

VAIKŲ ŪMINIS SKAUSMAS: JO SAMPRATA, NEUROFIZIOLOGINIAI IR VERTINIMO YPATUMAI, VALDYMO PRINCIPAI

Gabija Pancekauskaitė^{1,2}, Ingrida Melnikienė^{1,2}, Goda Camille Mickevičiūtė¹,
Kristina Ganzijeva^{1,2}, Lina Jankauskaitė^{1,2,3}

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos fakultetas,

²Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Vaikų ligų klinika,

³Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Fiziologijos ir farmakologijos institutas

Raktažodžiai: ūminis skausmas, vaikų skausmo vertinimas, vaikų skausmo fiziologija.

Santrauka

Skausmas yra viena dažniausių kreipimosi į vaikų skubios pagalbos skyrių priežasčių. Dauguma vaikų patiria skausmingas diagnostikos procedūras, kurios kelia baimę, skausmą ir nerimą. Vaiko patiriamas skausmas dažnai neužtekinai pripažįstamas, netiksliai nustatomas jo stiprumas, todėl neužtikrinamas adekvatus nuskausminimas.

Tikslas – nustatyti vaikų skausmo pojūčio skirtumus nuo suaugusiųjų, pristatyti skausmo vertinimo skales, padedančias atpažinti ir tiksliau įvertinti vaikų patiriamą skausmą, siekiant adekvataus nuskausminimo. Tyrimo objektas ir metodika. Atlikta sisteminė literatūros apžvalga vaikų patiriamo ūminio skausmo tema, naudojantis paieškos sistema Pubmed ir Google Scholar duomenų bazėse. Rasta 427 publikacijos. Analizei atrinkti 9 straipsniai, aprėpiantys 2010-2019 metų laikotarpį.

Rezultatai. Sisteminėje literatūros apžvalgoje išnagrinėti 9 straipsniai. Įtraukti straipsniai nagrinėjantys kūdikių ir vaikų skausmo neurofiziologinius ypatumus. Aptartos įvairaus amžiaus vaikams taikomos skausmo vertinimo skalės.

Išvados. Vaikų skausmo neurofiziologiniai ypatumai labai skiriasi nuo suaugusiųjų. Nepakankamas nuskausminimas gali lemti ilgalaikius skausmo suvokimo pokyčius ir sukelti specifines su tuo susijusio elgesio išraiškas. Pastaraisiais metais daugėja duomenų, nurodančių kūdikių-vaikų-paauglių skausmo efektyvesnio įvertinimo bei gydymo poreikį. Nepaisant turimų priemonių bei specifinių skalių, nepakankamai adekvatus skausmo vertinimas lemia nepakankamą ar

netinkamą nuskausminimą. Geresnei skausmo kontrolei užtikrinti svarbu mokyti medicinos personalą bei vaikų artimuosius, kaip laiku ir kuo tiksliau atpažinti vaiko jaučiamą skausmą bei jo stiprumą.

Įvadas

Kasdien į vaikų skubios pagalbos skyrių (toliau – VSPS) kreipiamasi dėl vaikų ūminio įvairios lokalizacijos ir kilmės skausmo. Daugumai vaikų atliekamos skausmingos diagnostikos procedūros, tokios kaip periferinės venos punkcija ir kt. Šios dažnai netikėtos procedūros dar labiau didina stresą ir nerimą, susijusį su patiriama būkle, sukelia neigiamus jausmus bei formuoja nemalonią patirtį. VSPS darbo specifika – greitas darbo tempas, triukšminga aplinka, didelė medicinos darbuotojų kaita, skirtingas personalo pasirengimas ir patirtis teikia šiai sveikatos įstaigai išskirtinį atspalvį ir gali dar labiau didinti mažojo paciento ir jo artimųjų stresą bei nerimą [1].

Tarptautinės skausmo tyrimo asociacijos (toliau – TSTA) duomenimis, skausmas yra nemaloni sensorinė bei emocinė patirtis, susijusi su esama ar galima audinių pažeida. Vaikų patiriamas skausmas yra ypatinga situacija, reikalaujanti įvertinti ne tik skausmo priežastį ar pobūdį, bet ir vaiko amžių, raidos lygį, bendravimo galimybes, skausmo supratimą bei skausmo patirtį. Vertinant vaikų būklę, visada svarbu užtikrinti tėvų buvimą šalia, nes būtent šis veiksnys gali tiesiogiai ar netiesiogiai prisidėti prie vaiko patiriamo skausmo, esamos būklės sukeliama streso bei nerimo. Vaikų skausmo suvokimas labai skiriasi nuo suaugusiųjų. Jis susijęs su vaiko raida, skausmo patirtimi, psichologiniais bei elgesio veiksniais, todėl vaikų skausmą sunkiau įvertinti, nei suaugusiųjų. Įvairaus amžiaus vaikų skausmui matuoti sukurtos skalės ir priemonės. VSPS darbuotojai turi mokėti atpažinti įvairaus amžiaus vaikų skausmo simptomus ir nustatyti, ar vaikų elgesio ar fiziologinių parametrų pokyčiai sukelti skausmo,

ar kitų veiksmų [1].

Tyrimo tikslas – nustatyti vaikų skausmo pojūčio skirtumus nuo suaugusiųjų, pristatyti skausmo vertinimo skales, padedančias atpažinti ir tiksliau įvertinti vaikų patiriamą skausmą, siekiant adekvataus nuskausminimo.

Tyrimo objektas ir metodika

Tyrimo objektas – mokslinėse duomenų bazėse rastos publikacijos. Literatūros paieška buvo atliekama PubMed, Google Scholar. Paieškai buvo naudojami raktiniai žodžiai, atitinkantys tyrimo tikslą. Atlikus pradinę paiešką iš viso buvo rastos 427 publikacijos, iš kurių susiaurinta paieška įvedus papildomus kriterijus: straipsniai anglų kalba, žmogaus tyrimai, tik nemokami straipsniai, straipsniai ne vėlesni nei 10 metų, liko 8 straipsniai ir 1 internetinis šaltinis.

Tyrimo rezultatai

Vaiko patiriamas skausmas dažnai nepakankamai įvertinamas, netiksliai nustatomas jo sunkumas, todėl neužtikrinamas adekvatus nuskausminimas. Netikslus skausmo lygio nustatymas susijęs su patofiziologiniais skausmo mechanizmais

vaikų amžiuje, paplitusia nuomone, kad „vaikui taip neskauda, kaip skauda suaugusiajam“ ir pan. Baimė naudoti farmakologines priemones ar žinių ir patirties stoka vertinti bei parinkti nuskausminimo metodą, klaido skirti tinkamą skausmą malšinantį gydymą vaikams. Įvairūs mitai, įsitikinimai ir prietarai, asmeninės vertybės („kančia taurina“, „per kančias – į žvaigždes“, „kentėk, nes tu didelis“, „kūdikis nejaučia skausmo“ ir kt.) dažnai lemia nepakankamą skausmo įvertinimą bei netinkamą analgeziją. Adekvatus nuskausminimas yra labai svarbus, ypač kūdikystėje ir ankstyvoje vaikystėje. Nepakankamas nuskausminimas gali lemti ilgalaikius skausmo suvokimo pokyčius ir sukelti specifines su tuo susijusio elgesio išraiškas. Stresas bei diskomfortas, patiriamas įvairių medicininių procedūrų metu, turi ilgalaikį neigiamą poveikį pacientams bei jų artimiesiems [2]. Tai gali lemti valgymo ir miego sutrikimus, bloginti bendravimo įgūdžius, sukelti potrauminį stresą, ar nepagrįstą baimę. Sveikatos specialistai yra atsakingi už adekvatų nuskausminimą tinkamu laiku bei baimės ir nerimo sumažinimą, siekiant užtikrinti paciento saugumą. Pastaruoju metu vis dažniau kalbama apie nefarmakologinius nuskausminimo metodus. Tai esminė nuskausminimo dalis, ypač svarbi VSPS. Tinkamai parinktos ir naudojamos nefarmakologinės skausmo malšinimo priemonės gali ne tik padėti vaikams įveikti su procedūromis ar būkle susijusią baimę bei stresą, bet ir sumažinti nuskausminamųjų dozes, o dažnai ir išvengti medikamentinio nerimo malšinimo.

Vaikų ūminio skausmo neurofiziologiniai ypatumai. Skausmas prasideda nuo nociceptorių dirginimo. Nociceptoriai – skausmui jautrios laisvosios nervinės galūnės, esančios daugelyje kūno audinių. Skausminis dirgiklis pažeidžia audinius ir netiesiogiai aktyvina nociceptorius, vykstant ląstelių ir audinių reakcijoms, kurių metu išsiskiria cheminės medžiagos (kalio jonai, serotoninai, bradikininai, histaminai, prostaglandinai, leukotrienai, medžiaga P), dirginančios laisvasias nervines galūnes ir mechaninį ar cheminį dirginimą pakeičiančios veikimo potencialu, nuo kurio prasideda skausmo plitimo kelias. Skausmo impulsas šių neuronų aksonais kyla į nugaros smegenis, ten sudaro sinapses su užpakalinių ragų neuronais, kuriais skausmas kyla aukštyn per priekinių šoninių laidų sistemą į gumburą. Nugaros smegenų užpakalinių ragų neuronų aksonai sudaro sinapses su ventralinių pamatinių gumburo branduolių neuronais, kurių

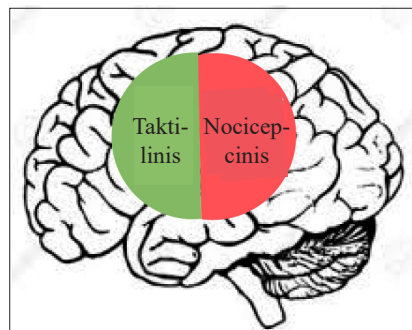
1 lentelė. Vaikų skausmo plitimo keliai ir atsakas

	Periferinė nervų sistema	Stuburo smegenys	Imuninė sistema	Smegenų kamienas	Smegenys
Neišnešiotas naujagimis	Visiškai išsivystę nociceptoriai	Nestruktūriškas nervinio impulso kelias nugaros smegenyse nediferencijuoja nocicepcinių signalų nuo taktilinių	Imuninė sistema palaikoma prieš uždegiminėje būsenoje. Tai leidžia vystytis nocicepcinei sistemai ir nesukelia uždegiminio atsako	Iš smegenų kamieno branduolių prasidedanti nusileidžiančioji skausmo slopinimo sistema nebrandi, vyrauja kylantieji stimuliuojantys skausmo impulsai	Ankstyvame neišnešiotume nocicepcinis ir taktilinis dirgikliai galvos smegenų žievėje nediferencijuojami
	Nevisavertės nocicepcinių neuronų aksonų jungtys su stuburo smegenimis	Nevisavertės nocicepcinių neuronų jungtys su nugaros smegenimis, vyrauja kiti sensoriniai neuronai, perduodantys ne tokį tikslų ir aiškų signalą			
Suaugęs	Visiškai išsivystę nociceptoriai	Inervacija struktūriška, todėl diferencijuojami nocicepciniai ir taktiliniai signalai	Imuninė sistema į pažaidą reaguoja neuro-uždegimu	Nugaros smegenų atsakas subalansuotas, bendrai veikiant skatinamiesiems ir slopinamiesiems impulsams	Nocicepciniai ir taktiliniai signalai galvos smegenų žievėje diferencijuojami
	Visiškas nocicepcinių neuronų aksonų susijungimas su stuburo smegenimis	Nocicepcinių ir kitų sensorinių neuronų jungtys visavertės, perduodamas aiškus ir tikslus signalas			

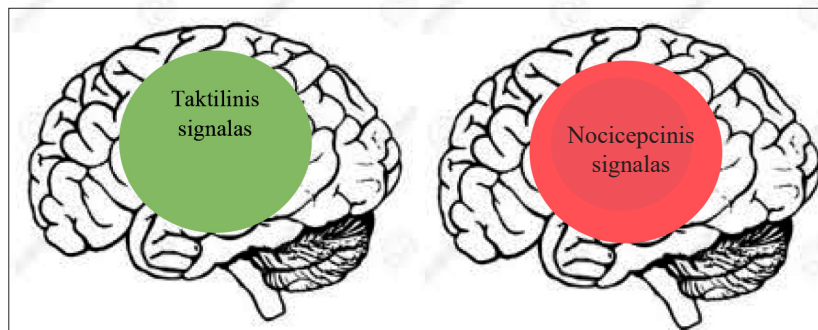
aksonais skausmo impulsas perduodamas į pirminę ir antrinę somatosensorinę žievę. Galvos smegenyse nocicepciniai impulsai kartu su emociniu ir pažintiniu komponentais suformuoja sąmoningą skausmo jutimą [3].

Skausmo kelias vaiko organizme turi tam tikrų ypatumų,

kurie lemia kitokį skausmo jutimą ir suvokimą. Nocicepcinė skausmo sistema funkcionuoja nuo 20-osios nėštumo savaitės, tad neteisinga manyti, kad patys mažiausi pacientai skausmo nejaučia ar jį jaučia silpniau. Kad suprastume skausmo plitimo skirtumus, patogu lyginti suaugusiojo ir



1 pav. Suaugusio žmogaus skausmo jūtimas galvos smegenyse



2 pav. Skausmo jūtimas neišnešioti naujagimio smegenyse

2 lentelė. Skirtingo amžiaus vaikų skausmo išraiška

Amžius	Skausmo supratimas	Elgesys	Kalba	Skausmo vertinimas
6 mėn.	Skausmo nesupranta, reaguoja į tėvų nerimą	Grimasos, bendri kūno judesiai	Verksmas	NIPS/FLACC
6-12 mėn.	Yra skausmo atmintis, reaguoja į tėvų nerimą	Grimasos, dirglumas, neramumas, refleksiskai atitraukia nuo skausmo dirgiklio	Verksmas	
1-3 m.	Nesupranta, kas ir kodėl sukelia skausmą	Tikslingai traukiasi nuo dirgiklio, priešinasi visu kūnu, agresyvus elgesys	Verksmas, rėkimas, negali apibūdinti skausmo intensyvumo, pobūdžio	FLACC
3-6 m.	Supranta skausmą, bet jo nesieja su liga, gali sieti su trauma. Nesupranta, kaip skausminga procedūra gali padėti pasveikti	Aktyvus fizinis priešinimasis, agresyvus elgesys, atsakas į skausmą ir fizinis, ir žodinis	Gali apibūdinti skausmą, jo vietą ir intensyvumą. Gali skausmą neigti	FLACC/ FPS-R
7-9 m.	Nesupranta skausmo priežasčių, tačiau supranta paprastas sąsajas tarp skausmo ir ligos, skausmingų procedūrų įtaką pasveikimui	Derybos, pasyvus priešinimasis, įsitempęs kūnas, emocinis atitraukimas	Gali tiksliai nurodyti skausmo vietą, intensyvumą, pobūdį ir sąsają su kūno dalimis	FPS-R/VAS/ CAS
10-12 m.	Geresnis santykio tarp įvykio ir skausmo supratimo	Gali apsimesti, jog jiems viskas gerai, kad atrodytų drąsūs	Geba tiksliau apibūdinti skausmo vietą, intensyvumą	
13-18 m.	Daugialypis skausmo ir jo priežasčių suvokimas. Atpažįsta kiekybinius ir kokybinius skausmo bruožus	Nori elgtis kaip suaugęs, gali nesiskųsti gavę užuominų iš personalo	Įmantresni apibūdinimai siejami su patirtimi. Mano, kad visi supranta jų skausmą todėl galima apie jį nekalbėti	

neišnešioti naujagimio skausmo plitimo kelius (1 lentelė). Tuomet skirtumai ryškiausi, o vaikui augant ir nervų sistemai bręstant, skausmo kelias panašėja į suaugusiojo [4]. Ir suaugusiojo, ir neišnešioti naujagimio nociceptoriai yra visiškai išsivystę, tačiau neišnešioti naujagimio aksonų jungtys su nugaros smegenimis nėra visavertės. Suaugusiojo organizme pirmųjų skausmo signalo plitimo kelio neuronų aksonų galūnėlės išsidėsto pagal tam tikrą struktūrą. Neišnešioti naujagimio stuburo smegenyse skausmas plinta nestruktūriškai [5], t.y. kelių tipų neuronų aksonai II užpakalinių nugaros smegenų ragų plokštelėje beveik sutampa, todėl išnyksta pavojingo ir nepavojingo stimulo diferenciacija [5,6]. Kadangi nociceptoriai neuronai nėra visavertiškai įtraukiami į skausmo plitimo sistemą, joje vyrauja kiti sensoriniai neuronai. Dėl šių priežasčių neišnešioti naujagimio nervų sistemos taktiliniai ir nociceptoriai dirginimai nediferencijuojami, o skausmo signalas ne toks tikslus ir aiškus. Dirgiklis naujagimystėje intensyvia neuroimuninį atsaką, stiprindamas nociceptorius refleksus nugaros smegenyse ir mikroglijos reakcijas, tačiau neuroūdegimo nesukelia, reakcijos nutrūksta iki uždegiminėje fazėje, o suaugusiojo organizme imuninė sistema į pažeidimą reaguoja neuroūdegimu [5]. Tyrimuose su gyvūnais pastebėta, kad skausmo aktyvuota mikroglija naujagimystėje, net ir nutrūkus reakcijai iki uždegiminėje fazėje, palieka ilgalaikius nugaros smegenų pokyčius, kurie gali lemti suaugusiojo hiperalgeziją ir lėtinio skausmo vystymąsi [7,8]. Nugaros smegenų lygmenyje skausmo signalas moduluojamas ir skatinamaisiais, ir slopinamaisiais signalais. Skausmo slopinamųjų laidų sistema iš smegenų kamieno branduolių plinta į nugaros smegenis. Siūlės branduolių neuronų, esančių smegenų kamieno, aksonai, išskiriantys serotoniną, ir melsvosios dėmės neuronų aksonai, išskiriantys noradrenaliną, aktyvina užpakalinių ragų tarpinius neuronus, kurie slopina skausmo signalų perdavimą nugaros smegenyse. Naujagimio slopinamoji skausmo sistema yra neefektyvi, nes tarpiniai neuronai nebrandūs, o noradrenalino ir serotonino išsiskyrimas vyksta lėčiau, nei suaugusiojo organizme [8]. Suaugusiojo galvos smegenų žievėje taktilinis ir nociceptorius dirgiklis diferencijuojami (1 pav.). Ankstyvojo neišnešiotumo periode nociceptoriai ir taktiliniai signalai smegenų žievėje nediferencijuojami, todėl ir skausminis, ir

3 lentelė. Naujagimių ir kūdikių skausmo skalė bei jos vertinimas

	0 balų	1 balas	2 balai
Veido išraiška	Atsipalaidavęs	Įsitempęs	
Verksmas	Nėra	Verkšlenimas	Stiprus
Kvėpavimas	Normalus	Pasikeitęs	
Rankos	Atsipalaidavusios	Sulenktos/ištiestos	
Kojos	Atsipalaidavusios	Sulenktos/ištiestos	
Budrumas	Miegantis/ramus	Neramus	

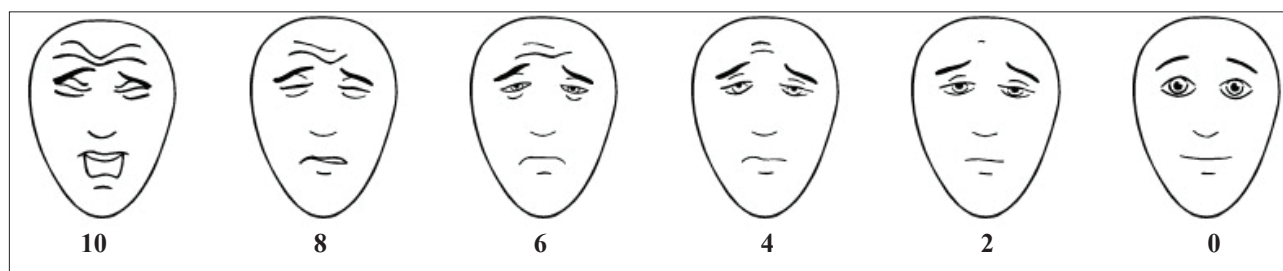
neskausminis dirgiklis neišnešiotam naujagimiui sukelia tokį pat jutimą (2 pav.). Naujagimiui bręstant, signalo plitimas darosi vis labiau specifiskas dirgikliui [5]. Vaiko organizme skausmo plitimas yra kitoks ir dėl nervinių skaidulų struktūros skirtumų. Skausmo impulsai plinta Aδ (mielinizuotomis) ir C (nemielinizuotomis) skaidulomis. Nors vaikų organizme mielinizacija nėra pasibaigusi, tai nereiškia, jog vaikai nejaučia skausmo ar jaučia jį silpiau. Nevisiška mielinizacija nulemia lėčiau sklindantį, bet ne silpnesnį, skausmo signalą, o lėtesnį impulso plitimą kompensuoja trumpesnis nervinio impulso kelias vaikų nervų sistemoje [8].

Vaikų ir suaugusiųjų nociceptinė sistema yra skirtinga. Vaikų organizme nociceptorių skaičius, tenkantis vienam kvadratiniam kūno paviršiaus metrui, yra didesnis, nei suaugusiųjų. Didesnis ir neuromediatorių kiekis, galintis lemti padidėjusį jautrumą skausmui. Skausmo signalas vaiko organizme yra intensyvesnis ir trunka ilgiau, lyginant su suaugusiais. Dėl vaikų nervų sistemos plastiškumo ir nociceptinės sistemos ypatumų, užsitęsęs ar pasikartojantis skausmas ankstyvame amžiuje didina neuronų žūties ar jų funkcijos sutrikimų riziką [4,8]. Preparatai, malšinantys skausmą, taip pat gali neurotoksiškai veikti vaiko organizmą. Ir skausmas, ir jo mažinimo priemonės gali toksiškai veikti besivystančią kūdikio ar vaiko nervų sistemą. Dėl šių priežasčių skausmas, jo vertinimas ir malšinimas naujagimystėje, kūdikystėje ir vaikystėje yra labai svarbi, tačiau nesulaukianti pakankamo dėmesio, tema.

Vaikų ūminio skausmo matavimo priemonės. VSPPS atliekamos procedūros dažnai yra skausmingos, netikėtos, nemalonios, sukeliančios neigiamas emocijas ir paliekančios blogus prisiminimus, kurie turi įtakos ateities vizitams ir

4 lentelė. FLACC skausmo vertinimo skalė

	Balai		
	0	1	2
Veidas	Nėra konkrečios išraiškos ar šypsos	Protarpinės išraiškos, susiraukimas, nebendruoja	Dažnai ar nuolat susiraukęs, virpa smakras, lūpos stipriai suspaustos
Kojos	Normali padėtis ar atsipalaidavęs	Nuolat juda, įsitempusios	Spardosi ar pritrauktos
Aktyvumas	Normalioje pozicijoje, judesiai laisvi	Rangosi, riečiasi į priekį, atgal, įsitempęs	Išsilenkęs lanku, įsitempęs, krūpčioja
Verksmas	Neverkia	Dejuoja, verkšlenia, kartais pasiskundžia	Nuolat verkia, kūkčioja, rėkia, dažnai skundžiasi
Nuraminimas	Ramus, atsipalaidavęs	Nurimsta palietus, apkabinus, pakalbinus, išblaškomas	Sunkiai nuraminamas



3 pav. Veidukų skalė

vaiko baimėms. Dėl šių priežasčių svarbu skausmą teisingai įvertinti ir malšinti. Ūminio skausmo malšinimo ir vertinimo principai bendri ir suaugusiems, ir vaikams, tačiau vaikų skausmo vertinimą sunkina jų amžiaus, raidos, pažinimo ir bendravimo įgūdžių, ankstesnės neigiamos patirties ir tėvų bei vaiko išankstinių nuostatų skirtumai, o dalis skausmo malšinimui vartojamų preparatų netinkami vaikams.

Skirtingo amžiaus vaikai skausmą supranta ir išreiškia skirtingai (2 lentelė), todėl skausmo vertinimas priklauso nuo vaiko amžiaus. Pačių mažiausiųjų pacientų (iki vienerių metų) skausmo vertinimui rekomenduojama Naujagimių ir kūdikių skausmo skalė (angl. Neonatal infant pain scale, toliau – NIPS). Vertinama veido išraiška, verksmas, kvėpavimas, rankų ir kojų padėtis, budrumas. Didžiausia balų suma yra 7, tačiau surinkus 3, reikėtų pagalvoti, jog naujagimiui ar kūdikiui skauda (3 lentelė).

Pacientų nuo 2 mėnesių iki 7 metų skausmo vertinimui galima naudoti veido, kojų, aktyvumo, verksmo, nuraminimo skalę (angl. Face, legs, activity, cry and consolability scale, toliau – FLACC), 4 lentelė. Miegantis pacientas turėtų būti stebimas daugiau nei 5 minutes ir tik tuomet įvertinamas, o aktyvų pacientą reikėtų vertinti 1-5 minutes. 1-3 balai reiškia, jog pacientas jaučia lengvą diskomfortą, 4-6 – vidutinio stiprumo skausmą, 7 ir daugiau – stiprų diskomfortą ir (ar) stiprų skausmą. Didžiausia balų suma – 10. Pataisyta veidukų skausmo skalė (angl. Faces pain scale – revised, toliau FPS-R) gali būti naudojama vertinti 4-16 metų vaikų skausmui. Vaikui parodoma veidukų skalė (3 pav.). Paaiškinama, kad veidukas dešinėje rodo, kad nieko neskauda, veidukuose iš dešinės į kairę rodomas skausmo stiprėjimas iki stipriausio (paskutinis veidukas kairėje). Tuomet vaiko prašoma parodyti jo skausmo stiprumą apibūdinantį veiduką. Kiekvienas veidukas atitinka balų skaičių (0, 2, 4, 6, 8, 10). Nustatyta, jog šie balai savo reikšme artimi vaizdo analogijos skalės (toliau – VAS) balams, todėl veidukų skausmo skalė yra patogi mažesniems vaikams, ar tiems, kuriems sunku suprasti VAS. Vaizdo analogijos skalė – paprastas ir populiarus metodas, nereikalingas nei papildomų priemonių, nei ilgo paciento stebėjimo, tačiau yra tinkamas tik vaikams nuo 7-8 metų. Ant popieriaus lapo nubrėžiama atkarpa (rekomenduojama

10 cm), kurios vienas galas reiškia skausmo nebuvimą, o kitas – nepakeliamą skausmą. VAS skalės rezultatas užrašomas milimetrais ar centimetrais. Šios skalės trūkumas – nėra sutartinės reikšmės, kada skausmą laikyti lengvu, vidutiniu ar stipriu, todėl sunku spręsti apie tolimesnį gydymą. Viena siūlomų VAS interpretacijų – 0-4 mm – pacientas skausmo nejaučia, 5-44 mm – nestiprus skausmas, 45 - 74 mm – vidutinis skausmas, 75-100 mm – stiprus skausmas (1,9). Kaip vaikui artimesnė VAS alternatyva, šiuo metu siūloma spalvų analogijos skalė (angl. Color analog scale, toliau – CAS). Tyrime, atliktame su 6-17 metų vaikais, patyrusiais raumenų ar skeleto traumą, pastebėta, kad CAS vaikams buvo lengviau suprantama, didesnė jų dalis sugebėjo įvertinti skausmą pagal šią skalę [10]. CAS principas toks pat, kaip VAS, tačiau 10 cm atkarpoje keičiasi spalvos. Vaikui paaiškinama, kuri spalva reiškia didžiausią skausmą, o kuri – mažiausią. Spalvos padeda vaikui geriau suvokti gydytojo ar slaugytojo klausimą ir lengviau suformuluoti atsakymą. Skausmo vertė užrašoma milimetrais ar centimetrais.

Nepaisant skausmo vertinimo priemonių gausos, šiuo metu nėra vieningai pripažinto vaikų skausmo vertinimo metodo skubios pagalbos skyriuje ar poliklinikoje. Kuris metodas bus taikomas, priklauso nuo gydytojo ar slaugytojo, vaiko amžiaus, raidos, sąmonės būklės, aplinkybių.

Išvados

1. Skausmas yra viena dažniausių kreipimosi į vaikų skubiosios pagalbos skyrių priežasčių. Skausmo valdymo klausimas aktualus kur kas didesniai VSPS pacientų srautui, nes daugumai vaikų atliekamos invazinės procedūros, tokios kaip venos punkcija ir kt., kurios didina mažųjų pacientų baimę, skausmą ir nerimą.

2. Vaikų skausmo pojūtis labai skiriasi nuo suaugusiųjų dėl neurofiziologinių ypatumų. Šie skirtumai ryškiausiai lyginant naujagimius ir suaugusiuosius. Pastaraisiais metais daugėja duomenų bei gairių, nurodančių poreikį efektyvesniam kūdikių-vaikų-paauglių skausmo įvertinimui bei gydymui.

3. Nepaisant turimų priemonių bei specifinių skalių, skausmo vertinimas dar vis nėra pakankamai adekvatus ir

tai sąlygoja nepakankamą ar netinkamą nuskausminimą. Siekiant užtikrinti geresnę skausmo kontrolę, svarbu mokyti medicinos personalą bei vaikų artimuosius laiku ir kuo tiksliau atpažinti vaiko jaučiamą skausmą bei įvertinti jo stiprumą. Tam tikslui svarbu pritaikyti vaiko amžiui tinkamiausią skausmo skalę, atsižvelgti į ankstesnę su diagnostikos ar gydymo procedūromis susijusią patirtį, kūdikio-vaiko-pauglio individualias savybes, esamą būklę, gretutines ligas, bendravimo galimybes bei patiriamą nerimą.

Literatūra

1. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *Int J Pediatr* 2010;2010:1-11. <http://dx.doi.org/10.1155/2010/474838>
<https://doi.org/10.1155/2010/474838>
2. Moore ER, Bennett KL, Dietrich MS, Wells N. The effect of directed medical play on young children's pain and distress during burn wound care. *J Pediatr Heal Care* 2015;29(3):265-273.
<https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2014.12.006>
3. Kėvelaitis E., Illert M., Hultborn H. Žmogaus fiziologija, 2-as leidimas. *KMU leidykla*, 2006;78-81.
4. Lundeberg S, Lundeberg T. Pain in infants and children - physiological background and clinical aspects. *Acupunct Relat Ther* 2013;1(4):46-49.
<https://doi.org/10.1016/j.arthe.2013.05.002>
5. SickKids - hospital. <https://www.sickkids.ca/index.html>
6. Vinall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatr Res* 2014;75(5):584-587.
<https://doi.org/10.1038/pr.2014.16>
7. Beggs S, Currie G, Salter MW, Fitzgerald M, Walker SM. Priming of adult pain responses by neonatal pain experience: maintenance by central neuroimmune activity. *Brain* 2012;135(2):404-417.
<https://doi.org/10.1093/brain/awr288>
8. Hatfield L. Neonatal pain: what's age got to do with it? *Surg Neurol Int* 2014;5(14):479.
<https://doi.org/10.4103/2152-7806.144630>
9. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (VAS Pain), Numeric rating scale for pain (NRS Pain), McGill pain questionnaire (MPQ), Short-Form McGill pain questionnaire (SF-MPQ), Chronic pain grade scale (CPGS), Short Form-36 bodily pain scale (SF-36 BPS), and Measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP). *Arthritis Care Res* 2011;63(11):240-252.
<https://doi.org/10.1002/acr.20543>
10. Le May S, Ballard A, Khadra C, et al. Comparison of the psychometric properties of 3 pain scales used in the pediatric emergency department: Visual analogue scale, faces pain scale-revised, and colour analogue scale. *Pain* 2018;159(8):1508-1517.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001236>

CHILDREN'S ACUTE PAIN: IT'S CHARACTERISTICS, NEUROPHYSIOLOGICAL ASPECTS AND EVALUATION

G. Pancekauskaitė, I. Melnikienė, G.C. Mickevičiūtė,
K. Ganzijeva, L. Jankauskaitė

Keywords: acute pain, pediatric pain evaluation, physiology of pediatric pain.

Summary

Pain is one of the most common reasons for contacting a pediatric emergency department. Most children require painful diagnostic procedures which increase patient fear, pain, and anxiety. The pain experienced by the child is often underestimated, the intensity of the pain is not accurately evaluated and adequate analgesia is not guaranteed.

We aimed to analyze the differences between pediatric and adult pain and to describe pain evaluation scores regarding a better pain treatment.

Objectives and methods of the study: we conducted a literature analysis with regard to acute pediatric pain. The search was performed in PubMed and Google Scholar data basis. The initial search returned 427 publications. Only 9 of them were included in the final analysis.

Results: nine articles were analyzed in this literature review. These articles evaluated neurophysiological aspects of pediatric and adult pain. Moreover, various pain evaluation scales used according to child's age are discussed in this study.

Conclusions: Children feel pain differently compared to adults in terms of their neurophysiological characteristics. Insufficient analgesia can contribute to long-term changes in the perception of pain and can lead to specific behaviors associated with it. Recently, there has been increasing evidence pointing to the need for more effective pain assessment and treatment of infants/children/adolescents. Despite the available tools and specific scales, pain assessment is still not adequate and results in insufficient or inappropriate pain relief. In order to provide better pain control, it is important to train medical staff and children's relatives how to recognize the child's pain and severity in a timely and accurate manner.

Correspondence to: Lina.Jankauskaite@lsmuni.lt

Gauta 2020-04-19