

GALVOS SMEGENŲ INSULTO DIAGNOSTIKOS, GYDYMO, PROFILAKTIKOS IR REABILITACIJOS METODIKA

2012 m. gegužės mėn. redakcija

Metodikai pritarė Lietuvos insulto asociacija

Parengė Lietuvos insulto asociacijos darbo grupė (E. Barkauskas, G. Bernotas, V. Budrys, R.-A. Gvazdaitis, E. Jaržemskas, D. Jatužis, A. Kriščiūnas, R. Kvaščiūnas, K. Laurikėnas, E. Marcinkevičius, L. Pačkauskas, D. Rastenytė, S. Ročka, A. Vilionskis)

TURINYS

1. Bendroji dalis.	165
2. Ūminio insulto diagnostika.	166
3. Insulto gydymas	168
4. Insulto profilaktika	175
5. Ūminio insulto reabilitacijos ir slaugos principai	179
6. Priedai	181
7. Literatūros sąrašas	194

1. BENDROJI DALIS (SAVOKOS IR TERMINAI, TLK-10 KODAI, SANTRUMPOS)

1.1. **Praeinantysis smegenų išemijos priepuolis (G45, G46)** – ūminis galvos smegenų ar tinklainės kraujotakos nepakankamumas, pasireiškiantis židininiais neurologiniais simptomais, visiškai išnykstančiais per 24 valandas nuo susirgimo pradžios (PSIP).

1.2. **Spontaninė subarachnoidinė kraujosruva (I60)** – ūminis kraujo išsiliejimas po vortinkliniu galvos smegenų dangalu (SAK).

1.3. **Spontaninė intrasmegeginė kraujosruva (I61)** – ūminis kraujo išsiliejimas į galvos smegenų parenchimą (ISK).

1.4. **Smegenų infarktas, s. išeminis insultas (I63)** – ūminis židininis išeminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas, pasireiškiantis židininiais neurologiniais simptomais, išliekančiais ilgiau kaip 24 val. nuo susirgimo pradžios (SI).

1.5. **Insultas (I64)** – ūminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas, nepatikslingas kaip išeminis ar hemoraginis.

1.6. **Ūminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas** – ūminis židininis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas, pasireiškiantis apžiūros metu esančiais židininiais neurologiniais simptomais, nepatikslingas kaip PSIP, smegenų infarktas ar kraujosruva (ŪGSKS).

Santrumpos:

ADTL – aktyvuoto dalinio tromboplastino laikas

AKS – arterinis kraujo spaudimas

AVM – arterioveninė malformacija

DPV – dirbtinė plaučių ventiliacija

EKSS – ekstrakranijinių kraujagyslių spalvinė sonografija

GKS – Glazgo komų skalė

GMP – greitoji medicinos pagalba

ISK – spontaninė intrasmegeginė kraujosruva

KT – kompiuterinė tomografija

MAE – miego arterijos endarterektomija

MAS – miego arterijos stentavimas

MMMh – mažos molekulinės masės heparinai

MRT – magnetinio rezonanso tomografija

MTL – mažo tankio lipidai

rt-PA – rekombinantinis žmogaus audinių plazminogeno aktyvatorius

SAK – spontaninė subarachnoidinė kraujosruva

SI – smegenų infarktas

ŠSD – širdies susitraukimų dažnis

TKD – transkranijinė doplerografija

TKSS – transkranijinė spalvinė sonografija

TNS – tarptautinis normalizuotas santykis

ŪGSKS – ūminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas

I, IIa, IIb, III, IV – rekomendacijų klasės;
A, B, C – įrodymų lygiai.

2. ŪMINIO INSULTO DIAGNOSTIKA

2.1. Įtarus ŪGSKS, diagnostiniai tyrimai atliekami siekiant nustatyti tikslią ŪGSKS diagnozę ir etiologiją bei ekskliuduoti kitas ligas. Diagnostinių tyrimų apimtis priklauso nuo atlikimo vietos, ligonio būklės ir ankstesnių tyrimų rezultatų.

2.2. **Ikistacionariniai tyrimai.** Iki stacionaro šeimos gydytojas arba GMP medicininis personalas privalo:

2.2.1. teisingai įvertinti ligonio nusiskundimus, klinikinę būklę ir pagrįstai įtarti ŪGSKS;

2.2.2. išmatuoti AKS ir ŠSD;

2.2.3. įvertinti kvėpavimo takų būklę ir užtikrinti jų praeinamumą;

2.2.4. esant galimybei, įvertinti gliukozės koncentraciją kraujyje.

2.3. **Stacionariniai tyrimai** (atliekami priėmimo arba kituose skyriuose):

2.3.1. Ligoniumi atvykus iš karto reikalinga:

2.3.1.1. įvertinti AKS, širdies veiklą ir kvėpavimo funkciją; esant reikalui, užtikrinti gyvybinių funkcijų korekciją pagal atitinkamas rekomendacijas (I, A įrodymai);

2.3.1.2. užrašyti elektrokardiogramą (I, A įrodymai);

2.3.1.3. nustatyti gliukozės koncentraciją kraujyje;

2.3.1.4. atlikti bendrą kraujo tyrimą (I, A įrodymai);

2.3.1.5. atlikti kraujo krešėjimo tyrimus (TNS, ADTL, fibrinogenas) – kai pacientas vartoja antikoagulantus arba galima pagrįstai įtarti jų vartojimą; elektrolitų tyrimą – kai įtariamas jų disbalansas.

2.3.2. Konsultuoti iškviečiamas neurologas, jei jis yra asmens sveikatos priežiūros įstaigoje.

2.3.3. Po konsultacijos tolimesnis ligonio tyrimas vykdomas pagal neurologo nurodymus.

2.3.4. Įtariant ŪGSKS, visais atvejais rekomenduojama atlikti galvos smegenų nekontrastinę KT, kaip pirmo pasirinkimo neurovizualizacinės diagnostikos metodą (I, A įrodymai). Nurodytais atvejais, įtariant ŪGSKS, galvos KT rekomenduojama atlikti neatidėliotinai:

2.3.4.1. jei yra galimybė atlikti intraveninę trombolizę;

2.3.4.2. įtariama ISK arba SAK;

2.3.4.3. ligonis iki ligos pradžios vartojo antikoagulantus;

2.3.4.4. yra neaiškios kilmės sąmonės sutrikimas;

2.3.4.5. buvę kraujavimai anamnezėje;

2.3.4.6. progresuojanti arba fliktuojanti ligos eiga;

2.3.4.7. yra stiprus ūminis galvos skausmas nuo ligos pradžios.

2.3.5. Jei nuo ligos pradžios praėjo mažiau kaip 4,5 val., po atliktų tyrimų reikia įvertinti indikacijas ir kontraindikacijas intraveninei trombolizei.

2.3.6. Galvos smegenų MRT tyrimas gali būti rekomenduojamas tiems ligoniams, kuriems diagnozė po KT tyrimo lieka neaiški, galvos smegenų KT neinformatyvi arba KT tyrimas tuo metu neprieinamas. MRT tyrimas pranašesnis diagnozuojant lakūninius infarktus, židinius smegenėlėse ir smegenų kamiene, intracerebrinių kraujagyslių užsikimšimus (atliekant magnetinio rezonanso angiografiją), smegenų edemą (II, A įrodymai).

2.3.7. Ekstrakranijinių ir (arba) intrakranijinių galvos smegenų kraujagyslių ultragarsiniai tyrimai (EKSS, TKD, TKSS) atliekami siekiant įvertinti arterijų būklę (nustatyti aterosklerozinius ir uždegiminius pakitimus, disekciją) bei kraujotakos rodiklius (II–IV, A–B įrodymai). Jų atlikimas ir eiliškumas priklauso nuo paciento bendros ir klinikinės

būklės. Jei pacientas serga išeminiu ŪGSKS, atvyko per mažiau kaip 4,5 val. nuo simptomų pradžios ir yra galimybė taikyti sisteminę trombolizę, ultragarsinius kraujagyslių tyrimus rekomenduojama atidėti vėlesniam laikui (III, B įrodymai). Ultragarsinius tyrimus rekomenduojama atlikti neatidėliotinai, kai:

2.3.7.1. įtariama vidinės miego arterijos kritinė stenozė (> 90 %), disekacija arba ūminė trombozė (EKSS);

2.3.7.2. įtariamas intracerebrinių arterijų angiospazmas (TKD, TKSS).

2.3.8. Širdies echoskopija rekomenduojama visiems jaunesniems nei 45 m. ligoniams, sergantiems PSIP arba SI, ieškant kardiogeninės embolizacijos šaltinių arba atviros ovalinės angos. Jei transtorakalinės echokardioskopijos rezultatai yra neigiami arba abejotini, rekomenduojama atlikti perstemplinę echokardioskopiją. Vyresniems pacientams širdies echoskopija rekomenduojama pagal kardiologines indikacijas arba esant neaiškiai insulto kilmei (III, B įrodymai).

2.3.9. Juosmeninė punkcija atliekama kliniškai įtariant SAK, kai galvos smegenų KT arba MRT tyrimai neinformatyvūs, neprieinami arba kontraindikuotini. Ją rekomenduojama atlikti ne anksčiau, kaip praėjus 12 val. nuo simptomų atsiradimo. SAK diagnozė pagrįndžiama, nustatčius smegenų skysčio ksantochromiją.

2.3.10. Galvos smegenų arterijų KT angiografija arba venografija, arba MRT su kraujagysliniu režimu (magnetinio rezonanso angiografija, magnetinio rezonanso venografija) gali būti rekomenduojama (II, B įrodymai):

2.3.10.1. įtariant galvos smegenų venų arba veninių ančių trombozę;

2.3.10.2. įtariant kavernomą arba AVM;

2.3.10.3. siekiant nustatyti aneurizmos lokalizaciją;

2.3.10.4. siekiant įvertinti Vilizijaus rato arterijų būklę;

2.3.10.5. siekiant patikslinti vidinės miego arterijos arba intrakranijinių stambiųjų arterijų stenozės laipsnį ir diferencijuoti nuo okliuzijos;

2.3.10.6. įtariant ekstrakranijinių arba intrakranijinių arterijų disekaciją;

2.3.10.7. įtariant fibroraumeninę displaziją;

2.3.10.8. kai atlikti ultragarsiniai tyrimai nėra pakankamai informatyvūs arba jie neprieinami.

2.3.11. Galvos smegenų subtrakcinė skaitmeninė angiografija skubia tvarka rekomenduojama atlikti pacientams, sergantiems SAK arba nehipertenzine ISK, jei nėra kontraindikacijų tyrimui (I, A įrodymai). Jei pirminė angiografija buvo neinformatyvi, pacientams su diagnozuota SAK angiografinis tyrimas gali būti kartojamas po 2–8 sav. Šis tyrimas taip pat gali būti atliekamas diferencijuojant:

2.3.11.1. galvos smegenų venų arba veninių ančių trombozę;

2.3.11.2. cerebrinį vaskulitą, moyamoya sindromą;

2.3.11.3. galvos smegenų kraujagyslių malformacijas;

2.3.11.4. kietojo dangalo arterinę veninę fistulę.

2.3.12. Aortos lanko angiografinis tyrimas gali būti rekomenduojamas, kai ultragarsiniu tyrimu yra nustatyta 50 % stenozė miego arba slankstelinėse arterijose ir nėra galimybės atlikti KT ar magnetinio rezonanso angiografiją, arba planuojamas chirurginis ar endovaskulinis kraujagyslių gydymas.

2.3.13. Atvykus ligoniui su įtariamu insultu ir praėjus mažiau kaip 4,5 val. nuo ligos pradžios, turėtų būti atliekami tik tie tyrimai, kurie reikalingi įvertinti galimas kontraindikacijas sisteminei trombolizei. Šie tyrimai turėtų būti atliekami kuo skubiau, suteikiant ligoniui pirmaeiliskumą. Kiti tyrimai galėtų būti atidedami vėlesniam laikotarpiui.

2.3.14. PSIP, SI, ISK diagnozuoja ir gydo neurologas. Neurochirurgas, angiochirurgas konsultuoja ir gydo, jei įtariama arba yra nustatyta SAK arba kita patologija, kuri gali būti gydoma chirurginiu būdu. Jei asmens sveikatos priežiūros įstaigoje šių specialistų nėra, ŪGSKS diagnozuoti ir pradėti konservatyvų gydymą, laikydamasis šių metodinių rekomendacijų, gali ir kitos specialybės gydytojas.

3. INSULTO GYDYMAS

3.1. ŪGSKS yra urgentinė būklė, kurios metu reikia skubios medicininės pagalbos.

3.2. Pacientai, sergantys ūminiu insultu, turi būti gydomi stacionare, geriausia – specializuotuose padaliniuose, skirtuose sergantiems insultu gydyti (I, A įrodymai). Jei tokių padalinių gydymo įstaigoje nėra, galima gydyti neurologijos ar bendro profilio stacionaro skyriuose. Jei ligonio būklė sunki (yra gyvybinių funkcijų sutrikimas), jis turi būti gydomas reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje.

3.3. Gydymas skirstomas į kelis etapus: ikistacionarinis, stacionarinis nediferencijuotas (bazinis gydymas) ir stacionarinis specializuotas.

3.4. Ikistacionarinis ir stacionarinis bazinis gydymas taikomas visiems ligoniams, sergantiems ŪGSKS.

3.5. Stacionarinis specializuotas gydymas taikomas tuomet, kai yra tiksliai nustatyta ŪGSKS rūšis ir specializuotam gydymui nėra kontraindikacijų. Taikant specializuotą gydymą, lieka galioji bazinio gydymo principai, jei jie neprieštaruja specializuotam gydymui.

ŪMINIO GALVOS SMEGENŲ KRAUJOTAKOS SUTRIKIMO BAZINIS GYDYMAS

Ikistacionarinis gydymas (1 priedas)

3.6. Iki stacionaro bendrosios praktikos gydytojams, GMP medicininiam personalui būtina:

3.6.1. įvertinti kvėpavimo takų būklę ir užtikrinti jų praeinamumą;

3.6.2. įvertinti širdies veiklą ir, esant reikalui, koreguoti jos veiklos sutrikimus;

3.6.3. koreguoti hipoglikemiją, skiriant į veną 200 mg/ml (20 %) arba 100 mg/ml (10 %) gliukozės tirpalus ir siekiant normoglikemijos;

3.6.4. įvertinti AKS ir jį koreguoti, laikantis šių nurodymų:

3.6.4.1. visais atvejais rekomenduojama koreguoti arterinę hipotenziją, taikant infuzinę terapiją (0,9 % natrio chlorido arba Ringerio tirpalu; neskirti 5 % gliukozės tirpalo) ir, esant reikalui, vazopresorius (I, C įrodymai);

3.6.4.2. AKS rekomenduojama nemažinti, išskyrus šias kliniškes situacijas:

3.6.4.2.1. sistolinis AKS – didesnis kaip 220 mmHg, diastolinis AKS – didesnis kaip 120 mmHg;

3.6.4.2.2. ūminis širdies nepakankamumas;

3.6.4.2.3. ūminis miokardo infarktas;

3.6.4.2.4. plaučių edema;

3.6.4.2.5. aortos atsisluoksniavimas;

3.6.4.2.6. ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas.

3.6.5. Neskirti antiagregantų ir antikoagulantų.

3.6.6. Kuo skubiau nukreipti ir (arba) gabenti ligonį į artimiausią specializuotą gydymo įstaigą, kurioje teikiama pagalba ūminiu insultu sergantiems ligoniams (III, B įrodymai).

Stacionarinis gydymas (2 priedas)

3.7. Priėmimo skyriuje rekomenduojama:

3.7.1. įvertinti kvėpavimo takų būklę ir užtikrinti jų praeinamumą;

3.7.2. palaikyti normalią kraujo oksigenaciją ($SO_2 > 95\%$);

3.7.3. įvertinti širdies veiklą ir, esant reikalui, koreguoti jos veiklos sutrikimus;

3.7.4. koreguoti hipoglikemiją, skiriant į veną 200 mg/ml (20 %) arba 100 mg/ml (10 %)

gliukozės tirpalus ir siekiant normoglikemijos;

3.7.5. koreguoti hiperglikemiją, jei gliukozės koncentracija veniniame kraujyje > 10 mmol/l, naudojant trumpo veikimo insuliną;

3.7.6. įvertinti AKS ir, esant reikalui, jį koreguoti, laikantis ikistacionarinio gydymo nurodymų (p. 3.6.4). Ligoniiui, kuriam numatoma atlikti trombolizę, AKS jau iki trombolizės pradžios turi būti sumažinamas iki sistolinio AKS < 185 mmHg ir diastolinio AKS < 110 mmHg;

3.7.7. neskirti antiagregantų ir antikoagulantų;

3.7.8. pradėti infuzinę terapiją 0,9 % natrio chlorido arba Ringerio tirpalu; neskirti 5 % gliukozės tirpalo;

3.7.9. jei pasitvirtina ŪGSKS diagnozė, pacientą tolimesniam gydymui nukreipti į neurologijos, reanimacijos ir intensyvios terapijos arba kitą stacionaro skyrių, atsižvelgiant į ligonio būklę, skiriamo gydymo rūšį ir ligoninės vidinę tvarką.

3.8. Stacionaro skyriuje rekomenduojama:

3.8.1. stebėti vandens ir elektrolitų balansą ir, esant reikalui, koreguoti 0,9 % natrio chlorido arba Ringerio tirpalais, siekiant palaikyti hematokritą apie 0,33 (IV klasės įrodymai);

3.8.2. stebėti AKS, tačiau ūminiame periode jo rutiniškai nemažinti, išskyrus atvejus, kai yra:

3.8.2.1. SI ir sistolinis AKS > 220 mmHg arba diastolinis > 120 mmHg (IV klasės įrodymai);

3.8.2.2. ISK ir sistolinis AKS > 180 mmHg arba diastolinis > 105 mmHg;

3.8.2.3. SAK;

3.8.2.4. ūminis širdies nepakankamumas;

3.8.2.5. ūminis miokardo infarktas;

3.8.2.6. plaučių edema;

3.8.2.7. aortos atsisluoksniavimas;

3.8.2.8. ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas.

3.8.3. Ligoniiui, kuriam numatoma atlikti trombolizę, AKS iki trombolizės pradžios sumažinti iki sistolinio < 185 mmHg, diastolinio < 110 mmHg (p. 3.7.6), ir palaikyti neviršijant 180/105 mmHg trombolizės metu ir 24 val. po jos (I, B įrodymai).

3.8.4. Jei netaikoma trombolizė ir reikia koreguoti arterinę hipertenziją, padidėjusį AKS pirmąjį insulto dieną rekomenduojama koreguoti palaipsniui, sumažinant 15 % pradinio AKS per pirmąsias 24 valandas po insulto.

3.8.5. Neskirti nifedipino, vengti arterinės hipotenzijos ir ją koreguoti skysčių infuzijomis, o esant reikalui, ir vazopresoriais.

3.8.6. Stebėti kraujo oksigenaciją:

3.8.6.1. esant hipoksemijai (pagal kraujo dujų tyrimą arba $SO_2 < 92$ %), skirti papildomą deguonies terapiją (I, C įrodymai);

3.8.6.2. esant kvėpavimo nepakankamumui, rekomenduojama intubacija ir DPV (I, C įrodymai).

3.8.7. Stebėti gliukozės koncentraciją kraujyje, ypač cukriniu diabetu sergantiems pacientams (IV klasės įrodymai):

3.8.7.1. koreguoti hiperglikemiją, jei gliukozės koncentracija veniniame kraujyje > 10 mmol/l, naudojant trumpo veikimo insuliną;

3.8.7.2. skubiai koreguoti hipoglikemiją, naudojant 200 mg/ml (20 %) arba 100 mg/ml (10 %) gliukozės tirpalus.

3.8.8. Stebėti neurologinę būklę; jai blogėjant, įvertinti komplikacijų, lydinčių ligų atsiradimo arba dekompensacijos, pakartotinio ŪGSKS galimybę ir atitinkamai koreguoti tyrimų ir gydymo taktiką.

3.8.9. Ligoniiui karščiuojant daugiau kaip 37,5 C:

3.8.9.1. mažinti temperatūrą vaistais ir (ar) fizinėmis priemonėmis, siekiant normotermijos (III, C įrodymai);

3.8.9.2. nustatyti galimą infekciją ir ją adekvačiai gydyti.

3.8.10. Neskirti antibiotikų, antigrybelinių ir antivirusinių vaistų profilaktiškai pacientams su normalia imunine sistema (II, B įrodymai).

3.8.11. Esant gyvybinių funkcijų sutrikimui arba būtinumui skirti vazopresorių infuzijas, stebėti kraujo oksigenaciją, taikyti DPV, ligonį reikia gydyti reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje. Kitos bazinio stacionarinio gydymo priemonės gali būti taikomos bendro profilio skyriuose.

ŪMINIO GALVOS SMEGENŲ KRAUJOTAKOS SUTRIKIMO SPECIALIZUOTAS GYDYMAS

Išeminio insulto gydymas

3.9. Ligoniams, ištiktiems išeminio ŪGSKS, esant tinkamumo kriterijams (p. 3.10) ir sąlygoms (p. 3.12) atlikti trombolizę bei, nesant netinkamumo kriterijų (p. 3.11), sisteminė trombolizė (trombus tirpinančio vaisto skyrimas į veną) turėtų būti taikoma kaip pirmo pasirinkimo gydymo metodas (I, A įrodymai).

3.10. Tinkamumo sisteminei trombolizei kriterijai:

- 3.10.1. išeminiis ŪGSKS;
- 3.10.2. simptomų atsiradimo laikas yra tiksliai žinomas ir neviršija 4,5 val. iki trombolizės pradžios¹;
- 3.10.3. vaizdiniuose tyrimuose matoma išemijos zona neviršija 33 % užsikimšusios kraujagyslės maitinamos zonos (vidinės miego arterijos baseine);
- 3.10.4. ligonis iki insulto pradžios buvo sava rankišką kasdienę veiklą;
- 3.10.5. ligonio amžius – 18 metų.

3.11. Netinkamumo sisteminei trombolizei kriterijai:

- 3.11.1. ligonis vartoja netiesioginio veikimo antikoagulantus² ir (arba) protrombino laikas didesnis kaip 15 sek. (TNS > 1,7);
- 3.11.2. nuo naujų geriamųjų antikoagulantų (tiesioginių trombino ar faktoriaus Xa inhibitorių) paskutinės dozės suvartojimo praėjo mažiau kaip 14 val.;
- 3.11.3. kraujavimas iš virškinamojo trakto ar šlapimo takų per pastaruosius 3 mėn.;
- 3.11.4. per paskutines 10 dienų punktuota kraujagyslė, kurios neįmanoma užspausti;
- 3.11.5. didelės apimties chirurginė operacija per pastaruosius 3 mėn.;

¹2011-11-14 Europos Sąjungos 15 valstybių, taikant savitarpio pripažinimo procedūrą, įteisintas ūminio išeminio insulto gydymo pradžios laiko pailgėjimas nuo 3 val. iki 4,5 val., taikant trombolizę preparatu alteplaze. Lietuvoje šis keitimas kol kas dar nepatvirtintas.

²Jei pacientas vartoja (arba pastaruoju metu vartojo) netiesioginio veikimo geriamuosius antikoagulantus, tačiau TNS – < 1,7, tai nelaikoma netinkamumo kriterijumi sisteminei trombolizei.

3.11.6. hemoraginė diatezė arba hemoraginė retinopatija;

3.11.7. intracerebrinė kraujosruva anamnezėje;

3.11.8. sunki centrinės nervų sistemos patologija anamnezėje arba kitokia lydinti lėtinė liga, kuri reikšmingai apsunkina gyvenimo prognozę;

3.11.9. nekontroliuojama arterinė hipertenzija: sistolinis AKS – > 185 mmHg arba diastolinis AKS – > 110 mmHg iki gydymo pradžios;

3.11.10. bakterinis endokarditas, perikarditas;

3.11.11. ūminis pankreatitas;

3.11.12. AVM arba nustatyta neplyšusi intrakranijinė aneurizma;

3.11.13. vėžys su padidinta kraujavimo rizika;

3.11.14. sunki kepenų liga;

3.11.15. atliekant galvos smegenų KT, nustatomi ISK arba SAK požymiai, arba ankstyvi pakitimai, būdingi dideliame išeminiame insulte;

3.11.16. labai sunki neurologinė būklė: 24 balai pagal NIH insulto skalę (3 priedas);

3.11.17. greitai gerėjanti neurologinė simptomatika arba yra izoliuotas lengvas neurologinis deficitas;

3.11.18. per paskutines 48 val. ligoniui buvo skirtas heparinas ir yra prailgėjęs ADTL, arba nuo paskutinės MMMH dozės paskyrimo praėjo mažiau kaip 12 val.;

3.11.19. trombocitopenija – < $100 \times 10^9/l$ (< $100\,000/mm^3$);

3.11.20. per paskutinius 3 mėnesius buvęs insultas, intrakranijinė operacija arba sunki galvos trauma;

3.11.21. gliukozės koncentracija kraujyje – < 2,8 mmol/l arba > 22,3 mmol/l;

3.11.22. traukuliai insulto pradžioje;

3.11.23. nėštumas arba gimdymas per paskutines 10 parų.

3.12. Sisteminės trombolizės atlikimo sąlygos:

3.12.1. atliekama reanimacijos ir intensyvios terapijos arba neurologijos skyriuje; esant neatidėliotinam būtinumui gali būti atliekama kitame skyriuje, jei išpildomi 3.9–3.16 punktų reikalavimai;

3.12.2. užtikrintas ligonio gyvybinių funkcijų ir neurologinės būklės stebėjimas 24 val. po trombolizės intensyvaus stebėjimo palatoje arba reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje;

3.12.3. yra galimybė atlikti galvos smegenų KT bet kuriuo paros metu.

3.13. IVT turi būti pradėta per kiek įmanoma trumpesnę laiką nuo ligonio patekimo į gydymo įstaigą. Ligoniu – potencialiam kandidatui IVT – turi būti atliekami tik būtiniausi tyrimai, siekiant įvertinti tinkamumą trombolizei. Tokiems ligoniams visi tyrimai turi būti atliekami prioritetine tvarka.

3.14. Sisteminei trombolizei naudojamas rekombinantinis žmogaus audinių plazminogeno aktyvatorius (rt-PA) alteplazė: suminė dozė trombolizei – 0,9 mg/kg kūno masės, maksimali dozė – 90 mg. 10 % suminės dozės greitai suleidžiama į veną (boliusu), o likusi dalis sulašinama į veną per 60 min. naudojant švirkštinę pompą (I, A įrodymai). Streptokinazė arba urokinazė insultui gydyti netaikoma (III, A įrodymai).

3.15. Sprendimą atlikti trombolizę priima neurologas. Jei yra neesminių nuokrypių nuo protokolo reikalavimų, trombolizės atlikimo klausimas sprendžiamas individualiai, pagal ligoninėje nustatytas vidaus taisykles.

3.16. Ligonio stebėjimas ir papildomas gydymas trombolizės metu ir po jos:

3.16.1. neurologinė būklė dinamikoje vertinama kas 30 min. rt-PA infuzijos metu, kas 2 val. – kitas 6 val., ir kas 8 val. – kitas 16 val.;

3.16.2. neurologinė būklė vertinama pagal NIH insulto skalę ligoniui atvykus, po 2 val. nuo trombolizės pradžios, po 24 val. ir po 7 parų;

3.16.3. AKS, ŠSD, oksigenacija stebima nuolat arba kas 10 min. trombolizės metu, kas 30 min. – kitas 6 val., ir kas 1 val. – kitas 16 val.;

3.16.4. kontrolinė galvos smegenų KT atliekama po 24 val., o pablogėjus neurologinėi būklei ir (arba) įtarus ISK – nedelsiant;

3.16.5. AKS trombolizės metu ir 24 val. po jos turi neviršyti 180/105 mmHg. Jei reikia mažinti AKS, rekomenduojamas labetalolis¹, enalaprilatas ar metoprololis injekcijomis į veną, arba kiti greitai mažinantys AKS vaistai;

3.16.6. antiagregantai po trombolizės neskiriami 24 val. (III, A–C įrodymai);

3.16.7. antikoaguliantai po trombolizės neskiriami 24 val. (III, B įrodymai). Anksčiau jie skiriami tik tais atvejais, kai yra giliųjų venų trombozės ir plaučių arterijos embolijos didelio laipsnio rizika.

3.17. Trombolizės sukulto kraujavimo gydymas ir ligonio stebėjimas:

3.17.1. jei nebaigta, trombolizė nedelsiant nutraukiama;

3.17.2. paaimamas kraujo tyrimas nustatyti hematokritui, hemoglobiniui, trombocitams, ADTL, protrombino laikui ir TNS, fibrinogeniui;

3.17.3. chirurgo, o esant intrakranijinei kraujosruvai – neurochirurgo, konsultacija;

3.17.4. esant nestipriam kraujavimui, užtikrinamas ligonio stebėjimas;

3.17.5. esant stipriam arba gyvybei pavojingam kraujavimui, skiriama krioprecipitatas arba šviežiai šaldyta plazma, trombocitų ir eritrocitų masė;

3.17.6. esant reikalui, chirurginis gydymas galimas praėjus ne mažiau kaip 10 min. po trombolizės pabaigos ir esant normaliems krešėjimo rodikliams.

3.18. Heparinas arba MMMH rutininiams insulto gydymui nerekomenduojami (I, A įrodymai). Įvertinus galimo kraujavimo riziką, jie gali būti skiriami šiose klinikinėse situacijose:

3.18.1. kardioembolinis insultas su didele pakartotinės embolizacijos rizika (CHADS₂ skalė; 4 priedas);

3.18.2. vidinės miego arterijos ekstrakranijinės dalies disekacija;

3.18.3. sunkaus laipsnio ekstrakranijinės arba intrakranijinės arterijos stenozė iki operacinio gydymo;

¹Vaistinis preparatas gali būti tiekiamas tik vadovaujantis „Vardinių vaistinių preparatų įsigijimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR sveikatos apsaugos ministro 2007-04-05 įsakymu Nr. V-233.

- 3.18.4. fliktuojanti ligos eiga;
- 3.18.5. progresuojantis kamieninis insultas;
- 3.18.6. galvos smegenų venų ir (ar) veninių ančių trombozė;
- 3.18.7. antifosfolipidinis sindromas ir genetinės trombofilinės būklės.

3.19. Jei nėra kontraindikacijų, ne vėliau kaip per 48 val. nuo ligos pradžios pradedama skirti acetilsalicilo rūgštis mažomis dozėmis (50–160 mg per parą), išskyrus pirmąsias 24 val. po trombolizės (p. 3.16.6) (I, A įrodymai).

Spontantinės intrakranijinės kraujosruvos gydymas

3.20. Galvos smegenų edemai mažinti skiriamos priemonės:

- 3.20.1. osmoziniai diuretikai;
- 3.20.2. hiperventiliacija (esant indikacijoms dirbtinei plaučių ventiliacijai).

3.21. Gliukokortikoidai neskiriami dėl jų neįrodyto efektyvumo, sukeltos hiperglikemijos ir mažėjančio atsparumo infekcijoms.

3.22. Esant reikalui, skiriamos priemonės koreguoti homeostazės ir kraujo spaudimo nuokrypams (p. 3.8.2).

3.23. Neurochirurgo konsultacija reikalinga, įtariant arba diagnozavus šias ligas ar klinikines situacijas:

- 3.23.1. spontantinė SAK;
- 3.23.2. spontantinė ISK, kurios lokalizacija nebūdinga pirminei hipertenzinei kraujosruvai;
- 3.23.3. kraujosruva užpakalinėje kaukolės dauboje;
- 3.23.4. smegenų skilties kraujosruva, kai ligos eiga yra blogėjanti;
- 3.23.5. intraskilvelinė kraujosruva, sukelianti okliuzinę smegenų vandenę ir ligonio būklės blogėjimą.

3.24. ISK chirurginis gydymas gali būti reikalingas (I–IIa, A–C įrodymai), jeigu yra (5 priedas):

- 3.24.1. smegenų skilties kraujosruva, kuri sukelia ligonio neurologinės ir (ar) sąmonės būklės blogėjimą dėl smegenų kompresijos (tūrinio proceso);
- 3.24.2. smegenėlių kraujosruva, kuri sukelia okliuzinę smegenų vandenę ir (ar) smegenų kamieno kompresiją ir ligonio neurologinės ir (ar) sąmonės būklės blogėjimą;

3.24.3. intraskilvelinė kraujosruva, kuri sukelia okliuzinę smegenų vandenę ir ligonio neurologinės ir (ar) sąmonės būklės blogėjimą.

3.25. Spontantinės ISK chirurginį gydymą rekomenduojama atidėti, jeigu yra:

- 3.25.1. sutrikęs kraujo krešėjimas;
- 3.25.2. ligonis vartoja antikoagulantus, antiagregantus;
- 3.25.3. dekompensuota somatinė būklė: ryškus kraujotakos, kvėpavimo, kepenų ar inkstų funkcijų nepakankamumas;
- 3.25.4. labai sparčiai blogėjanti ligonio būklė.

3.26. Koregavus homeostazės sutrikimus ir (ar) stabilizavus ligonio somatinę būklę, iš naujo vertinama neurologinė būklė, neurovizualinių tyrimų duomenys ir iš naujo sprendžiama dėl tolimesnės gydymo taktikos.

3.27. 3.23–3.25 punktuose pateikiamos nuorodos yra rekomendacinio pobūdžio. Kiekvienu konkrečiu atveju dėl chirurginio gydymo ir jo metodų gali būti sprendžiama individualiai.

3.28. Konservatyvus spontantinės SAK gydymas:

- 3.28.1. skiriamas gulimas režimas;
- 3.28.2. skiriamas simptominis gydymas: analgetikai, anksiolitikai, priemonės nuo vidurių užkietėjimo;
- 3.28.3. koreguojamas AKS, siekiant sistolinio kraujo spaudimo 120–150 mmHg;
- 3.28.4. smegenų arterijų vazospazmo profilaktikai ir gydymui nuo pat SAK pradžios gali būti skiriamas geriamasis nimodipinas¹ (360 mg per parą).

3.29. Ligonio, kuriam yra nustatyta SAK ir plyšusi aneurizma, tolimesnio gydymo taktiką parenka neurochirurgas.

3.30. Nustačius plyšusią arterinę galvos smegenų aneurizmą (pagrindinis diagnostinis metodas – subtrakcinė skaitmeninė angiografija (p. 2.3.11), papildomai gali būti atlikta KT angiografija arba magnetinio rezonanso angiografija), jeigu ligonio būklė yra 1–2–3 balai pagal WFNS skalę (6 priedas), aneurizma turi būti kuo greičiau (per 24 valandas) išjungta klipuojant ar endovaskuline obliteracija (I, A įrodymai).

¹Vaistinis preparatas gali būti tiekiamas tik vadovaujantis „Vardinių vaistinių preparatų įsigijimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR sveikatos apsaugos ministro 2007-04-05 įsakymu Nr. V-233.

3.31. Ligonius, kurių būklė sunki (4–5 balai pagal WFNS skalę), operuoti ir nedelsiant išjungti aneurizmą reikia, jeigu yra:

3.31.1. smegenų kompresiją sukelianti, bet smegenų kamieno ir giliųjų struktūrų nesuardžiusi hematoma – šalinama hematoma ir išjungiama aneurizma;

3.31.2. geriausia motorinė reakcija į skausminį dirgiklį pagal GKS – 4 balai („atitraukimas į skausmą“) ar daugiau, arba kai ligonis iki tokios būklės pagerėja po skilvelių drenažo ir intensyvios terapijos.

3.32. Ankstyvas kraujo krešulių pašalinimas iš pamato cisternų sumažina vazospamo išsivystymo galimybę.

3.33. Chirurginis gydymas atidedamas arba netaikomas (IIa, B įrodymai), jeigu yra:

3.33.1. labai sunki ligonio būklė – 5 balai pagal GKS;

3.33.2. labai ryškus simptominis smegenų kraujagyslių spazmas;

3.33.3. sutrikęs kraujo krešėjimas;

3.33.4. sunkios gretutinės ligos, sukeliančios ryškų organų funkcijos nepakankamumą.

3.34. Jeigu dėl aneurizmos plyšimo susiformuoja smegenų kompresiją ir būklės blogėjimą sukelianti hematoma, atliekama hematomos šalinimo ir aneurizmos išjungimo operacija (I, B įrodymai).

3.35. Jeigu dėl aneurizmos plyšimo ir intraskilvelinės ar (ir) masyvios kraujosruvos į pamato cisternas vystosi ligonio būklės blogėjimą sukelianti okliuzinė vandenė, nedelsiant atliekamas išorinis smegenų skilvelių drenažas. Aneurizmos išjungimo operacija gali būti atliekama šios operacijos metu arba vėliau, atsižvelgiant į atliktus tyrimus ir ligonio būklę (I, A įrodymai).

3.36. AVM konservatyvus medikamentinis gydymas atitinka spontaninės ISK gydymą.

3.37. AVM gali būti gydomos chirurginiu būdu. Chirurginio gydymo taktika yra individuali.

3.38. Skubi operacija atliekama tik tada, jeigu dėl AVM plyšimo susiformavo smegenų kompresiją sukelianti hematoma – ji šalinama nedelsiant, kartu pašalinant ir AVM, jeigu pastaroji yra paviršinė, I–II laipsnio pagal Spetzler-Martin skalę (7 priedas).

3.39. Jei hematomos nėra arba ji nedidelė ir nesukelia smegenų kompresijos, plyšusią operaciniam gydymui tinkamą AVM rekomenduojama operuoti vėliau – po 2–4 savaičių, patikslinus AVM lokalizaciją MRT tyrimu (IIa, C įrodymai) ir atlikus reikalingą angiografinį ištyrimą.

3.40. Atsižvelgiant į AVM dydį, lokalizacijos ir kraujotakos ypatybes, ji gali būti šalinama chirurginiu būdu, išjungiama endovaskuliniu arba obliteruojama radiochirurginiu būdu, arba taikomos šių metodų kombinacijos (IIa, B–C įrodymai):

3.40.1. Spetzler-Martin I–II laipsnio paviršinės AVM rekomenduojama operuoti;

3.40.2. gydant mažas gilumines AVM, pirmenybė teikiama radiochirurgijai;

3.40.3. Spetzler-Martin III laipsnio AVM rekomenduojamas kombinuotas gydymas, kurį tikslinga pradėti nuo endovaskulinės obliteracijos, o vėliau taikyti chirurgijos arba radiochirurgijos metodus;

3.40.4. Spetzler-Martin IV–V laipsnio AVM gali būti neoperabilios ir gydomos konservatyviai. Šioms AVM gydyti gali būti taikoma paliatyvi (dalinė) endovaskulinė obliteracija, kuri indikuotina esant smegenų edemai ir intrakranijinio spaudimo padidėjimui dėl nepakankamo veninio kraujo nutekėjimo arba esant smegenų apvogimo sindromui dėl didelio kraujo šuntavimo per AVM.

INSULTO KOMPLIKACIJŲ PROFILAKTIKA IR GYDYMAS

3.41. Dažniausiai pasitaikančios išeminio insulto ir intrakranijinės kraujosruvos komplikacijos yra padidėjęs intrakranijinis spaudimas, infekcijos (dažniausiai kvėpavimo ir šlapimo takų), giliųjų venų trombozė ir jos sukeltos plaučių arterijos ir jos šakų embolijos, smegenų vandenė, galvos smegenų arterijų vazospazmas.

3.42. Padidėjusio intrakranijinio spaudimo gydymas:

3.42.1. ligoniams, kurių būklė blogėja dėl didėjančio intrakranijinio spaudimo ir galvos smegenų strigimo, rekomenduojama DPV su saikinga hiperventiliacija ir osmoziniai diuretikai;

3.42.2. esant smegenėlių infarktui, kai yra patvirtintas galvos smegenų kamieno spaudimas, rekomenduojamas skilvelių drenažas ir (ar) chirurginė dekompresija;

3.42.3. dekompresinė kraniotomija rekomenduojama plačiam vidurinės smegenų arterijos baseino infarktui („piktybiniam“ insultui) gydyti, kai (I–III, A–C įrodymai):

3.42.3.1. taikant adekvatų galvos smegenų edemą mažinantį gydymą, ligonio būklė blogėja;

3.42.3.2. ligonis neturi kitų sunkių gretutinių ligų;

3.42.3.3. ligonio amžius – 60 metų, tačiau vyresnis amžius nėra absoliuti kontraindikacija;

3.42.4. dekompresinę kraniotomiją rekomenduojama atlikti kuo skubiau, geriausia per 48 val. nuo simptomų pradžios;

3.42.5. apie skilvelių drenažo, chirurginės dekompresijos ir dekompresinės kraniotomijos indikacijas, kontraindikacijas ir tinkamą laiką sprendžia neurologas ir neurochirurgas kartu.

3.43. Infekcijos insulto metu turi būti laiku diagnozuojamos ir adekvačiai gydomos plataus veikimo spektro antibiotikais, prieš tai paėmus skreplių, šlapimo, kraujo pasėlius (pagal reikalą) sukėlėjui ir jo jautrumui antibiotikams nustatyti. Gydymas koreguojamas gavus antibiotikogramos duomenis (IV klasės įrodymai).

3.44. Nejudriems insultu sergantiems ligoniams giliųjų venų trombozės ir plaučių arterijos tromboembolijos profilaktikai rekomenduojama (8 priedas):

3.44.1. SI sergantiems ligoniams – rehidracija, ankstyva mobilizacija, intermituojanti išorinė galūnių kompresija, tiesioginio veikimo antikoagulantai (nefracionuotas heparinas arba MMMH) profilaktinėmis dozėmis praėjus 24 val. nuo ligos pradžios;

3.44.2. ISK sergantiems ligoniams – intermituojanti išorinė galūnių kompresija ir MMMH arba heparinas mažomis dozėmis, praėjus 2–4 dienoms nuo ligos pradžios, jei kraujavimas yra sustojęs;

3.44.3. jei yra subarachnoidinė kraujosruva, antikoagulantus rekomenduojama skirti tik išjungus aneurizmą.

3.45. Nustačius giliųjų venų trombozę:

3.45.1. plaučių arterijos tromboembolijos profilaktikai rekomenduojami MMMH arba heparinas mažomis dozėmis;

3.45.2. svarstyti skėčio į apatinę tuščiąją veną implantavimas;

3.45.3. atskirais atvejais po kelių savaičių galima pridėti geriamųjų antikoagulantų;

3.45.4. įvykus plaučių arterijos tromboembolijai, skirtini MMMH arba heparinas didesnėmis dozėmis.

3.46. Gydant hiporezorbtyvinę smegenų vandenę, jei konservatyvus gydymas neveiksmingas, atliekamos likvoro sistemą šuntuojančios operacijos (sprendžia neurologas ir neurochirurgas kartu).

3.47. Simptominiam vazospazmui gydyti skiriamos SAK konservatyvaus gydymo priemonės (p. 3.28). Jeigu vazospazmas progresuoja ir ryškėja smegenų išemijos požymiai, taikoma „trijų H“ terapija – arterinė hipertenzija, hemodiliucija, hipervolemija. Atsiradus vazospazmo sąlygotos smegenų išemijos simptomams, ji pradeda nedelsiant (IIa, B įrodymai).

3.48. Po insulto atsiradusių epilepsijos priepuolių profilaktikai rekomenduojama skirti vaistus nuo epilepsijos (I, A įrodymai). Profilaktinis vaistų nuo epilepsijos skyrimas pacientams, neatsiradus priepuolių, nerekomenduojamas (IV klasės įrodymai).

4. INSULTO PROFILAKTIKA

4.1. Išeminio insulto profilaktika skirstoma į pirminę ir antrinę.

4.2. Pirminė profilaktika – insulto rizikos veiksnių korekcija iki pirmojo gyvenime ŪGSKS – PSIP arba išeminio insulto. Pirminė profilaktika gali būti nemedikamentinė, medikamentinė ir chirurginė.

4.3. Antrinė profilaktika – priemonių kompleksas, skiriamas siekiant sumažinti pakartotinio PSIP arba išeminio insulto riziką. Antrinė profilaktika skirstoma į medikamentinę ir chirurginę, į ją taip pat įeina pirminės profilaktikos priemonės.

INSULTO PIRMINĖ PROFILAKTIKA

4.4. Insulto rizikos veiksniai skirstomi į nemodifikuojamus, kurių koreguoti neįmanoma (amžius, lytis, paveldimumas ir kt.), ir modifikuojamus, kuriuos galima koreguoti arba pašalinti (arterinė hipertenzija, rūkymas, širdies ligos, cukrinis diabetas, nutukimas, hiperlipidemija, metabolinis sindromas, miego arterijų stenozė, nesaikingas alkoholio vartojimas, hiperhomocisteinemija, krešėjimo sistemos sutrikimai ir kt.).

4.5. Modifikuojamųjų rizikos veiksnių nemedikamentinę korekciją sudaro gyvenimo keitimas pagal bendrus širdies ir kraujagyslių ligų prevencijos principus, atsižvelgiant į išaiškintus rizikos veiksnius (metimas rūkyti, alkoholio ribojimas, mitybos įpročių korekcija, atsvaro mažinimas, reguliarus ir pakankamas fizinis aktyvumas ir kt.).

4.6. Hiperhomocisteinėjai mažinti rekomenduojami vitaminai B₆, B₁₂ ir folio rūgštis (IIb, B įrodymai).

4.7. Cholesterolio kiekį serume mažinantys vaistai – HMG-CoA reduktazės inhibitoriai (statinai) išeminio insulto pirminei profilaktikai rekomenduojami pacientams, turintiems MTL-hipercholesterolemiją arba patvirtintų aterosklerozinių pažeidimų kraujagyslėse, arba kitokių širdies ir kraujagyslių sistemos ligos pasireiškimų (I, A įrodymai).

4.8. Padidėjęs kraujo spaudimas turi būti gydomas nemedikamentinėmis priemonėmis (die-

ta, gyvenimo korekcija) ir (arba) antihipertenziniais vaistais, siekiant AKS < 140/90 mmHg. Sergantiems diabetu arba inkstų ligomis, siektinas AKS < 130/80 mmHg (I, A įrodymai).

4.9. Netiesioginio veikimo antikoagulantai insulto pirminei profilaktikai rekomenduojami esant vidutinei ar didelei kardioembolijos rizikai (rizikai įvertinti naudojama CHADS₂ skalė arba jos modifikacijos; 4 priedas), kai yra nustatytas embolizacijos šaltinis (prieširdžių virpėjimas, širdies vožtuvo protezas ir kt.) (I, A įrodymai). Netiesioginio veikimo antikoagulantų dozė parenkama pagal TNS, kurio siektinas terapinis intervalas, skiriant antikoagulantus insulto profilaktikai, – 2,0–3,0. Esant protezuotiems širdies vožtuvams, skiriamos didesnės antikoagulantų dozės; siektinas TNS terapinis intervalas – 2,5–3,5. Esant prieširdžių virpėjimui, vietoje netiesioginio veikimo antikoagulantų gali būti rekomenduojami naujos kartos geriamieji antikoagulantai – tiesioginiai trombino (dabigatranas) arba faktoriaus Xa inhibitoriai (rivaroksabanas), kuriuos vartojant nereikalinga laboratorinė krešėjimo rodiklių kontrolė.

4.10. Kraujavimo rizikai įvertinti naudojama HAS-BLED skalė (9 priedas). Esant didelei kraujavimo rizikai, geriamieji antikoagulantai gali būti skiriami, tačiau tokiems ligoniams reikia dažniau kontroliuoti krešėjimo rodiklius bei dažniau svarstyti gydymo taktiką. Įprastai TNS kontrolė atliekama kartą per mėnesį, o ligoniams

su padidinta kraujavimo rizika – kartą per dvi savaites.

4.11. Netiesioginio veikimo antikoagulantai neskiriami, jeigu:

4.11.1. neužtikrintas nuolatinės laboratorinės TNS kontrolės prieinamumas;

4.11.2. pacientas nesugeba tiksliai laikytis paskirto gydymo režimo;

4.11.3. yra dažni kritimai ar kitokia padidėjusi traumų rizika.

4.12. Profilaktinis gydymas antikoagulantais, jei nėra kontraindikacijų, taip pat gali būti skiriamas, esant:

4.12.1. galvos smegenų venų ir veninių ančių trombozei;

4.12.2. ekstrakranijinių smegenų arterijų disekacijai;

4.12.3. trombofilinio sindromo genetiniams variantams;

4.12.4. antifosfolipidinių antikūnių sindromui;

4.12.5. pamatinės arterijos verpstinei aneurizmai.

4.13. Kai kuriais atvejais insulto pirminei profilaktikai gali būti rekomenduojama acetilsalicilo rūgštis mažomis dozėmis (75–150 mg parai):

4.13.1. nustatytos miego, slankstelinų ar intrakranijinių arterijų besimptomės stenozės (> 50 %) arba nestabilios aterosklerozinės plokštelės (II, B įrodymai);

4.13.2. prieširdžių virpėjimas jaunesniam kaip 65 m. pacientui, neturinčiam kitų insulto rizikos veiksnių (I, A įrodymai);

4.13.2. yra vidutinė ar didelė patvirtinta kardioembolijos rizika, tačiau antikoagulantų skirti negalima (I, A įrodymai).

Kiti antiagregantai insulto pirminei profilaktikai nerekomenduojami (IV klasės įrodymai).

4.14. Įvykus intrakranijinei kraujosruvai, visi antikoagulantai ir antiagregantai turi būti nutraukti 1–2 savaitėms (IIa, B įrodymai). Pacientams, kuriems ir toliau būtina skirti antikoagulantus, ūminiu periodu saugiau skirti hepariną arba MMMH. Geriamųjų netiesioginio veikimo antikoagulantų skyrimą rekomenduojama atnaujinti po 1–2 savaitių, kruopščiai stebint TNS ir palaukiant jų ties apatine terapinio intervalo riba (IIb, B įrodymai). Jei yra įvykusį spontaninę SAK, antikoagulantų skyrimo atnaujinti negalima, kol ne-

bus išjungta plyšusi aneurizma. Antikoagulantus po patirtos ISK rekomenduojama skirti tik ligoniams su didele embolinių komplikacijų rizika bei maža kraujavimo rizika. Kitiems ligoniams rekomenduojama skirti antiagregantus.

4.15. Neturintiems galvos smegenų išemijos simptomų pacientams kaklo arterijų tyrimai rekomenduojami tik tuomet, jei yra ne mažiau kaip du kardiovaskulinės rizikos veiksniai (arterinė hipertenzija, cukrinis diabetas, aktyvus rūkymas, dislipidemija) arba pacientas serga kitomis širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis (išemine širdies liga, periferinių arterijų liga). Pirmojo pasirinkimo diagnostikos metodas, įtariant kaklo arterijų stenozę, – ultragarsinis tyrimas (EKSS) (IIb, C įrodymai).

4.16. Ultragarsiniu ir (arba) angiografiniu tyrimu patvirtinus besimptomę sunkaus laipsnio (> 70 %) miego arterijos stenozę, įvertinus lydinčių ligų sunkumą, ligonio amžių ir prognozuojamą gyvenimo trukmę, kitas individualias aplinkybes ir paciento nuomonę, atrinktiems pacientams gali būti rekomenduojamas revaskuliarizacinis gydymas – endarterektomija arba stentavimas (I, C įrodymai). Šias procedūras rekomenduojama atlikti centruose, kuriuose operuotų ligonių perioperacinis sergamumas ir mirštamumas neviršija 3 % (IIa, A įrodymai).

4.17. Pacientams, turintiems besimptomę slankstelinės arterijos stenozę, revaskuliarizacinės procedūros nerekomenduojamos, neatsižvelgiant į stenozės laipsnį (III, C įrodymai).

4.18. Prieš vainikinių arterijų šuntavimo operaciją kaklo arterijų ultragarsinis tyrimas yra būtinas pacientams, perkopusiems 65 metų amžių, kai yra bent vienas iš šių kriterijų: išeminis insultas arba PSIP anamnezėje; kairiosios vainikinės arterijos stenozė; periferinių kraujagyslių liga; rūkymas anamnezėje; užesys ties miego arterija (IIa, C įrodymai).

4.19. Pacientams su nustatyta simptomine miego arterijos stenozė > 80 % (buvęs PSIP arba insultas stenozuotos arterijos baseine per paskutinius 6 mėnesius) miego arterijos revaskuliarizaciją (endarterektomiją arba stentavimą) rekomenduojama atlikti prieš vainikinių arterijų šuntavimo operaciją arba kartu su ja (IIa, C įrodymai). Esant besimptomei miego arterijos ste-

nozei, revaskuliarizacijos saugumui ir veiksmingumui įvertinti trūksta duomenų (IIb, C įrodymai).

4.20. Visi pacientai su verifikuota neplyšusia intrakranijine aneurizma turėtų būti konsultuojami

mi neurochirurgo. Konsultacijos metu tikslinga pacientui paaiškinti aneurizmos plyšimo rizikos faktorius, plyšimo ir chirurginio gydymo riziką. Paciento apsisprendimas turi būti pagrindinis rodiklis, pasirenkant tolesnę gydymo taktiką.

INSULTO ANTRINĖ PROFILAKTIKA

Medikamentinė profilaktika

4.21. Pakartotinio insulto rizikai po PSIP įvertinti naudojama ABCD2 skalė arba jos modifikacijos (10 priedas). Ligoniams su vidutine ir didele pakartotinio insulto rizika tyrimai ir adekvatus profilaktinis gydymas turi būti skiriami kuo greičiau, pageidautina per 24 val. nuo įvykio. Kitiems ligoniams atlikti tyrimus ir paskirti profilaktinį gydymą rekomenduojama per 1 savaitę nuo įvykio.

4.22. Pakartotinio išeminio insulto profilaktikai būtina koreguoti modifikuojamuosius rizikos veiksnius ir skirti antitrombozinį gydymą antiagregantais arba antikoagulantais.

4.23. Nekardioembolinės kilmės PSIP arba išeminio insulto antrinei profilaktikai rekomenduojami antiagregantai (acetilsalicilo rūgštis; acetilsalicilo rūgšties ir prailginto atsipalaidavimo dipiridamolio kombinacija; klopidogrelis) (I, A įrodymai):

4.23.1. Pirmo pasirinkimo antiagregantai, esant trombozinės kilmės PSIP arba išeminiam insultui, yra acetilsalicilo rūgšties ir prailginto atsipalaidavimo dipiridamolio kombinacija (paros dozė – 50 mg acetilsalicilo rūgšties ir 400 mg prailginto atsipalaidavimo dipiridamolio, skiriant per 2 kartus) arba klopidogrelis (paros dozė – 75 mg per parą) (I, A įrodymai).

4.23.2. Ligoniams, kuriems klopidogrelis arba acetilsalicilo rūgšties ir prailginto veikimo dipiridamolio kombinacija negali būti skiriama, rekomenduojama skirti acetilsalicilo rūgštį mažomis dozėmis (75–150 mg parai) (I, A įrodymai).

4.23.3. Po įvykusio insulto acetilsalicilo rūgšties ir klopidogrelio kombinacija ilgalaikei insulto profilaktikai nerekomenduojama, išskyrus specifines indikacijas (nestabili krūtinės

angina arba miokardo infarktas, arba neseniai atliktas arterijų stentavimas) (I, A įrodymai).

4.24. Netiesioginio veikimo antikoagulantai rekomenduojami ligoniams, turintiems lėtinį prieširdžių virpėjimą ar kitoki įrodytą kardiogeninį embolų šaltinį (I, A įrodymai). Jie taip pat gali būti skiriami, kai yra (IV klasės įrodymai):

4.24.1. galvos smegenų venų ir veninių ančių trombozė;

4.24.2. nustatyti trombofilinio sindromo genetiniai variantai;

4.24.3. antifosfolipidinių antikūnų sindromas;

4.24.4. ekstrakranijinių smegenų arterijų disekacija;

4.24.5. pamatinės arterijos verpstinė aneurizma;

4.24.6. atvira ovalinė anga ir patvirtinta kojų giliųjų venų trombozė.

4.25. Netiesioginio veikimo antikoagulantai embolinio insulto profilaktikai dozuojami palaikant TNS 2,0–3,0 terapinio intervalo ribose, o ligoniams su su dirbtiniu širdies vožtuvu – palaikant TNS 2,5–3,5 terapinio intervalo ribose (I, B įrodymai). Įprastai TNS kontrolė atliekama kartą per mėnesį, o ligoniams su padidinta kraujavimo rizika – kartą per dvi savaites.

4.26. Esant prieširdžių virpėjimui, vietoje netiesioginio veikimo antikoagulantų gali būti rekomenduojami naujos kartos geriamieji antikoagulantai – tiesioginiai trombino (dabigatranas) arba faktoriaus Xa inhibitoriai (rivaroksabanas), kuriuos vartojant nereikalinga laboratorinė krešėjimo rodiklių kontrolė.

4.27. Jeigu antikoagulantų dėl kurių nors priežasčių embolinio insulto profilaktikai skirti negalima, rekomenduojami antiagregantai.

4.28. Po nekardioembolinio SI arba PSIP, esant arterijų aterosklerozei, išeminio insulto

antrinei profilaktikai rekomenduojami statinai (I, A įrodymai).

4.29. Ligoniams, kurie iki insulto jau vartojo statinus, įvykus insultui rekomenduojama jų nutraukti ir tęsti.

4.30. Po hemoraginio insulto statinai nerekomenduojami.

Chirurginė profilaktika

4.31. Vidinės miego arterijos endarterektomija (MAE) rekomenduojama ligoniams, kurie per pastaruosius 6 mėn. persirgo PSIP arba išeminiu insultu dėl sunkaus laipsnio (70–99 %) miego arterijos stenozės (I, A įrodymai):

4.31.1. Ligonius, turinčius sunkaus laipsnio VMA stenozę ir patyrusius PSIP jos baseine, rekomenduojama operuoti kuo skubiau – per pirmąsias 2 savaites, jei nėra kontraindikacijų ankstyvam operaciniam gydymui (IIa, B įrodymai).

4.31.2. Ligoniams, patyrusiems išeminį insultą su grubiu neurologiniu deficitu jos baseine, operacinis gydymas gali būti rekomenduojamas po reabilitacinio gydymo, esant teigiamai neurologinei dinamikai. Išliekant sunkiai negaliai, chirurginis gydymas nerekomenduojamas (III, C įrodymai).

4.32. Ligoniams, turintiems vidutinio laipsnio (50–69 %) miego arterijos stenozę ir patyrusiems PSIP ar išeminį insultą jos baseine, MAE gali būti rekomenduojama atsižvelgiant į ligonio individualią būklę: ligonio amžių, lytį, lydinčių ligų sunkumą ir pradinių neurologinių simptomų išreikštumą (I, B įrodymai).

4.33. Ligoniams, turintiems mažo laipsnio (< 50 %) vidinės miego arterijos stenozę, MAE nerekomenduojama (III, A įrodymai).

4.34. MAE rekomenduojama atlikti centruose, kuriuose operuotų ligonių perioperacinis sergamumas ir mirštamumas neviršija 6 %. Prieš operaciją ir po jos pacientams skirtini antiagregantai (I, A įrodymai).

4.35. Endovaskulinis miego arterijos stentavimas (MAS), kaip alternatyva endarterektomi-

jai, gali būti taikomas ligoniams, kuriems reikalinga MAE, tačiau jos atlikti negalima dėl kontraindikacijų ar techninių sunkumų (IIb, B klasės įrodymai). Esant simptominei sunkaus laipsnio miego arterijos stenozei MAS kaip pirmo pasirinkimo procedūrą galima atlikti ligoniams iki 70 m. amžiaus tuose centruose, kur MAS periprocedūrinių komplikacijų dažnis yra panašus, kaip ir po MAE. Pasirinkimas priklauso nuo techninių veiksnių, operacinės rizikos ir paciento pageidavimo. Prieš pat procedūrą ir mažiausiai 1 mėn. po stentavimo turi būti skiriama aspirino ir klopido grelio kombinacija (IV klasės įrodymai).

4.36. Ligoniams, kuriems yra nustatyta simptominė ekstrakranijinės slankstelinės arterijos dalies stenozė (> 50 %), gali būti svarstoma chirurginio arba endovaskulinio gydymo galimybė, jeigu kartojasi vertebro bazilinio baseino išeminiai įvykiai, nepaisant taikomo geriausio medikamentinio gydymo (įskaitant antiagregantus, statinus ir rizikos veiksnių modifikavimą) (IIb, C įrodymai).

4.37. Esant stambios intrakranijinės arterijos stenozei > 50 %, kurios baseine įvyko PSIP arba išeminis insultas, rekomenduojama skirti acetilsalicilo rūgštį 50–325 mg per dieną (I, B įrodymai), palaikyti AKS < 140/90 mmHg ir normolipidemiją (IIb, B įrodymai). Taip pat gali būti svarstomas endovaskulinis gydymas, tačiau jo vertė kol kas nėra tiksliai apibrėžta (IIb, C įrodymai).

4.38. Ekstra-intrakranijinio nuosrūvio operacijos antrinei išeminio insulto profilaktikai nerekomenduojamos (III, A įrodymai).

4.39. Atviros ovalinės angos endovaskulinis uždarymas gali būti svarstomas pacientams, kuriems yra kriptogeninis insultas, nustatyta atvira ovalinė anga ir embolų šaltinis kojų arba dubens venose (IIb, C įrodymai).

4.40. Punktuose 4.31–4.39 pateikiamos nuorodos yra rekomendacinio pobūdžio. Kiekvienu konkrečiu atveju dėl chirurginio gydymo ir jo metodų gali būti sprendžiama individualiai.

5. ŪMINIO INSULTO REABILITACIJOS IR SLAUGOS PRINCIPAI

I etapas. Reabilitacijos priemonės neurologijos skyriuje

5.1. Fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas įvertina paciento būklę (savarankiškumą apsitarnaujant – pagal Barthel indeksą, suvokimą ir mastymą – pagal trumpą protinės būklės tyrimą ir kt.), sudaro ir skiria reabilitacijos programą.

5.2. Reabilitacijos priemonės komplikacijų prevencijai:

5.2.1. Ankstyvas ligonio aktyvinimas (III, C įrodymai):

5.2.1.1. pacientas sodinamas lovoje iš karto, kai tik būklė stabilizuojasi (po SI – 1–2 parą, po ISK – kai leidžia būklė): pirmą kartą – 45 laipsnių kampu, jei nėra ortostatinių reakcijų, sodinimo kampas didinamas iki 90 laipsnių. Gerai toleruojant sėdimą padėtį lovoje, pacientas pradedamas sodinti nuleistomis kojomis. Jis valgo, prausiasi sėdimoje padėtyje;

5.2.1.2. pacientas statomas iš karto, kai tik pradeda gerai toleruoti sėdimą padėtį;

5.2.1.3. pacientas sodinamas, persėda į vežimėlį per pažeistą pusę, su pacientu bendraujama stovint iš hemipleginių galūnių pusės.

5.2.2. Pragulų prevencija:

5.2.2.1. pacientas paverčiamas lovoje nuo šono ant šono kas 2–3 val. Rekomenduojama mažiau gulėti ant nugaros, rekomenduotina padėtis lovoje – ant hemipleginės pusės;

5.2.2.2. šviri, išlyginta patalynė.

5.2.3. Kontraktūrų prevencija:

5.2.3.1. sąnarių išlankstymas 1–2 kartus per dieną;

5.2.3.2. galūnių padėties keitimas kas 2–3 val.;

5.2.3.3. ankstyvas paciento statymas.

5.2.4. Rekomenduojamos giliųjų venų trombozės ir tromboembolinių komplikacijų prevencijos priemonės:

5.2.4.1. gydymas antiagregantais arba antikoagulantais;

5.2.4.2. galūnių sąnarių išlankstymas, gydymas padėtimi;

5.2.4.3. ankstyvas pacientų statymas;

5.2.4.4. elektrinė galūnių raumenų stimuliacija;

5.2.4.5. intermituojanti kojų kompresija.

5.2.5. Rekomenduojamos infekcijų prevencijos ir gydymo priemonės:

5.2.5.1. kvėpavimo takų infekcija: kvėpavimo mankšta; vibracinis masažas; drenažinės padėty; enterinis maitinimas esant rijimo sutrikimams;

5.2.5.2. šlapimo takų infekcija: kaip galima ankstyvesnis pastovaus kateterio šalinimas, šlapimo surinkėjų panaudojimas, protarpinės kateterizacijos taikymas;

5.2.5.3. odos infekcija: pragulų profilaktika, gydymas – perrišimai 1–2 kartus per dieną, lazerioterapija.

5.3. Aktyvios reabilitacijos priemonės:

5.3.1. ankstyvas kineziterapijos taikymas;

5.3.2. ergoterapijos užsiėmimai, apmokant apsitarnavimo, higienos veiksmų;

5.3.3. neuropsichologo ar psichoterapeuto procedūros;

5.3.4. logopedinė terapija;

5.3.5. fizioterapija;

5.3.6. artimųjų mokymas.

5.4. Stacionarinio etapo neurologijos skyriuje pabaigoje fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas pakartotinai įvertina ligonio būklę, reabilitacijos rezultatus, numato prognozę ir tolesnės reabilitacijos ar slaugos priemones.

5.5. Po stacionarinio etapo pacientas gali būti siunčiamas stacionarinei arba ambulatorinei reabilitacijai.

II etapas. Reabilitacijos priemonės specializuotame reabilitacijos skyriuje

5.6. Specializuotame reabilitacijos skyriuje įvertinama paciento bendra būklė, neuropsichologinis deficitas, savarankiškumas, socialinis statusas, prognozė, numatomi reabilitacijos tikslai, sudaroma reabilitacijos programa.

5.7. Specializuotame reabilitacijos skyriuje taikytinos reabilitacijos priemonės:

- 5.7.1. kineziterapija;
- 5.7.2. ergoterapija;
- 5.7.3. logopedo užsiėmimai;
- 5.7.4. socialinio darbuotojo konsultacijos;
- 5.7.5. psichologo, psichoterapeuto konsultacijos ir užsiėmimai;
- 5.7.6. ortopedinės technikos specialisto konsultacija, kompensacinių priemonių parinkimas, pritaikymas;
- 5.7.7. fizioterapija (raumenų elektrostimuliacija ir kt.);
- 5.7.8. visos ūminiam periode taikytos reabilitacijos ir slaugos priemonės pagal poreikį;
- 5.7.9. artimųjų mokymas.

5.8. Po reabilitacijos kurso reabilitacijos skyriuje įvertinami rezultatai. Jei tikslinga, reabilitacija tęsiama ambulatoriškai.

III etapas. Ambulatorinės reabilitacijos priemonės

5.9. Ambulatorinė reabilitacija vykdoma, jei:

5.9.1. neužteko laiko keliamiems tikslams pasiekti reabilitacijos skyriuje;

5.9.2. iš karto po stacionarinės reabilitacijos etapo neurologijos skyriuje, jei keliamiems tikslams pasiekti paciento nereikia hospitalizuoti į reabilitacijos skyrių.

5.10. Ambulatorinėje reabilitacijoje taikytinos visos būtinos reabilitacijos priemonės pagal fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojo sudarytą planą (p. 5.7).

5.11. Jei pacientas negali atvykti į pirminės sveikatos priežiūros įstaigos reabilitacijos poskyrį, dalis reabilitacijos priemonių taikytinos namuose pagal individualų planą:

- 5.11.1. kineziterapija, ergoterapija, orientuota į funkcinius apsitarnavimo ir mobilumo veiksmus namų sąlygomis;
- 5.11.2. artimųjų mokymas;
- 5.11.3. logopedo užsiėmimai;
- 5.11.4. socialinio darbuotojo konsultacijos praktiniais buto pritaikymo klausimais ir kt.;
- 5.11.5. ortopedinės technikos specialisto konsultacijos, kompensacinių priemonių parinkimas, pritaikymas.

6. PRIEDAI

1 priedas. IKISTACIONARINIO GYDYMO SCHEMA

2 priedas. STACIONARINIO GYDYMO SCHEMA

3 priedas. NACIONALINIŲ SVEIKATOS INSTITUTŲ (*NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH* - NIH) INSULTO SKALĖ

4 priedas. KARDIOEMBOLINIO INSULTO VERTINIMO SKALĖ (CHADS₂ SKALĖ)

5 priedas. INTRACEREBRINĘ KRAUJOSRUVĄ PATYRUSIŲ LIGONIŲ ATRINKIMO OPERACINIAM GYDYMUI ALGORITMAS

6 priedas. PASAULIO NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJŲ FEDERACIJOS (*WFNS*) SKALĖ

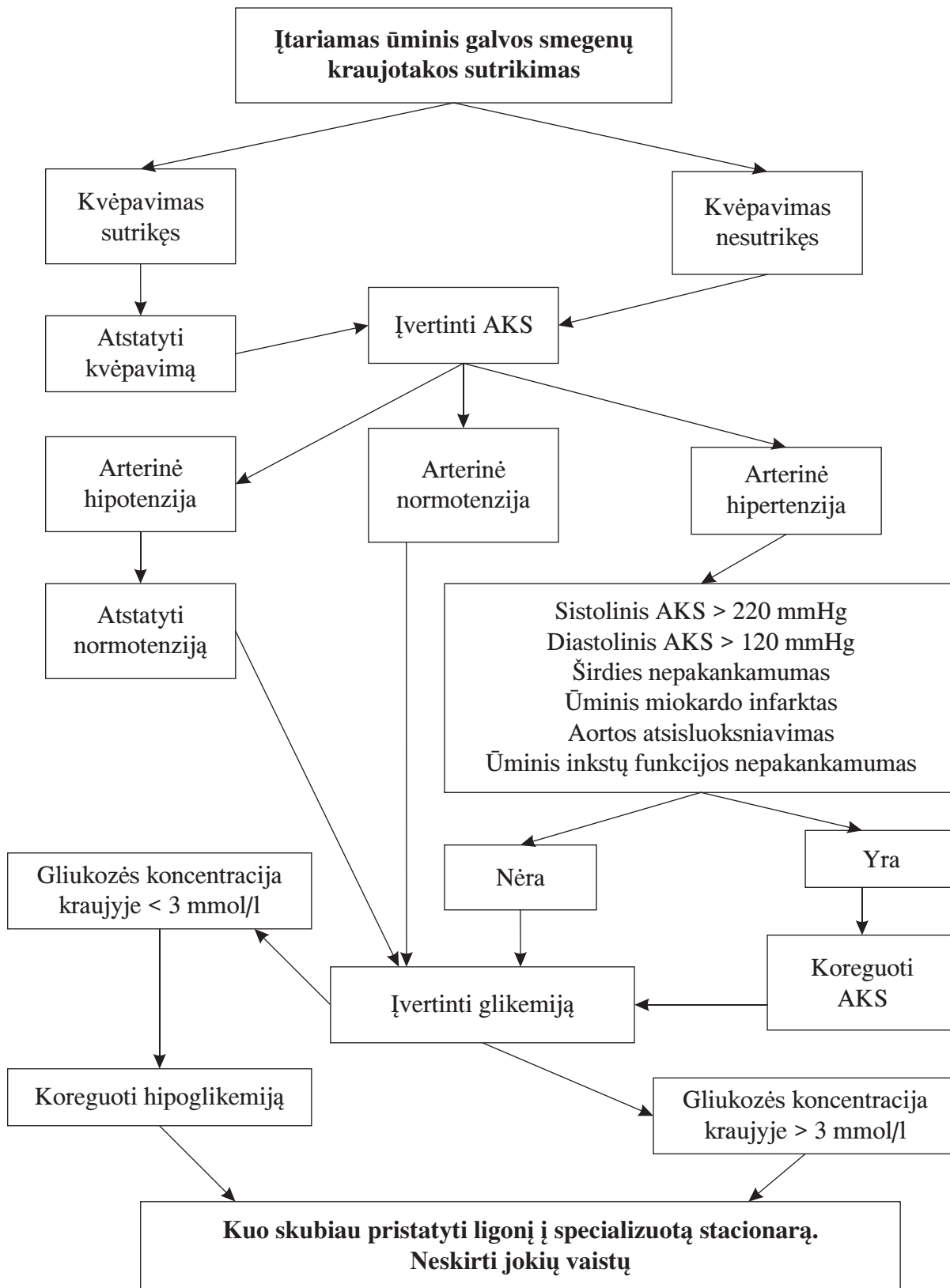
7 priedas. SPETZLER-MARTIN SKALĖ AVM VERTINTI

8 priedas. REKOMENDUOJAMOS PRIEMONĖS GILIŲJŲ VENŲ TROMBOZĖS IR VENINĖS TROMBEMBOLIJOS PROFILAKTIKAI IR GYDYMUI

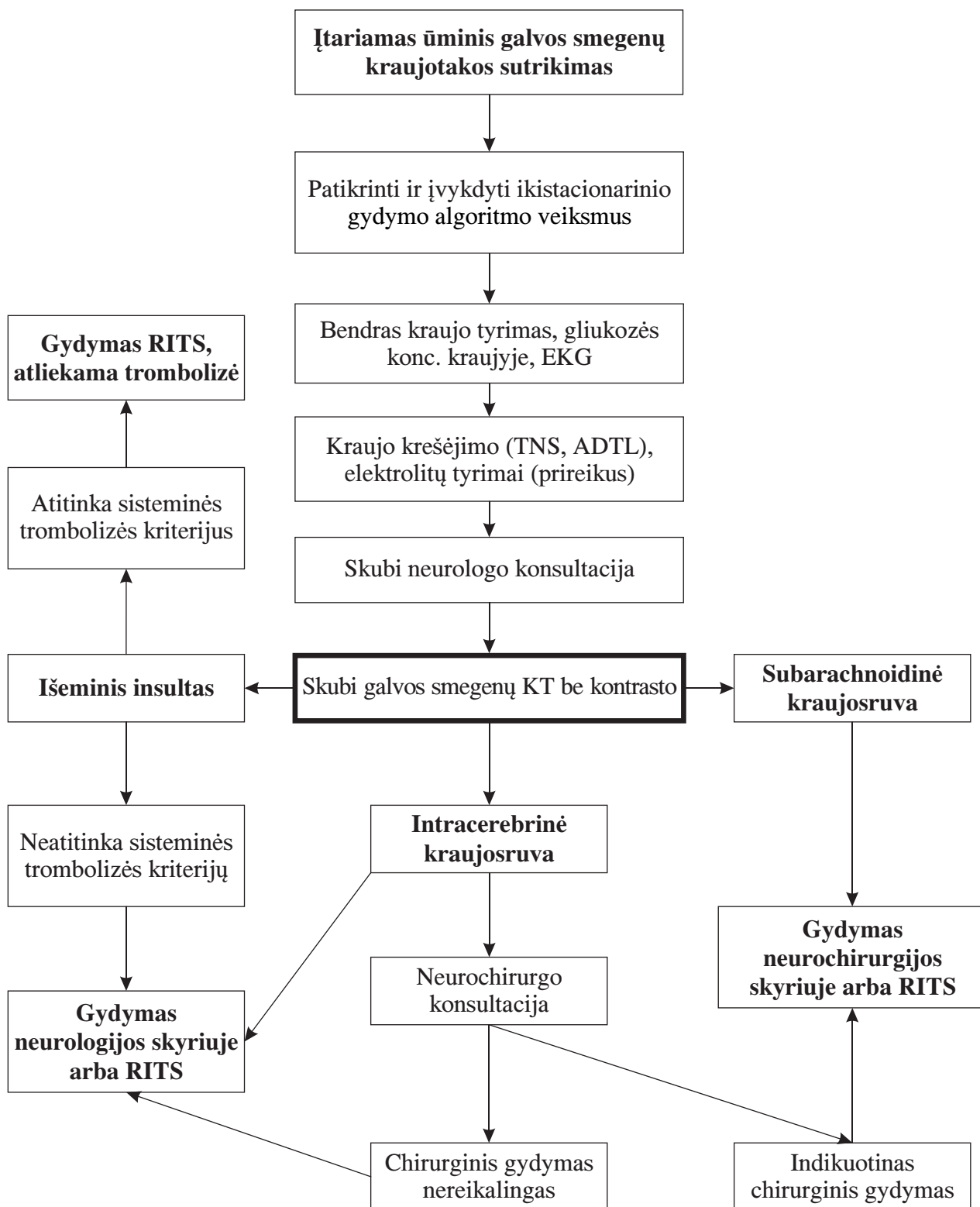
9 priedas. KRAUJAVIMO RIZIKOS VERTINIMO SKALĖ (HAS-BLED SKALĖ)

10 priedas. PAKARTOTINIO INSULTO RIZIKOS VERTINIMO SKALĖ (ABCD₂ SKALĖ)

1 priedas. IKISTACIONARINIO GYDYMO SCHEMA



2 priedas. STACIONARINIO GYDYMO SCHEMA



**3 priedas. NACIONALINIŲ SVEIKATOS INSTITUTŲ
(NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH – NIH) INSULTO SKALĖ**

1A. Sąmonės lygis	0	Budrus , normaliai bendraujantis	
	1	Nebudrus , tačiau pažadinamas minimaliais dirgikliais ir gali vykdyti paliepimus, atsakinėti, reaguoti.	
	2	Nebudrus , kontaktui išlaikyti reikalingi pakartotiniai dirgikliai, arba atlieka judesius tik veikiamas stipriais arba skausminiais dirgikliais.	
	3	Reaguoja tik refleksiniais motoriniais ar autonominiiais atsakais, arba visiškai nereaguoja , neišgaunami refleksai.	
1B. Klausimai <i>Paklauskite ligonio, koks dabar mėnuo ir kiek jam metų.</i> <i>Jei yra afazija ar stuporas, vertinimas – 2; jei negali kalbėti dėl intubacijos, orotrachėjinės traumos, sunkios dizartrijos (išskyrus priežastis, susijusias su afazija), vertinimas – 1.</i>	0	Teisingi abu atsakymai.	
	1	Teisingas vienas atsakymas.	
	2	Neteisingi abu atsakymai.	
1C. Paliepimai <i>Paprašykite atsimerkti ir užsimerkti, tuomet sugniaužti ir atgniaužti kumštį neparalyžiuota ranka.</i>	0	Vykdo teisingai abu paliepimus.	
	1	Vykdo teisingai tik vieną paliepimą.	
	2	Vykdo neteisingai abu paliepimus.	
2. Žvilgsnis <i>Tiriami tik horizontalūs judesiai. Vertinami valingi arba refleksiniai (okulocefaliniai) akių judesiai, kalorinis mėginys neatliekamas. Jei ligoniui yra konjuguotas akių nuokrypis, kuris gali būti įveikiamas valingais ar refleksiniais akių judesiais, vertinimas – 1. Jei pacientui yra izoliuota periferinė galvinio nervo (III, IV ar VI) parėzė, vertinimas – 1.</i>	0	Normalus	
	1	Žvilgsnio parėzė ; vienos ar abiejų akių žvilgsnis yra nenormalus, bet forsuoto akių nuokrypio ar žvilgsnio visiško paralyžiaus nėra.	
	2	Visiškas žvilgsnio paralyžius arba forsuotas akių nuokrypis, nesikeičiantis atliekant okulocefalinius mėginius.	

3. Akiplotis <i>Regos laukai (viršutiniai ir apatiniai kvadrantai) tikrinami konfrontacijos būdu, naudojant pasirinktinai pirštų pastebėjimą arba regimąją grėsmę. Jei pacientas žiūri į judančio piršto pusę teisingai, tai gali būti vertinama kaip norma. Jei yra vienpusis aklumas ar enukleacija, vertinamas išlikusios akies akiplotis. Kai yra aiški asimetrija, įskaitant kvadrantanopsiją, vertinimas – 1. Jei yra bet kokios kilmės aklumas, vertinimas – 3.</i>	0	Normalus	
	1	Dalinė hemianopsija	
	2	Pilna hemianopsija	
	3	Abipusė hemianopsija (aklumas, įskaitant žievinį aklumą)	
4. Veido raumenų funkcija <i>Paprašykite parodyti dantis arba pakelti antakius ir užsimerkti. Vangiai reaguojantiems ar nesuprantantiems ligoniams vertinamas mimikos simetriškumas, reaguojant į skausminius dirgiklius.</i>	0	Normalūs simetriški judesiai	
	1	Lengva parezė (seklesnė nosies-lūpų raukšlė, šypsenos asimetrija)	
	2	Dalinis paralyžius (visiškas arba dalinis apatinės veido dalies paralyžius)	
	3	Visiškas vienpusis arba abipusis paralyžius (ir viršutinės, ir apatinės veido dalies judesių nebuvimas)	
5. Rankos motorinė funkcija <i>Paprašykite palaikyti paeiliui ištiestas rankas (delnais žemyn), pakeltas 90 laipsnių kampu (sėdint) arba 45 laipsnių kampu (gulint) 10 sekundžių. Pradedama nuo neparalyžuotos rankos.</i>	0	Normali , nesvyra laikant 10 sek.	K
	1	Ištiestą ranką palaiko , tačiau ranka svyra neišlaikius 10 sek.	
	2	Atlieka mažus judesius, įveikdamas sunkio jėgą, tačiau reikiamoje padėtyje rankos stabiliai palaikyti negali .	D
	3	Atlieka tik horizontalius judesius, neįveikdamas sunkio jėgos; ranka krenta .	
	4	Jokių judesių nėra .	
	UN*	Neįvertinama (kontraktūros / amputacija)	
	6. Kojos motorinė funkcija <i>Atliekama tik gulint. Paprašykite palaikyti paeiliui kojas, pakeltas 30 laipsnių kampu nuo horizontalios plokštumos 5 sekundes. Pradedama nuo neparalyžuotos kojos.</i>	0	Normali , nesvyra laikant 5 sek.
1		Koją palaiko , tačiau koja svyra neišlaikius 5 sek.	
2		Atlieka mažus judesius, įveikdamas sunkio jėgą, tačiau stabiliai palaikyti negali ; koja nukrenta per 5 sek.	D
3		Atlieka tik horizontalius judesius, neįveikdamas sunkio jėgos; koja tuoj pat krenta .	
4		Jokių judesių nėra .	
UN*		Neįvertinama (kontraktūros / amputacija)	

7. Galūnių ataksija <i>Tiriama atsimerkus. Atliekami piršto-nosies ir kelio-kulno mėginiai abiejose pusėse. Jei galūnė paralyžuota, nusilpusi arba pacientas nesupranta paliepiimų, laikoma, kad ataksijos nėra (vertinimas – 0).</i>	0	Nėra	
	1	Ataksija vienoje galūnėje	
	2	Ataksija dviejose galūnėse	
	UN*	Neįvertinama (kontraktūros / amputacija)	
8. Jutimai <i>Patikrinkite rankų, kojų, liemens, veido jutimus smeigtuku. Prislopintiems pacientams arba esant afazijai, vertinama veido išraiška, reaguojant į dirgiklį, arba galūnės atitraukimas nuo skausmingo dirgiklio. Jei yra koma ar kvadriplegija, vertinimas – 2.</i>	0	Normalūs	
	1	Lengva arba vidutinė hipestezija	
	2	Sunki hipestezija arba anestezija	
9. Kalba <i>Paprašykite apibūdinti piešinį, įvardinti daiktus. Tiriant intubutus ligonius, paprašykite parašyti. Jei yra koma, vertinimas – 3.</i>	0	Normali; afazijos nėra	
	1	Lengva arba vidutinė afazija	
	2	Sunki afazija	
	3	Nebylus arba globalinė afazija	
10. Dizartrija <i>Jei manoma, kad dizartrijos nėra, pakanka išklausti paciento kalbos fragmento, prašant skaityti ar kartoti žodžius iš sąrašo. Jei yra sunki afazija, galima vertinti artikuliacijos aiškumą spontanine kalbos metu.</i>	0	Normali	
	1	Lengva arba vidutinė dizartrija; pacientas suvelia mažiausiai keletą žodžių ir, blogiausiu atveju, jo kalba sunkiau suprantama.	
	2	Sunki dizartrija; paciento kalba taip suvelta, kad negalima suprasti, nors afazijos nėra ar ji neryški, arba pacientas nekalba.	
	UN*	Intubacija arba kitos fizinės kliūtys	
11. Neigimas (neglect) <i>Naudokite abipusę regimąją arba sensorinę stimuliaciją. Neigimo fenomenui (neglect) atpažinti reikiamos informacijos galima gauti atliekant skalės ankstesnius vertinimus. Jei pacientui yra sunkus regos sutrikimas, trukdantis abipusei regimajai vienalaikiai (simultaninei) stimuliacijai, o odos liečiamoji stimuliacija yra normali, laikoma, kad sutrikimo nėra. Regimojo erdvinio neigimo arba anozognozijos buvimas gali būti laikomas sutrikimo įrodymu. Sutrikimu (1 arba 2) laikomi tik tyrimo metu patvirtinami nuokrypiai, kitais atvejais vertinimas – 0.</i>	0	Nėra	
	1	Regimosios, taktilinės, klausos, erdvinės ar personalinės (vienos rūšies iš išvardintų) abipusės vienalaikės stimuliacijos įvertinimo sutrikimas.	
	2	Sunkus vienpusis arba daugiau kaip 1 rūšies abipusės stimuliacijos įvertinimo sutrikimas; neatpažįsta savo rankos arba orientuojasi tik vienoje erdvės pusėje.	
BALŲ SUMA			

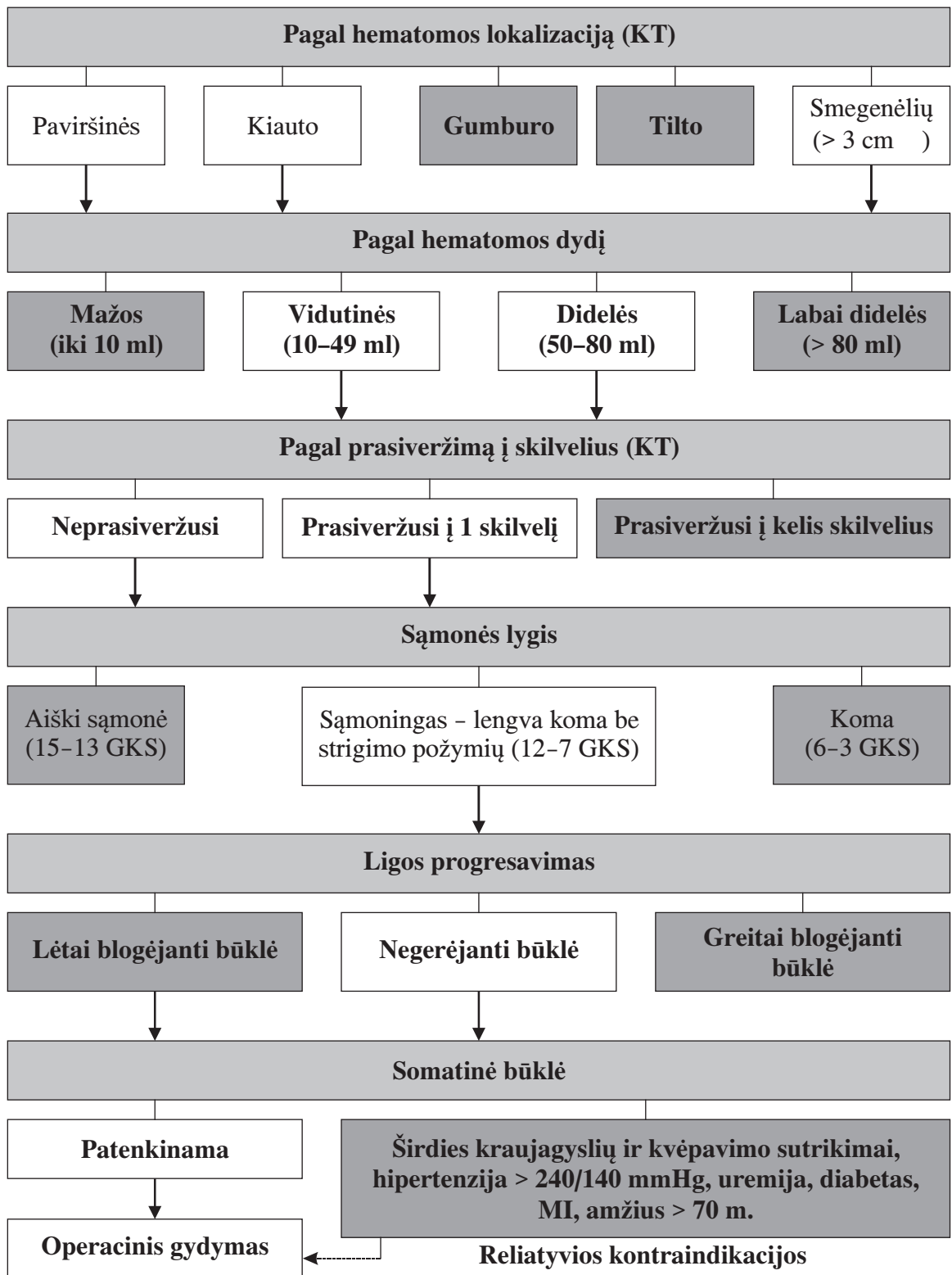
* į suminį įvertinimą neįskaitoma. D – dešinė; K – kairė.

**4 priedas. KARDIOEMBOLINIO INSULTO VERTINIMO SKALĖ
(CHADS₂ SKALĖ)**

Rodiklis	Požymis	Balai
Širdies nepakankamumas	nėra	0
	yra	1
Arterinė hipertenzija	nėra	0
	yra	1
Amžius	< 75 m.	0
	75 m.	1
Cukrinis diabetas	nėra	0
	yra	1
Išeminis insultas arba PSIP anamnezėje	ne	0
	taip	2
BALŲ SUMA		

Insulto rizikos vertinimas: 0-1 balas - maža rizika, 2-3 balai - vidutinė rizika, 4-7 balai - didelė rizika.

5 priedas. INTRACEREBRINĘ KRAUJOSRUVĄ PATYRUSIŲ LIGONIŲ ATRINKIMO OPERACINIAM GYDYMUI ALGORITMAS



GKS - Glasgow komų skalė, KT - kompiuterinė tomografija.

**6 priedas. PASAULIO NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJŲ
FEDERACIJOS (WFNS) SKALĖ**

Laipsnis	GKS balai	Grubesnė židininė simptomatika*
0	-	
1	15	nėra
2	13-14	nėra
3	13-14	yra
4	7-12	yra arba nėra
5	3-6	yra arba nėra

GKS – Glasgow komų skalė; 0 – neplyšusi aneurizma.

* afazija, hemiparezė ar hemiplegija.

7 priedas. SPETZLER-MARTIN SKALĖ AVM VERTINTI

Požymis	Balai
Malformacijos dydis*	
maža (< 3 cm)	1
vidutinė (3–6 cm)	2
didelė (> 6 cm)	3
Aplink esančių smegenų zonų svarbumas (elokvencija**)	
nebylios	0
svarbios	1
Veninės drenažinės sistemos struktūra	
tik paviršinės drenažinės venos	0
giluminės	1
BALŲ SUMA	

AVM laipsnis (1–5) nustatomas, susumavus balus pagal 3 požymius.

*AVM dydis matuojamas nepadidintose angiogramose: maksimalus mazgo (*nidus*) diametras.

**Funkciškai svarbios (elokventinės) zonos: sensomotorinės, kalbos ir regos žievės zonos, smegenų gumburas ir pogumburis, vidinė kapsulė, smegenų kamienas, smegenėlių kojytės, gilieji smegenėlių branduoliai.

**8 priedas. REKOMENDUOJAMOS PRIEMONĖS GILIŪJŲ VENŲ
TROMBOZĖS IR VENINĖS TROMBEMBOLIJOS
PROFILAKTIKAI IR GYDYMUI**

	Ūminis išeminis insultas	Intrasmegeninė kraujosruva
Profilaktika	Ankstyva mobilizacija, jei galima. Rehidracija Praėjus 24 val. nuo ligos pradžios, MMMH arba NH mažomis dozėmis, jei galūnė arba ligonis nejudrūs (atsargiai skirti, jei serga cukriniu diabetu ar yra platus smegenų infarktas). Intermituojanti išorinė kompresija	Intermituojanti išorinė galūnių kompresija, jei yra hemiparezė. MMMH arba NH mažomis dozėmis, praėjus 2–4 dienoms nuo ligos pradžios, jei kraujavimas yra sustojęs. Jei yra subarachnoidinė kraujosruva, antikoaguliantus rekomenduojama skirti tik po aneurizmos pašalinimo.
Gydymas	Jei yra tik GVT, pradėti MMMH arba NH mažomis dozėmis plaučių arterijos trombembolijos profilaktikai. Svarstytinas skėčio į apatinę tuščiąją veną implantavimas. Atskirais atvejais po kelių savaičių galima pridėti geriamųjų antikoaguliantų. Jei įvyko patvirtinta plaučių arterijos trombembolija, skirti MMMH arba NH didesnėmis dozėmis.	
Vaistas	Dozė	
Nefrakcionuotas heparinas	Profilaktinė dozė – 5000 TV į paodį kas 12 val. Terapinė dozė: įprastinė pradinė dozė 15–18 TV/kg/h į veną, paskui dozė derinti pagal ADTL.	
Nadroparinas	Profilaktinė dozė – 2850 TV dienai į paodį. Terapinė dozė – 85 TV/kg į paodį kas 12 val.	
Dalteparinas	Profilaktinė dozė – 5000 TV dienai į paodį. Terapinė dozė – 200 TV/kg/dienai į paodį.	
Enoksaparinas	Profilaktinė dozė – 4 000 TV 1 kartą per parą po oda. Terapinė dozė – 150 TV/kg 1 kartą per parą arba po 100 TV/kg 2 kartus per parą po oda.	
Bemiparinas	Profilaktinė dozė – 3500 TV 1 kartą per parą po oda	

GVT – giliųjų venų trombozė, MMMH – mažos molekulinės masės heparinai, NH – nefrakcionuotas heparinas, ADTL – aktyvuoto dalinio tromboplastino laikas.

Modifikuota pagal Vergouwen MD, et al. *Current Opinion in Critical Care*. 2008; 14: 149–55; Raslan AM, et al. *Neurocrit Care* 2010; 12: 297–309; Hill J, et al. *Heart* 2010; 96(11): 879–82.

9 priedas. KRAUJAVIMO RIZIKOS VERTINIMO SKALĖ (HAS-BLED SKALĖ)

Rodiklis		Balai
Arterinė hipertenzija (sistolinis AKS - 160 mmHg)	Nėra	0
	Yra	1
Inkstų ir kepenų funkcijos sutrikimas	Nėra	0
	Tik kepenų arba inkstų	1
	Kepenų ir inkstų	2
Insultas anamnezėje	Ne	0
	Taip	1
Kraujavimas anamnezėje	Ne	0
	Taip	1
Labilus TNS	Ne	0
	Taip	1
Amžius	< 65 m.	0
	65 m.	1
Piktnaudžiavimas alkoholiu arba kitų vaistų vartojimas (antiagregantai, nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo)	Nėra	0
	Tik alkoholis arba vaistai	1
	Alkoholis ir vaistai	2
BALŲ SUMA		

Kraujavimo rizikos vertinimas: 0–2 balai – maža rizika, 3 balai ir daugiau – didelė rizika.

**10 priedas. PAKARTOTINIO INSULTO RIZIKOS VERTINIMO SKALĖ
(ABCD₂ SKALĖ)**

Rodiklis	Požymis	Balai
Amžius	< 60 m.	0
	60 m.	1
Sistolinis AKS - 140 mmHg arba diastolinis - 90 mmHg	Ne	0
	Taip	1
PSIP klinikinė išraiška	Kalbos sutrikimas be parėzės	1
	Hemiparėzė	2
	Kita	0
PSIP trukmė	< 10 min.	0
	10-59 min.	1
	60 min.	2
Cukrinis diabetas	Ne	0
	Taip	1
BALŲ SUMA		

Insulto rizikos vertinimas: 0-3 balai - maža rizika, 4-5 balai - vidutinė rizika, 6-7 balai - didelė rizika.

7. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Abarbanell NR. Is prehospital blood glucose measurement necessary in suspected cerebrovascular accident patients? *Am J Emerg Med* 2005; 23(7): 823–7.
2. Adams HP Jr, Brott TG, Crowell RM, et al. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: a statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Circulation* 1994; 90: 1588–601.
3. Algra A, van Gijn J. Cumulative meta-analysis of aspirin efficacy after cerebral ischaemia of arterial origin. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 65: 255.
4. Aslanyan S, Weir CJ, Diener HC, et al. Pneumonia and urinary tract infection after acute ischemic stroke: a tertiary analysis of the GAIN International trial. *Eur J Neurol* 2004; 11: 49–53.
5. Bhatt D, Chew D, Hirsch A, et al. Superiority of clopidogrel versus aspirin in patients with prior cardiac surgery. *Circulation* 2001; 103: 363–8.
6. Bhatt D, Foody J, Hirsch A, et al. Complementary, additive benefit of clopidogrel and lipid-lowering therapy in patients with atherothrombosis. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35(Suppl A): 326.
7. Bhatt DL, Marso SP, Hirsch AT, et al. Amplified benefit of clopidogrel versus aspirin in patients with diabetes mellitus. *Am J Cardiol* 2002; 90: 625–8.
8. Brott T, Lu M, Kothari R, et al. Hypertension and its treatment in the NINDS rt-PA Stroke Trial. *Stroke* 1998; 29: 1504–9.
9. Brott TG, Halperin JL, Abbara S, et al. 2011 ASA/ACCF/AHA/AANN/AANS/ACR/ASNR/CNS/SAIP/SCAI/SIR/SNIS/SVM/SVS guideline on the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease: executive summary. *Vasc Med* 2011; 16(1): 35–77.
10. CAPRIE Steering Committee: A randomized, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996; 348: 1329–39.
11. CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. CAST: randomised placebo-controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute ischaemic stroke. *Lancet* 1997; 349: 1641–9.
12. Clark WM, Wissman S, Albers GW, et al. Recombinant tissue-type plasminogen activator (alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptom onset: the ATLANTIS study: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999; 282: 2019–26.
13. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Phil D, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361: 1139–51.
14. Crocco TJ, Kotnari RU, Sayre MR, et al. A nationwide prehospital stroke survey. *Prehosp Emerg Care* 1999; 3(3): 201–6.
15. del Zoppo GJ, Higashida RT, Furlan AJ, et al. PROACT: a phase II randomized trial of recombinant pro-urokinase by direct arterial delivery in acute middle cerebral artery stroke: PROACT Investigators: Prolyse in Acute Cerebral Thromboembolism. *Stroke* 1998; 29: 4–11.
16. Diener HC, Cuhna L, Forbes C, et al. European Stroke Prevention Study 2. Dipyridamole and acetylsalicylic acid in the secondary prevention of stroke. *J Neurol Sci* 1996; 143: 1–13.
17. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: summary article. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (committee to update the 1999 guidelines for coronary artery bypass graft surgery). *Circulation* 2004; 110: 1168–76.
18. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, et al. ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: executive summary and recommendations: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (committee to revise the 1991 guidelines for coronary artery bypass graft surgery). *Circulation* 1999; 100: 1464–80.
19. Furie LK, Kasner SE, Adams RJ, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack. *Stroke* 2011; 42: 227–76.
20. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2011; 42: 517–84.
21. Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, et al. Should a moratorium be placed on sublingual nifedipine capsules given for hypertensive emergencies and pseudoemergencies? *JAMA* 1996; 276: 1328–31.
22. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. The European Stroke Organization (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25: 457–507.
23. Hacke W, Kaste M, Fieschi G, et al. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke: the European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS). *JAMA* 1995; 274: 1017–25.
24. Hacke W, Kaste M, Fieschi G, et al. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke: the European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS II). *Lancet* 1998; 352: 1245–51.
25. Hajat C, Hajat S, Sharma P. Effects of poststroke pyrexia on stroke outcome: a meta-analysis of studies in patients. *Stroke* 2000; 31: 410–4.
26. Hill J, Treasure T; Guideline Development Group. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline. *Heart* 2010; 96(11): 879–82.
27. Hylek EM, Skates SJ, Sheehan MA, et al. An analysis of the lowest effective intensity of prophylactic anticoagulation for patients with nonrheumatic atrial fibrillation. *N Engl J Med* 1996; 335: 540–6.
28. International Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a randomised trial of aspirin, subcu-

- taneous heparin, both, or neither among 19435 patients with acute ischaemic stroke. *Lancet* 1997; 349: 1569–81.
29. Jacobowitz GR, Rockman CB, Gagne PJ, et al. A model for predicting occult carotid artery stenosis: screening is justified in a selected population. *J Vasc Surg* 2003; 38: 705–9.
 30. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet* 2007; 369: 283–92.
 31. Kay R, Wong KS, Yu YL, et al. Low-molecular-weight heparin for the treatment of acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333: 1588–93.
 32. Kaplan NM. Management of hypertensive emergencies. *Lancet* 1994; 344: 1335–8.
 33. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, et al. Medical complication after stroke: a multicenter study. *Stroke* 2000; 31: 1223–9.
 34. Larrue V, von Kummer R, del Zoppo G, et al. Hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke: potential contributing factors in the European Cooperative Acute Stroke Study. *Stroke* 1997; 28: 957–60.
 35. Lyden PD, Marler JR. Acute medical therapy. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 1999; 8: 139–45.
 36. Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Eng J Med* 2001; 344: 665–71.
 37. Patel SC, Levine SR, Tilley BC, et al. Lack of clinical significance of early ischemic changes on computed tomography in acute stroke. *JAMA* 2001; 286: 2830–8.
 38. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess one-year risk of major bleeding in atrial fibrillation patients: The Euro Heart Survey. *Chest* 2010; 138(5): 1093–100.
 39. Powers WJ. Acute hypertension after stroke: the scientific basis for treatment decisions. *Neurology* 1993; 43: 461–7.
 40. Qureshi AI, Alexandrov AV, Tegeler CH, et al. Guidelines for screening of extracranial carotid artery disease: a statement for healthcare professionals from the Multidisciplinary Practice Guidelines Committee of the American Society of Neuroimaging. *J Neuroimaging* 2007; 17: 19–47.
 41. Qureshi AI, Janardhan V, Bennett SE, et al. Who should be screened for asymptomatic carotid artery stenosis? Experience from the Western New York stroke screening program. *J Neuroimaging* 2001; 11: 105–11.
 42. Raslan AM, Fields JD, Bhardwaj A. Prophylaxis for venous thrombo-embolism in neurocritical care: a critical appraisal. *Neurocrit Care* 2010; 12: 297–309.
 43. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal* 2011; 32(14): 1769–818.
 44. Ringleb P, Bhatt D, Hirsch A, et al. Benefit of clopidogrel over aspirin is amplified in patients with a history of ischemic events. *Stroke* 2004; 35: 528–32.
 45. Sujama J, Crocco T. Prehospital care of the stroke patient. *Emerg Med Clin North Am* 2002; 20(3): 537–52.
 46. The ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA Study Group Investigators. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet* 2004; 363: 768–74.
 47. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischaemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333: 1581–7.
 48. The Publications Committee for the Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) Investigators. Low molecular weight heparinoid, ORG 10172 (danaparoid), and outcome after acute ischemic stroke: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 279: 1265–72.
 49. Treib J, Grauer MT, Woessner R, et al. Treatment of stroke on an intensive stroke unit: a novel concept. *Intensive Care Med* 2000; 26: 1598–611.
 50. UK-TIA Study Group. The United Kingdom transient ischaemic attack (UK-TIA) aspirin trial: final results. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54: 1044–54.
 51. Vergouwen MD, Roos YB, Kamphuisen PW. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with acute stroke and traumatic brain injury. *Current Opinion in Critical Care* 2008; 14: 149–55.
 52. von Kummer R, Hacke W. Safety and efficacy of intravenous tissue plasminogen activator and heparin in acute middle cerebral artery stroke. *Stroke* 1992; 23: 646–52.
 53. Wang Y, Lim LL, Levi C, et al. Influence of admission body temperature on stroke mortality. *Stroke* 2000; 31: 404–9.