn. sūnumi, nes spėjo, kad kūdikis prarijo telefono ausinės dalį. Kūdikis prieš tai žaidė su ausinėmis, vėliau pradėjo verksti, o mama pastebėjo, kad trūksta ausinių dalies. Užspringęs nebuvo, nevėmė. Iš anamnezės – kūdikis sveikas, vaistų nevartoja, alergijos neturi.

Apžiūrimas kūdikis sąmoningas, aktyvus, striboro, kvėpavimo nepakankamumo ar distreso požymių nėra, seilėtekio nėra, kardiovaskulinė funkcija kompensuota, pilvas minkštas, į apčiuopą nereaguoja, peristaltika normalaus aktyvumo.

Skubios pagalbos skyriuje atliktos krūtinės, pilvo, dubens apžvalginė bei krūtinės laštos šoninė rentgenogramos (1 A, B pav.).



1 A, B pav. Rentgenogramose matyti intensyvus, rentgenokonstrastinis, apvalių kraštų, apie 1,1 x 0,8 cm dydžio šešėlis 3, 4 krūtinės slankstelių aukštyje stemplės projekcijoje (pirmasis atvejis)

Pacientas hospitalizuotas į Vaikų ligų skyrių. Atliktas endoskopinis tyrimas, kurio metu pašalinta ausinės detalė. Kitą dieną išleistas į namus.

Antrasis atvejis

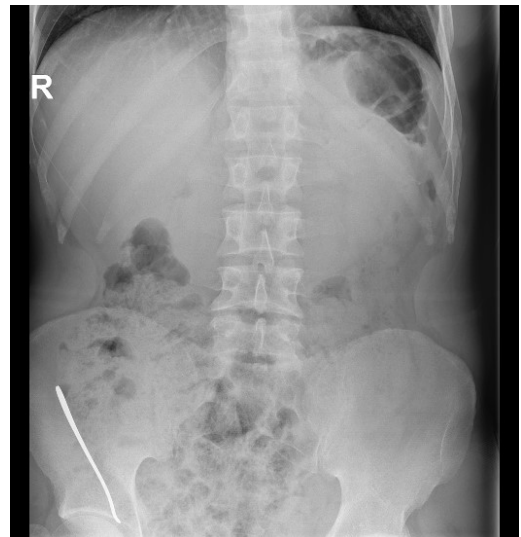
Į Skubios pagalbos skyrių atvyko mama su 2 m. 2 mėn. berniuku. Mamos teigimu, sūnus staiga ėmė daugiau raugėti, prasidėjo gausus seilėtekis. Tapo irzlus, verkia. Prieš tai namie žaidė. Mama spėja, kad galėjo kažką praryti. Namie mamos žindomas pieną nurijo. Iš anamnezės – lėtinėmis ligomis neserga, persirgęs pneumonija, nealergiškas.

Apžiūrimas vaikas sąmoningas, dirglus, verkia, nesileidžia apžiūrimas. Didelis seilėtekis, stridor nėra. Kvėpavimo distreso, nepakankamumo požymių nematyti. Oda rausva, šilta. Pilvo apžiūrėti neleidžia, ginasi rankomis.

Skubios pagalbos skyriuje atlikta krūtinės ir pilvo apžvalginė rentgenograma (2 pav.). Berniukas hospitalizuotas į Vaikų ligų skyrių. Atliekant endoskopiją, ties stemplės viršutiniu rauku rasta 1 euro moneta, kuri sėkmingai pašalinta. Vaikas išleistas į namus.

Trečiasis atvejis

Į Skubios pagalbos skyrių iš įkalinimo įstaigos atvežtas 32 m. vyras dėl žaizdos kairiosios blauzdos srityje. Pacientas teigia prieš dieną reikalavęs psichiatro konsultacijos ir vaistų, o jo prašymo nepatenkinus, prarijo šaukštą. Atvykimo dieną buvo konsultuotas psichiatro, tačiau negavo norimų vaistų, todėl persipjovė blauzdą



3 pav. Rentgenogramoje dešiniojo klubo srityje storios žarnos projekcijoje matyti apie 11,1 cm ilgio metalo svetimkūnis – šaukšto dalis. Laisvo oro, žarnyno nepraeinamumo požymių nėra (trečiasis atvejis)

skutimosi peiliuku. Įkalinimo įstaigoje žaizda sutvarstyta, pacientas pervežtas nuodugniau ištirti ir chirurgiškai sutvarkyti žaizdą.

Apžiūrimas pacientas sąmoningas, orientuotas, kardiopulmoninės funkcijos kompensuotos, yra tachikardija (110 k./min.), kairiosios blauzdos išorinėje pusėje gili apie 5 cm ilgio pjautinė žaizda, smarkiai nekraujuojanti.

Pacientui atlikta pilvo apžvalginė rentgenograma (3 pav.). Dėl svetimkūnio konsultuotas chirurgo – rekomenduota konservatyvi taktika, kartoti rentgenogramas, o jei svetimkūnis nepasišalins per 24 valandas – pakartotinė konsultacija. Pacientui Skubios pagalbos skyriuje atliktas pirminis chirurginis žaizdos sutvarkymas, konsultuotas psichiatro – indikacijos gydyti stacionare nepakankamos. Būklės stebėti pacientas pervežtas į Laisvės atėmimo vietą ligoninę. Chirurginio gydymo neprisiekė.

Apibendrinimas

Rentgenografija tebėra vertingas tyrimas pradiniam paciento būklės vertinimui atlikti. Jos reikšmė itin didelė, kai žinoma, jog prarytas svetimkūnis yra rentgenokonstrastinis. Komplikuotais svetimkūnio virškinimo trakte atvejais turi būti atlikti ir kiti diagnostiniai tyrimai.

Literatūra

1. Anderson KL, Dean AJ. Foreign bodies in the gastrointestinal tract and anorectal emergencies. *Emerg Med Clin North Am.* 2011; 29: 369–400.
2. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Cline DM. *Tintinalli's emergency medicine: a comprehensive study guide.* 8th ed. New York: McGraw-Hill Education. 2017.

” Rentgenografija tebėra vertingas tyrimas pradiniam paciento būklės vertinimui atlikti.



2 pav. Rentgenogramoje ties apatiniais kaklo slanksteliais matyti aiškių ribų metalo intensyvumo 2,5 x 2,5 cm svetimkūnis (antrasis atvejis)

Nosies pertvaros hematomos pašalinimas vaikams

Linas Darginavičius

Skubioji medicina 2019;1:16-17

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Linas Darginavičius
linas.darginavicius@smp.lt

„Pašalinti nosies pertvaros hematoma vaikams būtina, kad nekiltų traumos komplikacijų (pertvaros prakiurimas ar kremzlės destruktija).

„Absoliučiuju kontraindikacijų šalinti hematoma nėra, bet atsargiems derėtų būti, kai žinoma, jog yra kraujavimo diatezė ar vartojama anti-koagulantų.

Įvadas

Vaikų nosies traumos atvejai dažni viso pasaulio skubiosios pagalbos skyriuose (SPS). Vertinant paciento būklę, būtina patikrinti, ar yra susidariusi nosies pertvaros hematoma, o ją nustačius – pašalinti. Nosies pertvaros hematoma susiformuoja, kai pažeidžiamos pogleivio kraujagyslės gleivinei išlikus vientisai [1].

Literatūros apžvalga

Nosies pertvaros hematoma gali susidaryti iškart arba per pirmąsias 72 valandas po traumos [2]. Dažniausias pacientų nusiskundimas – pasunkėjęs kvėpavimas.

Absoliučiuju kontraindikacijų šalinti hematoma nėra, bet atsargiems derėtų būti, kai žinoma, jog yra kraujavimo diatezė ar vartojama anti-koagulantų. Susikaupus kraujui tarp pertvaros kremzlės ir antkremzlės (perichondriumo), susidaro tinkamos sąlygos pūliniui formotis. Dažniausiai aptinkamos bakterijos yra *Streptococcus aureus*, *S. pneumoniae* ir *S. A* grupės β hemolizinis streptokokas [3]. Nepašalinus nosies pertvaros hematomos, galimos ir kitos komplikacijos: pertvaros prakiurimas, kremzlės destruktija, sukeliančios nosies deformaciją (t. y. bloginančios estetinį vaizdą).

Alternatyvus būdas pašalinti hematoma – išsiurbti švirkštu. Tačiau šis būdas nerekomenduojamas, nes hematoma atsinaujina. Aspiracija švirkštu naudingesnė diagnostikai.

Po nosies pertvaros hematomos pašalinimo komplikacijų kyla retai, gali pasitaikyti šios: pūlinio formavimasis, infekcijos plitimas, galintis lemti meningitą, aktyvo sinuso trombozę, intrakranijinę abscesą ir akiduobės celiulitą. Norint užkirsti šioms komplikacijoms kelią, siūloma skirti antibakterinį gydymą, veikiantį dažniausius sukėlėjus.

Ligos eigoje hematoma gali atsinaujinti, o išvengti to galima drenavimo metu pašalinus nedidelį ruoželį gleivinės. Tokiu atveju kraštai nesusiglaudžia ir, tinkamai tamponuojant nosį, žaizda greičiau gyja.

Procedūra

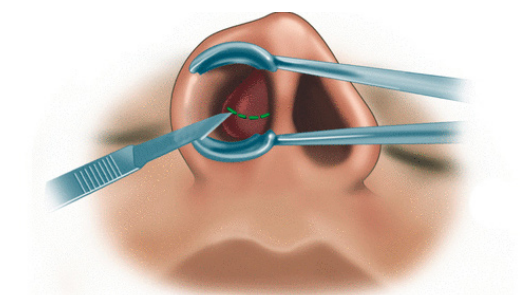
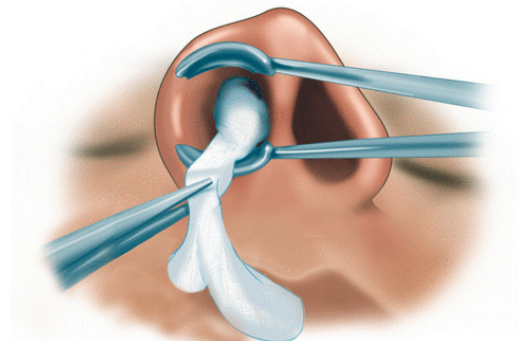
Nosies pertvaros hematomos šalinimo procedūros eiga:

1. Nejautrai sukelti naudojamas lidokaino 4% purškalkas, kurio įpurškiama į nosies ertmę, arba lidokaino 4% ir adrenalino 1 : 100000 mišinys, kuriuo suvilgytas vatos tamponėlis



įkišamas į nosies ertmę. Poveikis pasireiškia maždaug per 10 minučių. Be to, galima naudoti lidokaino 1% tirpalą, kurio sušvirkščinama į gleivinę apie hematoma 1 ml švirkštu su 25G adata.

2. 15 numerio skalpelio ašmenimis padaromas 5–10 mm ilgio pjūvis per pačią hematoma.



3. Siurbliu išsiurbiamas kraujas ar krešulys.
4. Nosies ertmė tamponuojama arba steriliu vientisu gumulėliu, arba komerciniu nosies tamponu. Įkišus į nosies ertmę komercinį tamponą, reikia sušvirkšti sterilaus fiziologinio tirpalo, kad tamponas nosies ertmėje išsiplėstų [4]. Tamponuoti rekomenduojama tris dienas.



Apibendrinimas

Pašalinti nosies pertvaros hematomą vaikams būtina, kad nekiltų traumos komplikacijų (pertvaros prakiurimas ar kremzlės destrukcija). Po hematomos pašalinimo procedūros svarbu skirti antibakterinių vaistų, veikiančių *Streptococcus aureus*, *S. pneumoniae* ir S. A grupės β hemolizinį streptokoką.

Literatūra

1. Alshaikh N, Lo S. Nasal septal abscess in children: from diagnosis to management and prevention. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011; 75 (6): 737–44.
2. Lopez MA., Liu JH, Hartley BE, et al. Septal hematoma and abscess after nasal trauma. *Clin Pediatr (Phila).* 2000; 39: 609–10.
3. Canty PA, Berkowitz RG. Hematoma and abscess of the nasal septum in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996; 122 (12): 1373–6.
4. Kass JI, Ferguson BJ. Treatment of hematoma of the nasal septum. *N Engl J Med.* 2015; 372:e28.

Nudegimus patyrusių pacientų ištyrimas ir pradinio gydymo ypatumai

Martynas Banys, Živilė Tebėraitė-Dudonė

Skubioji medicina 2019;1:18-27

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Martynas Banys
mart.banys@gmail.com

„Nudegimų gydyme yra svarbūs 3 etapai: būklės įvertinimas ir pradinis gydymas pagal ATLS principą, nudegimo žaizdų gydymas, paciento pervežimas į nudegimų centrą.

Lithuanian University of
Health Sciences, Department
of Emergency Medicine

Corresponding author
Martynas Banys
mart.banys@gmail.com

Santrauka

Nudegimų gydymas yra daugiadisciplinės komandos darbas, kuris prasideda nuo pirmosios pagalbos teikimo įvykio vietoje (pirmojo pagalbos teikėjo bei greitosios medicinos pagalbos (GMP) personalo veiksmų), gydymo tęstinumo skubiosios pagalbos skyriuje, vėliau – nudegimų ar intensyvosios terapijos skyriuose, galiausiai – reabilitacijos, ergoterapijos, slaugos, psichologinės pagalbos nudegusiam pacientui ar jo artimiesiems. Nudegimų gydyme yra svarbūs 3 etapai: būklės įvertinimas ir pradinis gydymas pagal ATLS principą, nudegimo žaizdų gydymas, paciento pervežimas į nudegimų centrą. Straipsnyje aptariami pirmosios pagalbos ir specializuoto pradinio gydymo etapai, nudegimų klasifikacija, nudegimo žaizdų gydymas, skausmo malšinimas bei sedacija.

Reikšminiai žodžiai: nudegimai, nudegimų gydymas, sunkus nudegimas, escharotomija, nuskausminimas, sedacija.

Diagnosis and Primary Treatment of Patients With Burn Injuries

Martynas Banys, Živilė Tebėraitė-Dudonė

Summary

Treatment of burned patients requires a multi-disciplinary team work. It starts with the first aid at the place of incidence provided by the emergency health services or a first-aider, which is followed by the continuation of the treatment at the Emergency Department. Finally, the patient reaches the burn unit or the intensive care department and carry on with a rehabilitation, nursing or psychological assistance if needed. The outcome depends on three steps of actions, assessment of the condition and initial treatment according to the ATLS principle, treatment of burns, and transfer of patient to the burns centre. In this article we review first aid, primary treatment and advanced life support in burn patients, topical burn treatment, analgesia and sedation.

Key words: burns, burn degree, burn treatment, severe burn, escharotomy, analgesia, sedation.

Problemos aktualumas

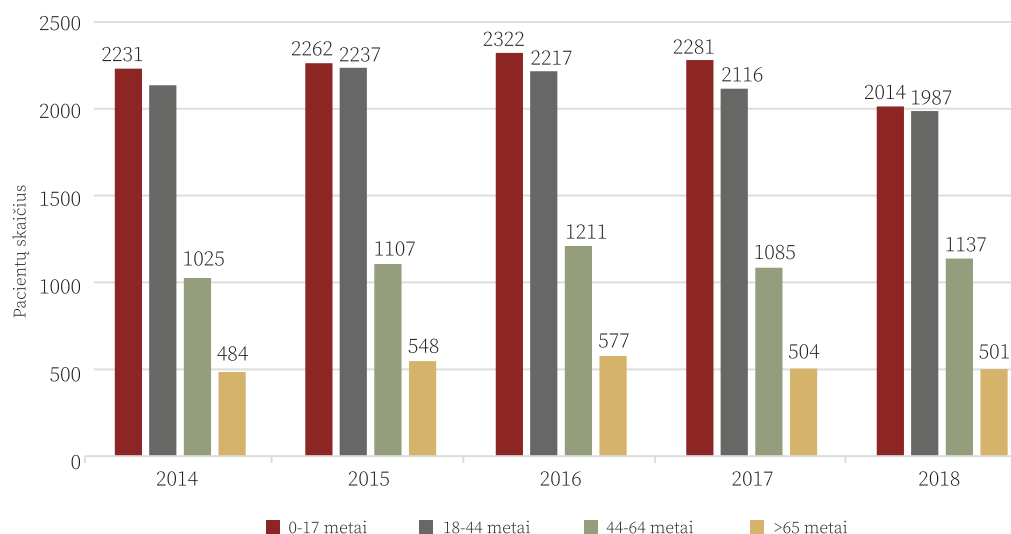
Žalojantieji veiksniai, sukeliantys nudegimus, yra liepsna, kontaktas su karštomis medžiagomis (garais, aliejais, tepalais), įvairiomis cheminėmis medžiagomis ir elektros srovė [2].

Pastaruosius metus nudegimus patyrusių pacientų skaičius Lietuvoje yra panašus. Dažniausiai nudegimus patiria vaikai bei suaugusieji iki 44 m. amžiaus. 2018 metais nuo nudegimų Lietuvoje nukentėjo kiek daugiau nei 5,6 tūkst. žmonių, iš kurių – 2 tūkst. vaikų. 23 proc. nukentėjusių vaikų prireikė stacionarinio gydymo. Kiek mažiau nei 9 proc. visų nudegimų tenka vyresniems nei 65 metų pacientams (1 pav.) [3]. Pasaulyje 60–80 proc. paviršinių nudegimų patiria vaikai. Vaikų nudegimų dažnumas ir sunkumas atvirkščiai proporcingas jų amžiui: kūdikiai, maži vaikai patiria sunkesnius ir didesnio kūno paviršiaus ploto (KPP) nudegimus [4]. Ekonomiškai stipriose šalyse vyresnio amžiaus žmonių nudegimai sudaro apytikriai 20 proc. visų nudegimų. Vyresnių žmonių grupėje sunkūs

nudegimai pasitaiko dažniau, taip pat dažnesnės nudegimus lydinčios komplikacijos ir didesnis mirtingumas nei jaunų žmonių grupėje. Rizikos veiksniai, lemiantys didesnį nudegimų dažnumą vyresnio amžiaus pacientų grupėje, yra rūkymas, sulėtėjusi reakcija, ribotas judėjimas, sutrikę jutimai, šalutinis vartojamų vaistų poveikis, kognityvinės funkcijos ar koordinacijos sutrikimai, alkoholio vartojimas [5, 6]. JAV kasmet medikai suteikia pagalbą net 500 tūkst. nudegusiųjų, iš kurių 40 tūkst. yra hospitalizuojami (3/4 jų į nudegimų centrus), o 4 tūkst. – miršta [7, 8]. Masinių nelaimių, teroristinių išpuolių atvejais apie 5–20 proc. nukentėjusiųjų patiria sunkius nudegimus [9].

Nudegimų klasifikacija

Apžiūrint nudegusį pacientą svarbu įvertinti, kaip atrodo nudegimo plotas, ar jis spaudžiamas pabala, būtina įvertinti ir jutimus bei skausmą [10]. Nudegimai yra klasifikuojami pagal laipsnį (I°, IIA°, IIB°, III°) ir pažeistos odos storį



1 pav. Nudegimus patyrusių pacientų skaičius pagal amžiaus grupes

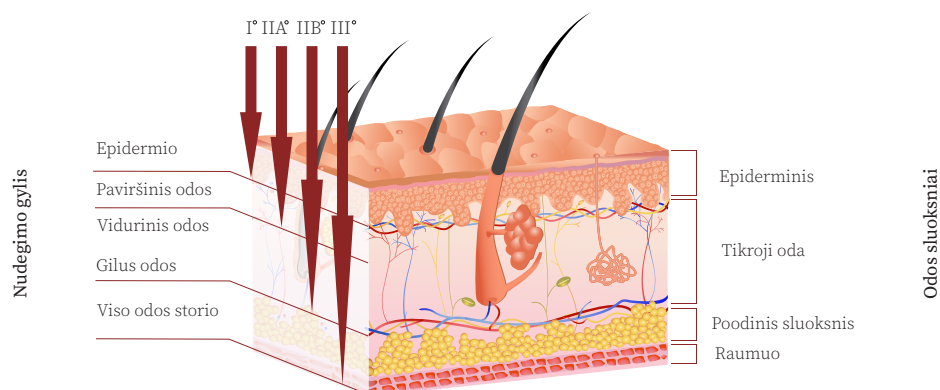
(paviršiniai, dalies odos storio, viso odos storio nudegimai). IIA° ir IIB° nudegimai gali progresuoti per pirmąsias 2–4 dienas (2 pav.) [11].

Odos nudegimų klasifikacija pagal nudegimo gyly:

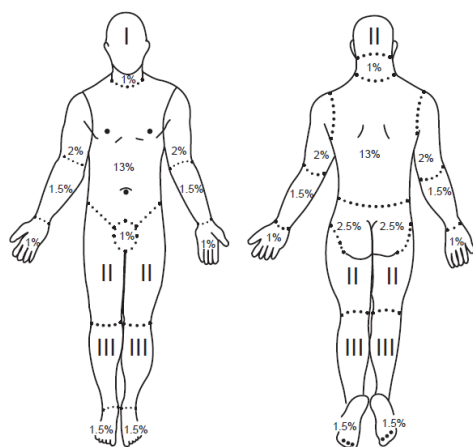
- **I°** – paviršinis (epidermio), kai pažeidžiamas tik epidermis, oda būna sausa, paraudusi, skausminga, nebūna pūslių. Dažniausias pavyzdys – nudegimas nuo saulės. Gyja 3–10 dienų, nelieka randų [12, 13].
- **IIA°** – paviršinis (dalies odos storio), kuris atsiranda po trumpo kontakto su atvira liepsna ar karštais skysčiais (nuplikinimas), pažeidžia papiliarinį tikrosios odos sluoksnį. Odoje susiformuoja įvairaus dydžio pūslelės, prisipildžiusios serozinio ar serohe-moraginio skysčio; oda būna paraudusi, šlapiojanti, labai skausminga; pažeisti odos plotai gali kraujuoti. Paspaudus pažeistą

vieta, oda pabąla. Gyja 7–20 dienų.

- **IIB°** – gilus (dalies odos storio), kurį dažniausiai sukelia liepsnos poveikis ar nusi-deginimas karštais aliejais ar tepalu. Odoje matyti lengvai nusilupančios didelės pūs-lės. Kartais jų gali ir nebūti, nes, iškart po sąlyčio su žalojančiuoju veiksniu, pūslelės suplyšta ir nusilupa. Odos spalva gali būti nuo rausvos iki baltos, nudegę odos plotai skausmingi. Paspaudus pažeistą vietą, oda nepabąla. Gyja ilgai (daugiau nei 21 dieną), žaizdoms užgijus, lieka randai [11].
- **III°** – viso odos storio (epidermio, dermos, poodinių audinių), kurį sukelia liepsnos, karštų garų, aliejų ar tepalo bei įvairių che-minių medžiagų poveikis, elektros trauma. Nudegusi oda sausa ir neelastinga, atrodo lyg vaškinė, pilka, kartais – juoda. Pažeis-toje odoje kraujagyslės trombuotos, dėl to

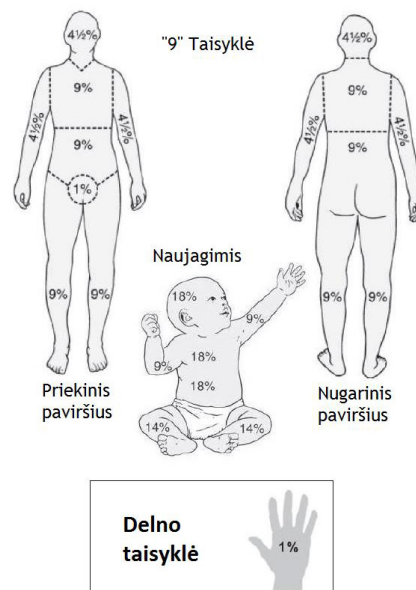


2 pav. Odos nudegimo gylis



Amžius	0	I	5	10	15	Suaugęs
Priekinė ir nugarinė pusė (%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
I (Galva)	9½	8½	6½	5½	4½	3½
II (Šlaunys)	2½	3¼	4	4¼	4½	4¼
III (Blauzdos)	2½	2½	2¼	3	3¼	3½

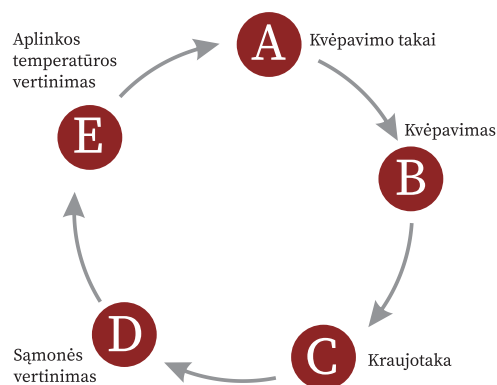
3 pav. Lundo-Bowderio schema



4 pav. 9 taisyklė ir delno metodas

nėra kraujotakos. Nudegimas apima poodinę riebalinį sluoksnį, raumenis, sausgysles. Nudegusios vietos dažniausiai visiškai neskauda, diskomfortas juntamas tik stipriai spaudžiant. Šiuo atveju dažni ir gilesni audinių (fascijų, raumenų, kaulų) nudegimai. Gyja ilgai (dažniausiai keletą mėnesių), susiformuoja kontraktūros, randai [2, 6, 14–21].

Vertinant paciento nudegimus, būtina tiksliai apskaičiuoti nudegusį KPP. Tam dažniausiai pasitelkiamos Lundo-Bowderio lentelė, 9 taisyklė ir delno taisyklė (3, 4 pav.). Tiksliausia iš jų yra Lundo-Bowderio lentelė, ji dažnai naudojama vaikų nudegimams įvertinti, o 9 taisyklė – suaugusiųjų. Paprasta nudegimą įvertinti pagal delno taisyklę – paciento delnas su sulenktais pirštais sudaro 0,5 proc. jo KPP, o su ištiestais pirštais – 1 proc. KPP [22].



5 pav. Paciento būklės vertinimas pagal ABCDE taisyklę

Nudegimas yra sunkus, jeigu nudegę daugiau nei 20 proc. KPP. Vertinant nudegusį KPP, nėra įskaičiuojamas tik epidermį pažeidusio I° nudegimo plotas. Jei nudegusysis senyvas ar vaikas, nudegimas gali būti laikomas sunkiu netgi tada, kai nudegę mažiau nei 20 proc. KPP. Sunkiu nudegimas laikomas ir šiais atvejais: nudegę kvėpavimo takai, nudegimas cheminis ar sukeltas aukštos įtampos elektros srovės, kitos sunkios traumos. Pagalba pacientams, patyrusiems sunkius nudegimus, turi būti teikiama neatidėtinai: iš pradžių – į įvykio vietą atvykusių greitosios medicinos pagalbos (GMP) medikų, vėliau – skubiosios pagalbos, nudegimų ar intensyvioios terapijos skyriuose. Teikiama pagalba turi būti grindžiama pažangaus gyvybės palaikymo traumos atveju principais (angl. trumpinys ATLS): nuosekliai vertinama paciento būklė pagal ABCDE taisyklę ir skiriamas pradinis gydymas (5 pav.) [9]. Sunkių nudegimų gydymas – sudėtingas procesas, kuriam reikalingas daugiadisciplinis požiūris, bei įvairių sričių specialistų komandos darbas. Dažną nudegimą lydi mišrios traumos, kritinės būklės (gaivinimas, sunkių kvėpavimo takų valdymas), apsinuodijimas anglies monoksidu, hipotermija, skausmas. Itin daug dėmesio turi būti skiriama pacientams, sergantiems sunkiomis gretutinėmis ligomis, nudegusiems kvėpavimo takus, veidą, akis, tarpvietę bei esant cirkuliariems nudegimams. Pastarieji yra itin pavojingi dėl progresuojančio raumenų guolio ankštumo sindromo (angl. compartment syndrome), dažnai lemiančio rabdomiolizės išsivystymą, galūnių išemiją. Nudegimų gydyme yra svarbūs 3 etapai: būklės

įvertinimas ir pradinis gydymas pagal ATLS principą, nudegimo žaizdų gydymas, paciento pervežimas į nudegimų centrą [6].

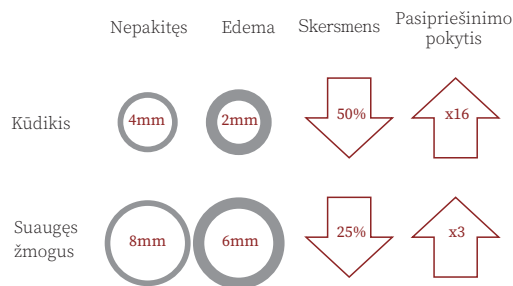
Pirmoji pagalba įvykio vietoje

Pirmasis pagalbos teikėjas paprastai būna visuomenės narys – jis iškviečia GMP ir suteikia pirmąją pagalbą nudegusiajam, todėl mokytis visuomenei, kaip tinkamai teikti pirmąją pagalbą, yra itin svarbu ir reikalinga. Nuo to priklauso pirmosios pagalbos veiksmingumas: gelbėti nudegusiojo gyvybę, apsaugoti nuo tolesnio žalojančiojo veiksnio poveikio, skirti pradinį gydymą – dažniausiai šaldyti nudegimo žaizdas. Netinkama pirmoji pagalba gali pakenkti pacientui (pvz., aliejaus ar sviesto tepimas ant nudegusių plotų), o tinkamai atlikti pradiniai veiksmai sumažina mirtingumo rodiklius.

Pirmiausia įvykio vietoje reikia kuo greičiau pašalinti žalojančiojo veiksnio (liepsnos, elektros srovės, cheminių medžiagų) sąlytį su nukentėjusiuoju. Žinoma, pagalbos teikėjas visuomet turi pasirūpinti savo saugumu ir pagalbą teikti tik tada, kai tai nekelia tiesioginės grėsmės jo paties gyvybei. Nukentėjusįjį reikia kuo greičiau patraukti nuo liepsnos ar karštų garų. Tuo atveju, kai žmogus dega atvira liepsna, būtina jį sustabdyti nuo nereikalingų judesių atlikimo. Nukentėjusįjį reikia paguldyti ant žemės, liepsną gesinti vandeniu ar kitu nedegiu skysčiu. Užgesinus liepsną, reikia pašalinti apdegusius drabužius, diržus, batus, žiedus, grandinėles, kūdikiams – sauskelnes. Nudegusių plotų negalima tepti losjonais ar kremais; neliesti ir savarankiškai negydyti nudegimo pūslių [1]. Žaizdas, atsiradusias nuo liepsnos ar karštų garų, reikia šaldyti tekančiu vandeniu apie 15–20 minučių. Po to, laukiant specializuotos pagalbos, pacientas turi būti užklotas. Į įvykio vietą atvykę GMP medikai pradinį paciento būklės įvertinimą turi atlikti vadovaudamiesi ABCDE taisykle [23].

Pirminis paciento ištyrimas ir gydymas

A. Kvėpavimo takų atvėrimas. Įvertinus kvėpavimo takus, sprendžiama dėl jų atvėrimo ir praeinamumo palaikymo, esant reikalui, pasitelkiamos pagalbinės priemonės. Įspėjamieji požymiai, kad reikia nedelsiant atlikti trachėjos intubaciją, yra nudegę nosies plaukeliai, užkimęs balsas, produktyvus kosulys, pastebimi suodžiai burnaryklėje, stridoras, veido nudegimai, įkvėpta liepsna. Nudegus kvėpavimo takus, edema progresuoja iki 36 val. po patirtos traumos. Nusprendus intubuoti pacientą, rekomenduojama taikyti skubios indukcijos metodą. Labai svarbu prisiminti, kad depoliarizuojantis raumenų relaksantas sukciniolcholino gali būti skiriamas 24–48 val. po nudegimo. Šio vaisto rekomenduojama



6 pav. Kūdikių ir suaugusiųjų kvėpavimo takų edemos progresavimo ypatumai

jama neskirti po nudegimo praėjus 2 paroms dėl hiperkalemijos grėsmės ir su tuo susijusių gyvybei pavojingų aritmijų. Esant nudegusiems kvėpavimo takams, dažnu atveju būna sunku intubuoti trachėją, todėl būtina pasiruošti visas reikalingas priemones sunkių kvėpavimo takų valdymui. Tai itin svarbu apžiūrint ir vertinant tokius nudegimus patyrusius vaikus. Jų kvėpavimo takai yra siauresni, todėl net ir nedidelė edema gali kliniškai reikšmingai susiaurinti kvėpavimo takus (6 pav.) [2]. Ankstyva trachėjos intubacija turėtų būti apsvarstyta jaunesniems nei 2 metų vaikams, kurie patyrė didesnę nei 20 proc. KPP nudegimą [5, 6].

B. Kvėpavimo palaikymas. Prieš trachėjos intubaciją, pacientui būtina atlikti preoksigenaciją (pro kaukę su rezervuaru skirti 15 l/min. deguonies ar taikyti neinvazinę dirbtinę plaučių ventiliaciją), paruošti siurblių naudojimą.

C. Kraujotakos palaikymas bei kraujavimo stabdymas. Suaugusiems pacientams, nudegusiems daugiau nei 15 proc. KPP, o vaikams – daugiau nei 10 proc. KPP, reikia kateterizuoti periferinę veną ir pradėti infuzinę terapiją kristaloidais. Pradiniame etape rekomenduojama rinktis Ringerio laktato tirpalą jį skiriant pagal Parklando formulę (žr. Skysčių kontrolė). Jeigu įmanoma, geriau tai padaryti per nudegimo nepažeistą odą. Vis dėlto, jeigu nudegimo plotas labai didelis ir nepavyksta kateterizuoti periferinės venos tose vietose, kur oda nepažeista, galima tai daryti nudegimo vietoje, nepaisant infekcijos rizikos. Sudėtingais atvejais, kai nepavyksta užtikrinti intraveninės prieigos, tikslinga įgėžti intraosalinę adatą ir pradėti lašinti šiltą kristaloidų tirpalą.

D. Neurologinės būklės įvertinimas. Neretai sunkius nudegimus lydi ir kita patologija: intrakranijinės hemoragijos, apsinuodijimas smalkėmis, pacientas gali būti apsvaigęs nuo alkoholio ar narkotinių medžiagų ir kt. Minėti veiksniai turi įtakos neurologinės būklės vertinimo rezultatams: sąmonės būklei bei vyzdžių reakcijoms.

E. Aplinkos ir temperatūros kontrolė. Medicinos personalas turi nuvilkti paciento drabužius ar jų likučius. Jeigu šie prilipę prie nudegusių odos

plotų, reikia apkirpti aplink, joku būdu neplėšti nuo žaizdų. Nudegusi oda neatlieka apsauginės, termoreguliacijos funkcijų, dėl to greitai mažėja kūno temperatūra. Rekomenduojama palaikyti normotermiją, tikslinga pradėti šildyti pacientą. GMP personalas įvertina nudegimo sunkumą (plotą, gylį) ir priima sprendimą, į kokią gydymo įstaigą pervežti pacientą: nudegimų centrą ar artimiausią gydymo įstaigą [6]. Pacientai, patyrę sunkius nudegimus, turi būti kuo skubiau vežami į nudegimų centrus. Išskirtiniais atvejais, kai nėra galimybės greitai nuvežti sunkų nudegimą patyrusį žmogų į nudegimų centrą, jis turi būti hospitalizuojamas į artimiausios ligoninės intensyviosios terapijos skyrių. Čia stabilizuojamos gyvybinės funkcijos, skiriama infuzinė terapija, analgezija, sedacija, vietinis žaizdų gydymas ir per ateinančias 24–72 val. privaloma pervežti į nudegimų centrą [9]. Indikacijos pervežti į nudegimų centrą: nudegę daugiau nei 10 proc. KPP suaugusiesiems, daugiau nei 5 proc. – vaikams, III° (viso odos storio) nudegimas, apimantis daugiau nei 5 proc. KPP, veido, rankų, plaštakų, tarpvietės, genitalijų ar didžiųjų sąnarių nudegimai, cirkuliarūs nudegimai, elektros traumos, cheminiai nudegimai, nudegimą lydinti sunki trauma ar gretutinės ligos, senų žmonių, vaikų, nėščiųjų nudegimai [6]. Nudegimų centruose dirbanti įvairių sričių medicinos personalo komanda suteikia aukščiausio lygio pagalbą: žaizdų priežiūrą, chirurginį gydymą, intensyviąją terapiją, psichologinę pagalbą, vėliau – reabilitaciją. Pacientams, patyrusiems nesunkius nudegimus, pagalba turi būti suteikiama kitose ligoninėse ar ambulatoriškai [16, 24]. Pacientams, patyrusiems sunkią mišrią traumą, pirmiausia taikomas gyvybei grėsmingų būklių gydymas, jų stabilizavimas, vėliau – gydomi nudegimai [9]. Jeigu gydymo įstaiga pasiekama per 15–20 min., nudegęs pacientas gali būti nedelsiant pervežamas į ją. Jeigu įtariamas kvėpavimo takų nudegimas ir įvykio vietoje nėra galimybės atlikti trachėjos intubacijos, pacientas turi būti pervežamas pusiau sėdimoje padėtyje, jam turi būti skiriama 100 proc. deguonies. Nudegusios galūnės turi būti pakeltos, kad mažiau tintų. Nudegimo žaizdos sutvarstomos sausais, steriliais tvarščiais. Iki atvykimo į skubiosios pagalbos skyrių, hipotermijos rizika sumažinama pacientą užklojus, o atvykus, turi būti palaikoma pacientui komfortiška aplinka: kambario temperatūra – 28–31° C [1], oro drėgmė – 70–80 proc.

Antrinis paciento ištyrimas ir gydymas

Paciento būklės vertinimas. Skubiosios pagalbos skyriuje pradedamas paciento antrinis ištyrimas ir gydymas. Paciento būklė pakartotinai įvertinama pagal ABCDE taisyklę, paimama

kraujo šiems tyrimams: bendrajam kraujo, arterinio kraujo dujoms, karboksihemoglobiniui, kaliui, natriui, šlapalui, kreatininui, kreatinofokinazei, kraujo grupei ir tapatumui nustatyti. Individualiai sprendžiama dėl radiologinių tyrimų tikslingumo (tiesinės krūtinės ląstos rentgenogramos, pilvo organų ultragarsinio tyrimo, galūnių kraujotakos doplerinio tyrimo, galvos kompiuterinės tomografijos ir kt.). Jeigu įtariamas kvėpavimo takų nudegimas, būtina atlikti gydomąją bronchoskopiją. Vis dažniau literatūroje minima, jog šiems pacientams tikslinga skirti heparino ar N-acetilcisteino per srovinį purkštuvą (nebulaizerį), nes taip pagerinama kvėpavimo sistemos būklė. Nudegusius pacientus reikia saugoti nuo hipotermijos: juos užkloti ir šildyti išorinėmis priemonėmis. Skausmui malšinti rekomenduojami intraveniniai opioidiniai analgetikai (pvz., morfinas), dozę didinant iki veiksmingos. Vos tik kliniškai pasireiškia raumens guolio ankštumo sindromo požymiai, nedelsiant reikia atlikti escharotomijas (dažniausiai galūnėse, krūtinės ląstoje). Labai svarbu įvertinti apsinuodijimo smalkėmis tikimybę, apsinuodijimo atvejais skirti gydymą deguonimi (FiO₂ 1,0) ar hiperbarinę oksigenoterapiją [6].

Skysčių kontrolė. Nudegę pacientai netenka daug skysčių. Skiriamos infuzinės terapijos apimtis priklauso nuo nudegusio KPP, kvėpavimo takų nudegimo, gretutinių ligų, išsivysčiusios organų disfunkcijos požymių. Infuzinės terapijos tikslas – užtikrinti adekvačią organų perfuziją [9]. Pacientams, kurie yra nudegę iki 20 proc. KPP, rekomenduojama skysčių gerti, o į veną kristaloidų tirpalai lašinami tik esant būtinybei. Jei nudegimai sunkūs, hipovolemija koreguojama intraveniniu kristaloidų tirpalu. Pradinė infuzinės terapijos apimtis, kuri priklauso nuo nudegusio KPP procentais bei paciento svorio, gali būti apskaičiuojama pagal plačiai naudojamas formules: Parklando, modifikuotą Parklando, modifikuotą Brooke, dešimties taisyklę [2]. Dažniausiai pasirenkama Parklando formulė (suaugusiesiems: 4 x kūno svoris kg x nudegusio KPP proc. = pirmos paros infuzoterapijos kiekis ml; vaikams: 3–4 x kūno svoris kg x nudegusio KPP proc. = pirmos paros infuzoterapijos kiekis ml) arba modifikuota Parklando formulė (2–3 x kūno svoris kg x nudegusio KPP proc. = pirmos paros infuzoterapijos kiekis ml) [15, 16]. Pusė apskaičiuoto skysčių kiekio sulašinama per pirmąsias 8 val. po patirto nudegimo, likusi dalis – per kitas 16 val. Pradiniam gydymui rekomenduojama skirti Ringerio laktato tirpalą. Pabrėžtina, jog koloidiniai tirpalai didina mirtingumą, todėl jų rekomenduojama neskirti [2]. Sunkių nudegimų atvejais būtina stebėti pacientų valandinę diurezę, kuri suaugusiesiems turi būti palaiko-

ma 0,5–1 ml/kg/val., vaikams – 1–2 ml/kg/val. Jeigu koregavus hipovolemiją, valandinė diurezė išlieka nepakankama, tikslinga spręsti dėl ankstyvos inkstų pakaitinės terapijos taikymo [2, 9]. Elektros traumos, kvėpavimo takų nudegimo atvejais dažnai prireikia didesnio kiekio intraveninio kristaloidų tirpalo [6].

Sunkius nudegimus patyrusiems pacientams sudėtinga kateterizuoti periferines venas. Periferinės ir centrinės venos kateterizaciją techniškai paprasčiau atlikti naudojant ultragarsą. Rekomenduojamas intraveninio kateterio skersmuo suaugusiesiems – 20 G. Pacientams, patyrusiems sunkius ar kvėpavimo takų nudegimus, rekomenduojama kateterizuoti centrinę veną. Kadangi jie bet kuriuo gydymo etapu gali tapti hemodinamiškai nestabilūs, jiems dažnai imama kraujo tyrimams, rekomenduojama kateterizuoti ir arteriją, kad būtų užtikrinta nuolatinė hemodinamikos stebėseną. Jeigu techniškai įmanoma, kateterizuoti periferinę veną turi būti pasirenkamos nenudegusios odos vietos, kuomet toliau nuo nudegimo žaizdų. Periferinės venos kateterizacija rekomenduojama dilbio srityje, o jei pasirenkama kateterizuoti centrinę veną, pirmumas teiktinas poraktikaulinei venai. Jei katetrizuojama arterija, dažniausiai pasirenkama stipininė [1].

Vietinis nudegimų gydymas: žaizdos išvalymas, svetimkūnių pašalinimas, sutvarstymas ir edemos mažinimas.

Dalies odos storio nudegimai gali būti gydomi vadinamuoju atviruoju arba uždaruju būdu. Gydant atviruoju būdu, ant nudegusių plotų užtepama vietiškai veikiančio antimikrobinio tepalo ar kremo ir sutvarstoma įprastu tvarsčiu. Taip sukurama drėgna terpė, o antimikrobiniai tepalai sumažina žaizdos infekcijos tikimybę. Šiuo būdu negydomi veido srities nudegimai. Jis tinkamas šlapiuojančioms, užterštoms žaizdoms gydyti. Šiuo atveju tvarsčius reikia keisti kas 1–2 dienas. Uždarojo būdo esmė ta, kad ant užtepato vietiškai veikiančio antimikrobinio preparato uždedamas okliuzinis žaizdos tvarstis. Okliuziniai tvarsčiai brangesni, tačiau gali būti nekeičiami iki 7 dienų. Daugelis šių tvarsčių sukurta taip, kad sugertų žaizdoje susidariusį eksudatą, išlaikytų drėgmę [25, 26].

Ambulatorinis gydymas rekomenduojamas pacientams, kurie patyrė lengvus, paviršinius nudegimus, kuriems nėra indikacijų skirti infuzinės terapijos, numatomas nekomplikuotas žaizdos gijimas, yra pajėgūs maitintis normaliu būdu ir vartoti geriamuosius analgetikus [17].

Gydant I° nudegimus, tvarsčiai ir vietiškai veikiantys antibakteriniai preparatai nereikalingi, pakanka vartoti drėkinamuosius kremus ar tepalus, skausmą malšinti geriamaisiais analge-

tikais. IIA° ir IIB° nudegimų atvejais naudojami tvarsčiai su parafinu, koloidiniai tvarsčiai. Jie neprilimpa prie žaizdos, padeda sumažinti skausmą ir diskomfortą perrišimo metu, nepažeidžia žaizdos epitelizacijos. Jei nudegimas nekomplikuotas, tvarsčius rekomenduojama keisti kas 2 dienas. Tvarstant nudegimo žaizdas, svarbu jų nesuveržti, mat dėl edemos progresavimo gali sutrikti nudegusio ploto kraujotaka [25–27]. Vienas iš vietiškai veikiančių vaistų, kuriuo nudegimai gydomi dažniausiai, yra sidabro sulfadiazino (SSD) 1 proc. tepalas. Jis pasižymi antibakteriniu poveikiu. Vienas iš SSD tepalo trūkumų – reepitelizacijos stabdymas, todėl jo reikėtų nenaudoti prasidėjus žaizdos epitelizacijai. Be to, ilgesnį laiką vartojamas SSD gali sukelti leukopeniją.

Chlorheksidino gliukonato tirpalas, ilgai veikiantis antimikrobinis preparatas, naudojamas žaizdoms valyti. Kadangi jis netrikdo reepitelizacijos, gali būti vartojamas ilgesnį laiką. Praktikoje šie du vaistai yra derinami: pirmosiomis dienomis pradiniam gydymui vartojamas SSD, vėliau – žaizdos tvarstomas chlorheksidinu suvilgytais tvarsčiais. Chlorheksidino tirpalas vartojamas tik paviršiniams (IIA°) nudegimams gydyti [27].

Preparatai, kurių sudėtyje yra steroidinių medžiagų, pradiniu gydymo etapu netinkami, nes didina infekcijos riziką, kuri gali sutrikdyti žaizdos gijimą [26].

Eksudato prisipildžiusias nudegimo pūsles, tinkamai numalšinus skausmą, rekomenduojama atverti: pašalinti dalį epidermio ir leisti ištekti eksudatui. Nedidelių pūslių (iki 5 mm skersmens) atverti nebūtina [16, 17].

Gilūs nudegimai (IIB° ir III°, raumenų, kaulų nudegimai) gydomi chirurginiu būdu: ekscizija, odos transplantacija, jei reikia – escharotomija [9]. Pradiniu gydymo etapu prieš chirurgiškai tvarkant žaizdą, pacientui sukeliami bendroji nejautra: skiriama opioidinių analgetikų, anksiolitikų. Prieš numatomą procedūrą galima skirti ir geriamųjų opioidų. Numalšinus skausmą, atliekamas pirminis žaizdos sutvarkymas: žaizda nuplaunama steriliu fiziologiniu druskų tirpalu, rečiau – antiseptikų tirpalais (pvz.: chlorheksidinu, betadinu), atliekama nekrektozija, ekscizija [2].

Skausmo malšinimas. Individualus skausmo įvertinimas ir jo malšinimas yra sėkmingo skausmo gydymo pagrindas [1]. I° (paviršiniai) ir II° (ne viso odos storio) nudegimai yra labai skausmingi [9]. Nudegimų sukeliamo skausmo stiprumą lemia ne tik mechaninis odos pažeidimas, labai svarbios yra ir kylančios psichologinės paciento reakcijos, jo elgesys. Skausmui vertinti naudojamos įvairios skalės: vaizdinės analo-

gijos, skaitmeninė, žodinė, veidukų ar kitos. Pasirinkimas priklauso nuo paciento gebėjimo bendrauti, amžiaus, gretutinių ligų. Vaikams plačiai taikomos veidukų bei FLACC (veidas, kojos, aktyvumas, verksmas, vaiko nuraminimas) skalės, o vyresnio amžiaus, demencija sergantiems žmonėms – sergančiųjų demencija skausmo vertinimo skalė. Ankstyvas skausmo įvertinimas ir malšinimas turi būti vienas iš prioritetų teikiant skubią pagalbą nudegusiam pacientui. Analgetikų šiems pacientams turi būti skiriama reguliariai, pasirenkamas optimalus jų derinys (pvz., ilgai veikiantis opioidas morfinas į veną nuolatine infuzija kartu su paracetamoliu). Saugus ir patikimas skausmo malšinimo būdas yra paciento kontroliuojama analgezija intraveniniais opioidais. Dažnai kartu skiriama ir anksiolitikų, kurie veikia kaip adjuvantai (pvz., lorazepamas) [14]. Dabar dažnai vartojami neopioidiniai analgetikai, sedacinių savybių turintys vaistai: deksmedetomidinas, ketaminas. Deksmetomidino ir opioidinių analgetikų derinys sumažina suminę opioidų dozę [28, 29]. Ketaminas – seniai vartojamas vaistas nudegimų sukeltam skausmui malšinti, turintis slopinamųjų savybių, puikiai tinka atliekant chirurginį žaizdų tvarkymą ar kitas skausmingas, nemalonias procedūras. Multimodalinis skausmo malšinimas rekomenduojamas sunkius nudegimus patyrusiems pacientams. Jiems skiriama opioidinių, neopioidinių (pvz., ketaminas) analgetikų, nesteroidinių vaistų nuo uždegimo, taikomi ir nemedikamentiniai skausmo malšinimo būdai [1, 30]. Nudegusiems pacientams būdinga hiperalgezija, lemianti atsparumą analgetikams, todėl jiems reikia didesnių opioidinių analgetikų dozių nei kitos kilmės skausmą patiriantiems pacientams [31]. Benzodiazepinai ir opioidai pasižymi sinerginiu veikimu ir geriau numalšina stiprų skausmą nei vien opioidiniai analgetikai [28, 29].

Užsitęsęs ir netinkamai malšinamas skausmas lemia lėtinio skausmo vystymąsi, blogina pacientų gyvenimo kokybę, dažnai sukelia potrauminio streso sindromą, šie pacientai dažniau mėgina nusižudyti [32, 33].

Sedacija. Pacientams, kurie patyrė sunkų nudegimą, dažnai kyla įvairių baimių, ažitacija, paūmėja iki tol buvę psichikos sutrikimai. Tai lemia įvairūs veiksniai: pats nudegimo faktas, pablogėjusios sąlygos bendrauti (pvz., pacientas intubuotas, taikoma dirbtinė plaučių ventiliacija), dažnas žaizdų tvarstymas, aplinkinių žmonių reakcija ir kt. Dėl šių priežasčių pacientams rekomenduojama taikyti sedaciją. Sedacijos gyliui įvertinti naudojamos Ričmondo ažitacijos ir sedacijos skalė (angl. RASS) bei sedacijos ir ažitacijos skalė (angl. SAS) [34]. Sedacijos tikslas –

lengvai slopinti pacientą, kad jis galėtų įvykdyti elementarius paliepimus. Gili sedacija taikoma kritinės būklės pacientams. Anksčiau minėtas deksmedetomidinas puikiai tinka nudegusio paciento sedacijai, nes mažiau slopina jo kvėpavimo funkciją [1].

Escharotomija. Nudegimai gali pabloginti veninio kraujo grįžimą į bendrąją kraujotaką, paskatinti audinių tinimą, periferinės inervacijos sutrikimą – tai raumenų guolio ankštumo sindromo požymiai. Pacientas jaučia stiprų skausmą, sutrinka jutimai, atsiranda parastezijos, parezės [35]. Tikslinga stebėti specifinius rodiklius: galūnių pulsą, tirti kraujotaką dopleriniu ultragarsu, periodiškai tikrinti šlapimo pūslės slėgį, pikinį slėgį kvėpavimo takuose. Sutrikus galūnių kraujotakai, padidėjus šlapimo pūslės slėgiui ar pikiniam slėgiui kvėpavimo takuose, galima įtarti prasidėjusį raumenų guolio ankštumo sindromą ir laiku taikyti chirurginį gydymą. Escharotomija yra išilginis pjūvis per visą odos storį ir (ar) fascijas. Atlikus pjūvius, atpalaiduojami po oda esantys audiniai, pagerėja jų kraujotaka ir išvengiama organų išemijos. Escharotomija dažnai taikoma gilių dalies ar viso odos storio nudegimų atvejais, kai pažeidžiama daugiau nei 20 proc. KPP. Pjūviai gali būti atliekami ir pradinio gydymo etapu esant cirkuliariams nudegimams (krūtinės, pilvo, galūnės), trikdantiems kraujotaką ar plaučių ventiliaciją (pvz., cirkuliariai nudegusi krūtinės ląsta tampa tartum įmūryta, dėl to pacientas negali įkvėpti, greitai progresuoja kvėpavimo funkcijos nepakankamumas). Tokiais atvejais escharotomija yra gyvybę gelbstinti procedūra, atliekama nedelsiant [2]. Toks gydymas galimas ir skubiosios pagalbos ar intensyviosios terapijos skyriuose, operacinėje [36].

Cheminių nudegimų, elektros bei žaibo išlydžių traumų gydymo ypatumai

A. Cheminiai nudegimai. Cheminius nudegimus gali sukelti tiesioginis odos sąlytis su chemine medžiaga, įkvėpti kenksmingi garai ar nuryti chemikalai. Dažniausiai pažeidžiami veidas, akys, plaštakos, nurijus – virškinimo traktas, įkvėpus – kvėpavimo takai. Pirmasis pagalbos teikėjas pirmiausia turi pasirūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis (dėvėti pirštines, veido kaukę, apsauginius akinius), ir tik įsitikinęs savo saugumu, teikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam: nurengti cheminėmis medžiagomis užterštus drabužius, nudegusias vietas 45 min. plauti tekančiu vandeniu. Teikiant pirmąją pagalbą svarbu kuo greičiau atitraukti žmogų nuo žalojančiojo veiksnio, šalinti sisteminį toksinį poveikį, jei yra galimybė, duoti priešnuodžių ir vietiskai gydyti nudegimo žaiz-

das. Kuo ilgesnė kontakto su chemine medžiaga trukmė, tuo nudegimas gilesnis, o kartu ir sunkesnis. Cheminio akių nudegimo atvejais, kurie yra gan dažni, rekomenduojama akis plauti 30–60 min. ir skubiai organizuoti oftalmologo konsultaciją.

B. Elektros ir žaibo išlydžio traumos. Elektros traumą sukelia žemos įtampos (<1000 V) ir aukštos įtampos (>1000 V) elektros srovė [1, 6]. Elektros traumas atveju pirmasis pagalbos teikėjas pradėti teikti pagalbą gali tik įsitikinęs savo paties saugumu. Jis turi kuo greičiau išjungti elektros srovę, nukentėjusįjį patraukti į šalį nuo elektros šaltinio. Tam naudoti medžiagas, kurios nėra laidžios elektros srovei (pvz.: sausa mediena, lenta, kėdė). Esant širdies ar kvėpavimo sustojimui, nedelsiant pradėti pradinį gaivinimą. Esant stabiliai paciento būklei – šaldyti nudegusias vietas. Veikiant aukštos įtampos elektros srovei, įvyksta raumenų spazmas, dėl to nukentėjęs asmuo negali pats atsitraukti nuo srovės šaltinio. Aukštos įtampos elektros srovė lemia sunkius odos, minkštųjų audinių ar kaulų nudegimus, kuriuos dažnai lydi sunkios traumos. Žaibo išlydžio sukelta trauma prilyginama aukštos įtampos elektros traumai. Nukentėjusiųjų ištyrimas ir pradinis gydymas grindžiamas ABCDE taisykle. Šiuo atveju itin svarbu, kad pagalba nebūtų teikiama po medžiais, geriausia surasti tinkamą vietą pastogėje. Kadangi vanduo yra geras elektros laidininkas, žaibo sukeltas elektros krūvis teka per vandenį, tad, norint išvengti kitų elektros iškrūvių, nukentėjusįjį vandenyje būtina kuo greičiau iš jo ištraukti. Pacientai, patyrę aukštos įtampos elektros traumą, turi būti pervežami į nudegimų centrą [1].

Žemos įtampos elektros traumą patyrusių pacientų odoje matomi nudegimo požymiai elektros srovės įėjimo ir išėjimo vietose [1]. Šiems pacientams reikia užrašyti elektrokardiogramą (EKG), visas kitas tyrimas ir gydymas toks pat kaip ir kitos kilmės nudegimų atvejais. Nuolatinė EKG stebėseną yra būtina, jeigu pacientas buvo netekęs sąmonės, buvo pastebėtos aritmijos, skundžiasi krūtinės skausmu, yra cianozė ar dusulys, ar anksčiau diagnozuota širdies liga [37].

Nudegimo žaizdos yra nešvarios, dėl to vyresnei 26 m. amžiaus pacientai turi būti paskiepyti nuo stabligės [6].

Nudegę pacientai patiria ne tik fizinę, bet ir psichologinę traumą, psichologiškai sunku ir jų artimiesiems. Dėl šios priežasties būtina aiškiai aptarti susidariusią situaciją su pacientu, jo artimaisiais, paaiškinti galimas pasekmes, tolesnius gydymo etapus, suteikti reikiamą psichologinę pagalbą [6, 15, 16, 24].

Nudegusiems pacientams apskaičiuojamas Bauxo indeksas (paciento amžius + nudegusio

KPP proc.), o jei nudegę ir kvėpavimo takai – koreguotas Bauxo indeksas (paciento amžius + nudegusio KPP proc. + 17). Jeigu Bauxo indeksas viršija 140–150, tikimybė, kad nukentėjusysis išgyvens, yra minimali, dažnai šiais atvejais specifinis nudegimų gydymas netaikomas, skiriamas simptominis gydymas [9]. Jei apskaičiuotas indeksas nesiekia 100, pasveikimo prognozė gera [6]. Pacientai, patyrę sunkius nudegimus, ilgai gydomi intensyviosios terapijos skyriuose: vidutiniškai 0,5–1 lovadienis kiekvienam nudegusiam KPP procentui (pvz., jei pacientas nudegęs 50 proc. KPP, čia bus gydomas vidutiniškai 25–50 dienų) [9].

Komplikacijos

Esant sunkiems nudegimams, dažnos įvairios komplikacijos: sepsis, pneumonija, šlapimo takų ar žaizdos infekcija, delyras, ketinimas ir bandymas žudyti, psichikos ligų paūmėjimas, ūminis inkstų pažeidimas, dauginis organų disfunkcijos sindromas, tromboembolinės komplikacijos, nukraujavimas operacijos metu, šokas, periferinė neuropatija, lėtinis skausmas, depresija, fobijos, miego sutrikimai, asmenybės sutrikimai, alkoholizmas, mobilumo sutrikimas [1, 6].

Mirštamumas

Literatūros duomenimis, yra trys mirties rizikos veiksniai: paciento amžius (>60 m.), nudegimo sunkumas (>40 proc. KPP dalies ar viso odos storio nudegimai, kvėpavimo takų nudegimai) ir vėlai pradėtas nudegimų gydymas [5, 9]. Sunkius nudegimus patyrusių pacientų mirštamumas svyruoja nuo 3 proc. iki 55 proc. [9].

Literatūra

1. Palmieri, Tina. ISBI Practice Guidelines for Burn Care, Part 2. Burns. 2018. 44. 10.1016/j.burns.2018.11.01. Available from: <https://www-clinicalkey-com.ezproxy.dbases.lsmuni.lt/#!/content/journal/1-s2.0-S0305417918308143>
2. Phelan HA, Bernal E. Treatment of deep burns. UpToDate [accessed Apr 27, 2018]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.dbases.lsmuni.lt/contents/treatment-of-deep-burns?search=Treatmentproc.20ofproc.20deproc.20burns&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. Sveikatos statistika, Higienos institutas. Traumų ir nelaimingų atsitikimų stebėsenos sistemos duomenys. 2018. Prieiga: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=175
4. Joffe MD. Emergency care of moderate and severe thermal burns in children UpToDate [accessed April 18, 2019]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.dbases.lsmuni.lt/contents/emergency-care-of-moderate-and-severe-thermal-burns-in-children?search=pediatricproc.20burns&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
5. Pham TN. Overview of burn injury in older patients. UpToDate [accessed Nov 05, 2018]. Available from: <https://www-uptodate-com.ezproxy.dbases.lsmuni.lt/contents/overview-of-burn-injury-in-older-patients?search=Overviewproc.20ofproc.20injuryproc.20inpro>

- c.20olderproc.20patients&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
6. Nickson Ch. Burns. Life in the fastlane [accessed May 17, 2016]. Available from: <https://lifeinthefastlane.com/cc/burns/>
7. Colohan SM. Predicting prognosis in thermal burns with associated inhalational injury: a systematic review of prognostic factors in adult burn victims. *J Burn Care Res* 2010; 31: 529–39. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20523229>
8. American Burn Association. Burn incidence and treatment in the United States: 2016 [2016 Dec 10]. Available from: <http://www.ameriburn.org/resources/factsheet.php>
9. Gauglitz GG, Williams FN. Overview of the management of the severely burned patient. UpToDate [accessed Jul 30, 2018]. Available from: https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/overview-of-the-management-of-the-severely-burned-patient?search=Overviewproc.20ofproc.20theproc.20managementproc.20ofproc.20theproc.20severelyproc.20burnedproc.20patient&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
10. Toussaint J, Singer AJ. The evaluation and management of thermal injuries: 2014 update. *Clin Exp Emerg Med*. 2014 Sep;1(1):8-18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052819/>
11. Evers LH, Bhavsar D, Mailänder P. The biology of burn injury. *Exp. Dermatol*. 2010 Sep;19(9):777-83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20629737>
12. Tolles J. Emergency department management of patients with thermal burns. *Emerg Med Pract*. 2018 Feb;20(2):1-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29369586>
13. Evers LH, Bhavsar D, Mailänder P. The biology of burn injury. *Exp. Dermatol*. 2010 Sep;19(9):777-83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20629737>
14. Wiechman S, Sharar SR. Management of burn wound pain and itching. Up To Date [accessed Apr 30, 2018]. Available from: https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/management-of-burn-wound-pain-and-itching?search=Managementproc.20ofproc.20burnproc.20woundproc.20painproc.20andproc.20itching&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
15. ACI Statewide Burn Injury Service – Clinical Guidelines: Burn Patient Management. Available from: https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0009/250020/Burn-patient-management-guidelines.pdf
16. Burn Clinical Practice Guideline Developed by Texas EMS Trauma & Acute Care Foundation Trauma Division. Available from: <http://tetaf.org/wp-content/uploads/2016/01/Burn-Practice-Guideline.pdf>
17. Yasti AC, Şenel E, Saydam M, Özok G, Çoruh A, Yorgancı K. Guideline and treatment algorithm for burn injuries. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, Mar 2015, Vol. 21, No. 2, p. 79-89.
18. Schaefer TJ, Szymanski KD. Burn evaluation and management. *StatPearls* Feb 2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430741/>
19. Warby R, Maani ChV. Burns classification. *StatPearls* Mar 2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539773/>
20. Tolles J. Emergency department management of patients with thermal burns. *Emerg Med Pract*. 2018 Feb;20(2):1-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29369586>
21. Vivó C, Galeiras R, del Caz MD. Initial evaluation and management of the critical burn patient. *Med Intensiva*. 2016 Jan-Feb;40(1):49-59. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26724246>
22. Amirshaybani HR, Crecelius GM, Timothy NH, Pfeiffer M, Siggers GC, Manders EK. The natural history of the growth of the hand: I. Hand area as a percentage of body surface area. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107:726–33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11304598>
23. Cuttle L, Pearn J, McMillan JR, Kimble RM. A review of first aid treatments for burn injuries. *Burns* 2009; 35: 768–75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19269746>
24. Vlastelica, Mirela. (2014). [Psychological support to burn patients]. *Acta medica Croatica: časopis Hrvatske akademije medicinskih znanosti*. 68 Suppl 1. 39-49. Available from: <https://reference.medscape.com/medline/abstract/25326989>
25. ACI Statewide Burn Injury Service – Clinical Guidelines: Burn Patient Management. Available from: https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0009/250020/Burn-patient-management-guidelines.pdf
26. Wiktor A, Richards D. Treatment of minor thermal burns UpToDate [accessed Mar 2019, last updated Mar 15, 2018] Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/treatment-of-minor-thermal-burns?search=topicalproc.20steroidsproc.20forproc.20burns&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
27. Tenenhaus M, Rennekampff HO. Topical agents and dressings for local burn wound care UpToDate [accessed Mar 2019, Last updated Apr 23, 2018] Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/topical-agents-and-dressings-for-local-burn-wound-care?search=topicalproc.20burnproc.20treatment&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2130890734
28. Shank ES, Sheridan RL, Ryan CM, Keaney TJ, Martyn JA. Hemodynamic responses to dexmedetomidine in critically injured intubated pediatric burned patients: a preliminary study. *J Burn Care Res* 2013; 34: 311–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22929526>
29. Asmussen S, Maybauer DM, Fraser JF, Jennings K, George S, Maybauer MO. A meta-analysis of analgesic and sedative effects of dexmedetomidine in burn patients. *Burns* 2013; 39: 625–31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC482865/>
30. Pal SK, Cortiella J, Herndon D. Adjunctive methods of pain control in burns. *Burns* 1997; 23: 404–12. Available from: <https://academic.oup.com/bjaed/article/4/2/57/271658>
31. Weichman S, Sharar SR. Burn pain: principles of pharmacologic and nonpharmacologic management. UpToDate [accessed 2016 Dec 10]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/burn-pain-principles-of-pharmacologic-and-nonpharmacologic-management?source=search_result&search=Burn1pain&selectedTitle=1proc.7E150
32. Yu BH, Dimsdale JE. Posttraumatic stress disorder in patients with burn injuries. *J Burn Care Rehabil* 1999; 20: 426–33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3157486/>
33. Sheridan RL, Stoddard FJ, Kazis LE, Lee A, Li NC, Kagan RJ, et al. Long-term posttraumatic stress symptoms vary inversely with early opiate dosing in children recovering from serious burns: effects durable at 4 years. *J Trauma Acute Care Surg* 2014; 76: 828–32. Available from: <https://utmb.influent.utsystem.edu/en/publications/long-term-posttraumatic-stress-symptoms-vary-inversely-with-early>
34. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2013; 41:263–306. Available from: <https://ucdavis.pure.elsevier.com/en/publications/long-term-posttraumatic-stress-symptoms-vary-inversely-with-early>
35. von Keudell AG, Weaver MJ, Appleton PT, Bae DS, Dyer GSM, Heng M, et al. Diagnosis and treatment of acute extremity compartment syndrome. *Lancet* 2015; 386:1299–310. Available from: <https://www-clinical-key-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/#!/content/journal/1-s2.0-S0140673615002779>
36. Goutos I. Neuropathic mechanisms in the pathophysiology of burns pruritus: redefining directions for therapy and research. *J Burn Care Res* 2013;34:82–93. Available from: <https://academic.oup.com/jbcr/article-abstract/34/1/82/4565986?redirectedFrom=fulltext>
37. Bailey B, Gaudreault P, Thivierge JP. Cardiac monitoring of high-risk patients after an electrical injury: a prospective multicentre study. *Emerg Med J* 2007; 24:348–52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658483/>

Geresnis bendravimas su pacientu – ar tai būtina investicija?

Aida Mankutė

Skubioji medicina 2019;1:28-30

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Aida Mankutė
aida@smp.lt

Santrauka

Efektyvus ir teigiamų duodantis rezultatų medicinos personalo ir paciento bendravimas yra pagrindinė geros medicininės paslaugos sudedamoji dalis. Nuolatinį praktinių mokymų metu gerinant pagrindinius bendravimo įgūdžius su įvairaus amžiaus ir socialinių grupių pacientais bei jų artimaisiais, galima pagerinti abipusį pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis.

Reikšminiai žodžiai: pacientas, komunikacija, skubiosios pagalbos skyrius.

Communication with a patient – is this a worthy investment?

Aida Mankutė

Summary

Lithuanian University of
Health Sciences, Department
of Emergency Medicine

Corresponding author
Aida Mankutė
aida@smp.lt

Understanding the basic qualities of communication between emergency physicians and patients could improve the communication in the emergency department. Communication With Patient course is a communication framework for healthcare professionals assisting in dealing with patients and each other in a way that decreases patient anxiety, increases patient compliance, and improves clinical outcomes.

Keywords: patients, communication, emergency unit.

Problemos aktualumas ir samprata

Pacientų pasitenkinimas yra vienas svarbiausių sveikatos priežiūros paslaugų kokybės rodiklių. Jį lemia medicinos personalo ir paciento bendravimas, gydymo įstaigos galimybės, medikų profesionalumas, skausmo malšinimas, laukimo laikas [1]. Dauguma pacientų nesugeba įvertinti medicininės paslaugos kokybės ir medikų kompetencijos, todėl labiausiai vertina tai, kaip jais buvo rūpinamasi [2].

Teikiant skubią medicinos pagalbą, efektyvus bendravimas yra gyvybiškai svarbus mediko ir paciento santykiams bei tolesniam bendradarbiavimui. Sukurti ilgalaikiu pasitikėjimu grįstą ryšį sudėtinga, bet įmanoma. Įspūdis, susidaręs skubiosios pagalbos skyriuje, nulemia ne tik tolesnę paciento nuomonę apie sveikatos priežiūros įstaigą, bet ir savijautą, geresnę baigtį [3]. Skubiosios pagalbos skyriuje, dar vadinamam vartais į ligoninę arba ligoninės veidu, kyla daugiausiai iššūkių tiek pacientams, tiek dirbančiam personalui. Nuolatinis triukšmas, privatumo stoka, išteklių ir laiko trūkumas, nuolatinis skubėjimas ar kartais pasitaikanti nepagarba pacientui – tokią medikų darbo pusę dažniausiai mato visuomenė. Antra vertus, yra ir kita, nematoma, jų darbo pusė: nuolatinės stresinės situacijos, nežinomybė, didelis darbo krūvis, sunkiai sergantys pacientai, ūminės būklės, mirtys, smurtas ir taip toliau. Ir vieni, ir kiti turi kuo skųstis ir kaip pasiteisinti, bet derėtų pagal-

voti, ar mes, pasirinkę savo profesiją, galime ką nors padaryti geriau?

Daugybės studijų rezultatai rodo, kad gera atmosfera ir į pacientą orientuotas požiūris teikia visokeriopą naudą. Antras pagal dažnumą apsilankiusių skubiosios pagalbos skyriuje nusiskundimas – netinkamas bendravimas su pacientu [4]. Tuo tarpu skubią medicininę pagalbą teikiantys medikai svarbiausia medicinine kompetencija laiko gerą medicinos priežiūrą [5]. Dažniausiai pacientai ir jų artimieji skundžiasi dėl nemalonaus, grubaus elgesio, per trumpo bendravimo, kai žmonės jaučiasi neišklausyti, nesuprasti, neatsižvelgta į jų ar artimųjų nerimą, skausmą, privatumą ar saugumą.

Medikai nurodo, kad pagrindinės susilpnėjusios empatijos priežastys yra šios: ilgas darbo laikas bei didelis pacientų srautas, ribotas laikas, skiriamas pacientui. Pusė skubiosios pagalbos skyriuje dirbančių medikų dėl riboto laiko apklausą ir ištyrimą atlieka vienu metu – vidutiniškai per 7,5 min. Dauguma gydytojų, užduodančių atvirus klausimus, nutraukia pacientą po vidutiniškai 12 sek. [6]. Būtent dėl laiko stokos ir didelio pacientų srauto gydytojai nespėja suteikti informacijos apie būklę ir numatomų tyrimų planą. Daugiau dėmesio ir laiko skiriama informacijos rinkimui, tikslios diagnozės nustatymui nei bendravimui. Tyrimai rodo, kad tik 24 proc. gydytojų apie tai šnekasi su pacientais. Vieni iš svarbiausių skubiosios pagalbos skyriuje

apsilankiusių pacientų lūkesčių – nuolatinis grįžtamasis ryšys, informacija apie numatomus tyrimus, riziką bei galimą tyrimų ar skiriamo gydymo šalutinį poveikį [7].

Medikai dažnai teigia, kad bendravimas su pacientu daugiausiai laiko atimanti darbo dalis, betgi bendravimo problemos lemia didesnę atliekamų tyrimų skaičių ir išlaidas, prastesnę diagnozės tikslumą, ilgesnę laiko, praleidžiamo skubiosios pagalbos skyriuje, trukmę [8].

Pacientai gautą informaciją supranta blogiau, nei tikisi medikai. Laikas, skirtas informacijos perdavimui, nesusijęs su informacijos priėmimu. Nesuprantamų terminų vartojimas blogina informacijos suvokimą, dėl to slaugytojos perduodamą informaciją pacientai supranta geriau nei gydytojo. Kad pacientas suvoktų ir priimtų gautą informaciją, yra labai svarbu, nes tai lemia geresnę atsaką į gydymą, rekomendacijų laikymąsi, geresnę baigtį [9].

Dauguma pacientų apie padarytas medicinines klaidas ir kilusias komplikacijas nori sužinoti kuo įmanoma anksčiau, jei su jais tinkamai bendraujama, supranta medikus ir yra linkę atleisti. Didžioji dalis skundų išsprendžiami paaiškinus situaciją ir atsiprašius paciento [10].

Gerėjant pacientų pasitenkinimui teikiamomis paslaugomis, gerėja ir personalo pasitenkinimas savo darbu, mažėja perdegimo sindromo atvejų, medikų savižudybių skaičius.

Sumažinti bendravimo sunkumus ir besiskundžiančių pacientų skaičių dirbant sunkiomis sąlygomis, padeda nuolatiniai personalo mokymai [11].

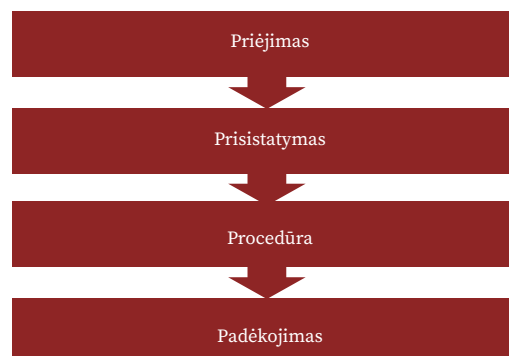
Bendravimo su pacientu mokymai

Norint pagerinti medikų ir pacientų bendravimą, būtina nuolat mokyti personalą.

Krizių tyrimo centras (KTC) sukūrė praktinį bendravimo su pacientu pagrindų mokymo kursą. Jo esminė užduotis – išugdyti svarbiausius bendravimo įgūdžius, išmokyti pagarbiai ir empatiškai bendrauti su pacientu ir jo artimaisiais. Mokymų metu įgyjami pagrindiniai įgūdžiai bendrauti su įvairaus amžiaus ir socialinių grupių pacientais bei jų artimaisiais. Kursas skirtas medicinos sistemoje dirbančiam ir įvairias paslaugas teikiančiam personalui.

Kurse mokoma keturių žingsnių – 4P – metodikos: priėjimo, prisistatymo, procedūros, padėkojimo (1 pav.). Nesvarbu, ar procedūra sudėtinga (operacija) ar tiesiog paciento nuvežimas į rentgeno kabinetą, visais atvejais reikia laikytis šios metodikos. Praktinių užsiėmimų metu dalyviai mokosi spręsti imituojamas kliniškes situacijas.

Savo elgseną grįsdamas metodikos taisyklėmis, medicinos personalas taps mandagus, rūpestingas, tikslus ir supratingas. Pacientas žinos, kas



1 pav. 4P metodika, kurios mokama kurse

ir kodėl su juo bus daroma, kiek laiko užtruks veiksmas, jausis ramus, suprastas, apsuptas malonaus bendravimo bei empatijos.

Išsamiau apie naująjį Hibridinio mokymo metodą (HybridLab®), kuris taikomas kurse, skaitykite 55 puslapyje

Bendravimo su pacientu kurso dalyvių atsiliepimai

„Kursas yra įdomus ir naudingas: teorinė medžiaga aiškiai išdėstyta. Su kolega spendėme praktines situacijas ir greitai išmokome pateiktą algoritmą. Išminktą algoritmą taikau kasdieniame darbe. Pastebiu, jog tapo lengviau bendrauti su pacientais bei kolegoms. Pacientai dažniau domisi apie savo sveikatos būklę, atliekamus tyrimus, skiriamą gydymą. Manau, kad bendravimas tapo atviresnis ir nuoširdesnis“. Gydytoja anesteziologė reanimatologė Živilė.

„Kurse išmokau naujos bendravimo su pacientu struktūros. Darbe lengviau susikalbėti ne tik su pacientais, bet ir su kolegoms! Ačiū, kursai labai patiko“. Slaugytoja Ramunė.

„Labai patiko naujas mokymosi būdas, daug praktikos ir jokio streso. Įgytas žinias tikrai pritaikysiu darbe ir kasdieniame gyvenime. Po kelių metų kursą mielai pakartuočiau“. GMP darbuotoja Olga.

Ateities vizija

Mokymų metu įgyti pagrindiniai bendravimo su įvairaus amžiaus ir socialinių grupių pacientais bei jų artimaisiais įgūdžiai palengvins kasdieninę medicinos personalo darbą, padės pateisinti lūkesčius, padidins abipusį pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis. Nuolatiniai personalo mokymai padės išlaikyti struktūruotus bendravimo įgūdžius, dirbant sunkiomis sąlygomis.

Kadangi efektyvus bei rezultatyvus medicinos personalo ir paciento bendravimas yra pagrindinė geros medicininės paslaugos sudedamoji dalis, mokymų metu įgyjami pagrindiniai bendravimo įgūdžiai labai prisidės prie medicininių paslaugų teikimo tobulinimo.

„<...> efektyvus bei rezultatyvus medicinos personalo ir paciento bendravimas yra pagrindinė geros medicininės paslaugos sudedamoji dalis, <...>.

Literatūra

1. Topacoglu, H., Karcioglu, O., Ozucelik, H., et al. Analysis of Factors Affecting Satisfaction in the Emergency Department Advances in Therapy, 21.6, 380-388, 2004.
2. Taylor, D. M., Wolfe, R., Camerton, P.: Complaints from emergency department patients largely result from treatment and communication problems, Emergency medicine, 14, 43-49, 2002.
3. Roh, H., Park, K.H.: Scoping Review: Communication Between Emergency Physicians and Patients in the Emergency Department, The Journal of Emergency Medicine, 50.5, 734-743, 2016.
4. Khursheed, M., Fayyaz J., et al. Real-Time Patient Satisfaction of Emergency Department Services in a Tertiary, Emergency Med, 4.188, 2, 2014.
5. Robert W. Strauss, Thom A. Mayer Strauss and Mayer's Emergency Department Management 1st Edition, 2014
6. Delaney, M.C., Page, D.B, Kunstadt, E.B., et al.: Inability of Physicians and Nurses to Predict Patient Satisfaction in the Emergency Department, 16.7, 1088-93, 2015.
7. Weiss, A.J., Wier, L.M., Stocks, C., Blanchard, J., et al.: Overview of emergency department visits in the United States, 2011: Statistical Brief #174, 2014.
8. Kone, V., Lecomte, F., Randriamanana, D. et al. Impact of a pilot team on patients' pain reduction and satisfaction in an emergency department : a before-and-after observational study, Rev d'Epidemiologie Sante Publique, 64.2, 59-66, 2016.
9. Nadišauskienė, R. J., Dobožinskas, P., Jasinskas, N., et al.: DRAKON language in medical care and education as the crucial part of HybridLab® method, J Gynecol Women's Health, 4.3, 2017.
10. McGaghie, W.C.: Mastery learning: it is time for medical education to join the 21st century, Acad Med, 90.11; 1438-1441, 2015.
11. Nadišauskienė, R. J., Vaitkienė D., Barilienė S., et al.: A new technique for clinical skills training in obstetrics, MedEdPublish, 5, 2016.
12. Ignatavičius P., Gudaitytė R., Dobožinskas P., et al.: HybridLab: The new blended learning platform for self-directed medical simulation in the effective development of the technical and non-technical competences, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20702.74563>, 2018.

Apsinuodijimas bobausiais (giromitrinu)

Gabija Sakavičiūtė¹, Jonas Šurkus²

Skubioji medicina 2019;1:31-32

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

² Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Nefrologijos klinika

Autorius susirašinėjimui
Gabija Sakavičiūtė
sakaviciute.gabija@gmail.com

¹ Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

² Lithuanian University of Health Sciences, Department of Nephrology

Corresponding author
Gabija Sakavičiūtė
sakaviciute.gabija@gmail.com

Santrauka

Lietuva yra viena iš šalių, kurioje bobausiai vartojami maistui. Netinkamai paruošti grybai gali tapti ūminio apsinuodijimo priežastimi. Čia pateikiama trumpa pagrindinių apsinuodijimo simptomų, diagnostikos ir gydymo apžvalga.

Reikšminiai žodžiai: bobausiai, *Gyromitra spp.*, giromitrinas.

Poisoning by *Gyromitra esculenta*

Gabija Sakavičiūtė¹, Jonas Šurkus²

Summary

In Lithuania and several other countries *Gyromitra esculenta* (*Gyromitra spp.*), the false morel, is considered to be edible. Improperly prepared mushrooms can cause acute poisoning. Here we present a brief review on the main symptoms, diagnosis and treatment of *Gyromitra* poisoning.

Keywords: false morel, *Gyromitra spp.*, giromitrin.

Įvadas

Manoma, kad kelis kartus virtus arba natūraliai džiovintus bobausius galima valgyti, nes juose esanti nuodingoji medžiaga giromitrinas yra tirpus vandenyje ir lakus, todėl iš grybų pasišalina. Apsinuodyti galima netinkamai paruoštais grybais, nuoviru ar net garais. Įtakos apsinuodijimo stiprumui turi ir individualios žmogaus organizmo savybės. Pabrėžtina, kad nuoviro kvapas yra malonus.

Toksinis poveikis

Giromitrinas metabolizuojamas į veikliuosius metabolitus, kurių poveikio mechanizmų yra keletas: iš biocheminių procesų išstumiamas piridoksinas, sutrinkdama įvairių fermentų veikla, laisvieji radikalai tiesiogiai pažeidžia kepenų ląsteles.

Toksinė dozė

Suaugusiajam gali būti nuodingi daugiau kaip 100 g nepakankamai išvirtų bobausių.

Ūminio apsinuodijimo simptomai

Suvalgius bobausių ūminio apsinuodijimo simptomai dažniausiai pasireiškia po 5–12 val. ir vėliau (po 1–2 parų), o prisikvėpavus garų, gali pasireikšti anksčiau – jau po 2 val.

- Ankstyviausi simptomai: pykinimas, vėmimas, vidurių pūtimas, viduriavimas, spazmai ir stiprūs pilvo skausmai, dėl vėmimo ir



1 pav. Bobausiai (lot. *Gyromitra esculenta*) vieni ankstyviausių pavasario grybų (Mindaugo Lekšo nuotrauka)

viduriavimo – eksikozė, elektrolitų pusiausvyros sutrikimai.

- Vėliau ir rečiau: galvos skausmas, silpnumas, tremoras, traukuliai, psichikos sutrikimai, encefalopatija, koma.
- Sunkiais atvejais: gelta, hepatomegalija, kepenų ir inkstų nepakankamumas, hemolizė ir methemoglobinemija.
- Dažniausiai apsinuodijimo simptomai trunka porą dienų, sunkesniais atvejais – iki savaitės.

Diagnostika

Įtarus arba nustačius apsinuodijimą, turi būti atlikti šie tyrimai:

- Kepenų fermentų aktyvumas ir bilirubinas.
- Kraujo krešėjimo rodikliai (protrombino laikas).

- Elektrolitai (kalis, natris), šlapalas, kreatininas.
- Bendrasis kraujo tyrimas.
- Kraujo dujos ir pH, methemoglobinas (jei yra cianozė).
- Įtarus hemolizę, laktatdehidrogenazę, hematoglobinas, laisvasis hemoglobinas.
- Kiti tyrimai – gydytojo nuožiūra.

Gydymas

Įtarus apsinuodijimą, pacientus reikėtų stebėti ne mažiau kaip 48 val.

- Skrandžio plovimas ir aktyvintoji anglis veiksmingi tik pirmosiomis valandomis, pacientai dažniausiai atvyksta per vėlai.
- Priešnuodžiai:
 - piridoksinas (vit. B6) – švirkšti į veną po 25 mg/kg kas 15–30 min., pasikartojus traukuliams ar komai, maksimali paros dozė – 300 mg/kg. Jeigu traukulių priepuoliai pasikartojo keletą kartų, galima švirkšti piridoksino jų prevencijai;
 - metileno mėlynasis – skiriamas labai retai, jeigu yra ryški methemoglobinemija.
- Simptominis gydymas:

- normovolemijos ir elektrolitų pusiausvyros palaikymas;
- jeigu piridoksino nepakanka traukuliams kontroliuoti, skirti benzodiazepinų, pvz., diazepamo arba lorazepamo į veną;
- kai yra hemolizė, šarminti šlapimą, palaikyti pakankamą diurezę;
- kitos priemonės – gydytojo nuožiūra.

Prognozė

Paprastai palanki, gydytų apsinuodijusiųjų mirštamumas mažesnis kaip 10 proc.

Literatūra

1. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2014 m. lapkričio 17 d. įsakymas Nr. V-1191 „Dėl Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2004 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. V-468 „Dėl būtinųjų priešnuodžių rinkinio asmens sveikatos priežiūros įstaigose įsigijimo ir vartojimo tvarkos ir priešnuodžių, vartojamų apsinuodijusiems pacientams gydyti asmens sveikatos priežiūros įstaigose, sąrašo patvirtinimo pakeitimo“. Available from: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/39ea2910774a11e496d1f482b62f41cd>
2. Šurkus J. Giromitras. Ūminių apsinuodijimų diagnostika ir gydymas. Naujasis lankas, Lithuania; 2010. p. 70–71.

Mėnulio fazių įtaka pacientų nusiskundimams Skubios pagalbos skyriuje

Gediminas Jašinas, Kęstutis Stašaitis, Artūras Kačiulis, Žemyna Kurnickaitė

Skubioji medicina 2019;1:33-39

Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Skubiosios
medicinos klinika

Autorius susirašinėjimui
Gediminas Jašinas
g.jasinas@gmail.com

Santrauka

Įvadas. Medicinos įstaigų darbuotojai dažnai pastebi pacientų skaičiaus ir jų nusiskundimų spektro pokyčius skirtingais to paties sezono ar net mėnesio laikotarpiais, o viena dažniausių, jų spėjimu, tokio reiškinių priežasčių yra mėnulio fazių kaita. Ištyrus, kaip „mėnulio efektas“ reiškiasi Lietuvoje ir nustačius priklausomybę, būtų galima optimizuoti darbą ir sutrumpinti pacientų skubiosios pagalbos skyriuje praleidžiamą laiką.

Darbo tikslas – įvertinti mėnulio fazių įtaką į Skubios pagalbos skyrių besikreipiančių pacientų skaičiui ir jų ligų spektrui pagal Tarptautinį ligų klasifikatorių (TLK).

Tyrimo medžiaga ir metodai. Dviejų etapų tyrimas atliktas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų (LSMUL KK) Skubios pagalbos skyriuje. Pirmuoju etapu atlikta anketinė Skubios pagalbos skyriaus personalo apklausa. Antruoju etapu atliktas retrospektyvinis tyrimas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Skubios pagalbos skyriuje – analizuoti pacientų, atvykusių į Skubios pagalbos skyrių 2015 m. rugpjūčio–2016 m. liepos mėnesiais imtinai duomenys, surinkti iš skyriaus duomenų bazės. Pacientai suskirstyti į grupes pagal TLK kodus, gauti duomenys apskaičiuoti naudojant MS Excel programą.

Rezultatai. Nustatyta, jog, LSMUL KK Skubios pagalbos skyriaus darbuotojų nuomone (81,9 proc.), pacientų srautui ir nusiskundimams įtaką daro mėnulio fazės, dažniausiai buvo minima pilnatis mėnulio fazė (68,1 proc.). Atlikus turimų duomenų analizę, nustatyta, kad daugiausiai pacientų į Skubios pagalbos skyrių kreipiasi būtent pilnatis metu, tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$). Tiriant pacientų nusiskundimų priklausomumą nuo mėnulio fazių, pastebėta, jog per pilnatį statistiškai reikšmingai padaugėja traumą patyrusių pacientų ($p < 0,05$). Delčios metu statistiškai reikšmingai padaugėja pacientų, kurie skundžiasi psichikos sveikatos sutrikimais ($p < 0,05$). Kitoms ligų grupėms statistiškai reikšmingos įtakos nenustatyta.

Išvados. Skubios pagalbos skyriaus personalas pastebi, kad pacientų skaičius ir nusiskundimai priklauso nuo mėnulio fazių, ypač nuo pilnatis. Daugiausiai pacientų į Skubios pagalbos skyrių kreipiasi pilnatis metu. Psichikos negalavimų statistiškai reikšmingai daugiau delčios metu, o traumų – statistiškai reikšmingai daugiau pilnatis metu.

Reikšminiai žodžiai: mėnulio fazės, skundai, skubiosios pagalbos skyrius.

The Influence of Lunar Phases on the Complaints of Patients in Emergency Department

Gediminas Jašinas, Kęstutis Stašaitis, Artūras Kačiulis, Žemyna Kurnickaitė

Summary

Aim. To evaluate the lunar phases influence on the number of patients in Emergency department and the range of diseases according to the International Disease Classification (IDC).

Materials and methods. A two-stage study was conducted at the Lithuanian Health Sciences Hospital, Kaunas Clinics (LSMUL KK), Emergency Department, and a questionnaire of the ED staff was conducted in the first phase. In the second phase, a retrospective study was carried out at the

„Įvertinus apsilankymų SPS priežastis pagal mėnulio fazes, nustatyta, kad pilnatis metu daugiau būna traumą patyrusių pacientų, o dėl psichikos sveikatos sutrikimų pacientai dažniau kreipiasi delčios metu.“

Lithuanian University of
Health Sciences, Department
of Emergency Medicine

Corresponding author
Gediminas Jašinas
g.jasinas@gmail.com

LSMUL KK, Emergency Department, analyzing the data of patients arrived during August 2015 - July 2016 into the Emergency Department. Data collected from the department database. The patients were divided into groups according to IDC, data was calculated using MS Excel program. Statistical analysis was performed using the SPSS 23.0v program. The difference was considered statistically significant when $p < 0.05$. Chi-square and Goodness-of-Fit statistical criteria were used to assess qualitative indicators.

Results. It was determined that LSMUL KK Emergency department staff (81.9%) noticed that there is a difference between complaints and patients quantity during the different lunar phase, the most frequently mentioned phase was the full moon phase (68.1proc.). After analyzing the available data, we determined that most of the patients were referred to the Emergency Department on the full moon period, but it is not a statistically significant difference ($p > 0.05$). In the study of patients' complaints, it was observed that there was a statistically significant increase in a number of injured patients ($p < 0.05$). During the wane phase, there is a statistically significant increase on the number of patients complaining about mental issues ($p < 0.05$). There were no statistically significant differences in other groups of diseases.

Conclusions. The Emergency Department staff believes that the number of patients and complaints depend on the moon phases, especially the full moon. The majority of patients are referred to the ED during the full moon phase. During the wane phase, the number of patients with mental illness was higher and it was statistically significant ($p < 0.005$). During the full moon, there were more patients with traumatic injuries ($p < 0.05$).

Keywords: lunar phases, complaints, emergency department.

Ivadas

Medicinos įstaigų darbuotojai dažnai pastebi pacientų skaičiaus ir nusiskundimų spektro pokyčius skirtingais to paties sezono ar net mėnesio laikotarpiais, o viena dažniausių jų spėjimu, šio reiškinio priežasčių yra mėnulio fazių kaita [1, 2]. Užsienio mokslo literatūroje taip pat aptariamos galimos sąsajos tarp pacientų skaičiaus ir nusiskundimų spektro pokyčių skirtingais to paties mėnesio laikotarpiais [3]. Lietuvoje panašaus pobūdžio tyrimų atlikta vos keletas, o tai trukdo daryti pagrįstas išvadas apie galimą šių reiškinių priklausomumą [4]. Jį patvirtinus, būtų galima optimizuoti ligoninių skubiosios pagalbos skyrių veiklą, tam tikromis dienomis sutelkiant daugiau personalo ir kitų medicininių resursų statistiškai tikėtinam didesniui, nei įprasta, pacientų, besiskundžiančių tam tikrais negalavimais, atplūdui. Taigi šiuo tyrimu buvo siekiama patikrinti medicinos personalo pastebėjimus ir užsienio literatūros šaltiniais paremtą hipotezę, ar iš tiesų į Skubios pagalbos skyrių besikreipiančių pacientų ir jų nusiskundimų spektras statistiškai reikšmingai priklauso nuo skirtingų mėnulio fazių. Neabejotinai patvirtinti mėnulio fazių įtakos negalima, bet kai kuriais tyrimais ryšis nustatomas, nors tiriant tą pačią patologiją kitoje šalyje gaunami visiškai kitokie rezultatai. Tai galėtų reikšti, kad kiekvienos šalies žmonės skirtingai veikia besikeičiančios mėnulio fazės, oras ar geomagnetiniai laukai [5], todėl ištirti ar „mėnulio efektas“ reiškiasi Lietuvoje, kur atlikta nedaug tyrimų šia tema, yra naudinga. Nustačius priklausomumą,

būtų galima optimizuoti darbą ir sutrumpinti pacientų skubiosios pagalbos skyriuje praleidžiamą laiką.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas vykdytas 2016 m. rugsėjo–2018 m. gegužės mėnesiais LSMU MA MF Skubiosios medicinos klinikos Suaugusiųjų priėmimo ir skubios pagalbos skyriuje (SPS). Tyrimo metu analizuoti informacinėje pacientų srautų registravimo sistemoje IAEM archyvuojami duomenys apie pacientų apsilankymų dažnumą SPS ir jų nusiskundimų spektrą pasirinktu vienerių metų laikotarpiu (2015 m. rugpjūčio 1 d.–2016 m. liepos 31 d.). Tuo pat metu buvo atliekamas ir anketinis SPS personalo tyrimas – analizuota darbuotojų nuomonė apie mėnulio fazių įtaką pacientų srautų ir nusiskundimų spektro dėsningumams. SPS personalo darbo patirtimi grįstos nuomonės apie minėtus dėsningumus vėliau buvo lyginamos su realiais pasirinktų vienerių metų pacientų apsilankymų dažnumo ir jų nusiskundimų spektro statistiniais duomenimis kiekvienos mėnulio fazės tarpsniu.

Tiriamųjų atranka. Retrospektyviai į tyrimą įtraukti 2015 m. rugpjūčio 1 d.–2016 m. liepos 31 d. SPS apsilankę pacientai, kurių diagnozė buvo patikslinta informacinėje pacientų srautų registravimo sistemoje IAEM priskiriant vieną iš galiojančių TLK kodų. Į tyrimą neįtraukti jaunesni nei 18 metų pacientai bei pacientai, kuriems TLK kodas IAEM sistemoje priskirtas nebuvo. SPS personalo apklausoje dalyvavo SPS dirbančio medicinos ir pagalbinio personalo nariai,

kurie sutiko dalyvauti šiame tyrime ir užpildė anoniminę tyrimo anketą. Respondentai buvo informuoti apie jų atsakymų anonimiškumą ir tyrimo etiškumą.

Tiriamųjų imtis. Į tyrimą įtraukti sistemoje IAEM saugomi duomenys apie 46 016 tyrimo atrankos kriterijus atitikusių pacientų apsilankymų (2015 m. rugpjūčio 1 d.–2016 m. liepos 31 d. IAEM užregistruoti 63 675 pacientų apsilankymai SPS, tačiau 17 659 neatitiko įtraukimo dalyvauti tyrime kriterijų). SPS personalo apklausoje iš viso dalyvavo 72 LSMU MA MF Skubiosios medicinos klinikos Suaugusiųjų priėmimo ir skubios pagalbos skyriaus personalo nariai.

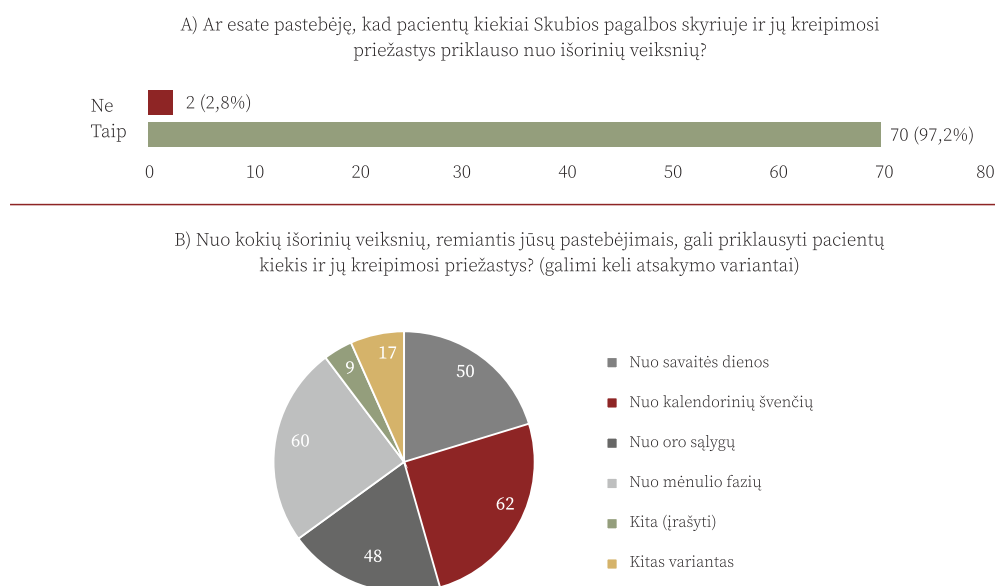
Tyrimo eiga ir procedūros. Tyrime dalyvauti sutikęs SPS personalas buvo pakviestas savanoriškai užpildyti anoniminę internetinę anketą, sugeneruotą www.apklauso.lt sistemoje. Statistiniai pacientų srautų SPS ir jų nusiskundimų spektro duomenys buvo gauti iš vietinės SPS pacientų srautų registravimo sistemos ir atitinkamai išanalizuoti. Pasirinktas vienerių metų laikotarpis (2015 m. rugpjūčio 1 d.–2016 m. liepos 31 d.) buvo suskirstytas į keturias grupes pagal mėnulio fazes (pilnatis, jaunatis, deščia, priešpilnis), naudojant oficialų NASA mėnulio žemėlapi. Pagal tiesioginę atvykimo į SPS priežastimi tapusį pacientų nusiskundimų spektrą (remiantis IAEM saugomais jų apsilankymo dieną nustatytų diagnozių duomenimis ir Tarptautiniu ligų klasifikatoriumi 10-AM) visi 46 016 tirtų atvejų, buvo priskiriami vienai iš penkių grupių: neurologiniai ligoniai, kardiologiniai ligo-

niai, psichikos ligoniai, traumą patyrę pacientai ir kiti (kurie neatitiko nė vienos iš pirmųjų 4 grupių kriterijų). Surinkti tyrimo duomenys buvo apdorojami MS Excel programine įranga, statistinei analizei naudotas SPSS 23.0 paketas, skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$. Kokybiniais rodikliais vertinti pasitelktas chi kvadrato metodas bei „Goodness-of-fit“ statistiniai kriterijai.

Rezultatai

LSMU MA MF Skubiosios medicinos klinikos Suaugusiųjų priėmimo ir skubios pagalbos skyriuje atlikta personalo apklausa siekta išsiaiškinti skyriaus darbuotojų nuomonę apie mėnulio fazių įtaką skubios pagalbos besikreipiančių pacientų srautui per parą ir jų nusiskundimų spektrui. Apklausoje dalyvavo 72 SPS darbuotojai, iš kurių 55 moterys (76,4 proc.) ir 17 vyrų (23,6 proc.). Daugiausiai (45 proc.) apklaustųjų buvo 18–26 m. amžiaus, 27–35 m. amžiaus respondentai sudarė 26,6 proc., 36–44 m. – 20,4 proc., o vyriausieji (45 m. ir vyresni) – 8,3 proc. Apklausoje dalyvavo 15 (20,8 proc.) gydytojų, 24 (33,3 proc.) slaugytojai, 19 (26,4 proc.) pagalbinių darbuotojų, 8 paramedikai (11,1 proc.) ir 6 medicinos registраторiai (8,3 proc.).

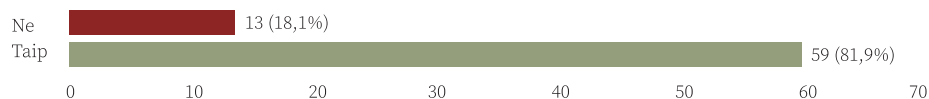
Išanalizavus apklausos duomenis, paaiškėjo, kad net 97,2 proc. apklaustųjų teigia savo darbe pastebėję, jog pacientų srautas ir kreipimosi priežastis priklauso nuo išorinių (klimatinių, kalendorinių ar kt.) veiksnių (1 pav.). Atsakydami į klausimą apie galimai įtaką darančius veiksnus



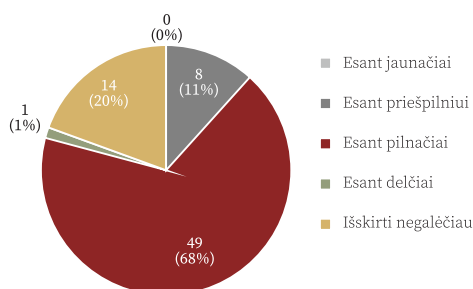
1 pav. Išorinių veiksnių įtaka pacientų skaičiui ir kreipimosi priežastims, remiantis SPS personalo apklausa:

A) įtakos buvimas / nebuvimas, B) įtaką galimai darančių veiksnių pasiskirstymas

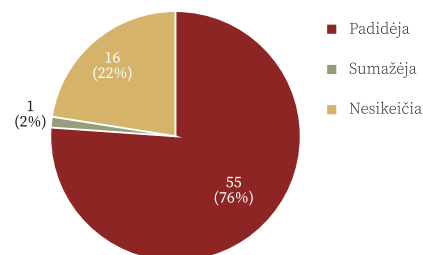
A) Ar mėnulio fazė, remiantis jūsų pastebėjimais, turi įtakos pacientų kiekiui skubios pagalbos skyriuje?



B) Jei taip, kokiai mėnulio fazei esant, pastebite ryškiausius pacientų kiekio pokyčius?



C) Jei taip, kokiai mėnulio fazei esant, pastebite ryškiausius pacientų kiekio pokyčius?



2 pav. Mėnulio fazių įtaka pacientų srautui (personalo nuomone):

A) įtakos buvimas / nebuvimas, B) tam tikrų mėnulio fazių įtaka, C) įtakos poveikis

(1 pav.), daugelis respondentų rinkosi daugiau nei vieną atsakymo variantą. 62 iš 72 apklaustųjų SPS personalo narių vienu iš įtaką darančių veiksnių nurodė kalendorines šventes, panašus skaičius (60 iš 72) teigė pastebėję mėnulio fazių įtaką. Tarp atsakymų variantų vyravo ir savaitės dienų bei oro sąlygų įtaka (atitinkamai 50 iš 72 ir 48 iš 72). Visi respondentai, pasirinkę atsakymo variantą „Kita (įrašyti)“, įrašė, jog dažnai jaučia pacientų srautų pokyčius socialinių išmokų dienomis. Tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų tarp galimų įtaką pacientų srautui ir kreipimosi priežasčių spektrui darančių veiksnių nenustatyta.

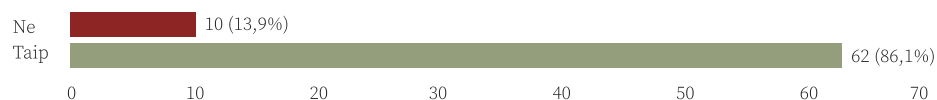
Net 82 proc. apklaustųjų teigė, jog pastebėjo mėnulio fazių įtaką pacientų srautui SPS. Didžioji dalis respondentų (68,2 proc.) mano, jog smarkiausiai pacientų skaičius pakinta pilnaties metu, 11,1 proc. nuomone, didžiausią įtaką žmogaus sveikatai daro priešpilnis, o beveik penktadalis apklaustųjų (19,4 proc.) negalėjo išskirti konkrečios įtaką darančios mėnulio fazės. Nė vienas apklaustasis nepastebėjo pacientų srauto ar nusiskundimų pokyčio esant jaunačiai (0 proc.), o delčios galimą įtaką nurodė tik 1 žmogus (1,38 proc.). Pilnaties įtaką pastebėjusi personalo dalis buvo statistiškai reikšmingai didesnė ($p < 0,05$) už kitų mėnulio fazių galimą įtaką pastebėjusių respondentų dalį (2 pav.).

Absoliuti dauguma mėnulio fazių įtaką pastebėjusių SPS darbuotojų nurodė, kad anksčiau minėtų mėnulio fazių metu pacientų padaugėja (76 proc.), 2 proc. respondentų tikino pastebėję

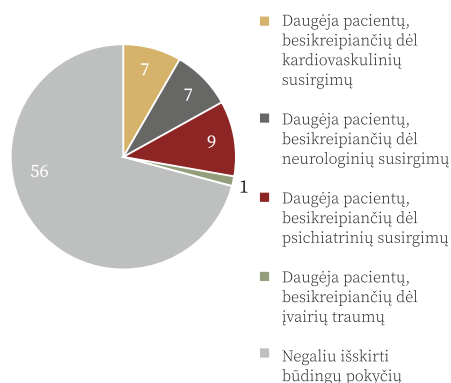
pacientų skaičiaus sumažėjimą, o likę 22 proc. negalėjo įvardyti, ar skaičius padidėja, ar sumažėja (2 pav.).

Dauguma (86,1 proc.) apklaustosios dalyvių mano, kad skirtingomis mėnulio fazėmis pasireiškia skirtingos ligos ar ligų paūmėjimai (3 pav.). Klausiami, kokius pacientų kreipimosi priežasčių ypatumus esant jaunačiai pastebėjo, respondentai pasiskirstė nevienodai. Po 7 (iš 72) apklaustuosius iš kelių galimų atsakymo variantų rinkosi, jų nuomone, jaunačiai būdingą širdies ir kraujagyslių sistemos ir neurologinių ligų paūmėjimą, 9 nurodė pastebėję galimas sąsajas su psichikos ligų padažnėjimu, 1 įtarė jaunaties įtaką įvairių traumų padažnėjimui, o 56 kartu nurodė negalintys konkrečiai išskirti, dėl kurios iš šių ligų grupių jaunaties metu kreipiamasi dažniau nei kitų fazių atveju ($p < 0,05$) (3 pav.). Priešpilnio atveju po 9 (iš 72) respondentus pasirinko širdies ir kraujagyslių sistemos ir neurologinių ligų padažnėjimą, 22 – psichikos sutrikimų, 6 – įvairių traumų, o 43 kartu nurodė negalintys tiksliai pasakyti, kurios ligos esant priešpilniui padažnėja ($p < 0,05$). Įdomiausias pacientų nusiskundimų pokyčius SPS personalas išvelgia esant pilnačiai. Lyginant su pirmosiomis dviem fazėmis, personalo nuomone, pilnaties metu statistiškai reikšmingai padaugėja besikreipiančių dėl psichikos ligų (iki 60 iš 72 tai tariamai pastebėjusių darbuotojų) ($p < 0,05$). Pastebėjusių dažnesnius apsilankymus SPS dėl širdies ir kraujagyslių sistemos, neurologinių ligų ir įvairių traumų per pilnatį skaičius taip

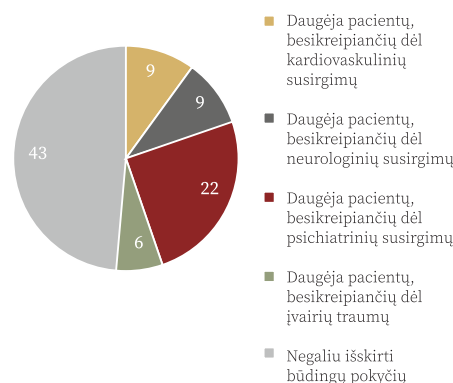
A) Ar pastebite pacientų kreipimosi priežasčių pokyčius priklausomai nuo mėnulio fazės?



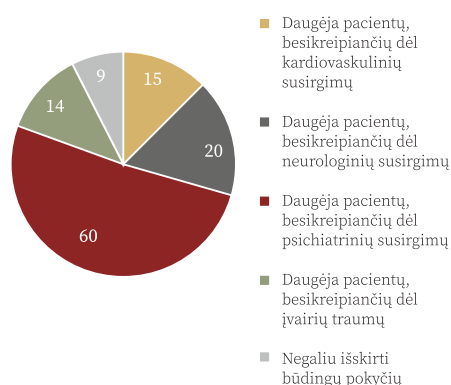
B) Pokyčiai JAUNATIES metu



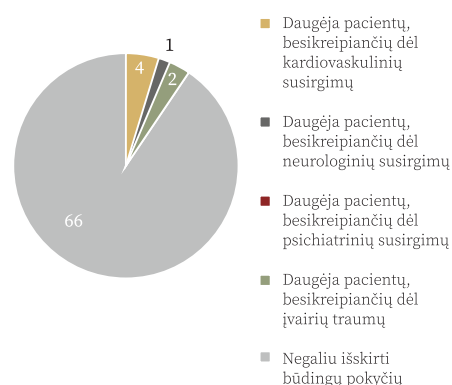
C) Pokyčiai PRIEŠPILNIO metu



D) Pokyčiai PILNATIES metu



E) Pokyčiai DELČIOS metu



3 pav. Mėnulio fazių įtaka pacientų nusiskundimams (personalo nuomone):

A) įtakos buvimas / nebuvimas, B) nusiskundimų spektro pokyčiai per jaunatį, C) per priešpilnį, D) per pilnatį, E) delčios metu

pat didesnis, lyginant su jaunatimi ir priešpilniu (atitinkamai iki 15 iš 72, 20 iš 72 ir 14 iš 72). Tik 9 respondentai pažymėjo negalintys tiksliai pasakyti, kurios grupės ligų pilnaties metu padaugėja (3 pav.).

Analizuojant delčios įtakos atvejus paaiškėjo, kad net 66 iš 72 apklaustųjų negali pasakyti, kurios grupės ligų esant delčiai būna daugiau ($p < 0,05$). Analizuojant į SPS per vienerius metus besikreipusių pacientų srauto ir nusiskundimų spektro pokyčius esant skirtingoms mėnulio fazėms, pastebėta, jog pilnaties metu Skubios pagalbos skyriuje apsilanko daugiau pacientų nei kitu mėnesio laiku, tačiau skirtumas nėra statistškai reikšmingas ($p > 0,05$). Traumą patyrę pacientai

į LSMUL KK SPS kreipėsi dažniausiai esant bet kuriai mėnulio fazei, o pilnaties metu jų skaičius buvo statistškai reikšmingai didžiausias, lyginant su kitomis mėnulio fazėmis ($p < 0,05$). Pacientų, kurie skundžiasi kardiologinėmis problemomis, srauto skirtumai skirtingomis fazėmis nebuvo statistškai reikšmingi. Priešingai, pacientų, kurie skundžiasi psichikos sveikatos sutrikimais, per delčią Skubios pagalbos skyriuje būna daugiausiai ir skirtumas statistškai reikšmingas ($p < 0,05$). Dėl neurologinių sutrikimų daugiausiai pacientų kreipiasi per priešpilnį, bet skirtumas statistškai nereikšmingas, lyginant su kitomis mėnulio fazėmis ($p > 0,05$) (1 lentelė).

1 lentelė. Pacientų srautų ir nusiskundimų spektro analizė

Pacientų grupė	Mėnulio fazė			
	Pilnatis (n = 12777)	Delčia (n = 11724)	Priešpilis (n = 10708)	Jaunatis (n = 10805)
Traumą patyrę pacientai	9903 (38,37 proc.)	4383 (37,38 proc.)	4021 (37,55 proc.)	3987 (36,90 proc.)
Kardiologiniai ligoniai	942 (7,37 proc.)	893 (7,62 proc.)	827 (7,72 proc.)	847 (7,84 proc.)
Psichikos ligoniai	293 (2,29 proc.)	328 (2,80 proc.)	260 (2,43 proc.)	257 (2,38 proc.)
Neurologiniai ligoniai	1162 (9,09 proc.)	1074 (9,16 proc.)	997 (9,31 proc.)	992 (9,18 proc.)
Kiti pacientai	5477 (42,87 proc.)	5046 (43,04 proc.)	4603 (42,99 proc.)	4722 (43,70 proc.)

Rezultatų aptarimas

Apklausoje dalyvavo 72 Skubios pagalbos skyriaus darbuotojai, dauguma jų – moterys. Lyginant pagal amžiaus grupes, didžiausią dalį sudarė jauniausi Skubios pagalbos skyriaus darbuotojai (18–26 m). Apklausoje vyraavo slaugytojos ir pagalbinis personalas, kiek mažiau respondentų buvo paramedikai ir medicinos registratoriai. Didžioji dalis respondentų teigia, jog mėnulio fazės turi įtakos pacientų srautui ir nusiskundimų pokyčiams Skubios pagalbos skyriuje. LSMUL KK SPS personalas pritarė kitų šalių ligoninių darbuotojams, jog „mėnulio efektas“ reiškiasi ir stipriausias yra pilnatis metu [5].

Visame pasaulyje daug tyrėjų analizuoja pilnatis daroma poveikį žmogaus sveikatai [6], o šio tyrimo duomenimis, Lietuvoje pilnatis metu pacientų srautas padidėja, bet statistškai nereikšmingai. Tačiau įdomus neatitikimas tas, jog daug tyrėjų sutaria dėl pilnatis įtakos žmogaus miego ciklui bei nuovargiui [3, 7, 8] ir dėl to paūmėjančių psichikos surikimų, o mūsų tyrimo statistškai reikšmingai dažniau psichikos ligoniai kreipiasi delčios metu. Vis dėlto šie rezultatai nėra vienietiniai, nes yra studijų duomenų apie psichikos ligų suaktyvėjimą ir per kitas mėnulio fazes, ne tik per pilnatį [9].

Neurologinių ligonių srautas nebuvo statistškai reikšmingas per jokią fazę, tačiau ir pasaulyje dėl šių ligų nesutariama. Trys skirtingi tyrėjai, dirbantys su epilepsija sergančiais pacientais, atliko tyrimus norėdami išsiaiškinti, kurios mėnulio fazės metu epilepsijos priepuoliai ištinka dažniausiai ir visi gavo skirtingus rezultatus: Polychronopolus teigia, kad epilepsijos priepuolių padaugėja per pilnatį [7], Ruegg – per jaunatį [10], o Benbadis – per delčią [11]. Taigi galima daryti prielaidą, jog mėnulio fazės, jei ir daro įtaką neurologinėms ligoms, tai tik minimalią. Įvertinti kardiologinių ligonių srautą LSMUL KK

SPS yra sudėtinga, nes dažniausiai ištikus ūminiam miokardo infarktui pacientai greitosios medicinos pagalbos automobiliais pristatomi tiesiai į Kardiologijos intensyviosios terapijos skyrių, todėl rezultatai nėra visiškai tikslūs. Tarp mėnulio fazių ir kardiologinių pacientų srauto nenustatyta jokio ryšio, o tai tik patvirtina mokslininkų prielaidas, kad mėnulio fazės neturi įtakos šioms ligoms [12, 13, 14].

Patyrusieji traumas yra dažniausi Skubios pagalbos skyriaus pacientai, o pilnatis metu jų buvo daugiausiai – skirtumas statistškai reikšmingas. Tai patvirtina ir analizuotų tyrimų duomenys, nors Groningene tyrime jaunatis metu traumas buvo dažnesnės negu pilnatis [5], o tai tik patvirtina prielaidą, kad skirtinguose regionuose mėnulio įtaka žmonių sveikatai, lėtinių ligų pasireiškimui ar psichikos sutrikimų paūmėjimui yra skirtinga. Vis dėlto traumų dažnumo priklausomumas nuo meteorologinių veiksnių [5, 15, 16] ir švenčių dienų [17] yra stipresnis nei nuo mėnulio fazių.

Norint gauti svaresnių ir tvirtesnių įrodymų dėl mėnulio fazių įtakos žmonių sveikatai mūsų šalyje, reikėtų atlikti ilgesnio laikotarpio tyrimus, kas padėtų tvirtai pagrįsti priklausomumą, nes čia analizuoti duomenys dažnai priklauso nuo bendro pacientų skaičiaus.

Išvados

Dauguma SPS darbuotojų mano, jog mėnulio fazės turi įtakos pacientų nusiskundimų pobūdžiui ir srautui SPS, taip patvirtindami, kad „mėnulio efektas“ egzistuoja. SPS darbuotojų nuomone, pilnatis ir priešpilis metu daugėja pacientų, besikreipiančių dėl psichikos ligų. Įvertinus apsilankymų SPS priežastis pagal mėnulio fazes, nustatyta, kad pilnatis metu daugiau būna traumą patyrusių pacientų, o dėl psichikos sveikatos sutrikimų pacientai dažniau kreipiasi delčios metu.

Literatūra

1. Bevington M. Lunar biological effects and the magnetosphere. *Pathophysiology*. 2015;22(4):211–22.
2. Schuld J, Slotta JE, Schuld S, Kollmar O, Schilling MK, Richter S. Popular belief meets surgical reality: Impact of lunar phases, friday the 13th and zodiac signs on emergency operations and intraoperative blood loss. *World J of Surg*. 2011;35(9):1945–9.
3. Chakraborty U. Effects of different phases of the lunar month on humans. *Biological Rhythm Research*. 2014;45(3):383–96.
4. Preikšaitis A, Ročka S. Head injury and full – moon: Myths against evidence based medicine. *Medicinos teorija ir praktika*. 2007;13(4):485–9.
5. Stomp W, Fidler V, Ten Duis HJ, Nijsten MWN. Relation of the weather and the lunar cycle with the incidence of trauma in the groningen region over a 36-year period. *J Trauma*. 2009;67(5):1103–8.
6. Vance D. Belief in Lunar Effects on Human Behavior. *Psychol Rep*. 1995;76(1):32–4.
7. Baxendale S, Fisher J. Moonstruck? The effect of the lunar cycle on seizures. *Epilepsy Behav*. 2008;13(3):549–50.
8. Della Monica C, Atzori G, Dijk DJ. Effects of lunar phase on sleep in men and women in Surrey. *J Sleep Res*. 2015;24(6):687–94.
9. Parmar VS, Talikowska-Szymczak E, Downs E, Szymczak P, Meiklejohn E, Groll D. Effects of Full-Moon Definition on Psychiatric Emergency Department Presentations. *ISRN Emergency Medicine*. 2014;1–6.
10. Terra-Bustamante VC, Scorza CA, de Albuquerque M, Sakamoto AC, Machado H, Arida RM, et al. Does the lunar phase have an effect on sudden unexpected death in epilepsy? *Epilepsy Behav*. 2009;14(2):404–6.
11. Bolen RD, Campbell Z, Dennis WA, Koontz EH, Pritchard PB. Effect of lunar phase on frequency of psychogenic nonepileptic events in the EMU. *Epilepsy Behav*. 2016;59:62–3.
12. Wende R, von Klot S, Kirchberger I, Kuch B, von Scheidt W, Peters A, et al. The influence of lunar phases on the occurrence of myocardial infarction: fact or myth? The MONICA/KORA Myocardial Infarction Registry. *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20(2):268–74.
13. Eisenburger P, Shreiber W, Vergeiner G, Sterz F. Lunar phases are not related to the occurrence of acute myocardial infarction and sudden cardiac death. *Resuscitation*. 2003;56(2):187–9.
14. Alves DV, Allegra JR, Cochrane DG, Cable G. Effect of lunar cycle on temporal variation in cardiopulmonary arrest in seven emergency departments during 11 years. *Eur J Emerg M*. 2003;10(3):225–8.
15. Telfer S, Obradovich N. Local weather is associated with rates of online searches for musculoskeletal pain symptoms. *PLoS ONE*. 2017;12(8):1–10.
16. Lee WK, Lee HA, Hwang S, Kim H, Lim YH, Hong YC, et al. A time series study on the effects of cold temperature on road traffic injuries in Seoul, Korea. *Environmental Research*. 2014;132:290–6.
17. Ahern J, Galea S, Hubbard A, Midanik L, Syme SL. “Culture of drinking” and individual problems with alcohol use. *Am J Epidemiol*. 2008;167(9):1041–9.

Skubios pagalbos skyriuje dirbančių slaugytojų profesinis išsekimas ir darbe patiriamas stresas

Kristina Kučinskaitė¹, Eglė Vaitkaitienė², Vytautas Aukštakalnis³, Dinas Vaitkaitis²

Skubioji medicina 2019;1:40-49

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Slaugos fakultetas

² Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ekstremaliosios medicinos katedra

³ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Skubiosios medicinos klinika

Autorius sisirašinėjimui
Eglė Vaitkaitienė
egle.vaitkaitiene@gmail.com

„Respondentės, kurios psichologinę ir fizinę savijautą subjektyviai įvertino prasčiau, patyrė didesnę nerimą ir depresyvumą, dažniau susidūrė su socialiniais sunkumais, labiau nepasitikėjo savimi.“

Santrauka

Įvadas. Stresas yra viena dažniausių žmogaus reakcijų į darbo aplinką. Streso palydovas – profesinis perdegimas arba išsekimas yra reikšmingas dirbančiam asmeniui, jo aplinkai ir kasdienio darbo kokybei.

Darbo tikslas – išanalizuoti Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės (LSMUL) Kauno klinikų Skubios pagalbos skyriuje dirbančių slaugytojų darbe patiriamo streso ir profesinio išsekimo veiksnius.

Tyrimo medžiaga ir metodai. 2017 m. vasario–kovo mėn. anoniminės apklausos būdu, naudojant tarptautinius standartizuotus klausimynus, atliktas kiekybinis momentinis tyrimas.

Rezultatai. Atsako dažnumas nuo išdalytų anketų – 80,9 proc. Tiriamųjų imtis – Skubios pagalbos skyriaus slaugytojos (n = 42). Išsekimo arba perdegimo darbe vertinimo skalės poskaliai statistiškai reikšmingai koreliavo tarp bendrosios savijautos skalės vertinimo balų, blogesnės bendrosios savijautos, didesnio emocinio išsekimo bei depersonalizacijos ir menkesnių asmeninių siekių. Patiriamas streso laipsnis reikšmingai susijęs su prastesne fizine ir psichologine savijauta. Respondentės, kurios psichologinę savijautą subjektyviai įvertino prasčiau, patyrė didesnę nerimą ir depresyvumą, dažniau susidūrė su socialiniais sunkumais, labiau nepasitikėjo savimi. Prastesnė fizinė savijauta susijusi su didesne depersonalizacija ir su menkesniais asmeniniais siekiais.

Išvados. Mažesnis Skubios pagalbos skyriuje dirbančių slaugytojų pasitenkinimas darbu yra susijęs su didesniu polinkiu į perdegimą, tai yra emociniu išsekimu ir depersonalizacija. Nerimas, depresinė nuotaika, prastesnė fizinė ir psichologinė savijauta reikšmingai siejasi su patiriamu stresu.

Reikšminiai žodžiai: profesinis perdegimas, stresas, slaugytoja, skubioji medicinos pagalba.

Occupational exhaustion and stress at work for nurses in the emergency department

Kristina Kučinskaitė¹, Eglė Vaitkaitienė², Vytautas Aukštakalnis³, Dinas Vaitkaitis²

Summary

Background. Aims: To determine the factors of work-related stress and professional burnout among emergency department nurses in the hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kaunas clinics

Materials and methods. The anonymous questionnaire survey was carried out during the period of February and March of 2017. For the quantitative study, standardized questionnaires were used. They included the general health questionnaire, the expanded nursing stress scale, the psycho activity questionnaire and the stress management questionnaire. Emergency department nurses (n=42) responded with a rate of 80.9%. The statistical data analysis was carried out by using IBM SPSS. The hypothesis on dependence of attributes was analysed using the chi-square (χ^2) criteria.

Results. The subjective assessment of a psychological well-being correlated with occupational exhaustion. The respondents showed an increased levels of anxiety and depressive mood. More often than not they had social difficulties and did not trust themselves. Respondents with a lower level of physical well-being were more likely to have anxious and depressed mood. They were also more likely to experience the social difficulties and less self-confidence.

Conclusion. Emergency care nurses have a higher than average level of stress, often caused by high work load and conflict situations with patients and their relatives. It is associated with poorer self-esteem, a higher tendency to burnout components, such as emotional exhaustion and depersonalization.

Keywords: work-related stress, professional burnout, emergency department nurses.

¹ Lithuanian University of Health Sciences, the Faculty of Nursing

² Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

³ Lithuanian University of Health Sciences, Department of Emergency Medicine

Corresponding author
Eglė Vaitkaitienė
egle.vaitkaitiene@gmail.com

Ivadas

Slaugos svarba, didėjant sergamumui ūminėmis bei lėtinėmis ligomis ir senėjant visuomenei, neabejotina. Didėjant slaugos poreikiui, slaugytojams tenka susidurti su įvairiomis situacijomis ir iššūkiais, taigi šiuolaikinis slaugytojas turi būti ne tik slaugos specialistas, bet ir turėti psichologinių, socialinių, pedagoginių, vadybos ir kitų žinių bei įgūdžių. Slaugos paslaugų kokybė neabejotinai priklauso nuo slaugytojo darbingumo ir savijautos [1, 2]. Skubiosios pagalbos specialistai, tarp jų ir slaugytojai, gan dažnai susiduria su stresinėmis situacijomis, skaudžiais pacientų ir jų artimųjų išgyvenimais, traumomis bei vaizdiniais, kurie daro neigiamą poveikį jų pačių psichikos sveikatai – sukelia stresą, kuris gali lemti perdegimo sindromą.

Stresas – daugiareikšmė sąvoka: tai visuma apsauginių reakcijų, kylančių žmogaus organizme kaip atsakas į nepalankių veiksnių poveikį [3]. Kanados mokslininkas H. Selje teigia, kad stresas – tai žmogaus psichinės ir fizinės įtampos būseną, atsirandanti dėl išorinių ir vidinių dirgiklių, arba stresorių, poveikio. Stresoriumi vadinamas aplinkos veiksnys, sukeliantis asmeniui stresą.

Psichikos emociniai sutrikimai, kuriems priskiriamas stresas, depresija ir nerimas, sudaro 18,9 proc. visų profesinių ligų Europos Sąjungoje ir užima antrąją vietą po raumenų ir kaulų ligų moterų grupėje. Nurodomas streso paplitimo vidurkis Lietuvoje – 31,0 proc. [4, 5].

Nuolatinis stresas veikia kasdienį žmogaus gyvenimą, jo nuotaiką, savijautą ir darbingumą. Jis yra emocinių, pažinimo, elgesio ir fiziologinių reakcijų į nemalonius ir kenksmingus darbo aspektus visuma: kaip antai, netinkamas darbo aplinkos sąlygas, aukštus darbo reikalavimus, darbo organizavimo kokybę, prastus darbuotojų tarpusavio santykius ir santykius su darbdaviu. Stresas darbe – pagrindinė dabarties ir ateities problema, jis reikšmingas sveikatos priežiūros darbuotojų sveikatai, darbo organizavimui, produktyvumui [6].

Skubiosios pagalbos skyriai (SPS) – tai sveikatos priežiūros sektorius, kur stresas yra tarsi sude damoji, kasdieninė darbo dalis. Čia tikimybė patirti stresą kur kas didesnė nei kito profilio skyriuose, čia jo negalima numatyti, prognozuoti, ar kaip nors jam pasiruošti. Slaugytojų darbas taip pat neatsiejamas nuo streso. Skirtingos pacientų problemos, skirtingo lygmens pagalbos teikimas reikalauja iš slaugytojų didžiulio psichologinio budrumo, racionalumo ir veiksmų darnos, o visa tai sukelia didesnę ar mažesnę stresą, kurį išmatuoti sudėtinga. Profesinėje aplinkoje stresą dažniausiai patiria tų profesijų atstovai, kuriems keliama dideli fiziniai bei psi-

chologiniai reikalavimai ir yra mažos darbuotojų savarankiškumo galimybės. Streso tema labai aktuali, nes ilgalaikė nepalankios situacijos darbe būseną palaipsniui sukelia profesinį perdegimą arba profesinį išsekimą. Taigi, mūsų pasirinkto darbo tikslas – išanalizuoti LSMUL Kauno klinikų SPS dirbančių slaugytojų streso darbe ir profesinio išsekimo veiksnius.

Tyrimo medžiaga ir metodai, statistinė analizė, etikos leidimas

2017 m. vasario–kovo mėn. atliktas momentinis tyrimas, kuriam vykdyti buvo gautas LSMU Bioetikos centro komiteto leidimas (2016 m. gruodžio 20 d., leidimo Nr. BEC-ISP(M) – 142). Tyrimo instrumentas – anoniminių anketų rinkinys.

Pagrindinės anketos dalys:

1. *Pristatomoji dalis*, kurioje respondentas su pažindinamas su apklausos tikslais, pateikiama trumpa anketos pildymo instrukcija, garantuojamas anonimiškumas.
2. *Bendrojo pobūdžio klausimai* (skyrius, kuriame dirbate, lytis, šeiminė padėtis, vaikai šeimoje, amžius metais, darbo užmokesčio apibūdinimas ir darbo krūvis).
3. *Klausimai apie pasitenkinimą darbu*, budėjimų skaičių per mėnesį, miego laiką, mieguistumą dienos metu, dieninio mieguistumo laiką.
4. *Išplėstinė slaugytojų streso vertinimo skalė* (angl. *Expanded Nursing Stress Scale*) – šios skalės 59 teiginiais vertinami slaugytojų streso šaltiniai bei jų poveikio dažnumas, skalę sudaro devynios teiginių grupės (**1 priedas**).
5. *Bendrasis savijautos klausimynas* (angl. *General Health Questionnaire* – 12), vertinat reikšminga tai, kad kuo aukštesnė klausimyno balų suma, tuo blogesnė psichinė emocinė būseną.
6. *Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo klausimynas* (rūkymui įvertinti pasirinktas Fagerstromo testas iš 6 klausimų, o alkoholio vartojimui – CAGE (angl. *trumpinys iš Cut down, Annoyed, Guilty, Eye-opener*) testas). Du ir daugiau teigiamų atsakymų rodo, kad tiriamasis turi problemų dėl alkoholinių gėrimų vartojimo, o keturi teigiami atsakymai prilygsta priklausomybės nuo alkoholio diagnozei.
7. *Išsekimo arba perdegimo darbe vertinimo skalė* (profesinio perdegimo paplitimui nustatyti pasirinktas MBI-HSS klausimynas (2012 m. atlikus jo vertimą ir validavimą, naudojamas Lietuvos tyrėjų). MBI-HSS klausimyną sudaro 22 teiginiai, suskirstyti į tris poskalius, matuojančius tris komponentes: emocinį išsekimą (angl. *emotional exhausti-*

on), depersonalizaciją, asmeninius siekius (angl. *Personal accomplishment*) (2 priedas).

8. *Coheno streso suvokimo skalė* (angl. *Perceived Stress Scale, PSS*) yra dažniausiai naudojamas instrumentas streso suvokimui matuoti. Skale matuojamas laipsnis, kuriuo individas įvertina savo gyvenime patiriamą stresą. Skalėje pateikiami klausimai apie jausmus ir mintis per pastarąjį mėnesį. Analizuojant kiekvieną teiginį, respondentų atsakymai vertinti penkių balų R. Likerto skale nuo 0 (niekada) iki 4 (labai dažnai). Didesnis skalės balų skaičius rodo didesnę subjektyviai suvokiamo streso laipsnį.

Statistinė analizė. Aprašomojoje statistikoje įverčių centrinė reikšmė ir sklaida pateikiama nurodant vidurkius, standartinius nuokrypius ir procentilius. Atsakymų pasiskirstymas apibūdinamas nurodant minimalias ir maksimalias atsakymų reikšmes, dažnumas pateikiamas procentiniu pasiskirstymu (%) ir tiksliai atsakiusiųjų skaičiumi (N). Analitinėje statistikoje vadovautasi neparametrinėmis alternatyvomis (dėl mažos tyrimo imties), analizuojant tolydžiųjų ir ranginių kintamųjų ryšius naudotas Spirmano koreliacijos koeficientas. Standartizuotų klausimų vidiniam suderinamumui įvertinti buvo skaičiuojamas Cronbacho alfa (α) koeficientas. Rezultatai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant „IBM SPSS 22.0“ programą.

Rezultatai

Į tyrimą pakviestos visos LSMUL Kauno klinikų SPS slaugytojos ($n = 42$). Iš jų tyrime sutiko dalyvauti ir dalyvavo 34 bendrosios praktikos slaugytojos. Visos (100 proc., $N = 34$) apklaustosios buvo moterys. Amžiaus vidurkis – 37,6 metai ($\pm 8,89$ m.). Analizuojant duomenis, tiriamųjų amžius buvo suskirstytas į keturias grupes: iki 29 metų, 30–39 metų, 40–49 metų bei 50 metų ir vyresnės. Daugiausiai apklaustųjų buvo 30–39 metų amžiaus (35,7 proc.), mažiausiai – 50 metų ir vyresnių (7,1 proc.). 45,5 proc. dirbo daugiau nei vieno etato darbo krūviu, 39,4 proc. – vieno etato krūviu, kitos 15,2 proc. respondentų – pusės etato krūviu. Kad darbo užmokestis per mažas, nurodė 88,2 proc. apklaustųjų, pakankamas – 8,2 proc., o kad per didelis – tik viena respondentė (2,9 proc.). Į klausimą apie pasitenkinimą darbu

atsakyta taip: 70,6 proc. asmenų darbas tenkina, bet nelaiko jo idealiu. Savo darbu visiškai patenkintos buvo tik 17,6 proc. apklaustųjų. 5,9 proc. buvo abejingos – darbas jas nei tenkino, nei netenkino. Daugiau nei pusė respondentų (64,7 proc.) turi septynis arba daugiau naktinių budėjimų per mėnesį. 1 ar 2 naktinius budėjimus per mėnesį turi 14,7 proc. apklaustųjų, 3 ar 4 – 11,8 proc., o 5 ar 6 – 8,8 proc.

Apklausiant prašyta nurodyti vidutinę paros miego trukmę valandomis laisvu nuo darbo metu. 5–6 valandas miega 38,2 proc. respondentų, 7–8 valandas – 47,1 proc., daugiau nei 8 valandas – 11,8 proc. Daugiau nei pusė (62,5 proc.) apklaustųjų jaučia mieguistumą dienos metu.

Įvertinus respondentų fizinę savijautą, matyti, jog 39,4 proc. apklaustųjų savo fizinę savijautą laiko vidutine, 36,4 proc. – gera, 15,2 proc. – labai gera, 6,1 proc. – bloga ir tik 3,0 proc. – labai bloga. Psichologinę savijautą 45,5 proc. vertina gerai, 33,3 proc. – blogai, 15,2 proc. – labai gerai ir 6,1 proc. – blogai. Labai bloga savo psichologinės savijautos nelaiko nė viena respondentė.

Slaugytojų profesinio išsekimo ir jo komponentų paplitimui įvertinti tyrime naudota išsekimo arba perdegimo darbe vertinimo skalė. Klausimyno poskalių vidinio suderinamumo rodikliai aukšti: emocinio išsekimo poskalio $\alpha = 0,86$, depersonalizacijos $\alpha = 0,70$, asmeninių siekių $\alpha = 0,88$.

Atsakant buvo žymima, kaip dažnai su kiekvienu teiginyje nurodytu reiškiniu susiduriama. Galimi pasirinkimo variantai: niekada, kelis kartus per metus, kartą per mėnesį, kelis kartus per mėnesį, kartą per savaitę, kelis kartus per savaitę arba kiekvieną dieną.

Išsekimas arba perdegimas darbe identifikuotas skalės poskalių sistema (1 lentelė). Kiekvieno teiginio mažiausias įvertinimas – 1 balas, o didžiausias – 7, todėl galima teigti, jog emocinio išsekimo ir depersonalizacijos paplitimas tarp skubiosios pagalbos skyriuje dirbančių slaugytojų yra vidutinis. Asmeninių siekių poskalis rodo atsparumą perdegimui – matyti, jog slaugytojų atsparumas perdegimui yra geras.

Streso pasireiškimui vertinti naudota išplėstinė slaugytojų streso skalė, kurią sudaro 59 teiginiai, suskirstyti į 9 poskalius, o kiekviename jų – nuo 3 iki 9 teiginių. Skalės vidinio suderinamumo rodiklis aukštas ($\alpha = 0,937$). Klausyta, kaip dažnai susiduriama su nurodyta situacija

1 lentelė. Išsekimo arba perdegimo darbe vertinimo skalės rezultatai

	N	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Procentiliai				
				0	25	50	75	100
Emocinis išsekimas	32	3,78	1,18	0	2,88	3,92	4,62	5,83
Depersonalizacija	32	3,04	1,15	0	2,00	2,90	4,15	5,40
Asmeniniai siekiai	32	4,58	1,24	0	3,71	4,43	5,71	6,71

2 lentelė. Išplėstinės slaugytojų streso skalės poskalių vertinimo rezultatai

Poskalis	N	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Procentiliai				
				0	25	50	75	100
Mirtis ir mirimas	32	2,52	0,38	0	2,29	2,57	2,71	3,43
Konfliktas su gydytojais	32	2,08	0,52	0	1,65	2,00	2,40	3,40
Netinkamas profesinis pasiruošimas	34	2,38	0,61	0	2,00	2,33	2,67	3,67
Problemos, susijusios su bendradarbiais	32	2,10	0,53	0	1,67	2,00	2,46	3,50
Problemos, susijusios su vadovujančiuoju personalu	28	1,93	0,65	0	1,57	1,71	2,25	3,57
Darbo krūvis	28	2,68	0,64	0	2,14	2,56	3,19	4,00
Netikrumas prižiūrint pacientus	31	2,15	0,49	0	1,78	2,00	2,44	3,33
Pacientai ir jų šeimos	31	2,84	0,68	0	2,25	2,75	3,37	4,75
Diskriminacija kolektyve	32	1,30	0,43	0	1,00	1,00	1,33	2,67

darbe, atsakymui pasirenkamas skaičius nuo 1 – niekada iki 5 – nuolat. Vidinio suderinamumo rodikliai išplėstinės slaugytojų streso skalės poskaliuose pasiskirstė įvairiai. Aukšto vidinio suderinamumo buvo šie poskaliai: „pacientai ir jų šeimos“ ($\alpha = 0,85$), „problemos, susijusios su vadovujančiuoju personalu“ ($\alpha = 0,80$), „netikrumas prižiūrint pacientus“ ($\alpha = 0,75$), „darbo krūvis“ ($\alpha = 0,72$), „problemos, susijusios su bendradarbiais“ ($\alpha = 0,72$). Kiek mažesnis homogeniškumas dviejų poskalių: „konfliktas su gydytojais“ ($\alpha = 0,62$) ir „netinkamas profesinis pasiruošimas“ ($\alpha = 0,59$).

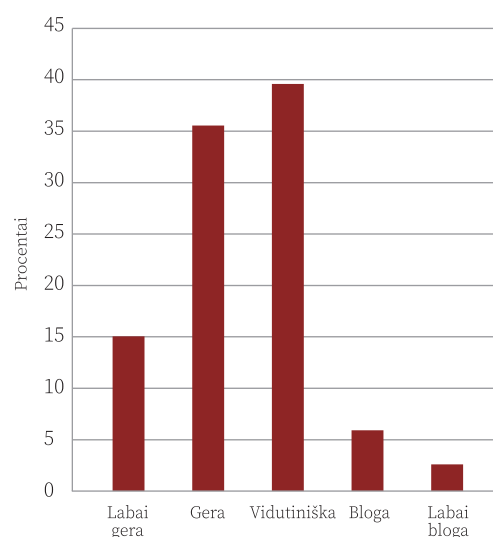
Išplėstinės slaugytojų streso skalės poskalių vertinimo rezultatai rodo, kad didžiausias stresas patiriamas esant per dideliu darbo krūviui bei susidūrus su pacientais ir jų šeimomis nenumatytomis aplinkybėmis (2 lentelė).

Respondentų prašyta įvertinti savo fizinę ir psichologinę savijautą. Daugiausiai apklaustųjų nurodė, kad jų fizinė savijauta vidutiniška (39,4 proc., $N = 13$) bei gera (36,4 proc., $N = 12$), o mažiausiai – labai bloga (3,0 proc., $N = 1$) bei bloga (6,1 proc., $N = 2$) (1 pav.).

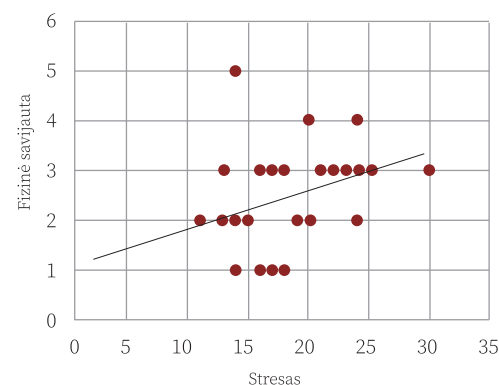
Išanalizavus fizinės savijautos ir patiriamo streso sąsają, nustatytas koreliacinis subjektyviai vertinamos fizinės savijautos ir slaugytojų patiriamo streso ryšys – kuo geriau vertinama fizinė savijauta, tuo stresas mažesnis (2 pav). Analogiškas ryšys nustatytas ir tarp psichologinės savijautos bei streso. Respondentės, geriau įvertinusios savo psichologinę savijautą, patyrė mažiau streso.

Psichologinė savijauta respondenčių buvo įvertinta geriau nei fizinė: gera (45,5 proc., $N = 15$), vidutiniška (33,3 proc., $N = 11$) (3 pav.).

Fizinės ir bendrosios savijautos koreliacijos koeficientais nustatyta, jog prastesnė fizinė savijauta susijusi su didesne depersonalizacija ($r = 0,418$; $p = 0,019$) ir menkesniais asmeniniais siekiais ($r = -0,430$; $p = 0,014$). Tyrimu ryšio tarp fizinės savijautos ir emocinio išsekimo neatskleista.



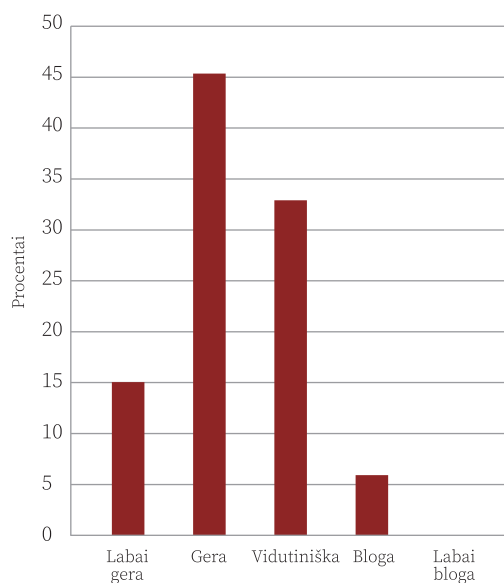
1 pav. Subjektyvus savijautos (fizinės) vertinimas



2 pav. Subjektyvios savijautos (fizinės) koreliacija su stresu

Tuo tarpu blogiau vertinta psichologinė savijauta buvo susijusi su didesniu emociniu išsekimu ($r = 0,602$; $p < 0,001$), didesne depersonalizacija ($r = 0,390$; $p = 0,030$) ir menkesniais asmeniniais siekiais ($r = -0,530$; $p = 0,002$) (3 lentelė).

Nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp su-



3 pav. Subjektyvus savijautos (psichologinės) vertinimas

Subjektyviosios savijautos ir bendrosios savijautos vertinimo poskalių. Respondentės, kurios psichologinę savijautą subjektyviai įvertino prasčiau, patyrė didesnę nerimą ir depresyvumą ($r = 0,517$; $p = 0,002$), dažniau susidūrė su socialiniais sunkumais ($r = 0,663$; $p < 0,001$) bei labiau nepasitikėjo savimi ($r = 0,666$; $p < 0,001$). Respondentės, blogiau įvertinusios fizinę savijautą, dažniau jautė nerimą ir depresyvumą ($r = 0,438$; $p = 0,012$), dažniau susidūrė su socialiniais sunkumais ($r = 0,524$; $p = 0,002$) ir mažiau pasitikėjo savimi ($r = 0,503$; $p = 0,004$) (4 lentelė).

Įvertinus bendrosios savijautos sąsajas su išsekimu arba perdegimu darbe skalės poskaliais, nustatyta vidutinio stiprumo koreliacija ir statistiškai reikšmingi ryšiai. Aukštesnis bendrosios savijautos skalės balas, kuris reiškia bloges-

nę bendrąją savijautą, buvo susijęs su didesniu emociniu išsekimu ($r = 0,457$; $p = 0,010$), didesne depersonalizacija ($r = 0,419$; $p = 0,019$) ir menkesniais asmeniniais siekiais ($r = -0,411$; $p = 0,020$).

Subjektyviai vertinta psichologinė savijauta koreliavo tarpusavyje: blogiau vertinta psichologinė savijauta buvo susijusi su didesniu emociniu išsekimu ($r = 0,602$; $p < 0,001$), didesne depersonalizacija ($r = 0,390$; $p = 0,030$) ir menkesniais asmeniniais siekiais ($r = -0,530$; $p = 0,002$) (5 lentelė).

Žalingi įpročiai (alkoholio vartojimas ar rūkymas) respondentų yra įvardijami kaip stesą mažinančios priemonės. Šiame tyrime rūkančiųjų buvo kiek daugiau nei penktadalis – 20,6 proc., o kad nerūko, nurodė 26 respondentės (76,5 proc.). Atlikus Fagerstromo testą, nustatyta, kad iš atsakiusių stiprią priklausomybę nuo tabako turėjo tik viena (16,7 proc.), silpną – dvi (33,3 proc.), labai silpną – 3 respondentės (50,0 proc.). Kiek daugiau respondentų nurodė, kad vartoja alkoholį (67,9 proc.). 20,6 proc. alkoholio nevartojo, o 8,8 proc. respondentų neno-rėjo nurodyti. Siekiant įvertinti priklausomybę nuo alkoholio, pasirinktas CAGE testas. Jį atlikus, nustatyta, jog 78,6 proc. apklaustųjų neturi problemų dėl alkoholio vartojimo. Nė viena respondentė nebuvo priklausoma nuo alkoholio.

Rezultatų aptarimas

Jei darbo aplinkos veiksniai nekontroliuojami, blogėja slaugytojų sveikata ir socialinė bei ekonominė padėtis, dėl to prastėja ir pacientų priežiūros kokybė [7].

Įvairiose šalyse atlikti tyrimai rodo, kad medicinos darbuotojai, tarp jų ir slaugytojai, yra viena daugiausiai streso patirianti darbuotojų grupė, nes susiduria su psichosocialinių veiksnių po-

3 lentelė. Subjektyvios savijautos sąsaja su išsekimu arba perdegimu darbe

		Emocinis išsekimas	Depersonalizacija	Asmeniniai siekiai
Fizinė savijauta	r	0,231	0,418	-0,430
	p	0,210	0,019	0,014
	N	31	31	32
Psichologinė savijauta	r	0,602	0,390	-0,530
	p	<0,001	0,030	0,002
	N	31	31	32

r – Spearmano ranginės koreliacijos koeficientas;
p – statistinio reikšmingumo lygmuo;
N – atsakiusių skaičius.

4 lentelė. Bendrosios savijautos vertinimo sąsajos su subjektyviosios savijautos vertinimu

		Psichologinė savijauta	Fizinė savijauta
Nerimas ir depresyvumas	r	0,517	0,438
	p	0,002	0,012
	N	32	32
Socialiniai sunkumai	r	0,663	0,524
	p	<0,001	0,002
	N	31	31
Nepasitikėjimas savimi	r	0,666	0,503
	p	<0,001	0,004
	N	31	31

r – Spearmano ranginės koreliacijos koeficientas;
p – statistinio reikšmingumo lygmuo;
N – atsakiusių skaičius.

5 lentelė. Subjektyvios savijautos sąsaja su išsekimu arba perdegimu darbe

		Emocinis išsekimas	Depersonalizacija	Asmeniniai siekiai
Fizinė savijauta	r	0,231	0,418	-0,430
	p	0,210	0,019	0,014
	N	31	31	32
Psichologinė savijauta	r	0,602	0,390	-0,530
	p	<0,001	0,030	0,002
	N	31		

r – Spearmano ranginės koreliacijos koeficientas; p – statistinio reikšmingumo lygmuo; N – atsakiusių skaičius.

kyčiais [8, 9]. A. Kazimėnienė teigia, jog profesinėje aplinkoje stresas būdingesnis tų profesijų atstovams, kuriems keliama dideli fiziniai bei psichologiniai reikalavimai, o savarankiškumo galimybės menkos [10]. Slaugytojo profesija yra viena iš tokių.

Nustatyta, kad Europoje stresą darbe patiria 37,5 proc. sveikatos ir socialinių paslaugų sektoriaus darbuotojų, o dėl ilgalaikio psichologinio streso ir įtampos, sukeltos bendraujant su sergančiais asmenimis ar reaguojant į paciento mirtį, jaučiamas nuolatinis nuovargis. Tokie stresoriai gali sukelti psichosomatinės ligas, tarp kurių gali būti hipertenzinė širdies liga, aterosklerozė, dvylikapirštės žarnos opa, žvynelinė bei kai kurios alerginės ligos. Patiriantieji nuolatinį stresą nuo šių ligų miršta apytiksliai 2 kartus dažniau nei jo nepatiriantieji [11, 12].

Tarp slaugytojų patiriamo streso ir perdegimo sindromo, emocinių, depresijos ir psichosomatinių simptomų yra statistiškai reikšminga koreliacija [13]. Pažvelgus į tyrimo, atlikto Lietuvoje, duomenis, matyti, kad, didėjant psichologiniams reikalavimams darbe, slaugytojams dažniau pasireiškia streso nulemti emociniai, perdegimo, psichosomatiniai simptomai. Stiprus stresas darbe mažina slaugytojų pasitenkinimą darbu [14, 15].

Itin didelis darbo intensyvumas būdingas skubiosios pagalbos skyriuose. Į SPS dažnas pacientas atvežamas kritinės būklės, todėl pagalba jam turi būti suteikta nedelsiant, darniai dirbant slaugytojų ir gydytojų komandai. Įvykių, kurie kelia stresą SPS, poveikis yra sudėtingas. Matyti agresiją, smurtą ar pacientų mirtį, dalyvauti gaivinime personalui yra sunku ir emociškai bei fiziškai. Kad ir kaip dažnai tai vyksta, skubiosios pagalbos skyriaus personalas neįgyja „imuniteto“ jų sukeliamam stresui [16, 17].

Daug įtakos SPS turi bendravimas. Slaugytojų ir artimųjų bendravimą SPS veikia pati skyriaus specifika: ligonių srauto netolygumas ir nuspėjamumas, įtampa ir nerimas, kurį išgyvena artimieji. Lietuvoje atliktas tyrimas atskleidė, kad slaugytojai jaučiasi artimųjų nuvertinti ir kaltinami. Artimieji, pasak slaugytojų, atvirai

demonstruoja nepasitikėjimą jų kompetencija. Slaugytojai pastebėjo, kad bendravimas su pacientų artimaisiais kelia vis naujus iššūkius: artimieji dažniau išreiškia išankstinę neigiamą nuostatą darbuotojų atžvilgiu, kelia daugiau nepagrįstų reikalavimų, turi mažiau kantrybės, pageidauja dalyvauti atliekant medicines procedūras. Slaugytojai mano, kad bendrauti kliudo tam tikros asmeninės artimųjų savybės (negebėjimas valdyti emocijų, agresyvumas) ir darbo organizavimo trūkumai (per didelis darbo krūvis). Dėl bendravimo metu patiriamo streso slaugytojai jaučia nesaugumą, baimę, nuovargį, emocinį išsekimą, sumažėjusį darbingumą, kas trukdo atlikti pacientui būtinas medicines manipuliacijas [18]. Dėl darbe patiriamo streso sudirgęs ir nepatenkintas slaugytojas negali tinkamai atsakyti į paciento keliamus reikalavimus. Atslūgus entuziazmui, praradus tikslą, silpnėja ir motyvacija. Slauga tampa paprastu, monotonišku ir neįdomiu darbu, kurį tiesiog reikia atlikti [19, 20, 21]. Profesinis perdegimas yra ilgalaikės nepalankios situacijos darbo aplinkoje sukelta būseną, kuriai būdingas išsekimas, negatyvi nuostata darbo atžvilgiu bei sumažėjęs produktyvumas [22]. Dažniausiai profesinis perdegimas pasireiškia ilgalaikiu nuovargiu, nerimastingumu, gerokai sumažėjusiu optimizmu, sutrikusiu dėmesiu, užmaršumu, susilpnėjusiu atsparumu ligoms, prarandamas darbo teikiamas džiaugsmas, nekokybiškai atliekamos pareigos ir pan. Higienos instituto duomenimis, profesinis perdegimas slepia apie 30–40 proc. visų sektorių darbuotojų. Anksčiau laikyta, kad ši problema būdinga tik su klientais dirbančių profesinių grupių atstovams, tačiau vėlesniais tyrimais atskleista, kad perdegti gali visų profesijų darbuotojai [23, 24]. Profesinis perdegimas gresia, kai darbo ištekliai nėra pakankami, o reikalavimai darbuotojui aukšti – taip darbuotojas ilgai išsenka. Toks darbuotojas linkęs į somatinius ir psichikos negalavimus, jo motyvacija ir gebėjimas produktyviai dirbti smarkiai sumažėja, todėl, nieko nekeičiant, žalą patirs ne tik darbuotojas, bet ir visa organizacija. Mokslininkai ir psichologai „sudegimo“ sindro-

mą apibūdina kaip negebėjimą suderinti tai, ko tikėtasi, ir tai, kas turima [25].

Atlikus daug tyrimų apie darbe patiriamą stresą ir profesinį perdegimo sindromą, atskleista, kad 28 proc. darbuotojų darbo vietoje patiria stresą, o 23 proc. dirbančiųjų jau yra patyrę profesinį perdegimo sindromą [26, 27, 28]. Darbo ir gyvenimo ritmas nuolat intensyvėja, todėl profesinis perdegimo sindromas tampa vis aktualesne problema ir mūsų šalyje – tais pačiais metais atlikto tyrimo metu viename iš Lietuvos miestų skirtingo stiprumo stresą jautė net 76,9 proc. sveikatos priežiūros darbuotojų [29, 30]. Nustatyta, kad perdegimo rizika gali būti susijusi su dideliu pacientų srautu, ilgomis darbo valandomis, darbo aplinka. Labai svarbūs ir individualūs asmens gebėjimai įveikti stresą bei santykiai su kolegomis. Mūsų tyrime buvo vertinamos profesinio išsekimo ir subjektyvios savijautos sąsajos. Gauti rezultatai rodo, kad tarp subjektyviosios savijautos ir bendrosios savijautos vertinimo poskalių yra statistiškai reikšmingi ryšiai. Respondentės, kurios psichologinę ir fizinę savijautą subjektyviai įvertino prasčiau, patyrė didesnę nerimą ir depresyvumą, dažniau susidūrė su socialiniais sunkumais, labiau nepasitikėjo savimi. Norint sumažinti profesinį stresą bei perdegimą, reikalingi pokyčiai organizacijose: personalui turi būti teikiama kvalifikuota pagalba po stresinių įvykių, turi būti didinamas slaugytojų skaičius, norint sumažinti vienam slaugytojui tenkančią darbo krūvį, taip pat pageidautinas ir darbo sąlygų gerinimas. Patys slaugytojai taip pat turi žinoti priežastis, kurios gali sukelti stresą ir profesinį perdegimą. Ateityje, naudojant analogišką metodiką ir jau paruoštus tyrimo instrumentus, galima įtraukti ir kitų gydymo įstaigų skubiosios pagalbos skyriuose dirbančias slaugytojas – taip pavyktų prognozuoti darbe patiriamo streso ir profesinio perdegimo paplitimo Lietuvoje tendencijas.

Išvados

Profesinio išsekimo komponentų vertinimo duomenys rodo, jog emocinio išsekimo ir depersonalizacijos paplitimas yra vidutinis, o asmeninių siekių poskalio – kad slaugytojų atsparumas perdegimui geras. Streso laipsnis tiriamųjų grupėje siek tiek mažesnis nei vidutinis. Dažniausiai stresas patiriamas dėl didelio darbo krūvio ir susidūrus su pacientais ir jų šeimomis nenumatytomis aplinkybėmis. Kuo geriau subjektyviai įvertinta fizinė, psichologinė savijauta, tuo stresas mažesnis. Prasčiau įvertinta bendroji savijauta buvo labiau susijusi su emociniu išsekimu bei depersonalizacija ir menkesniais asmeniniais siekiais, t. y. didesniu polinkiu į perdegimą.

Literatūra

1. Alčauskienė A. Skubios pagalbos skyrių slaugytojų patiriamo smurto paplitimas ir valdymas [magistro baigiamasis darbas]. [Kaunas]: Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija; 2014 m. 118 p.
2. Gillespie L, Gates D, Berry P. Stressful Incidents of Physical Violence Against Emergency Nurses. *Online J Issues Nurs.* 2013; 18:2.
3. Najimi A, Goudarzi A, Sharifrad G. Causes of job stress in nurses: A cross-sectional study. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2012; 17(4): 301-5.
4. Rovas L, Lapėnienė J, Baltrušaitytė R. Slaugytojų darbe patiriamas stresas ir jo įveika. *Visuomenės sveikata.* 2012; 1: 80-5.
5. Rahman HA, Abdul-Mumin K. Psychosocial Work Stressors, Work Fatigue, and Musculoskeletal Disorders: Comparison between Emergency and Critical Care Nurses in Brunei Public Hospitals. *Asian Nurs Res.* 2017; 11: 13-8.
6. Gerikienė V. Slaugytojų požiūrio į darbą sąsajos su pasitenkinimu darbu ir profesinio perdegimo sindromu. *Profesinės studijos: teorija ir praktika.* 2015; 15: 7-12.
7. Vėtaite I, Kolčinienė A, Macas A, Mikalauskas A, Bilskienė D. Stresas ir nuovargis mediko darbe: gydytojų anesteziologų - reanimatologų patirtis. Available at: http://dspace.kauko.lt/bitstream/handle/1/714/Vetaite_Kolciniene-Macas_Bilskiene_Mikalaukas.pdf?sequence=1
8. Eltarhuni A. Job Stress Sources Among Doctors and Nurses Working in Emergency Departments in Public Hospitals. *IOSR-JNHS.* 2016; 5: 84-8.
9. Dagget T, Molla A, Belachew T. Job related stress among nurses working in Jimma Zone public hospitals, South West Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Nurs.* 2016; 15: 39.
10. Kazimėnienė A, Grigaliūnienė V. Operacinės slaugytojų patiriamo streso raiška: streso teorijos ir A ir B tipo asmenybės teorijos teiginiai. *Sauga: mokslas ir praktika.* 2015; 1: 4-7.
11. Popa F., Raed A, Purcurea VL, Lala A, Bobirnac G. Occupational Burnout Levels in Emergency: Medicine – a Nationwide Study and Analysis. *J Med Life.* 2010; 3(3): 207-15.
12. Rahimi A, Vazini H, Alhani F, Anoosheh M. Relationship Between Low Back Pain With Quality of Life, Depression, Anxiety and Stress Among Emergency Medical Technicians. *Trauma Monthly.* 2015; 20(2): 27-32.
13. Hunsaker S, Chen HC, Maughan D, Heatson S. Factors That Influence the Development of Compassion Fatigue, Burnout, and Compassion Satisfaction in Emergency Department Nurses. *J Nurs Scholarsh.* 2015; 47: 186-94.
14. Singh GP. Job Stress among Emergency Nursing Staff: A Preliminary Study. *Indian J Psychiatry.* 2013; 407-8.
15. Glumbakaitė E, Kalibatas J, Kanapeckienė V, Mikutienė D. Pirminės sveikatos priežiūros centruose dirbančių slaugytojų streso ir psichologinių reikalavimų darbe sąsajos su streso pasekmėmis. *Gerontologija.* 2007; 8(1): 31-8.
16. Arslan S, Ozlu ZK, Ozer N, Nazik E, Gumus K, Ozlu I et al. Investigating the Stress Level of Nurses Working at Emergency Care Services: A Pilot Study. *International Journal of Caring Sciences.* 2015; 8(2): 420-6.
17. Applebaum D, Fowler S, Fiedler N, Osinubi O, Robson M. The Impact of Environmental Factors on Nursing Stress, Job Satisfaction, and Turnover Intention. *J Nurs Adm.* 2010; 40(0): 323-8.
18. Jakučionienė O. Slaugytojų bendravimo su pacientų artimaisiais patirtis vaikų priėmimo poskyryje: iššūkiai ir galimybės [magistro baigiamasis darbas]. [Kaunas]: Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija. 2015; 71 p.
19. Kielaitė V. Onkologijos slaugytojų streso darbe įvertinimas [magistro baigiamasis darbas]. [Vilnius]: Vilniaus Universitetas, medicinos fakultetas. 2008; 54 p.

” Norint sumažinti profesinį stresą bei perdegimą, reikalingi pokyčiai organizacijose <...>.

20. Galdikienė N. Slaugytojų profesinio streso raiška veiklos kontekste: edukologijos ir slaugos dimensijos. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos. 2007; 13: 66-80.
21. Moayed MS, Mahmoudi H, Ebadi A, Salary MM, Danial Z. Effect of Education on Stress of Exposure to Sharps Among Nurses in Emergency and Trauma Care Wards. *Trauma Monthly*. 2015; 20(2): 17–20.
22. Higienos instituto metodinės rekomendacijos. Slaugytojų profesinio perdegimo prevencija sveikatos priežiūros įstaigose. Available at: <http://www.hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Rekomendacijos/Slaugytoju%20perdegimo%20MR.pdf>
23. Mikalauskas A, Širvinskas E, Macas A, Padaiga Ž. Profesinis perdegimas tarp anesteziologiją ir reanimatologiją studijuojančių rezidentų. *Sveikatos mokslai*. 2016; 6: 109–13.
24. Hooper C, Craig J, Janvrin D, Wetsel M, Reimels E. Compassion Satisfaction, Burnout, and Compassion Fatigue Among Emergency Nurses Compared With Nurses in Other Selected Inpatient Specialties. *J Emerg Nurs*. 2010; 36(5): 420-7.
25. Leskauskas D, Lygnugarytė-Griškienė A, Jasinskas N, Masiukienė A. Sąsajos tarp skubią pagalbą teikiančių darbuotojų sociodemografinių – profesinių charakteristikų, nuostatų savižudybių prevencijos atžvilgiu, psichikos sveikatos, streso įveikos strategijų, perdegimo sindromo, savižudybių intervencijos žinių bei įgudžių. *Sveikatos mokslai*. 2016; 1: 81-7.
26. Oliveira JDS, Alchieri JC, Junior JMP, Nunes de Miranda FA, Gracas Almeida M. Nurses' social representations of workrelated stress in an emergency room. *J School Nurs*. 2013; 47(4): 984-9.
27. Gil-Monte Pedro R. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Rev. Saúde Pública*. 2005; 39(1): 1-8.
28. Urbanetto J, da Silva PC, Hoffmeister E, de Nigri BS, da Costa BE, Poli de Figueiredo CE. Workplace stress in nursing workers from an emergency hospital: Job Stress Scale analysis. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011; 19(5): 1122-31.
29. Ožeraitienė V, Gabrilavičiūtė L, Gaigalaitė V. Slaugytojų, dirbančių su psichomotoriškai sujaudintais pacientais ir patiriančių verbalinį bei fizinį smurtą, psichologinio atsparumo ir emocinės būsenos ištyrimas. *Medicinos teorija ir praktika*. 2015; 21(4.3): 834-40.
30. Januškevičius V. Slaugytojų darbo sąlygos ir sveikata. Kaunas: Vitae Litera. 2008: p. 51.

1 priedas

Išplėstinės slaugytojų streso skalės poskaliai ir juos sudarantys teiginiai

Poskalis	Teiginio numeris klausimyne	Teiginys
Mirtis ir mirimas	1	Atlieku procedūras, kurios pacientui yra skausmingos
	19	Klausau ar kalbu su pacientu apie jo/jos artėjančią mirtį
	29	Paciento mirtis mane sukrečia
	31	Jaučiuosi nepakankamai išmokytas to, ką turiu padaryti
	39	Paciento netektis, su kuriuo jūs užmezgėte glaudų ryšį
	49	Nėra gydytojo, kai miršta pacientas
	55	Tenka stebėti kenčiančius pacientus
Konfliktas su gydytojais	2	Esu kritikuojamas gydytojo
	11	Konfliktas su gydytoju
	16	Gydytojo paskirtas gydymas man atrodo nėra tinkamiausias
	40	Turiu priimti sprendimą susijusį su paciento sveikatos būkle, kai gydytojas yra neprieinamas
	50	Turiu organizuoti gydytojo darbą
Netinkamas profesinis pasirošimas	3	Jaučiuosi nepakankamai pasirengęs padėti paciento šeimai spręsti emocines problemas
	12	Pacientai klausia tokių atsakymų, į kuriuos aš neturiu tinkamo atsakymo
	21	Jaučiuosi nepakankamai emociškai pasirengęs padėti pacientui
Problemos, susijusios su bendradarbiais	4	Mažai galimybių pasikalbėti atvirai su kolegomis apie problemas darbo aplinkoje
	13	Nėra galimybių pasidalinti patirtimi ir jausmais su kolegomis darbo aplinkoje
	22	Nėra pakankamai galimybių išsakyti bendradarbiams mano negatyvaus požiūrio apie pacientus
	23	Man sunku dirbti su konkrečia slaugytoja/slaugytojais mano darbo aplinkoje
	24	Man sunku dirbti su konkrečia slaugytoja/slaugytojais ne mano darbo aplinkoje
	52	Sunku dirbti su priešingos lyties slaugytojais
Problemos, susijusios su vadovaujančiuoju personalu	5	Konfliktai su vadovu
	32	Trūksta paramos iš mano tiesioginio vadovo
	33	Vadovo kritika
	42	Trūksta paramos iš slaugos administratoriaus
	48	Būnu atsakingas už dalykus, už kuriuos neturėčiau atsakyti
	51	Trūksta pagalbos iš kitų sveikatos priežiūros administratorių
	56	Slaugos administracijos kritika jums
Darbo krūvis	15	Nenusipėjamas personalo ir darbo planavimas
	25	Nėra pakankamai laiko suteikti emocinę pagalbą pacientui (pacientui padėti emociškai)
	34	Nepakanka laiko baigti visoms mano slaugos užduotims
	43	Mano darbe per daug ne slaugos užduočių, pavyzdžiui, raštvedyba
	44	Tinkamam skyriaus darbui nepakanka darbuotojų
	47	Nepakanka laiko reaguoti į paciento šeimos poreikius
	53	Pacientų rūšiavimo sistemos poreikis
	57	Dirbu net pertraukų metu
	59	Nuolatinėje įtampoje turiu priimti sprendimus
Netikrumas prižiūrint pacientus	7	Nepakankamas informacijos kiekis iš gydytojo apie paciento sveikatos būklę
	10	Bejėgiškumo jausmas tuo atveju, kai paciento būklė negerėja
	14	Tenka dirbti tuose skyriuose, kuriuose nėra pakankamai darbuotojų
	20	Baimė suklysti gydant pacientą
	26	Nebūna gydytojo skubios pagalbos skyriuje
	30	Nepritariu / nesutinku dėl paciento gydymo
	35	Nežinau, kas pacientui turėjo būti pasakyta apie jo būklę ir gydymą
	38	Mano sveikata ir saugumas yra nuolatiname pavojuje
	45	Neapibrėžtumai dėl veiksmų ir specializuotos įrangos funkcionavimo
Pacientai ir jų šeimos	8	Pernelyg dideli pacientų poreikiai
	17	Paciento šeima kelia pernelyg didelius reikalavimus
	27	Esu kaltinama (-as) dėl visko, kas vyksta negerai
Diskriminacija kolektyve	36	Esu viena (-as) iš tų, kurie darbo metu turi bendrauti su paciento šeima
	37	Turiu savarankiškai susitvarkyti su smurtaujančiais pacientais
	46	Turiu susitarti su pernelyg užgauliais pacientais
	54	Susiduriu su įžeidžiom (užgauliojimas) pacientų šeimomis
	58	Niekada negaliu žinoti, ar paciento šeima apskųs dėl priežiūros
	9	Seksualiai priekabiaujama
	18	Patiriu diskriminaciją dėl rasės ar etniškumo
	28	Esu diskriminuojama (-as) dėl lyties

2 priedas

Išsekimo arba perdegimo darbe vertinimo poskaliai ir juos sudarantys teiginiai

Poskalis	Teiginio numeris klausimyne	Teiginys
Emocinis išsekimas	A1	Jaučiuosi emociškai išsekintas atliekamo darbo
	A2	Darbas su žmonėmis visą dieną reikalauja daug mano pastangų
	A3	Jaučiu, kad šis darbas mane sekina
	A4	Jaučiuosi nusivylęs savo darbu
	A5	Jaučiu, kad šis darbas man per sunkus
Depersonalizacija	B2	Jaučiuosi pavargęs (-usi), kai keliuosi iš ryto ir vėl turiu pradėti darbo dieną
	B1	Jaučiu, kad su kai kuriais pacientais elgiuosi kaip su beasmeniais „objektais“
	B4	Mano kantrybė išsenka į darbo dienos pabaigą
	B5	Man visai nerūpi, kaip toliau sekasi mano pacientams
	B6	Darbo metu aš būnu nejautrus (-i), emociškai abejingas (-a) žmonėms, nes aš dirbu
Asmeniniai siekiai	B7	Bijau, kad šis darbas daro mane bejausmiu (-e)
	B3	Man susidaro įspūdis, kad aš tampu jautrus (-i) pacientų problemoms
	C1	Jaučiuosi labai energingas (-a), „pilnas (-a) energijos“
	C2	Aš gerai suprantu, savo pacientų bei jų artimųjų poreikius ir jausmus
	C3	Aš labai efektyviai sprendžiu savo pacientų problemas
	C4	Aš lengvai susidoroju su emocinėmis problemomis, kylančiomis dėl darbo
	C5	Jaučiu, kad savo darbu darau teigiamą poveikį kitų žmonių gyvenimui
	C6	Bendraudamas su pacientu lengvai galiu sukurti jaukią aplinką

Smurto prieš vaikus atpažinimas Vaikų skubios pagalbos skyriuje

Julija Mažeikaite¹, Rimantas Kėvalas²

Skubioji medicina 2019;1:50-54

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

² Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Vaikų ligų klinika

Autorius susirašinėjimui
Julija Mažeikaite
julija.mazeikaite@lsmuni.lt

Santrauka

Įvadas. Lietuvoje daugelis smurto prieš vaikus atvejų lieka nepastebėti dėl menkos šviečiamosios veiklos smurto prieš vaikus klausimais, skirtos medicinos specialistams. Lietuvoje stokojama ir statistikos, vertinančios smurto prieš vaikus dažnumą ir jo rūšis.

Darbo tikslas – įvertinti smurto prieš vaikus požymių atpažinimą Vaikų skubios pagalbos skyriuje.

Tyrimo medžiaga ir metodai. 2016 metų smurto prieš vaikus atvejų įvertinimas atliktas remiantis pacientų ligos istorijose esančiais duomenimis. Suorganizuoti smurto prieš vaikus atpažinimo mokymai, kuriuose dalyvavo savanoriai slaugytojai ir gydytojai rezidentai. Jų žinios prieš mokymus ir po jų įvertintos 10 klausimų testu, parengtu pagal dėstomąją mokymų medžiagą. Smurto atpažinimo kursuose dalyvavo 25 slaugytojos ir 10 gydytojų; prieš mokymus ir po jų buvo užpildyti, gauti ir įvertinti 32 testai.

Rezultatai. Pagal 2016 metų ligos istorijų duomenis, iš visų 32 smurto prieš vaikus atvejų berniukų buvo 18 (56,3 proc.), mergaičių 14 (43,8 proc.). Mažiausias paciento amžius – 1 mėnuo, didžiausias – 17 metų, mediana – 8 metai. Dažniausiai dėl smurto kreiptasi gegužės ir rugsėjo mėnesiais, o dažniausi įvykių kaltininkai buvo tėčiai (26,7 proc.) ir mamos (23,3 proc.). Smurto kursuose dalyvavusių ir testą atlikusių medicinos darbuotojų surinktų taškų sumos prieš tyrimą mediana buvo 13, po tyrimo – 16, minimalus ir maksimalus surinktų taškų skaičius prieš mokymus buvo 5 ir 16, po mokymų – 14 ir 20. Tarp testo taškų sumos (iš viso) prieš mokymus ir po jų gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$).

Išvados. Smurto prieš vaikus atpažinimo mokymai gali būti efektyvus būdas suteikti medicinos personalui žinių ir pagerinti smurto atvejų atpažinimą Vaikų skubios pagalbos skyriuje.

Reikšminiai žodžiai: smurtas, vaikai, skubiosios pagalbos skyrius.

The Identification of Child Abuse at the Children Emergency Department

Julija Mažeikaite¹, Rimantas Kėvalas²

Summary

Background. Lithuania is lacking an identification system and education on child abuse cases at emergency departments, thus many cases of different kind are thought to remain unidentified.

Aims. To evaluate the identification of child abuse cases in Children Emergency Department of Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno klinikos.

Materials and methods. Data for the evaluation of child abuse cases in 2016 was taken from the department case histories. Nurses and paediatric residents were voluntarily attending a course for identification of child abuse. Their knowledge was evaluated using a questionnaire before and after the course. The test was based on the information provided in the course.

Results. In 32 child abuse cases 18 (56,3%) were boys and 14 (43,8%) were girls. The minimum age of the patients was 1 month, maximum – 17 years, median – 8 years. Most often child abuse victims came to the hospital in May and September. Most often the abusers were fathers (26,7%) and mothers (23,3%).

The course on child abuse evaluation was attended by 25 nurses and 10 paediatric residents. Data was gathered and evaluated from 32 tests before and after the course. The median of points collected in the test before the course was 13, after the course – 16; the minimum and maximum points collected before the course were 5 and 16, after the course – 14 and 20. A statistically significant difference between the median of the collected point sums before and after the course was identified ($p < 0,001$).

Conclusion. The course of child abuse evaluation can be an effective way to provide the medical personnel with the needed knowledge and thus improve the identification of such cases in the children emergency department.

Keywords: Children, abuse, emergency department.

Smurto prieš vaikus atpažinimo mokymai gali būti efektyvus būdas suteikti medicinos personalui žinių ir pagerinti smurto atvejų atpažinimą Vaikų skubios pagalbos skyriuje.

¹ Lithuanian University of Health Sciences

² Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno klinikos, Children Emergency Department of Pediatrics

Corresponding author
Julija Mažeikaite
julija.mazeikaite@lsmuni.lt

Išvadas

Remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, 1 iš 4 suaugusiųjų vaikystėje yra patyręs fizinį smurtą. Nagrinėjant smurto rūšis atskirai, fizinį smurtą patyrė 23 procentai, emocinį – 36 procentai, apleistumą – 16 procentų, seksualinį – 18 procentų mergaičių ir 8 procentų berniukų [1]. Mūsų visuomenė vis dar per daug tolerantiška smurtui – iš 193 valstybių, priklausančių Jungtinių Tautų organizacijai, 2016 m. tik 51 valstybėje buvo uždraustos fizinės baudos, o Lietuvoje bet kokia smurto prieš vaikus forma uždrausta tik 2017 m. [2, 3].

Sėkmingai atpažįstant smurto prieš vaikus rizikos veiksnius, neretai galima užkirsti kelią ne tik smurto kartojimuisi ateityje, bet net ir pirmajam smurto incidentui. Deja, dauguma smurto atvejų lieka nepastebėti. Remiantis gydytojų nuomone, dažniausios to priežastys – kompetencijos, užtikrinimo bei pasitikėjimo savimi ir diagnostikos protokolų stoka [4]. Kita dažna priežastis – atliekamų intervencijų ir tyrimų įtakos tolesniam vaiko ir šeimos saugumui nuvertinimas [5]. Nors šios srities šviečiamoji veikla iki šiol nepakankama, dauguma gydytojų teigia, kad smurto diagnostikos mokymai yra reikalingi [6]. Taigi, šiame tyrime siekta tokius mokymus sukurti ir išbandyti jų veiksmingumą pagal personalo žinių pokytį.

Svarbu paminėti, kad kiekvienoje valstybėje dėl socialinių ekonominių bei kitų veiksnių vyrauja skirtingos smurto rūšys. Todėl kitas svarbus šio tyrimo tikslas – identifikuoti 2016 metų smurto prieš vaikus atvejus Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikų (LSMUL KK) Vaikų skubios pagalbos skyriuje ir taip sužinoti, kokios smurto prieš vaikus rūšys čia dažniausiai nustatomos.

Tyrimo medžiaga ir metodai, statistinė analizė, etikos leidimas

Smurto prieš vaikus atvejų atranka vykdyta remiantis duomenimis apie pranešimus policijai ar Vaikų ligų klinikos socialinei darbuotojai Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų (LSMUL KK) Vaikų skubiosios pagalbos skyriuje (SPS). Naudojantis ligos istorijų informacija, įvertinta smurtavusio asmens charakteristika (amžius, lytis, ryšys su vaiku), vaikų sužalojimai (jų lokalizacija, sunkumas, pobūdis), atlikti klinikiniai tyrimai, gydymo taktika bei tokių klinikinių atvejų baigtys.

Smurto atpažinimo mokymuose savanoriškai dalyvavo Vaikų SPS slaugytojos ir gydytojai rezidentai. Mokymuose teorines paskaitas skaitė bei praktines užduotis paruošė vaikų reanimatorologas, ortopedė-traumatologė, psichologė bei

socialinė darbuotoja. Remiantis mokymuose pateikta medžiaga, buvo parengtas dešimties klausimų testas apie smurto diagnostiką. Tiriamieji atliko testą prieš prasidedant mokymams ir po jų – taip įvertintas jų žinių pokytis bei mokymų kurso efektyvumas.

Prieš atliekant šį mokslinį tyrimą, buvo gautas LSMU Bioetikos centro leidimas (BEC-MF-292). Duomenys buvo sukeliama ir saugomi Microsoft Excel programoje. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant IBM SPSS Statistics (International Business Machines Corporation, Armonk, Jungtinės Amerikos Valstijos) 23.0 versijos statistinį duomenų analizės paketą. Skirtumas tarp grupių laikytas statistiškai reikšmingu, jei apskaičiuotoji p reikšmė buvo mažesnė už pasirinktą reikšmingumo lygmenį $\alpha = 0,05$.

Rezultatai

Smurto atvejų Vaikų skubios pagalbos skyriuje analizė

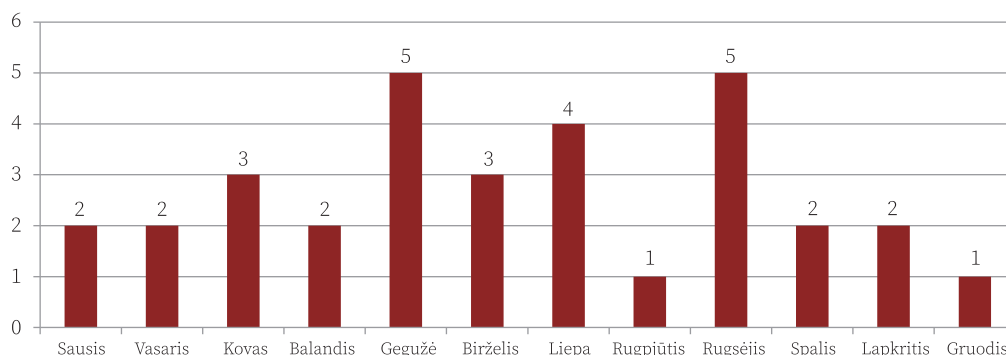
Remiantis 2016 m. duomenimis apie policijai ar socialinei darbuotojai praneštus klinikinius atvejus, SPS archyve rastos 32 kortelės ir vertinti jose rasti klinikinių atvejų duomenys. Iš visų nagrinėtų smurto prieš vaikus atvejų berniukų buvo 18 (56,3 proc.), mergaičių 14 (43,8 proc.). Iš jų 46,9 proc. gyvena viename iš Lietuvos didmiesčių, 18,8 proc. – mažesniuose miesteliuose, o 34,4 proc. – kaimuose. Jauniausias pacientas buvo 1 mėnesio amžiaus, vyriausias – 17 metų, mediana – 8 m. 84,4 proc. nagrinėtų atvejų pagalbos kreiptasi įvykio dieną, 3,1 proc. vėluota kreiptis 1 dieną, o 3 ir 5 dienas – po 6,3 proc.

Vertinant kreipimosi į Vaikų SPS datą, nustatyta, kad per 2016 m. nebuvo nė vieno mėnesio be smurto prieš vaiką atvejų. Dažniausiai (po 5 kartus) dėl smurto kreiptasi gegužės ir rugsėjo mėnesiais bei liepos mėnesį (4 kartus) (1 pav.). Kadangi du pacientai pasišalino iš SPS ir nebuvo nuodugniau apklausti bei apžiūrėti, jų duomenys vėlesniems skaičiavimams nenaudoti.

Iš tyrimo metu gautų duomenų paaiškėjo, kad dažniausiai prieš vaikus smurtavo tėčiai (26,7 proc.) ir mamos (23,3 proc.); vaiko brolis / sesuo arba močiutė / senelis įvykio kaltininkais buvo atitinkamai 6,7 proc. ir 3,3 proc. atvejų. Net apie 40 proc. atvejų smurtautojai buvo kiti asmenys arba apie įvykio kaltininką nebuvo duomenų. Išanalizavus, kas atlydėjo nuskriaustą vaiką į SPS, gauti tokie rezultatai: 46,7 proc. atvejų vaiką atvedė mama, 16,7 proc. – tėtis; tiek abu tėvai, tiek seneliai atskirai vaikus lydėjo 6,7 proc. atvejų, o 13,3 proc. atvejų vaiką į SPS pristatė kiti asmenys arba apie tai nebuvo duomenų; 10 proc. vaikų pagalbos kreipėsi niekieno nelydimi. Anksčiau prieš tą patį vaiką smurtauta 10 proc. atvejų (3 vaikai).

„ Per 2016 metus nebuvo nė vieno mėnesio, kad nebūtų kreiptasi į Vaikų SPS dėl smurto.

„ Duomenų, kad smurtautojas įvykio metu vartojo alkoholį buvo 10 proc. atvejų, o skriaudžiamų vaikų, vartojusių alkoholį, buvo 13,3 proc.



1 pav. Smurto prieš vaikus atvejų pasiskirstymas 2016 m. mėnesiais

Skaičiai x ašyje rodo atvejų skaičių, y ašis – mėnesius. Daugiausia smurtinių atvejų registruota gegužės ir rugsėjo mėnesiais; mažiausiai – rugsėjo ir gruodžio mėnesiais.

Duomenų, kad smurtautojas įvykio metu vartojo alkoholį buvo 10 proc. atvejų, o skriaudžiamų vaikų, vartojusių alkoholį, buvo 13,3 proc. Apiktiki ir sunkiau diagnozuojami smurto atvejai. Apleistumas ar vaiko nepriežiūra nustatyta 33,3 proc. vaikų (10 atvejų). Seksualinę prievartą patyrė 6,7 proc. vaikų, taip pat 6,7 proc. (2 atvejai) tokia smurto forma buvo įtariama.

Dažniausi objektyvieji požymiai buvo mėlynės (8 atvejai, 26,7 proc.) ir įbrėžimai (7 atvejai, 23,3 proc.) (2 pav.). Siekta išsiaiškinti, ar yra ryšys tarp smurto prieš vaiką ir kitų vaiko ligų, tačiau gretutinė liga – bronchų astma – paminėta tik vienu iš tirtų atvejų. Išanalizavus sužeidimų lokalizaciją, nustatyta, kad galvos sumušimas pasitaikė 46,7 proc. vaikų, abi galūnės (kojos ir rankos) sužalotos 26,7 proc., pilvas sumuštas 6,7 proc. vaikų (2 atvejai). Sunkesnius pažeidimus, kaip antai, kaukolės lūžį, patyrė 3,3 proc. (1 atvejis), vienos iš galūnių lūžį – 3,3 proc. (1 atvejis).

Dažniausiai atliktas vaizdinis tyrimas vaiko būklei ištirti buvo rentgenografija – net 50 proc. atvejų (15 atvejų) (3 pav.). Iš papildomų tyrimų

dažniausiai buvo atliekama neurosonograma – 3 atvejai, akių dugno tyrimas – 2 atvejai, bendrasis kraujo tyrimas (BKT) – 2 atvejai. Teismo medicinos ekspertai pacientus apžiūrėjo ir paėmė reikalingus mėginius taip pat 2 atvejais. Kiti tyrimai, t. y. galvos ultragarsinis tyrimas (UG), šlaunies UG, bendrasis šlapimo tyrimas ir alkoholio kiekio nustatymas alkokotesteriu, atlikti tik po 1 kartą.

Smurto atvejų baigtys pasiskirstė netolygiai: namo išleisti net 56,7 proc. vaikų, ne namo (perduoti atsakingoms institucijoms ar kitiems, nesmurtavusiems artimiesiems) – 26,7 proc. Gydymas paskirtas 43,3 proc. vaikų (13 atvejų), o 13,3 proc. vaikų (4 atvejai) buvo hospitalizuoti gydyti toliau arba palikti stebėti Vaikų SPS.

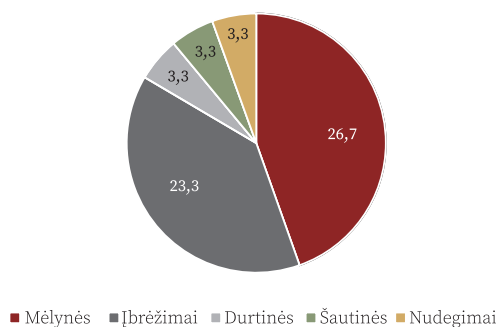
Medicinos personalui skirti mokymai apie smurto atpažinimą

Smurto prieš vaikus atpažinimo mokymai kartu su Vaikų ligų klinika įgyvendinti 2018 m. balandžio 4 d. ir 20 d. Iš viso mokymuose dalyvavo 25 slaugytojos ir 10 gydytojų (1 lentelė).

Iš visų tiriamųjų moterys sudarė 94,3 proc. Dalyvių amžiaus mediana – 26,5 m., jauniausias kursų dalyvis buvo 22 m., vyriausias amžiaus nenurodė. Mažiausia darbo patirtis – keli mėnesiai, didžiausia – 39 m., mediana – 4 m. Kadangi 2 tiriamieji testo lapą po mokymų grąžino neužpildytą, į tolesnius skaičiavimus įtraukti nebuvo.

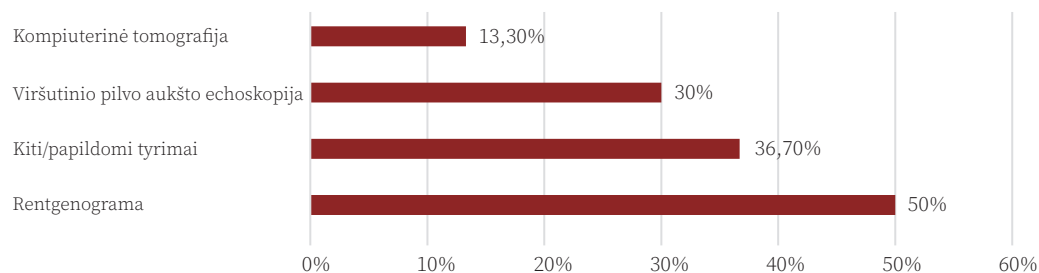
Prieš tyrimą taškų sumos mediana buvo 13, po tyrimo – 16, minimalus ir maksimalus surinktų taškų skaičius prieš mokymus buvo 5 ir 16, po mokymų – 14 ir 20 (2 lentelė). Tarp testo taškų sumos (iš viso) prieš mokymus ir po jų gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$). Įvertinus gydytojų ir slaugytojų rezultatus atskirai, skirtumas taip pat statistiškai reikšmingas (atitinkamai $p < 0,005$ ir $p < 0,001$). Tyrimo metu pastebėta ir tam tikra sąsaja tarp medicinos personalo darbo stažo ir teisingų atsakymų skaičiaus. Didesnį darbo stažą turinčių medicinos darbuotojų testuose klaidų skaičius buvo dides-

Sužeidimų pobūdis, %



2 pav. Fiziniam smurtui būdingi sužalojimai 2016 metais

Skirtingos spalvos rodo sužeidimo pobūdį, procentai – sužeidimų atvejų santykį.



3 pav. Vaizdinių tyrimų, atliktų smurtui identifikuoti, dažnumas

Nurodyti procentai atitinka atliktų tyrimų dažnumą.

” Tyrimo metu pastebėta ir tam tikra sąsaja tarp medicinos personalo darbo stažo ir teisingų atsakymų skaičiaus.

nis ir prieš mokymus (Spirmeno koreliacijos koeficientas – 0,291; $p = 0,106$), ir po mokymų (Spirmeno korel. koef. – 0,395 (vidutinė priklausomybė), $p = 0,025$).

Rezultatų aptarimas

Vertėtų paminėti keletą veiksnių, galėjusių turėti įtakos smurto atvejų Vaikų SPS vertinimo rezultatams. Teigti, kad tyrimas apėmė visus 2016 metų smurtinius incidentus LSMUL KK Vaikų SPS, negalima, nes identifikuojant tinkamus klinikinius atvejus galėjo įsivelti klaidų dėl žmogiško veiksnio: skirtingas medicinos personalo smurto atvejų žymėjimas / dokumentavimas; ne visos tyrimui tinkamų pacientų kortelės rastos SPS archyve. Be to, sunkiai sužaloti vaikai galėjo pakliūti tiesiai į reanimaciją, taip aplenkdami Vaikų SPS. Kitas svarbus veiksnys, turėjęs įtakos rezultatams, yra tas, kad kol kas nėra vienuodų standartų, kaip aprašyti ir ką dokumentuoti ligos istorijoje, todėl gydytojai bei kitas medicinos personalas, turintis teisę tai daryti, aprašo tokius atvejus savo nuožiūra, kas gali turėti įtakos statistiniam tam tikrų kriterijų vertinimui. Medikų žinių apie smurto prieš vaikus atpažinimo vertinimas turėjo tam tikrų ribotumų. Tiriamųjų grupės lyties ir amžiaus atžvilgiu buvo nevienalytės, nes mokymų dalyvių imtis sudaryta iš savanoriškai į mokymus užsirašiusių asmenų. Medicinos personalo žinioms vertinti naudota anketa nėra standartizuota, o paruošta pagal

1 lentelė. Smurto mokymų dalyvių pasiskirstymas pagal darbo patirtį

Darbo patirtis, metais	Tiriamųjų skaičius	Procentai
Iki 5	19	54,3
6–10	1	2,9
11–15	1	2,9
16–20	2	5,7
21–25	6	17,1
26–30	4	11,4
36–40	1	2,9

mokymų dėstomąją medžiagą, taip koncentruojantis į šių mokymų efektyvumo vertinimą. Vis dėlto panašius metodus naudojo ir kiti tyrėjai, siekę įvertinti savo įdiegtų mokymų kokybę ir neskirstę grupių pagal lytį ar amžių; jie taip pat nustatė statistiškai reikšmingą medicinos personalo žinių pokytį [7, 8, 9, 10].

Ilgalaikiam smurto prieš vaikus mokymų efektyvumui įvertinti vienas iš būdų galėtų būti smurto atvejų identifikavimo analizė praėjus metams po mokymų. Remiantis Louwers ir bendr. duomenimis [11], apmokius medicinos personalą (slaugytojus) atlikti patikrą dėl netinkamo elgesio su vaikais ir patikrinus rezultatus po metų, smurtas tokioje patikroje dalyvavusiems vaikams buvo aptiktas penkis kartus dažniau, palyginti su vaikais, kuriems smurto patikra nebuvo atlikta. Kiti tyrėjai, vertinę gydytojų pediatrų požiūrį į savo žinias praėjus ilgesniam

2 lentelė. Įvairių medicinos personalo atstovų atlikto testo rezultatai prieš mokymus ir po jų

Min – minimumas, max – maksimumas.

Tiriamieji	Testo taškų suma					
	Prieš mokymus			Po mokymų		
	Mediana	Min	Max	Mediana	Min	Max
Gydytojai	14	9	16	19,5	15	20
Slaugytojos	12	5	14	15	14	19
Bendrai	13	5	16	16	14	20

laikui po mokymų, pastebėjo ne tik padidėjusį gydytojų pasitikėjimą savimi vertinant galimą smurtą prieš vaiką, bet ir palankų tėvų požiūrį [12]. Taigi, svarbu ne tik tęsti smurto atpažinimo mokymus ir suteikti žinių kitai Vaikų SPS personalo daliai, bet ir sukurti vientisą patikros metodiką. Tai būtų ne tik būdas įdiegti naują diagnostikos įrankį, bet ir puiki tolesnių tyrimų sritis.

Išvados

2016 m. Vaikų SPS pavyko identifikuoti 32 smurto prieš vaiką atvejus. Iš visų atvejų berniukų buvo 56,3 proc., mergaičių – 43,8 proc. Mažiausias paciento amžius buvo 1 mėn., didžiausias – 17 m., mediana – 8 m. Dažniausi sužalojimai – mėlynės ir įbrėžimai.

Įvertinus rezultatus testo, atlikto iki ir po smurto prieš vaikus atpažinimo mokymų kurso, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas, todėl galima teigti, kad mokymų kursas buvo efektyvus.

Literatūra

- World Health Organization. Child maltreatment. 2018. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/child/en.
- Vaiko teisių apsaugos pagrindų įstatymo Nr. I-1234 pakeitimo įstatymo projektas. 2018. Available from: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/30156e00e0ede11e6be918a531b2126ab>.
- UN Tribune. The 51 Countries That Have Banned Corporal Punishment - UN Tribune. 2018. Available from: <http://untribune.com/the-51-countries-that-have-banned-corporal-punishment/>.
- Eniola K, Everts L. Diagnosis of Child Maltreatment: A Family Medicine Physician's Dilemma. *South Med J*. 2017 May; 110 (5) 330–336.
- Christian C. Professional Education in Child Abuse and Neglect. *Pediatrics*. 2008;122(Supplement 1): S13–S17.
- Regnaut O, Jeu-Steenhouwer M, Manaouil C, Gignon M. Risk factors for child abuse: levels of knowledge and difficulties in family medicine. A mixed method study. *BMC Research Notes*. 2015; 8 (1).
- Menoch M, Zimmerman S, Garcia-Filion P and Bulloch B. Child Abuse Education. *Pediatric Emergency Care*. 2011;27 (10), 937–940.
- Madsen TE. (Effects of a Web-based Educational Module on Pediatric Emergency Medicine Physicians' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Regarding Youth Violence, XV; 2014 August, 615–622.
- Smeeckens A, Broekhuijsen-van Henten D, Sittig J, Russel I, ten Cate O, Turner N et al. Successful e-learning programme on the detection of child abuse in Emergency Departments: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood*. 2011; 96 (4): 330–334.
- Tanoue K, Senda M, An B, Tasaki M, Taguchi M, Kobashi K et al. Training program for Japanese medical personnel to combat child maltreatment. 2018.
- Louwers E, Korfage I, Affourtit M, Scheewe D, van de Merwe M, Vooijs-Moulaert A et al. Effects of Systematic Screening and Detection of Child Abuse in Emergency Departments. *PEDIATRICS*. 2012; 130 (3): 457–464.
- Feigelman S, Dubowitz H, Lane W, Grube L, Kim J. Training Pediatric Residents in a Primary Care Clinic to Help Address Psychosocial Problems and Prevent Child Maltreatment. *Academic Pediatrics*. 2011; 11 (6): 474–480.

Hibridinis mokymas

Tobulėjant mokslo ir medicinos technologijoms, nuolat ieškoma naujų ir efektyvesnių mokymo bei mokymosi būdų. Krizių tyrimo centre sukurtas sėkmingas mokymosi metodas, vadinamas Hibridiniu mokymu (*HybridLab*®). Tai moksliniais tyrimais pagrįstas efektyvus, šiuolaikinis mokymo ir mokymosi metodas, sujungiantis naujus ir pažangius technologinius sprendimus bei mokymosi principus. Svarbiausias šio metodo pranašumas tas, kad mokymasis yra savarankiškas, aktyvus, nepriklausomas, padedantis įgyti standartizuotų praktinių įgūdžių, pagerinti ilgalaikę atmintį ir mokyti iš sėkmės, o ne iš klaidų.

Hibridinį mokymą sudaro trys dalys:

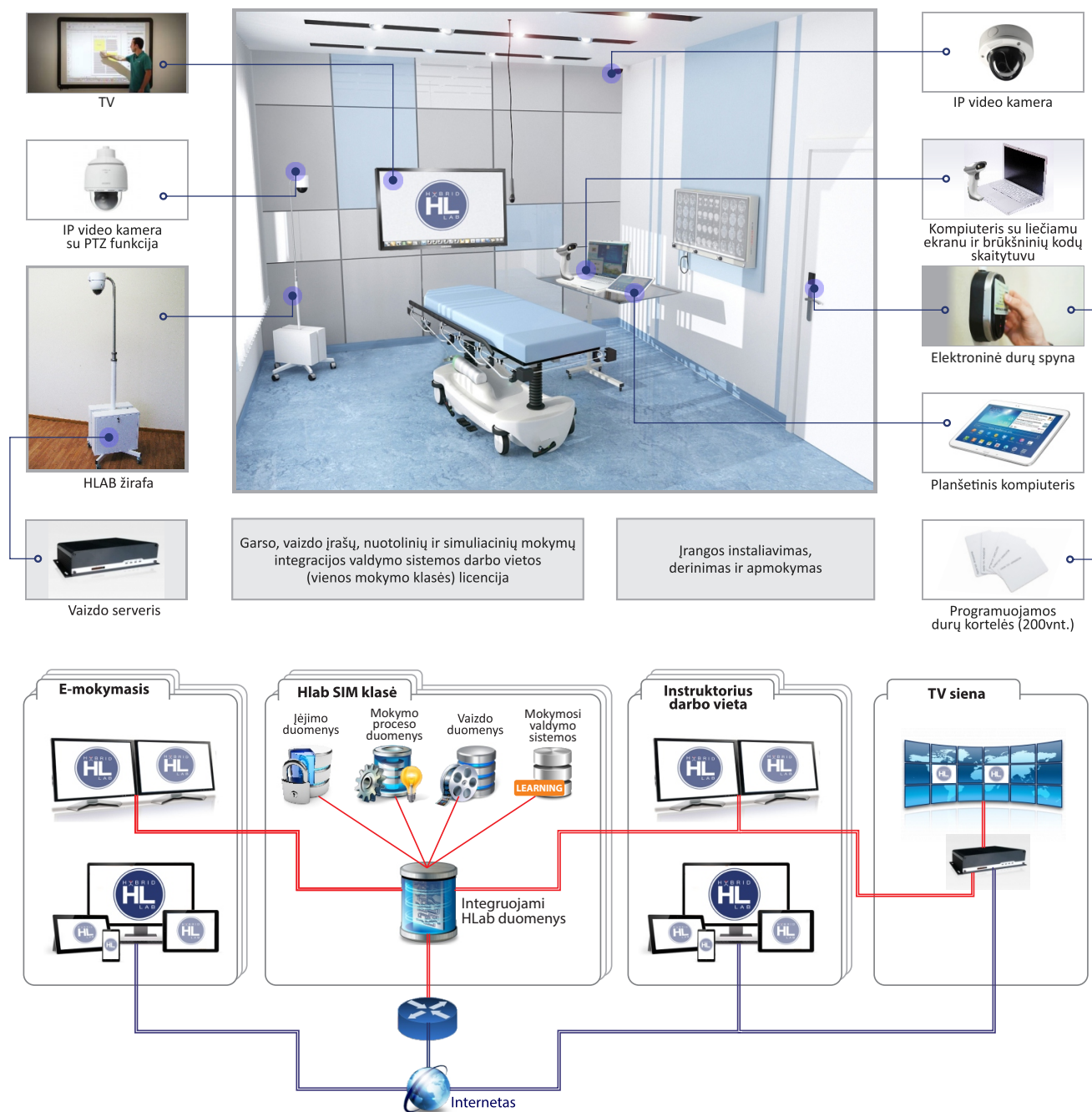
- Savarankiškas virtualus mokymasis (angl. *e-learning*);
- Praktinis mokymasis hibridinėje mokymo klasėje (angl. *peer to peer*);
- Įgytų įgūdžių vertinimas.

Mokyti galima bet kuriuo paros laiku – 24 valandas / 7 dienas per savaitę, studentui patogiu metu. Pirmiausia studentai reikiamas teorines žinias įgyja virtualioje mokymo programoje.

Čia sukelta mokymuisi reikalinga teorinė medžiaga, atrinkta iš daugybės naujausių šaltinių, sukurti įgūdžių, klinikinių situacijų sprendimo algoritmai, filmuota medžiaga. Prieš ateidami į mokymosi klasę, studentai turi išspręsti testus ir taip patikrinti savo teorines žinias. Teorinė medžiaga skaitoma ir testai sprendžiami individualiai, neribojant mokymosi trukmės.

Praktinis mokymasis vyksta užduoties sąlygas atitinkančioje, specialiai įrengtoje mokymo klasėje. Čia nedidelėje komandoje pasirinktu tinkamiausiu laiku, naudojant algoritmus, sprendžiamos praktinės situacijos. Komandos nariai tarpusavyje keičiasi vadovo, vertintojo, padėjėjo vaidmenimis ir, algoritmų padedami, visus veiksmus išmoka iki automatizmo. Situacijos sprendžiamos tol, kol įgyjami visi reikiami įgūdžiai. Mokymo klasėje vienu metu gali mokyti didelės studentų grupės, nes darbo laikas neribojamas. Kiekvienas studentas pasirenka jam patogų darbo laiką ir mokymosi tempą. Visas praktinis mokymasis filmuojamas, instruktorius vertina kontrolines situacijas nuotoliniu būdu. *HybridLab*® metodas, naudojant algoritmus, padeda standartizuotus įgūdžius bei procedūras išmokyti iš karto ir sėkmingai.

Šis mokymosi metodas sėkmingai taikomas LSMU Ekstremaliosios medicinos, Skubiosios medicinos, Akušerijos ir ginekologijos, Neonatologijos, Chirurgijos, Kardiologijos klinikose bei KTC organizuojamuose mokymuose Lietuvoje, Kazachstane, JAV.



HybridLab® supaprastinta struktūra su visais metodikos žingsniais ir stotelėmis