



EUROPEAN FEDERATION OF NEUROLOGICAL SOCIETIES

Mild Traumatic Brain Injury

European Journal of Neurology 2012; 19: 191-8.

Lengva galvos smegenų trauma

P. E. Vos
Y. Alekseenko
L. Battistin
E. Ehler
F. Gerstenbrand
D. F. Muresanu
A. Potapov
C. A. Stepan
P. Traubner
L. Vecsei
K. von Wild

Santrauka. Galvos smegenų trauma (GST) yra vienas dažniausių neurologinių sutrikimų. Iš visų GST 90 % yra lengvos, jų dažnis siekia 100–300/100 000 kasmet. Intrakranijinės lengvos galvos smegenų traumos (LGST) komplikacijos nėra dažnos (10 %). Labai retai prireikia neurochirurginės intervencijos (1 %), tačiau tai gali būti pavojinga gyvybei (mirtingumas – 0,1 %). Taigi, tikroji gydymo problema kyla dėl poreikio išsiaiškinti nedidelę gyvybei grėsmingą komplikaciją galimybę dideliame pacientų skaičiuje. 2002 m. EFNS nuorodose taikytas geriausias įrodymo požiūris, remiantis literatūra iki 2001 m. nurodant pradinį gydymą, KT indikacijas, hospitalizavimą ir pacientų, patyrusių LGST, stebėjimą. Šios atnaujintos EFNS nuorodos siūlo selektyvesnę KT atlikimo taktiką, esant didiesiems (pavojingas traumas mechanizmas, GKS < 15 balų, GKS vertės sumažėjimas 2 balais, klinikiniai kaukolės (pamato) lūžio požymiai, vėmimas, gydymas antikoagulantais, potrauminiai traukuliai) ar mažiesiems (amžius, sąmonės netekimas, išliekanti anterogradinė amnezija, židiniai simptomai, galvos sumušimas, GKS balų blogėjimas) rizikos veiksniams. Nuorodos paremtos publikuotais sprendimais, esant aukštam įrodymų lygiui. Be to, dabar egzistuoja rekomendacijos dėl KT atlikimo vaikams. Nors ir su žemesniu įrodymų lygiu, pateikiamos nuorodos dėl klinikinio stebėjimo ligoninėje, siekiant išvengti galimų pavojingų komplikacijų, įskaitant elgesio sutrikimus (amnezija, sumišimas ir neramumas) ir infekciją.

Raktažodžiai: nuorodos, lengva galvos smegenų trauma.

Neurologijos seminarai 2012; 16(53): 257–263

ĮVADAS

Galvos smegenų trauma (GST), kurią sukelia staigus smūgis ar akceleracijos-deceleracijos trauma, yra vienas dažniausių neurologinių sutrikimų [1]. Ūminei lengvos galvos smegenų traumos (LGST) fazei būdinga 10 % intrakranijinių pažeidimų, pavyzdžiui, sumušimo, subdurinės ar epidurinės hematomos, smegenų patinimo, subarachnoidinės hemoragijos ar pneumocefalijos rizika, nedidelė (1 %) gyvybei pavojingos intrakranijinės kraujosruvos, kurią reikia nedelsiant gydyti operaciniu būdu tiek suaugusiesiems,

tiek vaikams, rizika, labai mažas 0,1 % mirtingumas tarp suaugusiųjų ir dar mažesnis – tarp vaikų [2, 3]. Ankstyvoje LGST fazėje reikia mokėti pažinti ir, esant reikalui, nedelsiant koreguoti fiziologinius rodiklius, kurie gali sutrikdyti galvos smegenų veiklą. Svarbiausia atpažinti intrakranijinės kraujosruvos, reikalaujančios neurochirurginio gydymo, klinikinius požymius ir simptomus (rizikos veiksnius). 2002 m. publikuotos labai ankstyvo LGST gydymo EFNS nuorodos. LGST nustatyta pacientams su galvos sužeidimu ir būkle, pagal Glasgow komų skalę, įvertinta 13–15 balų (1 lentelė). Šios nuorodos buvo paremtos dviem formaliomis įrodymais pagrįstomis klinikinio sprendimo taisyklėmis [4, 5]. 2002 m. EFNS nuorodose rizikos veiksniai apibūdinti kaip susiję su intrakranijiniais pakitimais, įskaitant gyvybei grėsmingą kraujosruvą. Tai

Iš anglų kalbos vertė I. Sereikė (VU MF Neurologijos ir neurochirurgijos klinikos Neurologijos centras)

1 lentelė. Galvos smegenų traumų klasifikacija ir skubios galvos smegenų KT indikacija

Klasifikacija	Charakteristika	Indikacija skubiai galvos smegenų KT ^a
Lengva	Apžiūra ligoninėje GKS = 13–15 Sąmonės netekimas (jei yra) 30 min. ar trumpesnis	
Kategorija		
1	GKS = 15 Nėra rizikos veiksnių ar tik vienas mažasis rizikos veiksnys (CHIP taisyklė) Galvos sužalojimas, nėra trauminio galvos smegenų sužalojimo	Ne
2	GKS = 15 Su rizikos veiksniais: 1 didysis rizikos veiksnys arba 2 mažieji rizikos veiksniai (CHIP taisyklė)	Taip
3	GKS = 13–14	Taip
Vidutinė	GKS = 9–12	Taip
Sunki	GKS = 8	Taip
Kritinė	GKS = 3–4, nėra vyzdžių reakcijos ir nėra ar decerebracinės motorinės reakcijos	Taip

^aDidieji ir mažieji skubios galvos smegenų KT indikacijos rizikos veiksniai, esant LGST, pateikti 2 lentelėje. GKS – Glasgow komų skalė; CHIP – KT galvos traumą patyrusiems pacientams.

leido suformuluoti diagnostinio vizualizavimo, paciento gydymo ir vėlesnio stebėjimo taisykles.

Nuo EFNS nuorodų publikavimo atsirado naujų duomenų. Nepriklausomo olandų daugiacentrio tyrimo, kuriame dalyvavo 3 181 pacientas su LGST, rezultatai parodė, kad EFNS nuorodų jautrumas, nustatant intrakranijinius pakitimus po LGST, siekia 100 % [6]. Nepaisant šio įtikinančio paciento saugumą nusakančio rodiklio, taip pat prieita prie išvados, kad EFNS nuorodų specifiškumas nėra didelis ir kad pacientų, kuriems reikia atlikti vizualinį tyrimą, skaičius yra labai didelis.

Šie apribojimai buvo reikšmingi atnaujinant ir tobulinant EFNS nuorodas. Taip pat atsirado publikacijų, kuriose kalbama apie neribotą kompiuterinės tomografijos (KT) taikymą ir padidėjusią piktybinių susirgimų, susijusių su radiacija, lemtą mirties riziką [7]. Antra, su sveikatos priežiūra susijusios išlaidos taip pat yra problema, gydant LGST. Lyginant su ankstesnėmis nuorodomis, dabar skatinama labiau riboti KT taikymą. Atrinkti pacientus, patyrusius LGST, KT tyrimui, t. y. rečiau atlikti KT, gali būti efektyvu, kadangi šių procedūrų jautrumas, identifikuojant pacientus, kuriems reikalingas neurochirurginis gydymas, išlieka aukštas.

Remdamiesi naujais straipsniais, publikuotais nuo 2001 m., pateikiame atnaujintas ankstyvo LGST gydymo nuorodas (priėmimo skyriuje, ligoninėje ir ambulatoriškai), taip pat indikacijas KT atlikti.

Paieškos strategija

Atlikta sisteminė anglų kalba publikuotos literatūros paieška MEDLINE, EMBASE, Cochrane duomenų bazėse (2001–2009). Naudoti šie raktažodžiai: nedidelis galvos sužalojimas, lengvas galvos sužalojimas, lengva galvos smegenų trauma, galvos smegenų trauma, nuorodos ir gydymas. Papildomi straipsniai atrinkti pagal pirmųjų šaltinių literatūros sąrašus ir iš vadovėlių. Įtraukti tie straips-

niai, kuriuose buvo duomenų apie taikytą klasifikacijos sistemą (t. y. 13–15 balų pagal GKS priėmimo metu) ir iš-eitis (pakitimai KT, neurochirurginės intervencijos poreikis, mirtingumas) arba gydymą. Ieškant naudingos informacijos, įtraukti ir peržiūrėti istorinės reikšmės straipsniai ir egzistuojančios (naujos) nuorodos. Remiantis EFNS neurologinio gydymo nuorodomis, kai įmanoma, įrodymų lygis suteiktas intervencijoms, diagnostikos testams, rekomendacijų lygis suteiktas gydymo metodams [8]. Kai trūko įrodymų, tačiau sutarimas buvo akivaizdus, suformuluota geros praktikos nuoroda (GPN).

KLINIKINĖS KT ATLIKIMO INDIKACIJOS

Suaugusieji

2002 m. EFNS nuorodų versijoje, kurioje daugiausia buvo remtasi dviem prospektyviniais I–II klasės tyrimais, rekomenduota KT atlikti siekiant patvirtinti neurochirurginės intervencijos poreikį arba nustatyti kliniškai reikšmingą smegenų pažeidimą po LGST [4, 5, 9]. Vėliau įrodyta, kad EFNS nuorodos, lyginant su kitomis egzistuojančiomis nuorodomis, yra jautrios, identifikuojant pacientus su kliniškai reikšmingais trauminiiais pakitimais, nustatytais KT [6, 10]. Be to, EFNS nuorodos patvirtino, kad KT galima atlikti tik tiems asmenims, kurie turi neabejotinų kliniškinių požymių. Egzistuojančių nuorodų patikimumas bendrai yra mažesnis, nei aprašytas originaliuose straipsniuose, kaip stebėta nepriklausomame 1101 paciento tyrimo, kuriame vertinta 11 egzistuojančių nuorodų [10]. 2 lentelėje pateiktas įvairių egzistuojančių nuorodų rizikos veiksnių apibendrinimas. Originalių tyrimų, kuriais remiantis parengtos šios nuorodos, jautrumas neurochirurginei intervencijai svyruoja nuo 85 iki 100 %, kliniškai svarbiems radiniams – 85–96 % [10, 11].

2 lentelė. Rekomendacijų dėl intrakranijinių pakitimų ir neurochirurginės operacijos poreikio nustatymo suaugusiesiems, patyrusiems LGST, apžvalga

Rizikos veiksnys	EFNS 2002	NOC	CCHR	CHIP	NICE	NEXUS II
	GKS = 13–15 nuorodos	SS GKS = 15 n = 909	SS arba PTA GKS = 13–15 n = 3121	GKS = 13–14 GKS = 15 + rizikos veiksnys n = 3181	GKS = 13–15 nuorodos	Buka galvos trauma
Anamnezė						
Amžius	+	+ (> 60 m.)	+ (> 65 m.)	+ (> 60 m.) arba mažasis rizikos veiksnys (40–60 m.)	+ (> 65 m., jei SS)	> 65
Sąmonės sutrikimas	+	Ištraukimas	Ištraukimas	Mažasis rizikos veiksnys	-	
Galvos skausmas	+	+	-	-		
Vėmimas	+	+	+ (> 2)	+	+ (> 1)	+
Potrauminiai traukuliai	+	+	Neįtraukimas	+	+	
Galvos svaigimas						
Traukuliai iki traumos	-	-	-	-	-	
Gydymas antikoagulantais	+	-	Neįtraukimas	+	jei SS	+
Ištyrimas						
GKS < 15 balų	+	Neįtraukimas	+ (po 2 val. po traumos)	+	+ (po 2 val. po traumos)	+
Įtariamas atviras ar įspaustinis kaukolės lūžis	+	+	+	+	+	+
Klinikiniai kaukolės pamato lūžio požymiai	+	+	+	+	+	+
Klinikiniai kaukolės lūžio požymiai	+	+	+	+	-	
Intoksikacija	+	+	-	-	-	
Išliekanti anterogradinė amnezija	+	+	-	Mažasis rizikos veiksnys	-	+
Židininis neurologinis deficitas	+	Neįtraukimas	Neįtraukimas	Mažasis rizikos veiksnys	+	+
Retrogradinė amnezija	+	-	+ (> 30 min.)	-	+ (> 30 min.)	
Kaukolės sumušimas		+	-	Mažasis rizikos veiksnys		
Veido kaulų lūžio požymiai	+	+	-	-	-	
Veido sumušimas	-	+	-	-	-	
GKS balų blogėjimas	+	-	+	+ (> 2 balų) arba mažasis rizikos veiksnys (1 balas) + (> 4 val.) arba mažasis rizikos veiksnys (2 per < 4 val.)	-	
Daugybiniai sužalojimai	+	-	-	-	-	
Mechanizmai						
Pavojingas mechanizmas ^a	-	-	+	+	+ jei yra SS	
Didelės energijos trauma	+	-	-	-	-	
Neaiškaus mechanizmo trauma	+	-	-	-	-	

Besitęsianti potrauminė amnezija, apibūdinama kaip GKS žodinė reakcija, vertinama 4 balais, ir dėl to bendras GKS balas - < 15. Didelės energijos transporto priemonės įvykis, pagal EFNS kriterijus, apibūdinamas kaip autoįvykis, kai pradinis greitis - > 64 km/val., reikšmingas automobilio formos pasikeitimas, išsiveržimas į keleivio erdvę - > 30 cm, išlaisvinimo laikas iš transporto priemonės - > 20 min., kritimas - > 6 m, apsvertimas, automobilio ir pėsčiojo autoįvykis ar įvykis su motociklu, kurio greitis - > 32 km/val., arba vairuotojo atsiskyrimas nuo motociklo [26, 34].

^aPavojingas mechanizmas, pagal CHIP, apibūdinamas kaip iškritimas iš transporto priemonės, pėsčiojo ar dviratininko susidūrimas su transporto priemone. Neurochirurginė operacija pagal EFNS: mirtis per 7 paras, kraniotomija, kaukolės skeveldros pakėlimas, intrakranijinio slėgio stebėjimas arba intubacija dėl galvos traumos; pagal NOC: kraniotomija, arba intrakranijinio spaudimo stebėjimas; pagal CCHR - mirtis ar kraniotomija; pagal CHIP: kraniotomija, kaukolės skeveldros pakėlimas, intrakranijinio slėgio stebėjimas. Pagal NEXUS-II, intrakranijinis sužalojimas apibrėžtas kaip masės poveikis, smegenų išsiveržimo požymiai, pamato cisternos suspaudimas ar vidurio linijos poslinkis (plotis - > 1 cm, arba sukiantis masės poveikį), reikšmingas smegenų sumušimas (diametras - > 1 cm, arba keliose vietose), plati subarachnoidinė hemoragija, hemoragija užpakalinėje duobėje, skilvelinė hemoragija, abipusė hemoragija, įspaustinis ar diastatinis kaukolės lūžis, pneumocefalija, difuzinė smegenų edema ar difuzinis aksoninis sužalojimas.

GKS - Glasgow komų skalė; SS - sąmonės sutrikimas; EFNS - Europos neurologų asociacijų federacija; NOC - Naujojo Orleano kriterijai; CCHR - Kanados uždaro galvos traumos taisyklė; CHIP - KT galvos traumą patyrusiems pacientams; NICE - Nacionalinis kliniškinio meistriškumo institutas.

Išvada

Įvairios nuspėjimo taisyklės, kuriose įtraukti skirtingi rizikos veiksniai, yra labai jautrios ir mažai specifinės kliniškai reikšmingiems intrakranijiniams pakitimams ir neurochirurginės operacijos poreikiui (I įrodymų lygis).

Rekomendacija

Pradinio LGST gydymo rekomendacijos turėtų turėti schemą ar algoritmą dėl KT taikymo, diagnozuojant LGST (A lygio rekomendacija).

Vaikai

Ketvirtis visų pacientų, atvykstančių į priėmimo skyrių, yra vaikai. Iki šiol nebuvo oficialių taisyklių, kuriomis remiantis nustatoma intrakranijinių pokyčių rizika vaikams, patyrusiems galvos smegenų traumą. Taigi buvo abejojama, ar vaikams su LGST taikytinos suaugusiesiems tinkančios taisyklės. Preliminariame tyrime Haydel ir Shembekar [12] tyrė, ar klinikinio sprendimo taisyklė, taikytina suaugusiesiems, gali būti taikoma ir 5 metų ar vyresniems vaikams su LGST, nesant sąmonės sutrikimo. 175 5–17 metų pacientams su lengva galvos smegenų trauma (apibrėžta kaip normalus GKS ar modifikuotos GKS naujagimiams balas ir normalus trumpas neurologinis ištyrimas) ir sąmonės sutrikimu (SS) vertinta, ar yra šie 6 rodikliai: galvos skausmas, vėmimas, intoksikacija, traukuliai, trumpalaikiai atminties sutrikimai, ir ar yra fizinių traumų virš raktikaulio požymių. KT atlikta visiems pacientams. 14 (8 %) pacientų turėjo intrakranijinį sužalojimą ar išpaustinį kaukolės lūžį kompiuterinėje tomografijoje. Bent 1 iš 6 kriterijų buvimas buvo reikšmingai susijęs su pakitimais KT ($P < 0,05$) ir 100 % (95 % pasikliautiniai intervalai (PI) 73–100 %) jautrus identifikuojant pacientus su intrakranijiniu sužalojimu. Taikant šį anksčiau suaugusiems asmenims patvirtintą kriterijų, vaikams, vyresniems nei 5 metų amžiaus su normalia sąmonės būkle priėmimo skyriuje, galima saugiai suretinti KT atlikimą 23 % (II įrodymų lygis).

2006 ir 2009 metais publikuoti du dideli tyrimai (dalyvavo daugiau nei 60 000 pacientų), kurie parodė, kad vaikams, kaip ir suaugusiesiems, taip pat galima taikyti KT ieškant gyvybei grėsmingos kraujosruvos atrankos kriterijų [3, 13].

Prospektyviniame daugiacentriame diagnostikos kohortos CHALICE tyrime, kuriuo siekta pateikti taisykles KT skenuoti, atrenkant vaikus su didele rizika, dalyvavo visi vaikai, patekę į priėmimo skyrių dešimtyje ligoninių [13]. Iš 40 klinikinių rodiklių, parinktų iš literatūros, 14 atrinkta iki tyrimo. Vieno iš šių rodiklių buvimas buvo indikacija KT. Priėmimo skyriuje iš 22 772 pacientų su įvairaus sunkumo galvos traumomis, 96,6 % nustatyta 15 balų pagal GKS [13]. Kliniškai reikšminga galvos trauma apibrėžta kaip sukėlus mirtį, reikalaujanti neurochirurginės intervencijos arba jei nustatyta pakitimų KT. Statistinis ciklo padalijimo metodas buvo taikomas siekiant sukurti labai jautrią, leidžiančią numatyti reikšmingus intrakranijinius pakitimus, metodiką. Iš visų tyrimo dalyvių 56 % bu-

vo jaunesni nei 5 metų amžiaus. 766 tiriamiesiems atlikta KT, iš jų 281 (37,7 %) nustatyta trauminių pokyčių, 137 atlikta neurochirurginė operacija, 15 mirė. Chalice taisyklės jautrumas, numatant kliniškai reikšmingą galvos smegenų sužalojimą, siekė 98 % (95 % PI 96–100), specifiskumas – 87 % (95 % PI 86–87). Pagal šią taisyklę galvos KT dažnis būtų 14 %. Nors tokia taisyklė yra labai jautri, tačiau kol kas nėra galutinai patvirtinta. Galimas šio tyrimo trūkumas yra tai, kad stebėti tik tie pacientai, kuriems atlikta kraniograma arba KT, kurie pateko į ligoninę arba kurie buvo operuoti. Siekiant išvengti galimų klaidų, kitų pacientų rezultatai buvo tikrinti renkant duomenis iš dalyvaujančių centrų ir dviejų tretinio lygio ligoninių, individualiai kiekvienam vaikui, kuriam atlikta kraniograma arba galvos smegenų KT. Be to, ligoninės prospektyviai rinko duomenis apie pacientus, kurie buvo hospitalizuoti, operuoti ar gydyti intensyvios terapijos ar neuroreabilitacijos skyriuose. Šie duomenys buvo palyginti su studijos duomenų baze. Galiausiai, siekiant nustatyti visas blogas išėitis vaikams su nedidelės rizikos galvos trauma, Valstybinis statistikos skyrius pateikė tyrėjams duomenis tų vaikų, kurie mirė ir kuriems mirtį galėjo sukelti galvos trauma.

Chalice taisyklė apibūdina KT taikymo kriterijus, tinkančius visiems vaikams nuo 0 iki 17 metų. Vaikams, kurių GKS – 13–15 balų, kriterijų jautrumas yra didelis – 97,6 % (PI: 94–99,4) (I įrodymų lygis).

Į kitą tyrimą, kuriuo siekta atrinkti vaikus, kuriems kliniškai reikšmingos galvos smegenų traumos rizika nėra didelė ir kuriems KT nebūtina, įtraukta 42 412 pacientų, jaunesnių nei 18 metų. Jų GKS buvo 14–15 balų [3]. Galvos KT atlikta 14 969 (35,3 %) tirtiesiems, 376 (0,9 %) buvo kliniškai reikšmingas galvos sužalojimas (mirtis dėl galvos smegenų traumos, neurochirurginė operacija, intubacija >24 val., arba hospitalizacija 2 paros); 60 (0,1 %) atvejų atlikta neurochirurginė operacija. KT indikacijų rekomendacija atskirai sukurta ir patvirtinta jaunesniems nei 2 metų vaikams, ir 2–18 metų vaikams (pagal mirtį dėl galvos smegenų traumos, neurochirurginę operaciją, intubaciją >24 val., arba hospitalizaciją 2 paros).

Ištyrus 2 216 jaunesnių nei 2 metų amžiaus vaikų, nustatyta, kad jei išlieka normali protinė būklė, nėra kraujosruvos galvos odoje, išskyrus kaktą, nėra SS arba SS <5 s, nesunkus sužalojimo mechanizmas, nėra čiuopiamo kaukolės lūžio ir, pasak tėvų, normalus elgesys, tuomet neigiama nuspėjamoji vertė siekia 100 % (95 % PI 99,7–100) ir jautrumas 100 % (86,3–100 %). Ištyrus 6 411 2 metų ir vyresnių vaikų, nustatyta, kad jei išlieka normali protinė būklė, nėra SS, nėra vėmimo, nesunkus sužalojimo mechanizmas, nėra kaukolės pamato lūžio požymių ir nėra sunkaus galvos skausmo, tuomet neigiama nuspėjamoji vertė siekė 99,95 % (95 % PI 99,81–99,99) ir jautrumas 96,8 % (95 % PI 89,0–99,6). Abiejose populiacijose patvirtintas neurochirurginės intervencijos poreikis.

Rekomendacijos:

- Jauniems pacientams su LGST ir normalia sąmone bendrai galima taikyti suaugusiųjų taisykles, jei pacientas yra 5 metų amžiaus ar vyresnis (C lygis).

- Jaunesniems nei 5 metų pacientams KT, siekiant nustatyti intrakranijinę kraujosruvą, taip pat tinka, tik egzistuoja kiti rizikos veiksniai, tokie kaip taikyti Chalice tyrime [13] arba Šiaurės Amerikos [3] perspektyviniame kohortų tyrime (A lygis).
- Jaunesniems nei 5 metų pacientams KT yra aukso standartas, nustatant gyvybei pavojingus (ir kitus intrakranijinius) pakitimus po LGST (B lygis).
- Jaunesniems nei 2 metų amžiaus vaikams KT nėra indikuotina, jei yra normali sąmonės būklė, galvos odoje nėra hematomos, išskyrus kaktą, nėra SS, SS < 5 s, nesunkus sužeidimo mechanizmas, nėra čiuopiama kaukolės lūžio ir vaiko elgesys, pasak tėvų, normalus (A lygis).
- 2 metų ir vyresniems vaikams KT nėra indikuotina, jei tinka visi kriterijai: normali protinė būklė, nėra SS, nėra vėmimo, nesunkus sužeidimo mechanizmas, nėra kaukolės pamato lūžio požymių ir nėra sunkaus galvos skausmo (A lygis).

PRADINIS PACIENTO GYDYMAS

Remiantis Pažengusio traumų gyvybės palaikymo (angl. *Advanced Trauma Life Support*, ATLS) ir Pažengusio vaikų gyvybės palaikymo (angl. *Advanced Pediatric Life Support*, APLS) nuorodomis, kiekvienas traumą patyręs pacientas turėtų būti įvertintas dėl indikacijų operacijai (III įrodymų lygis) [14]. Į tinkamą pagalbos skubumo nustatymą įeina kvėpavimo takų, kvėpavimo ir kraujotakos bei kaklinės stuburo dalies įvertinimas. Neurologinis ištyrimas yra privalomas; turėtų būti įvertintas sąmonės lygis, anterogradinė ar retrogradinė amnezija ir (ar) orientacijos sutrikimas, aukštosios kognityvinės funkcijos, židininis neurologinis deficitas (asimetrinės motorinės reakcijos ar refleksai, vienpusė parėzė ar galvinių nervų pažeidimas), vyzdžių atsakai, kraujo spaudimas ir pulsas [15–17]. Papildomai reikia įvertinti kaktinių skilčių funkcijas, smegenėlių simptomus ar jutimo sutrikimus. Tikslus potrauminės amnezijos (PTA) įvertinimas svarbus tolimesniems sprendimams. Ir nors PTA vertinimas yra reikšmingas, nėra aukštinio standarto, kaip tą reiktų atlikti. Rekomenduojama taikyti formalų PTA vertinimą (GPN). PTA gali būti vertinama taikant Galveston orientacijos ir amnezijos testą [18], (modifikuotą) Oksfordo PTA skalę [19], Westmead PTA skalę [20] ir Nijmegen PTA skalę (Jacobs, van Ekert, Vernooy ir kt., nepublikuoti duomenys).

Rekomendacija

Po ūmios GST visiems pacientams turi būti atliktas skubus neurologinis ištyrimas (pageidautina pagal ATLS ar APLS rekomendacijas). Tikslī anamnezė (įskaitant vartojamus vaistus), pageidautina informacija iš traumos liudininko ar pirmąją pagalbą teikiančio personalo – būtinos įvertinant traumos aplinkybes (sužalojimo pobūdį), SS trukmę ir atminties sutrikimą (GPN).

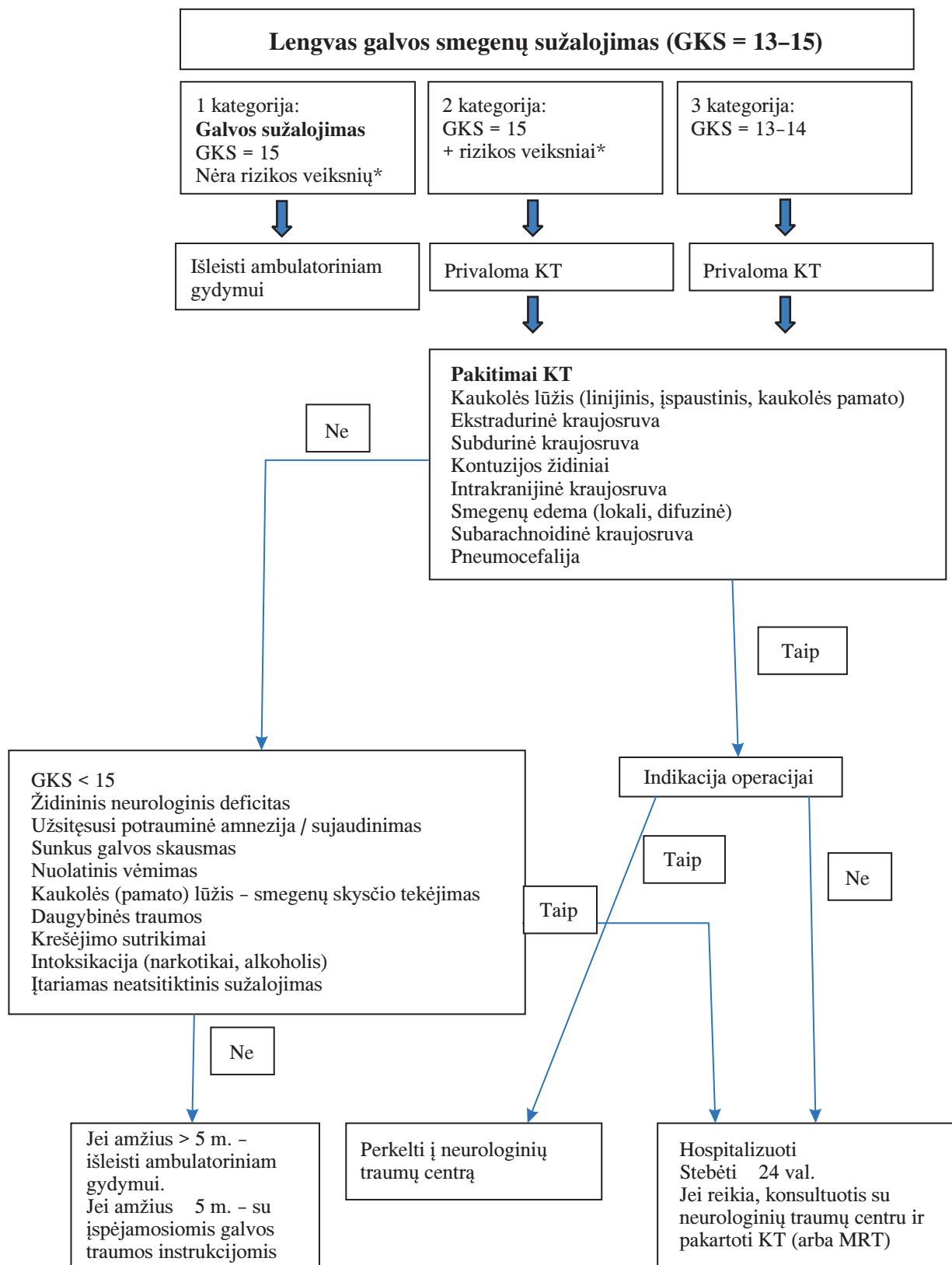
IŠRAŠYMAS NAMO

Esant LGST, KT taip pat gali padėti nuspręsti, ar pacientai turi būti hospitalizuoti, ar perkelti į neurochirurgijos centrą, ar išleisti ambulatoriniam gydymui [4, 9, 11, 16, 21–23]. Daugumai pacientų su LGST pakitimų galvos smegenų KT nenustatoma [2, 24]. Nustatyta, kad pacientams, kurių GKS = 15 ir nėra kaukolės lūžio, absoliuti hematomos rizika suaugusiesiems yra 1 iš 7 866, vaikams – 1 iš 12 559 (II įrodymų lygis) [25]. Galima manyti, kad KT, kuri yra jautresnė, nustatant intrakranijines hematomas, nei kraniograma, yra geresnis tyrimas atrenkant pacientus, kuriems galima skirti ambulatorinį gydymą. Peržiūrėjus du perspektyvinius ir 52 kitus tyrimus, kuriuose dalyvavo daugiau kaip 62 000 pacientų ir kuriuose tirtas ankstyvos KT saugumas, esant LGST, tik trims asmenims buvo neigiamos išeitys, nepaisant nepakitusių KT, būklės, pagal GKS įvertintos 15 balų, ir normalaus neurologinio ištyrimo rezultato pirminės apžiūros metu. Tik 8 atvejais interpretacija liko neaiški [22]. Prieita prie išvados – turimi duomenys rodo, kad KT yra tinkamas tyrimas, atrenkant pacientus hospitalizuoti (II įrodymų lygis).

Be to, daugiacentriame pragmatiniame randomizuotame tyrime, kuriame dalyvavo 2 602 pacientai 6 metų amžiaus su LGST per paskutines 24 val. su patvirtintu ar įtartu sąmonės sutrikimu, amnezija ar abiem šiais reiškiniais, esant normaliam neurologinio tyrimo rezultatui ir GKS 15 balų, nesant kitų susijusių sužalojimų, dėl kurių reikalinga hospitalizacija. Nustatyta, kad, atlikus diagnostinę KT, išeitys yra tokios pačios, kaip ir hospitalizavus pacientą stebėti (I įrodymų lygis) [23].

Rekomendacija

- Pacientai su LGST ir normaliu neurologinio ištyrimo rezultatu (įskaitant GKS = 15), neturintys rizikos veiksnių (būtent – normali krešėjimo būklė, nėra narkotikų ar alkoholio intoksikacijos, nėra kitų sužalojimų, nėra įtariamo tyčinio sužalojimo, nėra smegenų skysčio tekėjimo) ir nepakitusia KT, gali būti saugiai nukreipiami namo iš priėmimo skyriaus nepateikiant išpėjamosios instrukcijos apie galvos traumą, arba jie gali būti laikomi tokiais, jei hospitalizuoti dėl kitos nei galvos trauma priežasties (A lygis).
- Vaikams iki 6 metų amžiaus, kurie nukreipiami namo iš priėmimo skyriaus, rekomenduojama pateikti išpėjamasias instrukcijas apie galvos traumą dėl vėlesnio galvos smegenų tinimo galimybės (GPN).
- Pacientai su nauju ir kliniškai reikšmingu trauminiu židiniu KT, GKS < 15 balų, židininiais neurologiniais simptomais, sumišę ar sujaudinti, intoksikuoti vaistais ar alkoholiu, su kitais ekstrakranijiniais sužalojimais turėtų būti hospitalizuojami (C lygis).
- KT gali būti kartojama, jei pradinėje KT nustatyta pokyčių arba jei yra rizikos veiksnių (C lygis).



Pav. Lengvos galvos smegenų traumas pradinio gydymo algoritmas (adaptuota pagal olandų ir skandinavų nuorodas) [16, 29]

GKS – Glasgow komų skalė; KT – kompiuterinė tomografija; MRT – magnetinio rezonanso tomografija.

*Rizikos veiksniai pateikti 2 lentelėje. Nėra rizikos veiksnių pagal CHIP – tik vienas mažasis rizikos veiksnys.

KLINIKINIS STEBĖJIMAS

Pacientai, kurių GKS < 15 balų, su besitęsiančia PTA, turintys koagulopatiją, jei jiems nustatyta pokyčių neurologinio tyrimo metu ar rasta intracerebrinių pakitimų, pageidautinai turėtų būti hospitalizuojami stebėti (pav.). Dauguma nuorodų siūlo trumpiausią 12–24 val. stebėjimo periodą [16, 26–29]. Pagrindinis klinikinio stebėjimo tikslas yra anksti nustatyti ekstradurinės ar subdurinės hematomos ar difuzinės smegenų edemos atsiradimą ar blogėjimą. Antrinis tikslas yra nustatyti PTA trukmę. Ekstradurinė hematoma dažniausiai išsivysto per 6 val. Tačiau, jei atlikta labai anksti (per 1 val.), pirminė KT gali būti klaidingai neigiama [30–32]. Dėl to siekiant laiku nustatyti klinikinį pablogėjimą ar kitus neurologinius deficitus (pvz., jutimo sutrikimus, kaktinių skilčių simptomus, smegenėlių simptomus ir kt.), būtinas kartotinis neurologinis ištyrimas (žr. viršuje). Nors nėra tyrimų, rodančių, kur geriausia hospitalizuoti pacientus po LGST ir kokios kvalifikacijos personalas turėtų atlikti šį stebėjimą, NICE nuorodos teigia, kad stacionare pacientus po galvos traumas stebėti turėtų tik tie specialistai, kurie yra patyrę vertindami galvos traumas (III įrodymų lygis) [33]. Kai pacientai stebimi ligoninėje, jiems turėtų būti atliktas bendras ir neurologinis ištyrimas, įvertinamas kvėpavimo dažnis, deguonies saturacija, kraujospūdis, pulso dažnis, GKS, vyzdžių dydis ir reakcija į šviesą, motorinės reakcijos ir temperatūra [33].

Rekomendacijos

- Po hospitalizacijos privalomas visas neurologinis ištyrimas. Turėtų būti vertinama GKS, vyzdžių dydis ir reakcija į šviesą bei trumpalaikė atmintis. Neurologinę būklę tikslinga vertinti kartotinai, šio vertinimo dažnis priklauso nuo klinikinės paciento būklės. Jei GKS < 15, tą reikėtų atlikti kas 30 min. Jei GKS = 15, tikslinga vertinti kas 30 min. pirmąsias 2 val., ir, jei nepasireiškia komplikacijų ar būklė neblogėja, kas 1 val. 4 val., vėliau – kas 2 val. Siekiant dokumentuoti neurologinę būklę ir jos eigą, galima naudotis specialiu sąrašu. Būklei blogėjant, galimos intrakranijinės priežastys vertinamos atliekant (kartotinę) KT (C lygis).

- Stacionare stebėti pacientus po galvos traumas gali tik tie specialistai, kurie yra patyrę vertindami galvos traumas (GPN).

STEBĖJIMAS

Nustatyta, kad reguliarius specializuotas ambulatorinis stebėjimas yra veiksmingas mažinant socialinį sergamumą ir LGST simptomų sunkumą [34]. Dideliame randomizuotame kontroliuojamame tyrime pacientams su trumpesne nei 7 dienos PTA, kuriuos stebėjo specialistas, nustatyta reikšmingai mažesnė socialinė negalia ir mažiau potrauminių simptomų po 6 mėnesių po sužeidimo, nei tiems, kuriems ši paslauga netaikyta (II lygio įrodymas) [34].

Rekomendacija

Rekomenduojama bent vieną kartą per pirmąsias 2 savaites po išrašymo iš ligoninės visus pacientus, kurie buvo gydyti ligoninėje dėl LGST, apžiūrėti ambulatoriškai (C lygis) [34]. Iš karto išrašyti asmenys nedelsdami turėtų susisiekti su savo šeimos gydytoju, kuris gali nuspręsti, ar išliktus skundams tikslinga neurologo konsultacija (C lygis).

IŠVADOS

Atnaujintos nuorodos, pateiktos šiame straipsnyje, pabrėžia kruopštaus neurologinio ištyrimo, traumas anamnezės įvertinimo svarbą ir selektyvesnę KT taikymą. Patvirtinamos klinikinio sprendimo dėl KT ir hospitalizavimo po LGST taisyklės. Taip pat pateikiamos taisyklės, taikytinos vaikams, įskaitant kūdikius.

INTERESŲ KONFLIKTAI

Autoriai nepateikė interesų konfliktų, susijusių su šiuo rankraščiu.

Literatūra

Žr. European Journal of Neurology 2012; 19: 191–8.