

IŠTRAUKOS IŠ 2019 M. EUROPOS KARDIOLOGŲ DRAUGIJOS PLAUČIŲ EMBOLIJOS DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO GAIRIŲ*

Venų trombinė embolija, kliniškai pasireiškianti giliųjų venų tromboze arba plaučių arterijos trombine embolija, visame pasaulyje po miokardo infarkto ir galvos smegenų insulto yra trečias dažniausias ūminis širdies ir kraujagyslių sistemos sindromas. Remiantis epidemiologinių tyrimų duomenimis, plaučių embolijos atvejų dažnis per metus svyruoja nuo 39–115 atv. iš 100 tūkst. populiacijos.

2019 m. rugsėjo mėn. Europos kardiologų draugija kartu su Europos kvėpavimo ligų draugija (angl. *European Respiratory Society*) atnaujino ūminės plaučių arterijos trombinės embolijos diagnostikos ir gydymo rekomendacijas. Atnaujintos rekomendacijos papildytos naujais pacientų, kuriems įtariama ar patvirtinta plaučių embolija, diagnostikos, vertinimo ir gydymo strategijų įrodymais.

Šio straipsnio tikslas yra apžvelgti 2019 m. Europos kardiologų draugijos ūminės plaučių trombinės embolijos diagnostikos ir gydymo gairių, parengtų bendradarbiaujant su Europos kvėpavimo ligų draugija, naujienas ir pakeitimus.

NAUJI 2019 M. GAIRIŲ ASPEKTAI

Plaučių embolijos diagnostika

2019 m. atsirado keli plaučių embolijos diagnostikos rekomendacijų pakeitimai.

D-dimero koncentracijos kraujyje ribas rekomenduojama keisti atsižvelgiant į amžių ar perskaiciuotas klinikinės tikimybės vertes. D-dimero tyrimo specifškumas diagnozuojant plaučių emboliją mažėja vyresnio amžiaus žmonėms, o esant vienam ar daugiau klinikinė simptomų plaučių emboliją reikėtų įtarti ir esant mažesniai D-dimero koncentracijos padidėjimui. Taip pat atnaujinti rentgeno apšvitos kiekiai, gaunami atliekant kompiuterinės tomografijos (KT) angiografiją ir plaučių scintigrafiją diagnozuojant plaučių emboliją.

1 lentelė.

Hemodinaminio nestabilumo apibrėžimas

| Širdies sustojimas | Obstrukcinis šokas | Išliekanti hipotenzija |
|------------------------|---|--|
| Reikalingas gaivinimas | Sistolinis kraujo spaudimas (KS) < 90 mm Hg arba reikalingi vazopresiniai vaistai tam, kad būtų palaikytas sistolinis KS ≥ 90 mm Hg ir organų hipoperfuzijos požymiai (pablogėjusi psichinė būklė, oligurija/ anurija, šalta bei drėgna oda ir kt.) | Sistolinis KS < 90 mm Hg arba sistolinio KS sumažėjimas ≥ 40 mm Hg, trunkantis ilgiau nei 15 min. nesant naujai atsiradusios aritmijos, hipovolemijos ar sepsio. |

Rizikos vertinimas

Vertinant plaučių embolijos riziką, naujose gairėse nurodomas hemodinaminio nestabilumo ir didelės rizikos plaučių embolijos apibrėžimas (1 lentelė). Didelės rizikos plaučių embolija diagnozuojama, kai yra nestabili hemodinamika ir dešiniojo skilvelio disfunkcijos požymiai nustatomi transtorakaline echokardioskopija ir/ ar krūtinės ląstos KT angiografija. Dešiniojo skilvelio disfunkcija yra svarbus prognozinis rodiklis, galintis turėti įtakos ankstyvoms baigtims net ir vidutinės ar mažos rizikos pacientams. Rekomenduojama vertinti plaučių embolijos sunkumą, ankstyvą su plaučių embolija susijusia riziką, gretutines ligas ar būkles, kurios gali sunkinti plaučių embolijos eigą bei didinti bendrą mirties riziką.

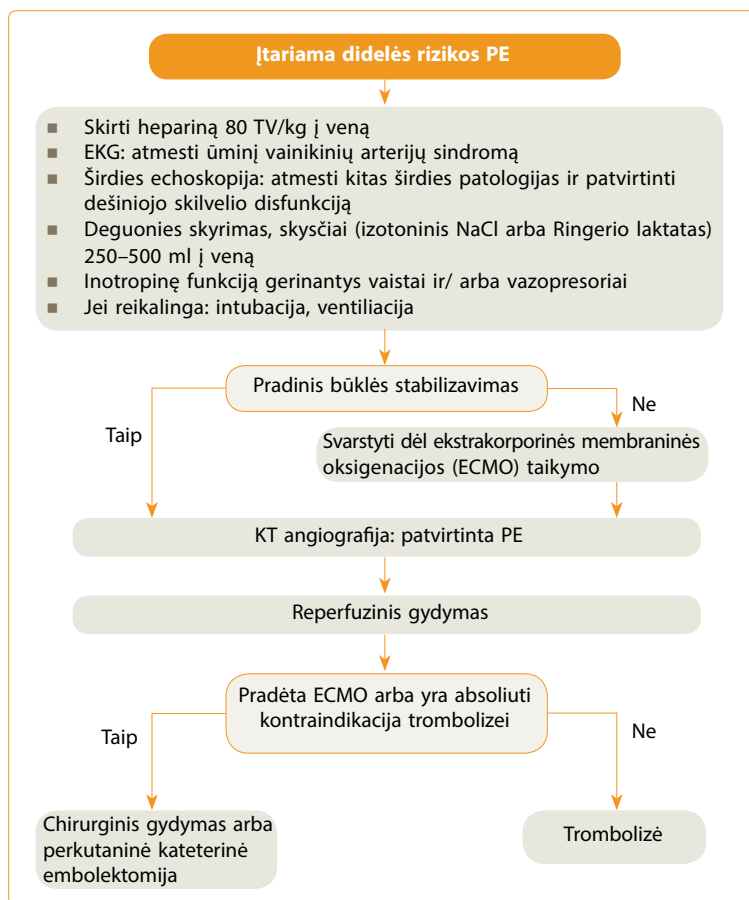
Gydymas

2019 m. gairėse pasikeitė didelės rizikos plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo ūminiu laikotarpiu (hemodinamikos ir kvėpavimo palaikymo) rekomendacijos. Išskiriamos deguonies terapijos ir ventiliacijos, medikamentinio ūminio dešiniojo skilvelio nepakankamo gydymo bei mechaninės kraujotakos palaikymo ir oksigenacijos rekomendacijos. Atnaujintas didelės rizikos plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo algoritmas, atsižvelgiant į riziką įtrauktas plaučių embolijos sunkumo, gretutinių ligų ar būklių, galinčių sunkinti plaučių emboliją, bei dešiniojo skilvelio disfunkcijos vertinimas (1 pav.). Naujos gairės visiems pacientams (neturintiems kontraindikacijų) kaip pirmo pasirinkimo rekomenduoja geriamuosius ne vitamino K antagonistų antikoagulantus. Vitamino K antagonistai yra nurodomi kaip alternatyvūs antikoagulantai.

*Gairių santrauka redaguota ir patvirtinta LKD Trombozės darbo grupės (gairės redaguotos dr. Taidos Ivanauskienės)



Prof. dr. Eglė Eremienė,
LSMUL KK Kardiologijos klinika,
Retų širdies ir kraujagyslių ligų centro vadovė,
Plautinės hipertenzijos centro gydytoja ekspertė



1 pav.
Didelės rizikos PE diagnostikos ir gydymo algoritmas

Ilgalaikis gydymas po pirmųjų trijų mėnesių

Venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikos veiksniai suskirstyti į didelės, vidutinės ir mažos pasikartojimo rizikos. Venų trombozės pasikartojimo rizikos balai yra pateikti greta kraujavimo (gydant antikoaguliantais) rizikos balų. 2019 m. gairėse svarstomos indikacijos pratęsti gydymą antikoaguliantais ilgesnį laiką pacientams, kurie pirmą kartą susirgo plaučių embolija, ir nėra nustatytas didelės rizikos veiksnys arba yra nuolatinis rizikos veiksnys (bet ne antifosfolipidinis sindromas), arba yra nedidelis laikinas ar pasikartojantis rizikos veiksnys. Pacientams, kuriems antikoaguliantai skiriami ilgiau nei 6 mėn., svarstyti sumažintos dozės apiksabano ar rivaroksabano terapija.

Naujosiose gairėse terminas „išprovokuota/ neišprovokuota“ (angl. *provoked/ unprovoked*) plaučių embolija/ giliųjų venų trombozė nėra vartojamas, nes yra klaidinantis.

Plaučių embolija sergant onkologinėmis ligomis

Plaučių emboliją onkologine liga sergantiems pacientams siūloma gydyti edoksabanu arba rivaroksabanu, kaip alternatyvą mažos molekulinės masės heparinams, išskyrus pacientus, sergančius skrandžio ir žarnyno vėžiu, dėl didesnės kraujavimo rizikos, susijusios su ne vitamino K antagonistais.

Nors diagnostika tobulėja ir atsiranda naujų gydymo galimybių, plaučių trombinė embolija išlieka trečia svarbiausia kardiovaskulinio mirštamumo priežastimi po miokardo infarkto ir insulto. Plaučių arterijos trombinės embolijos (PATE) pasikartojimo dažnis – 5,6 iš 100 pacientų per metus, o šių pacientų mirštamumas išauga daugiau kaip 6 kartus (Latvijos duomenys, 2019). R. Khan ir bendraautorijų pateiktoje metaanalizėje, apibendrinus daugiau kaip 7 500 pacientų, kuriems gydymas antikoaguliantais buvo nutrauktas praėjus 3 mėnesiams po PATE, duomenis, paaiškėjo, kad net 36 proc. iš jų per 10 metų laikotarpį įvyko pakartotiniai veninės trombinės embolijos (VTE) epizodai. Todėl kasdieninėje praktikoje svarbu atrinkti pacientus, kuriems reikia tęstinio gydymo antikoaguliantais, žinoti, kokia stebėseną ir koks gydymas tinkamiausias atskiroms ligonių grupėms.

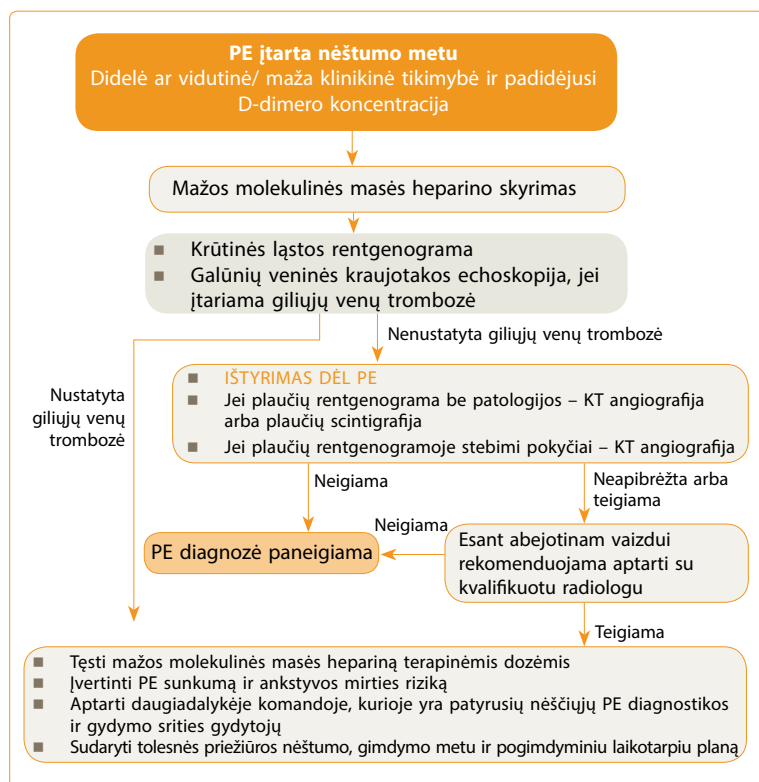
2019 metais pateiktose EKD rekomendacijose išskirtos mažos, vidutinės ir didelės pakartotinio VTE įvykio rizikos grupės. Gydymą antikoaguliantais leidžiama po 3 mėnesių nutraukti tik mažos rizikos pacientams (jei PATE įvyko po chirurginės intervencijos, kai taikyta bendrinė nejautra, po ilgiau nei 3 paras trukusio griežto lovos režimo ar po traumos su lūžiais). Kitais atvejais, esant vidutinei ar didelei rizikai, įvertinus kraujavimo riziką, rekomenduojama gydymą tęsti neribotą laiką. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad, nenustačius rizikos veiksnių, pacientas patenka į vidutinės rizikos grupę. Šios grupės pacientams rekomenduojama pratęsti antikoaguliacinį gydymą, stebint inkstų ir kepenų funkciją, pakartotinai vertinant kraujavimo riziką ir pasirenkant tinkamiausią antikoagulantą ir jo dozę.

Dokumente išskirti pacientai, sergantys antifosfolipidiniu sindromu. Jiems naujieji geriamieji antikoaguliantai nerekomenduojami (NGAK), gydyti reikia vitamino K antagonistais. Atkreiptas dėmesys ir į onkologinėmis ligomis sergančius pacientus. Pirmenybė pasirenkant gydymą suteikiama MMMH, jų dozė koreguojant pagal kūno svorį, tačiau pateikiama IIA klasės rekomendacija, kad nesant didelės kraujavimo iš virškinimo trakto rizikos galima rinktis ir NGAK – edoksabaną ar rivaroksabaną. Gydymo trukmė lieka neapibrėžta, gydymas tęsiamas, kol onkologinė liga bus išgydyta ar visą gyvenimą.

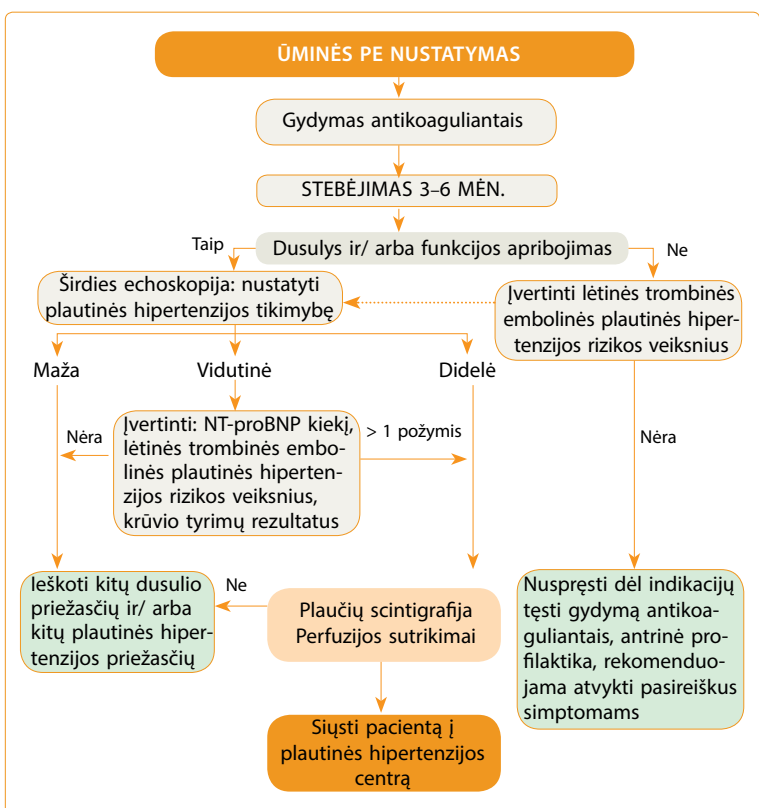
Yra įrodymų, kad, persirgus PATE, net 25 proc. pacientų plaučių arterijose išlieka potrombozinių depozitų, o 3 proc. – būklė komplikuojasi lėtine trombine emboline plautine hipertenzija. Rekomendacijoje atkreiptas dėmesys, kad detalūs tyrimai turėtų būti atliekami ligoniams, kuriems išlieka ar naujai atsiranda dusulys ar sumažėja fizinio krūvio tolerancija 3–6 mėnesius gydant pacientus po PATE. Tyrimai galimi net ir besimptomiams pacientams, jei yra nustatyti lėtinės tromboembolinės plautinės hipertenzijos išsivystymo rizikos veiksniai (IIB klasė). Šiuos pacientus būtina siųsti į specializuotus plautinės hipertenzijos centrus detaliau iširti ir parinkti gydymą.

Dokumente pateiktos naujos rekomendacijos, kaip diagnozuoti ir gydyti PATE nėštumo metu. Tai ypač svarbu mažinant gimdyvių mirtingumą, nes PATE išlieka viena iš pagrindinių mirties priežasčių po širdies ligų. Pateikta formali PATE diagnostikos schema su tyrimų metodais. Aprašyta, koks skirtingų radiologinių tyrimų skleidžiamas spinduliuotės kiekis, ar jis saugus nėštumo metu. Verta prisiminti, kad D-dimero tyrimas leidžia paneigti PATE diagnozę, o venų ultragarsinis tyrimas leidžia išvengti perteklinių radiologinių tyrimų nustatant PATE, ypač esant giliųjų venų trombozės simptomams. Perfuzijos scintigrafija ar krūtinės KT angiografijos tyrimas (taikant mažos apšvitos protokolą) turėtų būti atliekamas siekiant atmesti PATE, ypač jei krūtinės rentgenograma yra su pakitimais. Gydymas NGAK nėštumo metu nerekomenduojamas, skiriami MMMH terapinėmis dozėmis pagal kūno svorį iki nėštumo. Esant didelės rizikos PATE nėštumo metu, jei hemodinamika nestabili, pasirenkant gydymo taktiką, IIA klasės rekomendacijai priskirta trombolizė ar chirurginė embolektomija.

Nors žinių apie PATE diagnostiką ir gydymą daugėja, tačiau lieka daug neatskirtų klausimų. Sergamumo šia liga ir mirtingumo skaičių dinamika nėra džiuginanti, ypač COVID-19 pandemijos metu. Todėl būtina kaupti mokslinių tyrimų duomenis, praktika paremtus gydymo rezultatus, skaiyti naujausias pateikiamas publikacijas.



2 pav. PE diagnostikos ir gydymo rekomendacijos nėštumo metu



3 pav. Ilgalaikis pacientų, patyrusių PE, stebėjimas

2 lentelė.

Pagrindiniai 2019 m. Europos kardiologų draugijos ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairių, parengtų bendradarbiaujant su Europos kvėpavimo ligų draugija, rekomendacijų pokyčiai

| Rekomendacijos | 2014 | 2019 |
|--|------|------|
| Skubi trombolizė rekomenduojama pacientams, kuriems blogėja hemodinamika | Ila | I |
| Chirurginė embolektomija ar perkutaninė kateterinė embolektomija turėtų būti svarstoma kaip alternatyva pacientams, kurių hemodinamika yra nestabili | IIb | IIa |
| PE diagnozė nėštumo metu turėtų būti atmeta pagal klinikinius požymius ir D-dimero koncentraciją | IIb | IIa |
| Toliau stebimi ir tiriama turėtų būti pacientai, patyrę PE, kuriems nėra jokių simptomų, bet padidėjusi lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizika | III | IIb |

Plaučių embolija nėštumo metu

Pasiūlytas plaučių embolijos diagnostikos algoritmas nėščioms moterims, kurioms įtariama plaučių embolija (2 pav.). Taip pat pateikta atnaujinta informacija apie nėščiajai ir vaisiui leidžiamą apšvitos kiekį atliekant radiologines procedūras, reikalingas diagnozuojant plaučių emboliją.

Ilgalaikis stebėjimas

Siūlomas integruotas pacientų, patyrusių plaučių emboliją, priežiūros modelis, kuris užtikrintų optimalų perėjimą iš ligoninės į pirminės sveikatos priežiūros grandį. Pacientų priežiūros rekomendacijos apima didelį spektrą įvairių simptomų ir funkcijos apribojimų, atsiradusių po plaučių embolijos, ne tik lėtinę trombinę embolinę plautinę hipertenziją. Pasiūlytas naujas išplėstinis pacientų stebėjimo algoritmas po ūminės plaučių embolijos praėjus 3–6 mėn. (3 pav.). Pagrindiniai rekomendacijų pokyčiai pateikti 2 lentelėje.

Plaučių embolijos diagnostikos strategijos

Išskiriamos dvi pagrindinės PE diagnostikos strategijos, atsižvelgiant į hemodinamikos stabilumą (4 pav., 5 pav.).

Pacientams, kuriems kliniškai yra nestabili hemodinamika, PE klinikinė tikimybė dažniausiai yra didelė, tačiau reikėtų diferencijuoti nuo kitų sunkių ūminių būklių: širdies tamponados, ūminio vainikinių arterijų sindromo, aortos disekcijos, ūminės vožtuvo disfunkcijos ir hipovolemijos. Greičiausias ir naudingiausias tyrimas diferencijuojant yra transtorakalinė širdies echoskopija, kuria patvirtinama ūminė dešiniojo skilvelio disfunkcija, jei nestabilios hemodinamikos priežastis yra PE. Šiuo atveju toliau tirti nereikia, rekomenduojama skubiai pradėti reperfuzinį gydymą. Retais atvejais širdies echoskopijos metu galima pastebėti trombą dešiniojoje širdies pusėje. Papildomai galima atlikti transezofaginę širdies echoskopiją, kuri užtikrina geresnį trombų matomumą plautinėje arterijoje ir jos šakose. Rekomenduojama atlikti apatinių galūnių giliųjų venų echoskopiją ir nustatyti, ar nėra giliųjų venų trombozės. Kai paciento būklė stabilizuojama, vertėtų svarstyti dėl kompiuterinės tomografijos angiografijos tam, kad būtų patikslinta galutinė diagnozė.

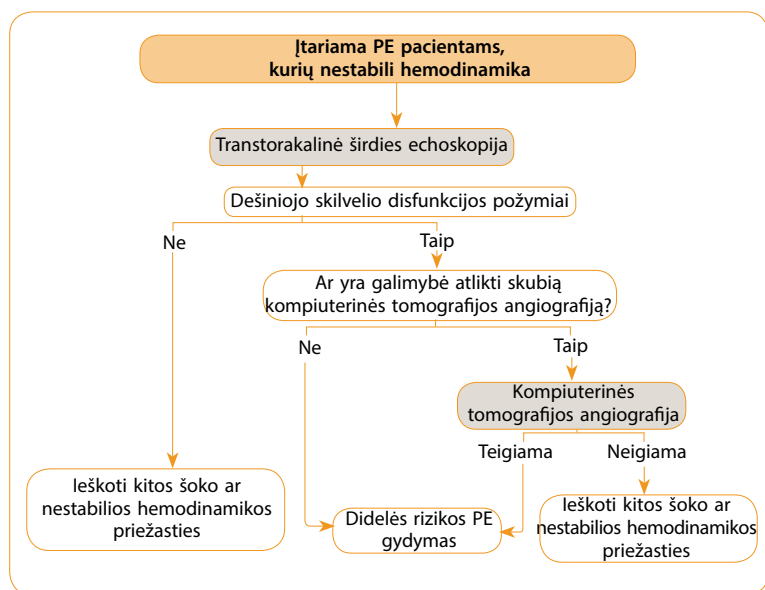
Pacientams, kurie pateko į skubios pagalbos skyrių įtariant PE, esant stabiliai hemodinamai pirmiausia rekomenduojama nustatyti D-dimero koncentraciją kraujo plazmoje ir įvertinti PE klinikinę tikimybę. Po šio vertinimo apie 30 proc. pacientų PE diagnozė yra paneigiama. D-dimero koncentracijos nustatymas pacientams, kuriems yra didelė klinikinė PE tikimybė, neturi prasmės. Daugumoje ligoninių kompiuterinės tomografijos angiografija yra antro pasirinkimo tyrimas nustačius padidėjusį D-dimero kiekį ir pirmos eilės tyrimas pacientams, kuriems yra didelė PE klinikinė tikimybė. Esant PE, kompiuterinės tomografijos angiografijos metu aptinkama trombozė plautinės arterijos medyje.

Pacientams, kuriems nustatoma padidėjusi D-dimero koncentracija ir yra kontraindikacijų atlikti kompiuterinės tomografijos angiografiją, diagnozei patvirtinti siūloma atlikti plaučių scintigrafiją (jei tyrimas yra galimas konkrečioje ligoninėje). Šis tyrimas taip pat tinka asmenims, kurie nori išvengti didesnės apšvitos ir radiacijos poveikio – jauniems pacientams, moterims (pvz., dėl krūties vėžio rizikos), nėščiosioms.

Plaučių embolijos gydymas

Ūminės PE gydymo strategija parenkama pagal PE riziką (6 pav.). Pacientams, kuriems yra ūmi didelės rizikos PE, rekomenduojamas reperfuzinis gydymas. Pirmo pasirinkimo reperfuzijai yra sisteminė trombolizė. Chirurginė embolektomija arba perkutaninė katecterinė embolektomija yra alternatyvūs gydymo būdai pacientams, kuriems trombolizė yra kontraindikuotina. Po reperfuzinio gydymo ir hemodinamikos stabilizavimo parenteriniai antikoagulantai gali būti keičiami geriamaisiais. Didelės rizikos ūminės PE diagnostikos ir gydymo algoritmas pateiktas 1 paveiksle, o gydymo rekomendacijos – 4 lentelėje.

Dauguma pacientų, sergančių ūmine vidutinės rizikos PE, yra gydomi parenteriniais ar geriamaisiais antikoaguliantais. Pacientai,



4 pav. PE diagnostikos algoritmas pacientams, kurių nestabili hemodinamika



Prof. dr. Julius Ptašekas,
Rygos Stradinio universiteto vizituojantis
hemostazeologijos profesorius

KOMENTARAS

Šios plaučių embolijos (PE) diagnostikos ir gydymo rekomendacijos – pakankamai racionalus klinikinės praktikos dokumentas, apimantis pagrindinius paciento, sergančio PE, klinikinio valdymo etapus: a) pacientų atranką pagal PE klinikinės tikimybės laipsnį, b) racionalios diagnostikos procedūras, c) efektyvų gydymą, d) komplikacijų profilaktikos principus.

Norėčiau akcentuoti laboratorinių biožymenų tyrimo klinikinę ir diagnostinę svarbą, mažinant PE klinikinį neatitikčių, komplikacijų skaičių ir užtikrinant stabiliai geras klinikinės baigtis.

PE rekomendacijos ir biožymenų diagnostika

Didelio jautrumo ir ypač didelės neigiamos prognozės vertės D-dimero rodmens tyrimas yra pirmo pasirinkimo pacientams, kuriems pagal Vello klausimyną (3 lentelė) nustatoma maža ir vidutinė klinikinė PE tikimybė, siekiant atmesti PE diagnozę įtarimą. Pabrėžtina, kad nuo 50 m. pacientams D-dimero norma skaičiuojama pagal formulę: amžius x 10 mkg/l. Kita vertus, jeigu pacientas iš viso neturi klinikinų požymių pagal Vello klausimyną, PE diagnozė atmetama, kai D-dimero koncentracija < 1000 mkg/l ir pasireiškus vienam ar daugiau klinikinų Vello klausimyno požymių – įtarimas atmetamas, kai D-dimero koncentracija < 500 mkg/l.

Rekomendacijose daug dėmesio skiriama pertekliniam D-dimero rodmeniui ir rekomenduojama pirmiausia atrinkti pacientus pagal klinikinę tikimybę, remiantis Vello klausimynu. D-dimero rodmuo tiriama tik pagal Vello klausimyną, įtariant mažą arba vidutinę PE klinikinę tikimybę. Esant didelei PE klinicinei tikimybei, D-dimero koncentracija nevertinama, iš karto atliekamas krūtinės kompiuterinės tomografijos tyrimas.

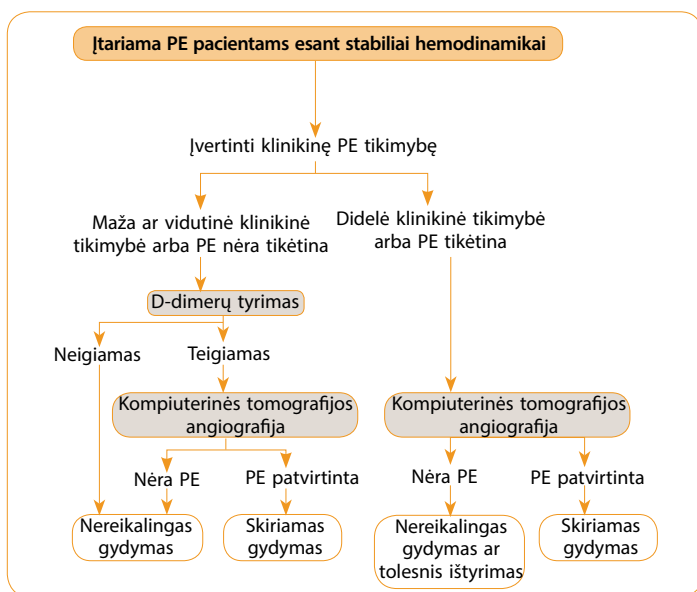
Rekomenduojama atkreipti dėmesį į tai, kad D-dimero laboratorinio tyrimo rezultatai yra iškreipiami, jei taikomas antikoaguliacinis gydymas. Kraujo mėginyje D-dimero tyrimui visada paaimamas prieš skiriant antikoagulantą.

Svarbu žinoti tai, kad kuo didesnis D-dimero tyrimo specifiškumas – tuo mažiau gaunama klaidingai teigiamų tyrimo atsakymų, tuo mažiau atliekama brangiai kainuojančių perteklinių radiologinės diagnostikos tyrimų. Šiuo metu, mano žiniomis, jau yra naujos kartos D-dimero tyrimai, kurių specifiškumas > 70 proc. (įprastai D-dimero tyrimo diagnostinis PE specifiškumas yra 40–50 proc.).

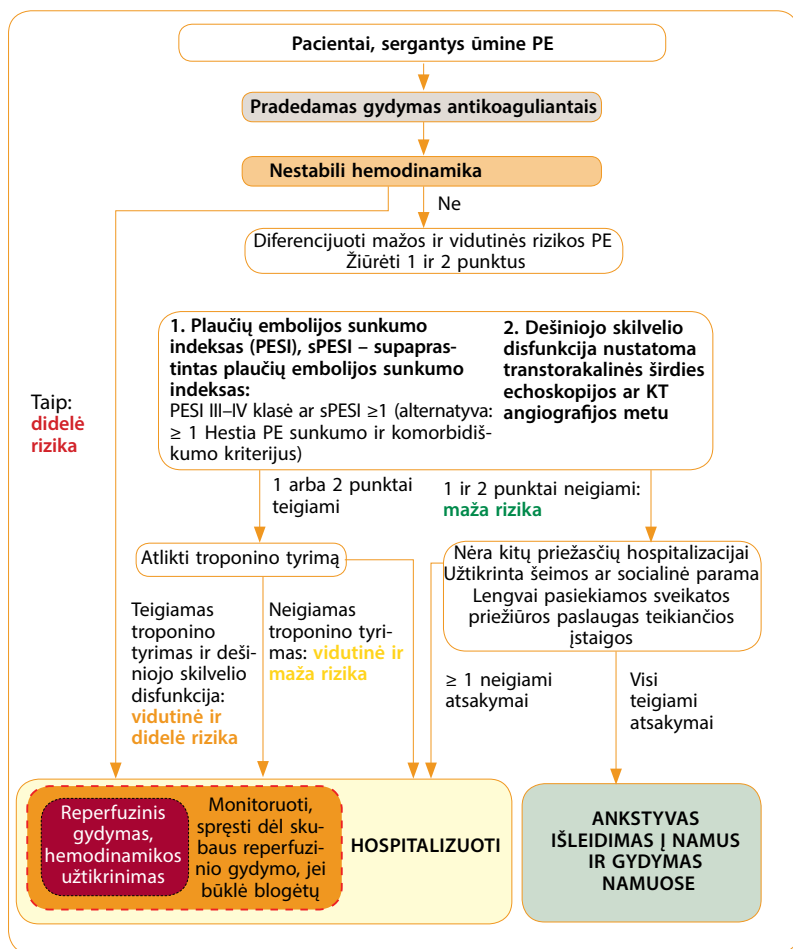
Kuo didesnis D-dimero rodmens specifiškumas – tuo tikslesnė informacija gaunama vertinant taikyto antikoaguliacinio gydymo efektyvumą. D-dimero koncentracijos regresija – efektyvaus gydymo požymis ir pakartotinės trombozės komplikacijos profilaktika.

Komentuojant ankstyvosios PE diagnostikos galimybes nustatant D-dimero koncentraciją nėščioms moterims, rekomendacijose pabrėžiama, kad D-dimero rodmuo turi būti vertinamas tik kompleksiskai su visa kita klinicine informacija, nes viso nėštumo metu D-dimero koncentracija moters organizme yra padidėjusi ir klaidingai teigiamų rezultatų yra nelyginamai daugiau.

Gera žinia ta, kad šiuo metu jau yra atlikta daug klinikinų tyrimų, vertinančių kito fibrinolizės biožymens – tirpių fibrino monomerų (tFM) klinikinę reikšmę PE ir giliųjų venų trombozės nėščiųjų diagnostikai. Nustatyta, kad FM koncentracijos nepadidėja (3,0–6,0 mkg/ml), kai nėštumo metu trombogenezė nevyksta ir FM koncentracija padidėja iki 30–40 mkg/ml esant venų trombinei embolijai. Tikiuosi, kad kitame PE diagnostikos ir gydymo rekomendacijų leidime jau bus konkrečiai įvardyti ir specialūs tirpių fibrino monomerų (FM), ir D-dimero rodmenų klinikinės diagnostikos algoritmai.



5 pav. PE diagnostikos algoritmas pacientams esant stabiliai hemodinamikai



6 pav. PE diagnostikos ir gydymo algoritmas atsižvelgiant į riziką

3 lentelė.

Velso klausimynas klinikinei PE tikimybei įvertinti

| Velso klausimynas (Wells score) | Originali versija | Supaprastinta versija |
|--|-------------------|-----------------------|
| Rizikos veiksniai | | |
| Buvusi GVT arba PE | +1,5 | +1 |
| Neseniai buvusi operacija ar nejudrumas | +1,5 | +1 |
| Piktybinė liga | +1 | +1 |
| Symptomai | | |
| Kraujo atkosėjimas | +1 | +1 |
| Klinikiniai požymiai | | |
| ŠSD >100 k. per min. | +1,5 | +1 |
| Kojų GVT klinikiniai simptomai | +3 | +1 |
| Mažiau tikėtina kitų ligų (ne PE) diagnozė | +3 | +1 |
| PE tikimybė | | |
| PE mažai tikėtina | 0–4 | 0–1 |
| PE tikėtina | >4 | ≥2 |

4 lentelė.

Didelės rizikos ūminės PE gydymo rekomendacijos

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|---|-------|--------|
| Rekomenduojama nedelsiant pradėti gydymą nefrakcionuotu heparinu (įskaitant smūginę dozę, apskaičiuotą pagal svorį) didelės rizikos PE sergantiems pacientams | I | C |
| Didelės rizikos PE sergantiems pacientams rekomenduojama reperfuzinė terapija sistetine trombolize | I | B |
| Chirurginė embolektomija yra rekomenduojama didelės rizikos PE sergantiems pacientams, kuriems sisteminė trombolizė kontraindikuotina ar neefektyvi | I | C |
| Perkutaninė kateterinė embolektomija svarstoma didelės rizikos PE pacientams, kuriems sisteminė trombolizė kontraindikuotina ar neefektyvi | II a | C |
| Skirti norepinefriną ir/ ar dobutaminą turėtų būti svarstoma pacientams, sergantiems didelės rizikos PE | II a | C |

kurių kraujotaka stabili, bet yra bent vienas veiksnys, susijęs su didesne PE rizika, arba kita liga ar būklė, galinti sunkinti PE eigą, turėtų būti hospitalizuoti. Pacientai, kuriems nustatoma dešiniojo skilvelio disfunkcija širdies echoskopijos ar kompiuterinės tomografijos angiografijos metu ir yra padidėjusi troponino koncentracija, turi būti monitoruojami ir stebimi pirmąsias valandas ar dienas dėl galimo hemodinamikos pablogėjimo. Reperfuzinis gydymas nesant hemodinaminio pablogėjimo nėra rekomenduojamas, nes rizika viršija tikėtiną naudą. Trombolizė, chirurginė embolektomija ar perkutaninė kateterinė embolektomija turėtų būti atliekama atsiradus hemodinamikos nestabilumo požymių. Manoma, kad vidutinės ir didelės PE rizikos pacientams pirmąsias 2–3 dienas reikėtų skirti mažos molekulinės masės heparinus, po to juos keisti geriamaisiais antikoagulantais.

Svarstyti anksti išleisti pacientą į namus ambulatoriniam gydymui, jei atitinka šiuos kriterijus: su ankstyva PE susijusios mirties ar sunkių komplikacijų rizika yra maža, nėra kitų ligų ar būklių, galinčių bloginti PE eigą, gali būti užtikrinta tinkama ambulatorinė priežiūra bei gydymas antikoagulantais. PE sunkumo, siekiant įvertinti kitas ligas ar būkles ir nustatyti galimybę tinkamai gydytis namuose, naudotini, pvz., Hestia neįtraukimo kriterijai ar plaučių embolijos sunkumo indekso (angl. *Pulmonary Embolism Severity Index* – PESI (5 lentelė)).

Visiems pacientams (kuriems nėra kontraindikacijų) geriamieji ne vitamino K antagonistai rekomenduojami kaip pirmo pasirinkimo antikoagulantai (6 lentelė). Vitamino K antagonistai yra nurodomi kaip alternatyvūs antikoagulantai.

5 lentelė.

Originalus ir supaprastintas plaučių embolijos sunkumo įvertinimo indeksas PESI (angl. The Pulmonary Embolism Severity Index) ir sPEI

| Kriterijus (parametras) | Originali versija | Supaprastinta versija |
|---|---|--|
| Amžius | Amžius metais | 1 balas (jei >80 metų) |
| Vyriškoji lytis | +10 balų | – |
| Onkologinė liga | +30 balų | 1 balas |
| Lėtinis širdies nepakankamumas | +10 balų | 1 balas |
| Lėtinis kvėpavimo nepakankamumas | +10 balų | – |
| Širdies susitraukimų dažnis ≥110 k. per min. | +20 balų | 1 balas |
| Sistolinis kraujo spaudimas <100 mm Hg | +30 balų | 1 balas |
| Kvėpavimo dažnis >30 įkvėpimų per minutę | +20 balų | – |
| Temperatūra <36 °C | +20 balų | – |
| Pakitusi psichikos būklė | +60 balų | – |
| Arterinio kraujo įsotinimas deguonimi <90 proc. | +20 balų | – |
| Rizikos klasės pagal taškų sumą | | |
| | I klasė: ≤65 balai, labai maža mirties per 30 dienų rizika (0–1,6 proc.) II klasė: 66–85 balai, maža mirties per 30 dienų rizika (1,7–3,5 proc.) III klasė: 86–105 balai, vidutinė mirties per 30 dienų rizika (3,2–7 proc.) IV klasė: 106–125 balai, didelė mirties per 30 dienų rizika (4,0–11,4 proc.) V klasė: >125 balai, labai didelė mirties per 30 dienų rizika (10–24,5 proc.) | 0 balų: mirties per 30 dienų rizika – 1 proc. (95 proc. PI 0–2,1) ≥1 balas: mirties per 30 dienų rizika – 10,9 proc. (95 proc. PI 8,5–13,2) |

Apibendrinimas

2019 m. išleistas atnaujintas ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairės, kuriose didelis dėmesys skiriamas plaučių embolijai ir su ja susijusių baigčių rizikos bei sunkumo vertinimui, pacientų ilgalaikiam stebėjimui. Rekomenduojama diagnostikai naudoti D-dimero koncentracijos normas, adaptuotas pagal amžių ar klinikinę tikimybę (IIa). Pirmajam gydymui siūloma skirti ne vitamino K antagonistus, jei nėra jų vartojimo kontraindikacijų (I). Pacientams, kuriems yra antifosfolipidinių antikūnų sindromas, skrandžio ir žarnyno onkologinė liga, šie vaistai yra kontraindikuotini, todėl turėtų būti skiriami vitamino K antagonistai (atitinkamai I, IIa). Nėščiosioms taip pat nerekomenduojama skirti ne vitamino K antagonistų (III). Naujose gairėse siūloma kai kurioms pacientų grupėms pailginti gydymo antikoagulantais laiką.

6 lentelė.

Mažos ir vidutinės rizikos ūmios PE gydymo rekomendacijos

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|--|-------|--------|
| Gydymo antikoagulantais pradžia | | |
| Pacientams, kuriems yra vidutinė ar didelė klinikinė PE tikimybė, gydymas antikoagulantais pradedamas kuo anksčiau, t. y. kol vyksta detalus ištyrimas. | I | C |
| Jei skiriami parenteriniai antikoagulantai, daugeliui pacientų rekomenduojami mažos molekulinės masės heparinai arba fondaparinuxas. | I | A |
| Nesant kontraindikacijų, kaip pirmo pasirinkimo geriamieji antikoagulantai rekomenduojami ne vitamino K antagonistai (apiksabanas, dabigatranas, edoksabanas arba rivaroksabanas). | I | A |
| Jei pacientams skiriami vitamino K antagonistai, parenteriniai antikoagulantai yra rekomenduojami, kol bus pasiektas TNS 2,5 [2–3]. | I | A |
| Ne vitamino K antagonistai yra nerekomenduojami pacientams, sergantiems sunkiu inkstų funkcijos nepakankamumu, antifosfolipidinių Ak sindromu, nėštumu ir žindymo metu. | III | C |
| Reperfuzinis gydymas | | |
| Trombolizė yra rekomenduojama pacientams, kuriems stebima blogėjanti hemodinamika, gydant antikoagulantais. | I | B |
| Chirurginis gydymas arba perkutaninė kateterinė embolektomija kaip alternatyvus gydymo būdas turėtų būti svarstomas pacientams, kuriems blogėja hemodinamika, gydant antikoagulantais. | IIa | C |
| Vidutinės ar mažos rizikos PE pacientams rutiniškai taikyti sisteminę trombolizę nerekomenduojama. | III | B |

PE diagnostikos algoritmas skiriasi priklausomai nuo hemodinamikos stabilumo, o gydymas ir tolesnė taktika – nuo PE rizikos. Esant nestabiliai hemodinamikai, pacientams PE klinikinė tikimybė dažniausiai yra didelė. Jiems rekomenduojama atlikti transtorakalinę širdies echoskopiją, kuri patvirtina dešiniojo skilvelio disfunkciją, jei hemodinaminio nestabilumo priežastis yra PE. Diagnozavus didelės rizikos PE rekomenduojama nedelsiant pradėti reperfuzinį gydymą. Esant stabiliai hemodinamikai pacientams pirmiausia rekomenduojama atlikti D-dimero koncentracijos kraujo plazmoje tyrimą, įvertinti PE klinikinę tikimybę. Jei D-dimero koncentracija padidėjusi ir/ arba klinikinė PE tikimybė yra didelė, rekomenduojama atlikti kompiuterinės tomografijos angiografiją, kuri patvirtina PE diagnozę. Dauguma pacientų, sergančių ūmine PE, esant stabiliai hemodinamikai, gydomi parenteriniais ar geriamaisiais antikoagulantais. Visiems pacientams (kuriems nėra kontraindikacijų) kaip pirmo pasirinkimo rekomenduojami geriamieji ne vitamino K antagonistų antikoagulantai.



Parengta pagal Konstantinides SV et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Respir J. 2019 Aug 31. pii: 1901647.

ILGALAIKIS PLAUČIŲ EMBOLIJOS GYDYMAS ir šios ligos pasikartojimo profilaktika

Ištraukos iš 2019 m. Europos kardiologų draugijos Plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairių

Ūminės plaučių embolijos (PE) gydymo tikslas yra gydyti ūmų ligos epizodą ir kuo ilgiau apsaugoti nuo venų trombinės embolijos pasikartojimo. Dauguma atsitiktinių imčių klinikinį tyrimų, kurių tikslas yra vertinti ilgalaikio gydymo antikoagulantais poveikį venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikai, tiria pacientus, sergančius giliųjų venų tromboze, tiek esant PE, tiek nesant. Tik dviejų tyrimų pagrindinis subjektas buvo pacientai, sergantys būtent PE. Venų trombinės embolijos pasikartojimo dažnis nepriklauso nuo pirmojo įvykio klinikinės išraiškos (PE ar giliųjų venų trombozės). Vis dėlto pacientams, sirgusiems PE, venų trombinė embolija dažniau pasikartoja kaip PE, o pacientams, sirgusiems giliųjų venų tromboze, – kaip giliųjų venų trombozė. Mirštamumas nuo pasikartojusios venų trombinės embolijos yra du kartus didesnis anksčiau sirgusiems PE nei pacientams, sirgusiems giliųjų venų tromboze.

Landmark klininiai tyrimai vertino įvairios trukmės gydymo vitamino K antagonistais efektyvumą ir venų trombinės embolijos pasikartojimo riziką. Šių tyrimų rezultatai ir išvados atskleidė, kad pacientai, sergantys PE, turėtų būti gydomi antikoagulantais bent 3 mėn. ar ilgiau. Nutraukus gydymą antikoagulantais venų trombinės embolijos pasikartojimo rizika buvo panaši, nepriklausomai nuo šių vaistų vartojimo trukmės (3–6 mėn., palyginti su 12–24 mėn.), ilgalaikis gydymas antikoagulantais sumažino venų trombinės embolijos riziką ≤ 90 proc., tačiau buvo susijęs su kraujavimo rizika.

Gydymas geriamaisiais antikoagulantais labai efektyvus venų trombinės embolijos profilaktikai, tačiau nutraukus gydymą šios ligos pasikartojimo rizika nesumažėja. Be to, vartojant antikoaguliantus didėja kraujavimo rizika. Todėl labai svarbu parinkti tinkamiausią vaistą ir vartojimo trukmę konkrečiam pacientui tam, kad būtų užtikrintas teigiamas naudos ir žalos santykis. Itin svarbu šį sprendimą priimti kartu su pacientu.

Šio straipsnio tikslas yra apžvelgti PE ilgalaikio gydymo rekomendacijas, pateiktas 2019 m. Europos kardiologų draugijos ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairėse, parengtose bendradarbiaujant su Europos kvėpavimo ligų draugija (*European Respiratory Society*).

Venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikos įvertinimas

Venų trombinės embolijos pasikartojimo rizika nutraukus gydymą antikoagulantais yra susijusi su pirmojo PE epizodo rizikos veiksniais.

Tyrimo metu buvo stebimi pacientai po pirmojo ūmaus PE epizodo. Rezultatai parodė, kad PE pasikartojimo dažnis nutraukus gydymą buvo 2,5 proc. per metus pacientams su laikiniais rizikos veiksniais, o PE pasikartojimo dažnis 4,5 proc. per metus buvo būdingas pacientams, kurie sirgo PE, bet nesirgo onkologine liga, trombofilija ar jiems nebuvo kito laikino rizikos veiksnio.

Panašius rezultatus atskleidė ir kiti perspektyvieji tyrimai, kuriuose dalyvavo pacientai, sergantys giliųjų venų tromboze. Taigi, remiantis klinikiniais tyrimais, kurie analizavo venų trombinės embolijos antrinę profilaktiką, pacientai skirstomi į grupes pagal venų trombinės embolijos pasikartojimo riziką nutraukus gydymą antikoagulantais: a) pacientai, kuriems PE sukėlė laikinas ar grįžtamas rizikos veiksnys, dažniausiai trauma ar didelės apimties chirurginis gydymas; b) pacientai, kuriems PE epizodas gali būti iš dalies siejamas su nedideliu laikinu ar grįžtamu rizikos veiksnium, arba kita, ne su onkologine liga susijusi trombozės rizika; c) pacientai, kuriems PE atsirado be jokio identifikuojamo rizikos veiksnio; d) pacientai, kuriems pasireiškė vienas ar daugiau venų trombinės embolijos epizodų, ir turintys didelį nuolatinį trombozės rizikos veiksnį, pvz., antifosfolipidinių Ak sindromą; e) pacientai, sergantys aktyvia onkologine liga.

1 lentelėje pateikti laikinų/ grįžtamų ir nuolatinų venų trombinės embolijos rizikos veiksnių pavyzdžiai, suklasifikuoti pagal ilgalaikę šios ligos pasikartojimo riziką.

Venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikos po ūminės PE įvertinimas (nesant rizikos veiksnių) yra kompleksinis. Pacientams, kurie serga paveldimomis trombofilijos formomis, ypač tiems, kuriems patvirtintas antitrombino, baltymų C ar S trūkumas, ir pacientams, turintiems

1 lentelė.

Venų trombinės embolijos rizikos veiksnių klasifikacija pagal ilgalaikę šios ligos pasikartojimo riziką

| Apskaičiuota ilgalaikė pasikartojimo rizika | Pirmojo PE epizodo rizikos veiksnių kategorija | Pavyzdžiai |
|---|---|---|
| Maža (<3 proc. per metus) | Didelis laikinas ar grįžtamas veiksnys, susijęs su >10 kartų padidėjusia pirmojo venų trombinės embolijos epizodo rizika (palyginti su pacientais, neturinčiais rizikos veiksnių) | <ul style="list-style-type: none"> Operacija su nendrąja neįtraukta >30 min. Gulimas režimas ligoninėje ≥3 dienas dėl ūminio susirgimo ar lėtinės ligos paūmėjimo Trauma su lūžiais |
| Vidutinė (3–8 proc. per metus) | Laikinas ar grįžtamas veiksnys, susijęs su ≤10 kartų padidėjusia pirmojo venų trombinės embolijos epizodo rizika Nuolatinis rizikos veiksnys (bet ne onkologinė liga) Nėra identifikuojamo rizikos veiksnio | <ul style="list-style-type: none"> Nedidelė operacija (bendroji neįtraukta <30 min.) Gydymas ligoninėje <3 dienos dėl ūmaus susirgimo Gydymas estrogenais/ kontraceptikais Nėštumas ar pogimdyminis periodas Gulimas režimas namuose ≥3 dienas dėl ūmaus susirgimo Kojos sužeidimas (be kaulo lūžio), sumažėjęs mobilumas ≥3 dienas Tolimas skrydis Uždegiminė žarnyno liga Ūmi autoimuninė liga |
| Didelė (>8 proc. per metus) | | <ul style="list-style-type: none"> Aktyvi onkologinė liga Vienas ar daugiau buvusių venų trombinės embolijos epizodų nesant didelio laikino ar grįžtamo rizikos veiksnio Antifosfolipidinių Ak sindromas |

homozigotinių faktoriaus V arba protrombino G20210A mutacijų, reikėtų svarstyti skirti neribotą gydymą antikoagulantais po pirmo PE epizodo. Svarstyti ištyrimą dėl trombofilijos (įskaitant antifosfolipidinių antikūnų ir lupus antikoagulianto įvertinimą), jei pacientui venų trombinė embolija pasireiškė dar esant jauno amžiaus (pvz., iki 50 m.) ir nėra identifikuojamų rizikos veiksnių. Įtarimą dar labiau sustiprina šeiminė venų trombinės embolijos anamnezė.

Kraujavimo, susijusio su antikoagulantų vartojimu, rizika

Kohortiniai tyrimai, atlikti prieš daugiau nei 15 metų, parodė, kad metinis sunkaus kraujavimo dažnis yra 3 proc. tarp pacientų, gydytų vitamino K antagonistais. Trečios fazės klinikinių tyrimų, kurie analizavo pacientus, 3–12 mėn. vartojusius antikoagulantus, metaanalizė atskleidė, kad vartojant ne vitamino K antagonistus (naujuosius antikoagulantus) sunkaus kraujavimo rizika sumažėjo 40 proc., palyginti su vitamino K antagonistais.

Sunkaus kraujavimo rizika didžiausia yra pirmąjį gydymo antikoagulantais mėnesį, vėliau mažėja. Kraujavimo rizikos veiksniai yra vyresnis amžius (>75 m.), anksčiau buvęs kraujavimas (nesusijęs su grįžtama ar pagydoma priežastimi) ar anemija, aktyvi onkologinė liga, anksčiau buvęs hemoraginis ar išeminis galvos smegenų insultas, lėtinė inkstų ar kepenų liga, gydymas antiagregantais ar nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo, kitos sunkios ūminės ar lėtinės ligos, bloga krešumo rodiklių kontrolė.

Paciento kraujavimo rizika turėtų būti įvertinta pagal individualius rizikos veiksnius ar apskaičiuojant kraujavimo rizikos balą prieš pradėdant gydymą antikoagulantais ir vėliau periodiškai (pvz., esant mažai rizikai – kartą per metus, o esant didelei rizikai – kas 3–6 mėn.).

Gydymas ne vitamino K antagonistais

Visi pacientai, sergantys PE, turi būti gydomi antikoagulantais ≥3 mėnesius. Ne vitamino K antagonistai pasižymi mažesne kraujavimo rizika nei vitamino K antagonistai. Gydymas naujaisiais antikoagulantais nėra visai nerizikingas. Trečios fazės klinikiniai tyrimai rodo, kad ilgalaikio venų trombinės embolijos gydymo šiais vaistais metu sunkaus kraujavimo dažnis gali būti apie 1 proc., o kliniškai reikšmingo nedidelio kraujavimo – 6 proc. Kasdienėje klinikoje praktikoje kraujavimo dažnis gali būti didesnis.

Klinikinių tyrimų metu palyginus dabigatraną, varfariną ir placebą nustatyta, kad dabigatranas ir varfarinas efektyviai sumažino venų trombinės embolijos pasikartojimą ir su šia liga susijusį mirštamumą, tačiau sunkaus kraujavimo dažnis didesnis buvo pacientų, gydytų varfarinu, palyginti su pacientais, vartojusiais dabigatraną (atitinkamai 1,8 proc. ir 0,9 proc.). Palyginus rivaroksabaną su placebo, paaiškėjo, kad rivaroksabanas apie 80 proc. sumažino venų trombinės embolijos pasikartojimą, o sunkaus ar kliniškai reikšmingo nedidelio kraujavimo dažnis buvo 6 proc. (placebo – 1,2 proc.). Palyginus rivaroksabaną su aspirinu paaiškėjo, kad rivaroksabano 20 mg ir 10 mg dozės 70 proc. sumažino venų trombinės embolijos pasikartojimą. Reikšmingo kraujavimo dažnio skirtumo tarp tirtų grupių nebuvo nustatyta. Kito tyrimo metu pacientai, sergantys venų trombine embolija, vartojo apiksabaną

2 lentelė.
Gydymo antikoagulantais rekomendacijos pacientams, nesergantiems onkologine liga

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|---|-------|--------|
| Gydymas antikoagulantais ≥ 3 mėn. rekomenduojamas visiems pacientams po ūminės PE. | I | A |
| Pacientai, kuriems rekomenduojama nutraukti gydymą antikoagulantais po 3 mėn. | | |
| Pacientams, kuriems pirmas PE/ venų trombinės embolijos epizodas pasireiškė dėl didelio laikino/ grįžtamo rizikos veiksnio, geriamųjų antikoagulantų vartojimą rekomenduojama nutraukti po 3 mėn. | I | B |
| Pacientai, kuriems rekomenduojama tęsti gydymą antikoagulantais po 3 mėn. | | |
| Geriamųjų antikoagulantų vartojimą tęsti neribotą laiką rekomenduojama pacientams, kuriems pasikartoję venų trombinė embolija (anksčiau buvo bent vienas PE ar giliųjų venų trombozės epizodas), nesusijusi su dideliu laikinu/ grįžtamu rizikos veiksnio. | I | B |
| Skirti vitamino K antagonistus neribotą laiką rekomenduojama pacientams, sergantiems antifosfolipidinių Ak sindromu. | I | B |
| Pacientai, kuriems svarstytinas gydymas antikoagulantais po 3 mėn. | | |
| Skirti geriamuosius antikoagulantus neribotą laiką turėtų būti svarstoma pacientams, pirmą kartą sirgusiems PE, kai nėra identifikuojamo rizikos veiksnio. | II a | A |
| Skirti geriamuosius antikoagulantus neribotą laiką turėtų būti svarstoma pacientams, pirmą kartą sirgusiems PE, susijusia su nuolatinio rizikos veiksnio (bet ne antifosfolipidinių Ak sindromu). | II a | C |
| Skirti geriamuosius antikoagulantus neribotą laiką turėtų būti svarstoma pacientams, pirmą kartą sirgusiems PE, susijusia su nedideliu laikinu/ grįžtamu rizikos veiksnio. | II a | C |
| Ne vitamino K antikoagulantų dozė tęstinio gydymo metu. | | |
| Jei nusprendžiama skirti tęstinį gydymą geriamaisiais antikoagulantais po PE pacientams, nesergantiems onkologine liga, turėtų būti svarstoma skirti sumažintą ne vitamino K antikoagulianto apiksabano dozę (2,5 mg du kartus per dieną) ar rivaroksabano dozę (10 mg vieną kartą per dieną) po 6 mėn. gydymo įprastomis antikoagulantų dozėmis. | II a | A |
| Tęstinis gydymas alternatyviais antitromboziniais vaistais. | | |
| Pacientams, kurie atsisako ar netoleruoja jokios geriamųjų antikoagulantų formos, svarstyti skirti aspiriną ar sulodeksiną venų trombinės embolijos profilaktikai. | II b | B |
| Pacientų, gydomų antikoagulantais, stebėjimas. | | |
| Pacientams, kuriems skiriamas tęstinis gydymas antikoagulantais, rekomenduojama reguliariai stebėti vaisto toleravimą, vartojimo režimo laikymąsi, inkstų ir kepenų funkcijos rodiklius ir vertinti kraujavimo riziką. | I | C |

3 lentelė.
Gydymo antikoagulantais rekomendacijos pacientams, sergantiems aktyvia onkologine liga

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|---|-------|--------|
| Pacientams, sergantiems PE ir onkologine liga, pirmus 6 mėn. turėtų būti skiriamas poodinis mažos molekulinės masės heparinas (dozė apskaičiuota pagal svorį), o ne vitamino K antagonistai. | II a | A |
| Edoksbanas turėtų būti svarstomas kaip alternatyva poodiniam mažos molekulinės masės heparinui pacientams, nesergantiems virškinimo trakto onkologine liga. | II a | B |
| Rivaroksabanas turėtų būti svarstomas kaip alternatyva poodiniam mažos molekulinės masės heparinui pacientams, nesergantiems virškinimo trakto onkologine liga. | II a | C |
| Pacientams, sergantiems PE ir onkologine liga, turėtų būti svarstomas tęstinis gydymas antikoagulantais (ilgiau nei 6 mėn.) neribotą laiką arba tol, kol onkologinė liga bus išgydyta. | II a | B |
| Pacientams, sergantiems onkologine liga, atsitiktinai nustatyta besimptomė PE turėtų būti gydoma kaip ir simptominė PE, jei pažeidimas apima segmentines ar proksimalines šakas, daugines subsegmentines kraujagysles ar vieną subsegmentinę kraujagyslę, kartu su patvirtinta giliųjų venų tromboze. | II a | B |

po 2,5 mg arba 5 mg du kartus per dieną arba placebo praėjus 6–12 mėn. nuo pradinio gydymo antikoagulantais. Rezultatai parodė, kad abi apiksabano dozės sumažino venų trombinės embolijos pasikartojimą ir mirtinumą dėl bet kokios priežasties, nesukeldamos abejonių dėl saugumo. Rivaroksabano vartojimas buvo susijęs su padidėjusiu trombininių embolijų ir sunkaus kraujavimo atvejų rizika, palyginti su varfarinu, pacientams, sergantiems antifosfolipidiniu sindromu.

Remiantis šiuo metu turimais įrodymais, pacientai, sergantys ūmine PE ir onkologine liga, ypač virškinimo trakto, turi vartoti mažos molekulinės masės heparinus ≥ 3 –6 mėn. Ši rekomendacija tinka ir pacientams, kurie negali vartoti geriamųjų vaistų dėl sutrikusio įsisavinimo ar absorbcijos, bei tiems, kuriems nustatytas sunkus inkstų pažeidimas. Visais kitais atvejais, ypač kai pacientams nustatyta maža kraujavimo rizika bei nesergantiems virškinimo trakto onkologine liga, gydytojas turėtų individualiai nuspręsti, kokį gydymą rinktis – mažos molekulinės masės heparinai, edoksabanu ar rivaroksabanu.

Gydymo antikoagulantais rekomendacijos pacientams, nesergantiems onkologine liga, pateiktos 2 lentelėje, o pacientams, sergantiems onkologine liga, – 3 lentelėje.

Apibendrinimas

Vienas svarbus PE gydymo tikslas yra venų trombinės embolijos pasikartojimo profilaktika. Įrodyta, kad gydymas geriamaisiais antikoagulantais yra labai efektyvi šios ligos profilaktika, bet jį nutraukus rizika atsinaujina. Antikoagulantų vartojimas yra susijęs su kraujavimo rizika, todėl parenkant gydymo strategiją svarbu įvertinti naudos ir žalos santykį konkrečiam pacientui. Tą padeda padaryti venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikos nutraukus gydymą įvertinimas ir kraujavimo rizikos veiksnių nustatymas. Tyrimai rodo, kad ne vitamino K antagonistai (naujieji antikoagulantai) pasižymi mažesne kraujavimo rizika. Šie vaistai yra pirmojo pasirinkimo daugumai pacientų. Pacientams, sergantiems antifosfolipidinių Ak sindromu, rekomenduojama skirti vitamino K antagonistus, o onkologine liga sergantiems pacientams – poodinį mažos molekulinės masės hepariną. Visi pacientai, sergantys PE, turi būti gydomi antikoagulantais ne trumpiau kaip 3 mėn., o tęstinis šių vaistų skyrimas priklauso nuo venų trombinės embolijos pasikartojimo rizikos.



Parengta pagal Konstantinides SV et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Respir J. 2019 Aug 31. pii: 1901647.

PLAUČIŲ EMBOLIJA NĖŠTUMO METU

Ištraukos iš 2019 m. Europos kardiologų draugijos Plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairių

Ūminė plaučių embolija (PE) išlieka viena pagrindinių nėščiųjų mirties priežasčių turtingose šalyse. Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje ir Airijoje trombozė ir trombinė embolija buvo dažniausios tiesioginės nėščiųjų mirties priežastys 2013–2015 metais. Venų trombinės embolijos rizika nėščioms moterims yra didesnė, palyginti su nesilaukiančiomis panašaus amžiaus moterimis. Šios ligos rizika padidėja nėštumo metu ir pasiekia piką pogimdyminiu laikotarpiu. Venų trombinės embolijos rizikos veiksniai nėštumo metu yra *in vitro* apvaisinimas, anksčiau buvusi venų trombinė embolija, nutukimas, gretutinės ligos, negyvo kūdikio pagimdymas, preeklampsija, kraujavimas po gimdymo ir cezario pjūvio operacija.

2019 m. išleistos atnaujintos Europos kardiologų draugijos ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairės, parengtos bendradarbiaujant su Europos kvėpavimo ligų draugija. Šiose gairėse pasiūlytas PE diagnostikos algoritmas nėščioms moterims, kurioms įtariama PE. Taip pat pateikta atnaujinta informacija apie nėščiosioms tenkantį apšvitos kiekį atliekant radiologines procedūras, reikalingas diagnozuoti PE. Šiame straipsnyje pateikiami pagrindiniai PE diagnostikos ir gydymo principai nėštumo metu.

PE diagnostikos ypatumai nėštumo metu

PE diagnostika nėštumo metu yra sudėtinga, kadangi simptomai dažnai panašūs į fiziologinius normalaus nėštumo pojūčius. Bendras patvirtintos PE dažnis tarp moterų, tirtų dėl šios ligos, yra nedidelis – 2–7 procentai.

D-dimero koncentracija nėštumo metu pamažu didėja ir trečiąjį trimestrą beveik ¼ moterų nustatomas didesnis – toks, kuris leidžia įtarti venų trombinę emboliją. Tačiau daliai pacienčių šis rodiklis lieka normalus. Vienu klinikiu tyrimu nustatyta, kad neigiamas D-dimero tyrimas (neatlikus vaizdinių tyrimų) leido paneigti PE 11,7 proc. moterų, kurių klinikinė PE tikimybė pagal Ženevos kriterijus nebuvo didelė. Tačiau trečiąjį nėštumo trimestrą neigiamas D-dimero tyrimas leido paneigti šią diagnozę tik 4,2 proc. moterų.

1 lentelė.
Apšvitos kiekis, gaunamas atliekant PE tyrimus

| Krūtinės ląstos rentgenograma | Apskaičiuotas apšvitos kiekis vaisiui (mGy) | Apskaičiuotas apšvitos kiekis motinos krūtų audiniams (mGy) |
|---|---|---|
| Perfuzinė plaučių scintigrafija su techneciū ^{99m} žymėtu albuminu | <0,01 | <0,1 |
| Maža dozė ~40 Bq | 0,02–0,20 | 0,16–0,5 |
| Didelė dozė ~200 Bq | 0,20–0,60 | 1,2 |
| Plaučių ventilacijos scintigrafija | 0,10–0,30 | <0,01 |
| KTA | 0,05–0,5 | 3–10 |

Naudojant modernius vaizdinius tyrimus apšvitos poveikis motinai ir vaisiui yra nedidelis (1 lentelė). Apšvitos dozė, gauta atliekant plaučių scintigrafiją ir kompiuterinės tomografijos angiografiją (KTA), yra mažesnė nei ta, kuri gali sukelti komplikacijas vaisiui (50–100 mSv). Anksčiau KTA buvo siejama su krūties vėžio rizika moterims, tačiau pagerėjusios KT technologijos ir tyrimo technikos leidžia sumažinti apšvitos dydį nesumažinant vaizdo kokybės. Normalus plaučių scintigrafijos ar KTA tyrimo rezultatas vienodai saugiai leidžia atmesti PE diagnozę nėštumo metu. Tačiau problemų sukelia neinformatyvūs ar abejotini rezultatai, ypač nėštumo pabaigoje.

Plaučių perfuzijos/ventiliacijos vienfotonė emisinė kompiuterinė tomografija (angl. *single photon emission tomography*, SPECT) sukelia mažą apšvitą vaisiui ir motinai, todėl yra vilčių teikiantis diagnostikos būdas nėštumo metu, tačiau šį metodą dar reikia įvertinti detaliau. Dėl magnetinio rezonanso angiografijos nėštumo metu rekomendacijų nėra, kadangi nėra žinomas gadolinio poveikis vaisiui. Be to, šio tyrimo rezultatai dažnai būna mažai informatyvūs. Atliekant plaučių angiografiją didelę radiacijos dozę (2,2–3,7 mSv) gauna vaisius, todėl nėštumo metu jos turėtų būti vengiama.

Nėščioms moterims svarbu ne tik diagnozuoti esančią PE, bet ir klaidingai nediagnozuoti šios ligos, kadangi gydymas antikoagulantais gali būti susijęs su kraujavimo rizika, pacientė vėliau negalės vartoti kontraceptinių preparatų, kurių sudėtyje yra estrogeno, kitų nėštumų metu turės laikytis trombozės profilaktikos.

PE diagnostikos nėštumo metu algoritmas pateiktas 2 paveiksle p. 38.

PE gydymo ypatumai nėštumo metu

Mažos molekulinės masės heparinai yra pirmo pasirinkimo antikoagulantai PE gydymui nėštumo metu. Priešingai nei vitamino K antagonistai ir naujieji antikoagulantai, mažos molekulinės masės heparinai nepereina placentos barjero, todėl nesukelia kraujavimo rizikos vaisiui ar teratogeninio poveikio. Nors nėra nė vieno atsitiktinių imčių klinikinio tyrimo, kuris vertintų optimalią mažos molekulinės masės heparino dozę nėščiosioms, šiuo metu esantys duomenys rodo, kad dozuoti reikėtų panašiai kaip ir kitiems pacientams, pagal kūno svorį (nėščiosioms iki trečio trimestro).

Skirti fondoparinusą gali būti svarstoma esant alergijai ar šalutinių reakcijų, vartojant mažos molekulinės masės hepariną. Tačiau nedidelis fondoparinusko kiekis gali pereiti placentos barjerą.

Vitamino K antagonistai prasiskverbia per placentą ir gali sukelti embriopatiją pirmojo nėštumo trimestro metu. Šios grupės medikamentai, vartojami trečiąjį nėštumo trimestrą, gali lemti vaisiaus ar naujagimio kraujavimą ir placentos atšoką. Varfarinas siejamas su centrinės nervų sistemos anomalijomis viso nėštumo metu. Naujieji antikoagulantai yra kontraindikuotini nėštumo metu. Tuščiosios venos filtrų indikacijos nėščioms moterims yra panašios į bendrąsias, tačiau filtrų naudojimo patirtis nėštumo metu yra ribota.

Gimdymas sergant PE reikalauja ypatingo dėmesio. Rekomenduojama svarstyti apie planinį gimdymą dalyvaujant daugiadalykei komandai. Stuburo hematomų dažnis po epidurinės nejaunos nėščioms moterims, vartojančioms antikoagulantus, nėra žinomas. Taikyti epidurinę nejauną galima tik praėjus bent 24 val. po paskutinės mažos molekulinės masės heparino dozės. Trūksta duomenų, kada saugu atnaujinti antikoagulantų vartojimą po gimdymo. Manoma, kad šis laikas priklauso nuo gimdymo būdo, eigos, trombozės ir kraujavimo rizikos.

Gydymas antikoagulantais po gimdymo turėtų būti tęsiamas 6 savaites ar ilgiau. Bendra gydymo trukmė turėtų būti bent 3 mėnesiai. Mažos molekulinės masės heparinai ir varfarinas gali būti skiriami žindančioms moterims, tačiau naujieji antikoagulantai nėra rekomenduojami.

PE gydymo rekomendacijos nėštumo metu pateiktos 2 lentelėje.

Apibendrinimas

Venų trombinės embolijos rizika nėščioms moterims yra didesnė, palyginti su nesilaukiančiomis panašaus amžiaus moterimis. Šios ligos rizika padidėja nėštumo metu

2 lentelė.

PE gydymo rekomendacijos nėštumo metu

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|---|-------|--------|
| Diagnozė | | |
| Įprastas vertinimas validuotais tyrimo metodais rekomenduojamas įtarus PE nėštumo metu ar pagimdžius. | I | B |
| Matuoti D-dimerų kiekį ir vertinti klinikinę riziką turėtų būti svarstoma siekiant paneigti PE diagnozę nėštumo metu ar pagimdžius. | II a | B |
| Nėščioms moterims, kurioms įtariama PE (ypač jei yra giliųjų venų trombozės simptomų), turėtų būti svarstoma atlikti venų echoskopiją, siekiant išvengti radiacijos. | II a | B |
| Perfuzinė plaučių scintigrafija ar KTA (su mažos radiacijos dozės protokolu) turėtų būti svarstomos skirti siekiant atmesti įtariamą PE nėštumo metu; KTA turėtų būti svarstoma kaip pirmaeilis tyrimas, jei krūtinės ląstos rentgenogramoje matyti pakitimų. | II a | C |
| Gydymas | | |
| Fiksuotas terapines mažos molekulinės masės heparino dozes (apskaičiuotas pagal kūno svorį nėštumo pradžioje) skirti kaip pirmaeilį PE gydymo būdą rekomenduojama daugumai nėščių moterų, jei hemodinamika stabili. | I | B |
| Atlikti trombolizę ar chirurginę embolektomiją turėtų būti svarstoma, jei nėščiajai nustatyta didelė PE rizika. | II a | C |
| Spinalinė ar epidurinė nejauna nerekomenduojama nepaėjus 24 valandoms po paskutinės terapinės mažos molekulinės masės heparino dozės. | III | C |
| Ištraukus epidurinę kateterį nerekomenduojama skirti mažos molekulinės masės heparino pirmąsias keturias valandas. | III | C |
| Naujieji antikoagulantai nerekomenduojami nėštumo ir žindymo metu. | III | C |
| Embolija vaisiaus vandenimis | | |
| Embolija vaisiaus vandenimis turėtų būti įtariama nėščioms ar pagimdžiusioms moterims, kurioms pasireiškia širdies sustojimas, išliekanti hipotenzija ar kvėpavimo funkcijos blogėjimas, ypač jei kartu yra diseminuota intravazalinė koaguliacija. | II a | C |

ir pasiekia piką laikotarpiu po gimdymo. PE yra viena pagrindinių motinų mirties priežasčių turtingose šalyse, nors bendras patvirtintos PE dažnis tarp moterų, tirtų dėl šios ligos, yra nedidelis. PE diagnostika nėštumo metu gali būti sudėtinga, nes ligos simptomai dažnai panašūs į fiziologinius normalaus nėštumo pojūčius, D-dimero koncentracija daliai moterų yra padidėjusi ir šio rodiklio nepakanka PE diagnozei paneigti, be to, stengiamasi riboti vaizdinius tyrimus dėl apšvitos vaisiui ir motinai. Pirmaeilis PE gydymo būdas nėštumo metu yra mažos molekulinės masės heparinas. Vitamino K antagonistai nėra rekomenduojami, o naujieji antikoagulantai – kontraindikuotini nėštumo metu.



Parengta pagal Konstantinides SV et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Respir J. 2019 Aug 31. pii: 1901647.

PACIENTŲ, PATYRUSIŲ PLAUČIŲ EMBOLIJĄ, STEBĖJIMAS

Ištraukos iš 2019 m. Europos kardiologų draugijos **Plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo gairių**

Plaučių embolija (PE) yra dažna liga, jos atvejų dažnis per metus svyruoja nuo 39–115 atv./ 100 tūkst. populiacijos. Europos kardiologų draugijos kartu su Europos kvėpavimo ligų draugija parengtose atnaujintose ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo rekomendacijose pateiktas integruotas pacientų, patyrusių PE, ilgalaikės priežiūros modelis, kuris užtikrintų optimalų perėjimą iš liginės į pirminės sveikatos priežiūros grandį. Pacientų priežiūros rekomendacijos apima didelį įvairių simptomų ir funkcijos apribojimų, atsiradusių po PE, spektrą, ne tik lėtinę trombinę embolinę plautinę hipertenziją. Pasiūlytas naujas išplėstinis pacientų stebėjimo algoritmas po ūminės PE praėjus 3–6 mėn. (žr. 3 pav. p. 38).

Ūminę PE patyrusių pacientų stebėjimo rekomendacijos

Pacientų būklę įvertinti rekomenduojama praėjus 3–6 mėnesiams po ūminės PE. Vizito metu būtina paklausti, ar pacientą vargina išlikęs arba naujai atsiradęs dusulys, jei taip – įvertinti jo sunkumą. Taip pat pasiteirauti, ar pacientas riboja fizinį krūvį. Pacientą reikia ištirti dėl galimų pasikartojusios venų trombinės embolijos požymių bei onkologinių ligų, ar nėra kraujavimo vartojant antikoagulantus.

Dusulio sunkumas gali būti vertinamas naudojant Medicinos tyrimų tarybos skalę (angl. *Medical Research Council scale*) arba Pasaulio sveikatos organizacijos funkcinę klasę (angl. *World Health Organization functional class*). Pacientams, kurie skundžiasi išlikusiu dusuliu ir riboja fizinį krūvį, rekomenduojama atlikti transtorakalinę širdies echoskopiją siekiant įvertinti dėl galimos lėtinės plautinės hipertenzijos ir lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos tikimybės. Pacientams, kuriems atlikus širdies echoskopiją plautinės hipertenzijos tikimybė yra didelė arba tiems, kuriems tikimybė vidutinė, bet yra padidėjęs NT-proBNP kiekis ar yra lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizikos veiksnių, turėtų būti svarstoma atlikti plaučių scintigrafiją. Pacientai, kuriems atliekant šį tyrimą pastebima perfuzijos sutrikimų,

turėtų būti siunčiami į Plautinės hipertenzijos/ lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos centrą tolesniam ištyrimui.

Jei plaučių scintigrafijoje patologinių pakitimų neaptinkama, paciento simptomų priežastis lieka neaiški, galima atlikti krūvio mėginius: jei jie parodys esant sumažėjusį aerobinį pajėgumą, reikia toliau stebėti pacientą ir vertinti reabilitacijos, fizinių pratimų ar svorio korekcijos poreikį. Krūvio mėginys taip pat gali būti naudingas pacientams, kuriems įtariama plautinė hipertenzija ir kartu yra kairiojo skilvelio funkcijos sutrikimų ar kvėpavimo takų liga. Šis tyrimas padeda nustatyti pagrindinį simptomus lemiantį veiksnių ir sudaryti gydymo planą.

Pacientai, kurie nejaučia dusulio ir neribuoja fizinio krūvio praėjus 3–6 mėnesiams po ūminės PE, bet turi lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizikos veiksnių, turi būti reguliariai stebimi toliau ir pajutę simptomus atvykti išsitiirti. Tačiau šiems pacientams galima iš karto atlikti transtorakalinę širdies echoskopiją, siekiant įvertinti plautinės hipertenzijos tikimybę.

Be diagnostinių tyrimų, svarbus ir integruotas PE patyrusių pacientų priežiūros modelis, sukurtas pagal infrastruktūrą ir galimybes, kurias užtikrina kiekvienos šalies sveikatos sistema. Modelį turi sudaryti tinkamos kvalifikacijos slaugytojos, tarpdisciplininis gydytojų darbas tiek liginėje, tiek ambulatorinėje grandyje, standartizuoti

gydymo protokolai, pritaikyti kiekvienai gydymo įstaigai pagal galimybes, ir abipusis ryšis tarp bendrosios praktikos gydytojo ir ligininėje dirbančių specialistų. Tokie modeliai užtikrina sklandų informacijos perdavimą tarp ligininėje dirbančių specialistų ir bendrosios praktikos gydytojų, tęstinumą, lengvai prieinamas sveikatos priežiūros paslaugas, informaciją ir mokymą, pagarbą paciento pageidavimams, atsižvelgiant į jo šeimą ir socialinę aplinką.

Manoma, kad sveikatos priežiūros įstaigose pagrindinį pacientų priežiūros darbą galėtų atlikti kvalifikuota slaugytoja. Klinikinis tyrimas, kuriame dalyvavo 42 pacientai, parodė, kad slaugytojų darbas Plautinės hipertenzijos/ lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos centre duoda gerų rezultatų. Slaugytojos tikrina atvykusius pacientus dėl galimų pakartotinės venų trombinės embolijos ar gydymo komplikacijų simptomų, vertina, ar tinkamai vartojami vaistai. Slaugytojos dirba su pacientais naudodamos elgesio sistemas ir motyvuojančius interviu, nustato ir padeda mažinti rizikos veiksnius (padeda mesti rūkyti, subalansuoti mitybą, fizinį aktyvumą, moko pratimų). Be to, jos moko pacientus dėvėti kompresines kojines, saugiai didinti mobilumą, atpažinti svarbius ženklus, būdingus ligos pasikartojimui ar komplikacijoms.

Pacientų, patyrusių PE, stebėjimo rekomendacijos pateiktos 1 lentelėje.

Lėtinė trombinė embolinė plautinė hipertenzija

Lėtinė trombinė embolinė plautinė hipertenzija yra liga, sukelta nuolatinės plaučių arterijos obstrukcijos dėl trombozų. Tai lemia kraujo tėkmės persiskirstymą ir antrinę plaučių smulkiųjų kraujagyslių remodeliaciją. Lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos dažnis svyruoja tarp 0,1 ir 9,1 proc. pirmuosius dvejus metus po simptominio PE epizodo. Dažniausi lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizikos veiksniai ir būklės pateikti 2 lentelėje.

Šios ligos diagnozė yra sudėtinga. Tyrimų, kurie galėtų padėti įtarti ar patvirtinti lėtinę trombinę embolinę plautinę hipertenziją, specifškumas nėra didelis. Remiantis tarptautinio registro duomenimis, vidutinis pacientų amžius yra 63 metai, abiejų lyčių asmenys serga vienodai dažnai, paplitimas tarp vaikų yra ypač mažas. Lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos klinikiniai požymiai yra nespecifiniai, kai kuriais atvejais jų visai nebūna. Net jei simptomų yra, jie primena ūminę PE ar plautinę hipertenziją. Dešinėsios širdies nepakankamumo simptomai

1 lentelė.

Ūminę PE patyrusių pacientų stebėjimo rekomendacijos

| Rekomendacijos | Klasė | Lygmuo |
|---|-------|--------|
| Rekomenduojama kliniškai įvertinti paciento būklę praėjus 3–6 mėnesiams po ūminės PE epizodo. | I | B |
| Rekomenduojamas integruotas PE patyrusių pacientų ilgalaikės priežiūros modelis, kuris užtikrintų optimalų perėjimą iš ligininės į pirminės sveikatos priežiūros grandį (įtraukiant ligininės specialistus, kvalifikuotas slaugytojas ir pirminės sveikatos priežiūros grandies medikus). | I | C |
| Jei pasireiškia simptomų ir perfuzijos defektai plaučių scintigrafijoje išlieka praėjus 3 mėn. po ūminės PE, rekomenduojama įvertinti širdies echoskopijos duomenis, natriurezinio peptido kiekį ir/ ar krūvio testo rezultatus ir siųsti pacientą į Plautinės hipertenzijos/ lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos centrą. | I | C |
| Jei pacientui po PE yra išlikęs ar naujai atsiradęs nuolatinis dusulys/ ribojamas fizinis krūvis, turėtų būti svarstoma atlikti išsamesnius tyrimus. | II a | C |
| Jei pacientas nejaučia jokių simptomų, bet yra lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizikos veiksniai, turėtų būti svarstoma atlikti išsamesnius tyrimus. | II b | C |

pasireiškia tik pažengus ligai. Ankstyva lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos diagnozė yra iššūkis daugeliui centrų – vidutinis laikas nuo simptomų pradžios iki diagnozės patvirtinimo yra 14 mėnesių.

Lėtinė trombinė embolinė plautinė hipertenzija diagnozuojama, kai pacientui, kuriam plaučių scintigrafija nustatoma perfuzijos sutrikimų, atliekant dešinėsios širdies pusės kateterizaciją vidutinis plautinės arterijos spaudimas yra ≥ 25 mm Hg, plaučių arterijos pleištinis slėgis ≤ 15 mm Hg. Siekiant būklę atskirti nuo ūminės PE, pacientas turi bent tris mėnesius gydytis antikoagulantais. Saviti lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos požymiai, nustatomi atliekant kompiuterinės tomografijos angiografiją, yra žiedo formos stenozės, tinklai, plyšiai ir lėtinė visiška okliuzija. Plaučių scintigrafija yra pirmo pasirinkimo vaizdinis tyrimas lėtinei trombinei embolinei plautinei hipertenzijai diagnozuoti, jo jautrumas yra 96–97 proc., o specifškumas 90–95 procentai. Plaučių kompiuterinės tomografijos angiografija šiuo metu nėra rekomenduojama šios ligos diagnostikai.

Kai kurių pacientų plaučių hemodinaminiai parametrai ramybės būsenoje gali būti normalūs, nors jie ir jaučia ligos simptomus fizinio krūvio metu. Jei kitos priežastys, dėl kurių galėtų būti sumažėjęs fizinis pajėgumas, yra atmestos, turėtų būti įtariama lėtinė trombinė embolinė liga.

2 lentelė.

Lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos rizikos veiksniai ir būklės

| Veiksniai, susiję su ūminiu PE epizodu (nustatyti diagnozuojant PE) | Kitos lėtinės ligos ir būklės (nustatytos diagnozuojant PE ar po 3–6 mėnesių po PE) |
|---|---|
| Anksčiau buvusi PE ar giliųjų venų trombozė | Ventrikuloatrialiniai šuntai |
| Dideli trombai plaučių arterijoje, aptikti atliekant kompiuterinės tomografijos angiografiją | Infekcija kateterio ar širdies stimulatoriaus vietoje |
| Echokardiografiniai plautinės hipertenzijos/ dešiniojo skilvelio disfunkcijos ženklai | Splenektomija anamnezėje |
| Atliekant plaučių kompiuterinės tomografijos angiografiją aptinkama lėtinei trombinei embolijai būdingų požymių | Trombofilinės būklės, ypač antifosfolipidinis sindromas ir didelis VIII krešėjimo faktoriaus kiekis |
| | Ne 0 kraujo grupė |
| | Hipotiroidizmas, gydomas skyd liaukės hormonais |
| | Onkologinė liga anamnezėje |
| | Mieloproliferacinės ligos |
| | Uždegiminės žarnyno ligos |
| | Lėtinis osteomielitas |

Apibendrinimas

Lėtinė trombinė embolinė plautinė hipertenzija gali būti gydoma chirurgiškai – atliekama abipusė endarterektomija per vidurinę plaučių arterijų sienelių sluoksnį. Operacija atliekama didelės hipotermijos sąlygomis, taikant protarpinį kraujotakos sustabdymą. Kitas gydymo būdas – balioninė plaučių arterijos šakų angioplastika – išplečiamos subsegmentinės kraujagyslės, kurių operuojant neįmanoma pasiekti. Tai kelių etapų procedūra (gali prireikti nuo 4 iki 10). Medikamentinis gydymas rekomenduojamas tik tais atvejais, kai pacientų negalima operuoti, taip pat, jei plautinė hipertenzija po operacijos išlieka. Gydoma antikoagulantais, diuretikais, prireikus skiriamas papildomas deguonis. Net ir po sėkmingo chirurginio gydymo ar balioninės plaučių arterijos šakų angioplastikos rekomenduojama vartoti geriamuosius vitamino K antagonistus visą gyvenimą. Duomenų apie naujųjų antikoagulantų saugumą ir efektyvumą šiuo metu trūksta.

PE yra dažna liga, po kurios pacientai gali jausti įvairių simptomų, riboti fizinį krūvį, jiems gali vystytis plautinė hipertenzija, pasikartoti PE, be to, iškyla komplikacijų rizika, susijusi su antikoagulantų vartojimu. Dėl šių priežasčių pacientus būtina reguliariai stebėti. Europos kardiologų draugijos kartu su Europos kvėpavimo ligų draugija parengtose atnaujintose Ūminės plaučių embolijos diagnostikos ir gydymo rekomendacijose pateiktas integruotas pacientų, patyrusių PE, ilgalaikės priežiūros modelis. Visus pacientus praėjus 3–6 mėnesiams po ūminės PE būtina įvertinti dėl dusulio, fizinio krūvio ribojimo, pasikartojusios venų trombinės embolijos požymių, onkologinių ligų, kraujavimo. Išlikus ar atsiradus dusuliui rekomenduojama atlikti transtorakalinę širdies echoskopiją, esant plautinės hipertenzijos tikimybei, reikia atlikti plaučių scintigrafiją. Šio tyrimo metu pastebėjus perfuzijos sutrikimų, pacientas turėtų būti siunčiamas į Plautinės hipertenzijos/ lėtinės trombinės embolinės plautinės hipertenzijos centrą.



Parengė gyd. **Laura Tamašauskienė**

Pagal Konstantinides SV et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir J.* 2019 Aug 31. pii: 1901647.