Pasaulinė lėtinės obstrukcinės plaučių ligos iniciatyva

2025 KIŠENINIS VADOVAS

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

KIŠENINIS LĖTINĖS OBSTRUKCINĖS PLAUČIŲ LIGOS DIAGNOSTIKOS, VALDYMO IR PREVENCIJOS VADOVAS

PASAULINĖ LĖTINĖS OBSTRUKCINĖS PLAUČIŲ LIGOS INICIATYVA

KIŠENINIS LĖTINĖS OBSTRUKCINĖS PLAUČIŲ LIGOS DIAGNOSTIKOS VALDYMO IR PREVENCIJOS VADOVAS

COPYRIGHT MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Vadovas sveikatos priežiūros specialistams

2025 METŲ LEIDIMAS

© 2024, 2025 Pasaulinė lėtinės obstrukcinės plaučių ligos iniciatyva

Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas

Ši Pasaulinės lėtinės obstrukcinės plaučių ligos iniciatyvos (angl. GOLD, toliau – GOLD) informacija bus įtraukta į GOLD medžiagą, interneto tinklalapį ir taikomąsias programas (įskaitant, bet neapsiribojant internetinėmis ar skaitmeninėmis programomis) ir yra pateikiama vartotojų patogumui, siekiant padėti lengviau suprasti GOLD išvadas atsižvelgiant į konkrečios informacijos patvirtinimo datą. Šios informacijos aktualumą ir (arba) pritaikymą atitinkamam pacientui ar atvejui privalo atidžiai įvertinti ir nustatyti pacientą gydantis ar atvejį nagrinėjantis kvalifikuotas sveikatos priežiūros specialistas. Privalu žinoti, kad GOLD peržiūrėjo ir patvirtino tik anglų kalba pateiktą GOLD informacijos versiją ir kad naudotojai turi vadovautis naujausia versija, jeigu išleidus originalų leidinį ši informacija buvo atnaujinta. GOLD vienareikšmiškai atsiriboja nuo bet kokios atsakomybės, kylančios dėl bet kokio (tinkamo arba netinkamo) šios informacijos panaudojimo.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

GOLD DIREKTORIŲ VALDYBA (2024 m.)

Gyd. Alvaro Agusti, *pirmininkas*
Kvėpavimo takų institutas,
Klinikinė ligoninė, IDIBAPS
Barselonos universitetas ir CIBERES
Barselona, Ispanija

Gyd. Bartolome R. Celli
Harvardo medicinos mokykla
Bostonas, Masačusetsas, JAV

Gyd. Gerard Criner
Templo universiteto Medicinos mokykla
Filadelfija, Pensilvanija, JAV

Gyd. David Halpin
Ekseterio universiteto Medicinos mokykla,
Ekseterio universiteto Medicinos ir sveikatos koledžas, Ekseteris
Devonas, Didžioji Britanija

Gyd. Maria Montes de Oca
Karakaso universitetinė ligoninė,
Venesuelos centrinis universitetas,
Karakaso medicinos centras
Karakasas, Venesuela

Gyd. Obianuju B. Ozoh
Lagoso universitetas
Lagosas, Nigerija

Gyd. Sundeep Salvi
Plaučių priežiūros tyrimų ir švietimo (PURE) fondas
Pune, Indija

Gyd. Claus Vogelmeier
Marburgo universitetas
Marburgas, Vokietija

Gyd. Jinping Zheng
Guangdžou kvėpavimo takų sveikatos institutas
Pirmoji Guangdžou medicinos universiteto ligoninė
Guangdžou, Kinija

GOLD MOKSLO KOMITETAS* (2024 m.)

Gyd. Claus Vogelmeier, pirmininkas
Marburgo universitetas
Marburgas, Vokietija

Gyd. Alvar Agusti,
Kvėpavimo takų institutas,
Klinikinė ligoninė, IDIBAPS
Barselonos universitetas ir CIBERES
Barselona, Ispanija

Gyd. Antonio Anzueto
Pietų Teksaso veteranų sveikatos priežiūros sistema,
Teksaso universiteto sveikatos centras
San Antonijus, Teksasas, JAV

Gyd. Jean Bourbeau
McGillio universiteto sveikatos centras,
McGillio universitetas
Monrealis, Kanada

Gyd. Gerard Criner
Temple universiteto Medicinos mokykla,
Filadelfija, Pensilvanija, JAV

Gyd. David Halpin
Eksterio universiteto Medicinos mokykla,
Medicinos ir sveikatos koledžas, Eksteris
Devonas, Didžioji Britanija

Gyd. MeiLan K. Han, gamtos mokslų magistras,
Mičigano universitetas
An Arboras, Mičiganas, JAV

Gyd. Fernando J. Martinez, gamtos mokslų magistras, Masačusetso universiteto Chan medicinos mokykla
Vusteris, Masačusetsas, JAV

Gyd. Maria Montes de Oca
Karakaso universitetinė ligoninė,
Venesuelos centrinis universitetas,
Karakaso medicinos centras
Karakasas, Venesuela

Gyd. Obianuju B. Ozoh
Lagoso universitetas
Lagosas, Nigerija

Gyd. Alberto Papi
Feraros universitetas
Ferara, Italija

Gyd. Ian Pavord, Medicinos mokslų akademijos narys,
Kvėpavimo takų medicinos skyrius ir Oksfordo kvėpavimo takų NIHR biomedicininių tyrimų centras,
Nafildo medicinos centras
Oksfordo universitetas
Oksfordas, Didžioji Britanija

Gyd. Nicolas Roche
Pulmonologija, Košeno ligoninė (AP-HP),
Paryžiaus miesto universiteto centras,
UMR 1016
Košeno institutas
Paryžius, Prancūzija

Gyd. Don D. Sin
Šv. Pauliaus ligoninė,
Britų Kolumbijos universitetas
Vankuveris, Kanada

Gyd. Dave Singh
Mančesterio universitetas,
Mančesteris,
Didžioji Britanija

Gyd. Robert Stockley, mokslų daktaras (išėjęs į pensiją 2024 m.)
Universitetinė ligoninė
Birmingamas, Didžioji Britanija

Thierry Troosters
Reabilitacijos tyrimų grupė vidaus ligų srityje,
Kvėpavimo takų ligų ir krūtinės chirurgijos laboratorija (BREATHE)
Levenas, Belgija

Gyd. Jadwiga A. Wedzicha
Nacionalinis širdies ir plaučių institutas,
Londono imperatoriškasis koledžas,
Londonas, Didžioji Britanija

Gyd. Jinping Zheng
Guangdžou kvėpavimo takų sveikatos institutas,
Pirmoji Guangdžou medicinos universiteto ligoninė
Guangdžou, Kinija

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

GOLD VYKDOMASIS DIREKTORIUS

Katie Langefeld, gamtos mokslų bakalauras
Ilinojus, JAV

REDAKCINĖ PAGALBA

Dr. Ruth Hadfield
Makvorio universiteto Australijos sveikatos inovacijų institutas
Sidnėjus, Australija

ADMINISTRACINĖ PAGALBA

Ashley Dear

GLOBAL ALLIANCE AGAINST CHRONIC RESPIRATORY DISEASES

GOLD yra pasaulinio aljanso prieš lėtines kvėpavimo takų ligas (GARD) narė

*Interesų deklaracijos formos, skirtos GOLD komitetams, pateiktos GOLD tinklapyje www.goldcopd.org

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

ĮVADAS

Lėtinė obstrukcinė plaučių liga (toliau – ir LOPL) šiuo metu yra viena iš trijų pagrindinių mirties priežasčių pasaulyje, o 90 proc. mirčių nuo šios ligos įvyksta ekonomiškai mažai ir vidutiniškai išsivysčiusiose šalyse [1, 2]. 2012 m. daugiau nei 3 milijonai žmonių mirė dėl LOPL, o tai sudarė 6 proc. visų pasaulio mirčių. LOPL yra svarbi visuomenės sveikatos problema, kurios galima išvengti ir ją gydyti. Visame pasaulyje LOPL yra pagrindinė lėtinė liga ir mirštamumo priežastis. Daug žmonių metų metais kenčia ir per anksti miršta nuo šios ligos bei jos sukeltų komplikacijų. Prognozuojama, kad LOPL našta ateinančiais dešimtmečiais didės dėl nuolatinio LOPL rizikos veiksnių poveikio ir visuomenės senėjimo [3].

Šis kišeninis vadovas buvo sukurtas vadovaujantis Pasauline lėtinės obstrukcinės plaučių ligos diagnostikos, valdymo ir prevencijos strategija (2025 m. GOLD), kurios tikslas – pateikti nešališką dabartiniais LOPL sergančių pacientų tyrimų, diagnostikos ir gydymo duomenimis pagrįstą apžvalgą, kuri gali padėti gydytojui praktikui. Diskusijos apie LOPL valdymą, įrodymų lygmenis, konkrečias citatas iš mokslinės literatūros pateiktos šaltinio dokumente.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Įrodymų lygmenų apibūdinimas

A pav.

Įrodymų kategorija	Įrodymų šaltiniai	Apibrėžimas
A	Atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai	Įrodymai gauti iš gerai suplanuoto atsitiktinių imčių kontroliuojamo klinikinio tyrimo, kuriame pateikti nuoseklūs rezultatai ir tirtajai populiacijai tinkančios rekomendacijos be jokių svarbių apribojimų.
	Daug aukštos kokybės įrodymų be jokių reikšmingų apribojimų ar šališkumo	Reikalingi aukštos kokybės įrodymai gauti iš ≥ 2 klinikinių tyrimų, kuriuose dalyvauja daug tiriamųjų, arba iš vieno aukštos kokybės atsitiktinių imčių kontroliuojamo tyrimo, kuriame dalyvauja daug pacientų, be jokio šališkumo.
B	Atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai su svarbiais apribojimais	Įrodymai iš atsitiktinių imčių kontroliuojamų tyrimų, apimančių tik ribotą tiriamųjų skaičių, *post hoc* arba šio tipo klinikinių tyrimų pogrupių analizė, taip pat metaanalizė.
	Ribotas įrodymų kiekis	Kai yra nedaug atsitiktinių imčių klinikinių tyrimų arba yra akivaizdūs svarbūs apribojimai (metodologiniai trūkumai, mažas tiriamųjų skaičius, trumpa tyrimo trukmė, tyrimas atliekamas populiacijoje, kuri skiriasi nuo rekomenduojamos tikslinės, arba rezultatai yra nenuoseklūs.
C	Neatsitiktinių imčių tyrimai Stebėjimo tyrimai	Įrodymai gauti iš atliktų nekontroliuojamų ar neatsitiktinių imčių tyrimų arba iš stebėjimo tyrimų rezultatų
D	Kolegijos sutarimo sprendimai	Rekomendacijos yra vertingos, tačiau mokslinės literatūros, skirtos nagrinėjamai temai, nepakanka. Kolegijos sutarimas pagrįstas klinikine patirtimi arba žiniomis, kurios neatitinka nurodytų kriterijų.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

APIBRĖŽIMAS IR APŽVALGA

SVARBIAUSI ASPEKTAI:

Apibrėžimas

- Lėtinė obstrukcinė plaučių liga (LOPL) yra nevienalytė plaučių liga, kuriai būdingi lėtiniai kvėpavimo takų ligos simptomai (dusulys, kosulys, skrepliavimas ir (arba) jų paūmėjimai) dėl patologinių procesų kvėpavimo takuose (bronchito, bronchiolito) ir (arba) alveolėse (emfizemos), dėl kurių vystosi nuolatinė, dažnai progresuojanti bronchų obstrukcija.

Priežastys ir rizikos veiksniai

- LOPL išsivysto dėl genų ir aplinkos sąveikos, vykstančios visą individo gyvenimą, galinčios pažeisti plaučius ir (arba) paveikti įprastus jų vystymosi / senėjimo procesus.
- Pagrindiniai aplinkos veiksniai, lemiantys LOPL vystymąsi, yra tabako rūkymas ir žalingų dalelių bei dujų įkvėpimas esant padidėjusiam buitinės aplinkos ar oro užterštumui. Be to, galimi kiti aplinkos ir individo veiklos veiksniai, įskaitant sutrikusį plaučių vystymąsi ir pagreitėjusį plaučių senėjimą.
- Svarbiausias (nors ir retas) iki šiol nustatytas genetinis LOPL rizikos veiksnys yra SERPINA1 geno mutacijos, lemiančios α-1 antitripsino trūkumą. Nemažai kitų genetinių variantų taip pat siejama su sumažėjusia plaučių funkcija ir LOPL rizika, tačiau jų individualus poveikis yra nežymus.

Diagnostiniai kriterijai

- Esant tinkamam klinikiniam kontekstui (žr. „Apibrėžimas“ ir „Priežastys ir rizikos veiksniai“) neišnykstanti bronchų obstrukcija (pvz., FEV1/FVC < 70 proc. po bronchus plečiančio vaisto inhaliacijos), kurią rodo esant atlikta spirometrija, patvirtina LOPL diagnozę.
- Kai kuriems asmenims gali pasireikšti kvėpavimo takų simptomai ir (arba) struktūriniai plaučių pažeidimai (pvz., emfizema), taip pat fiziologiniai pakitimai (įskaitant mažą FEV1, oro spąstus, nuolatinę plaučių hiperinfliaciją, sumažėjusį plaučių difuzijos pajėgumą ir (arba) staigų FEV1 mažėjimą) be bronchų obstrukcijos (FEV1/FVC > 70 proc. po bronchus plečiančio vaisto). Šie požymiai labiau atspindi Pre-LOPL terminą. Pasiūlyta ir PRISm (išlaikyto santykio, bet sutrikusios spirometrijos) sąvoka siekiant nustatyti tuos pacientus, kurių spirometrijos rodiklių santykis normalus, tačiau yra kitų pakitimų. Nustačius pre-LOPL ar PRISm, ilgainiui kyla kvėpavimo takų obstrukcijos išsivystymo rizika (bet ne visiems).

Klinika

- LOPL sergantys pacientai dažnai skundžiasi dusuliu, ribotu fiziniu aktyvumu ir (arba) kosuliu su skrepliavimu arba be jo. Jiems gali pasireikšti paūmėjimai, kuriems būdingi sustiprėję respiraciniai simptomai. Jiems gydyti ir siekiant jų išvengti reikia specifinių priemonių.
- Šie pacientai dažnai serga gretutinėmis ligomis, turinčiomis įtakos savijautai ir prognozei. Joms gydyti taip pat reikalingas specifinis gydymas. Gretutinės ligos gali imituoti ir (arba) pasunkinti LOPL paūmėjimą.

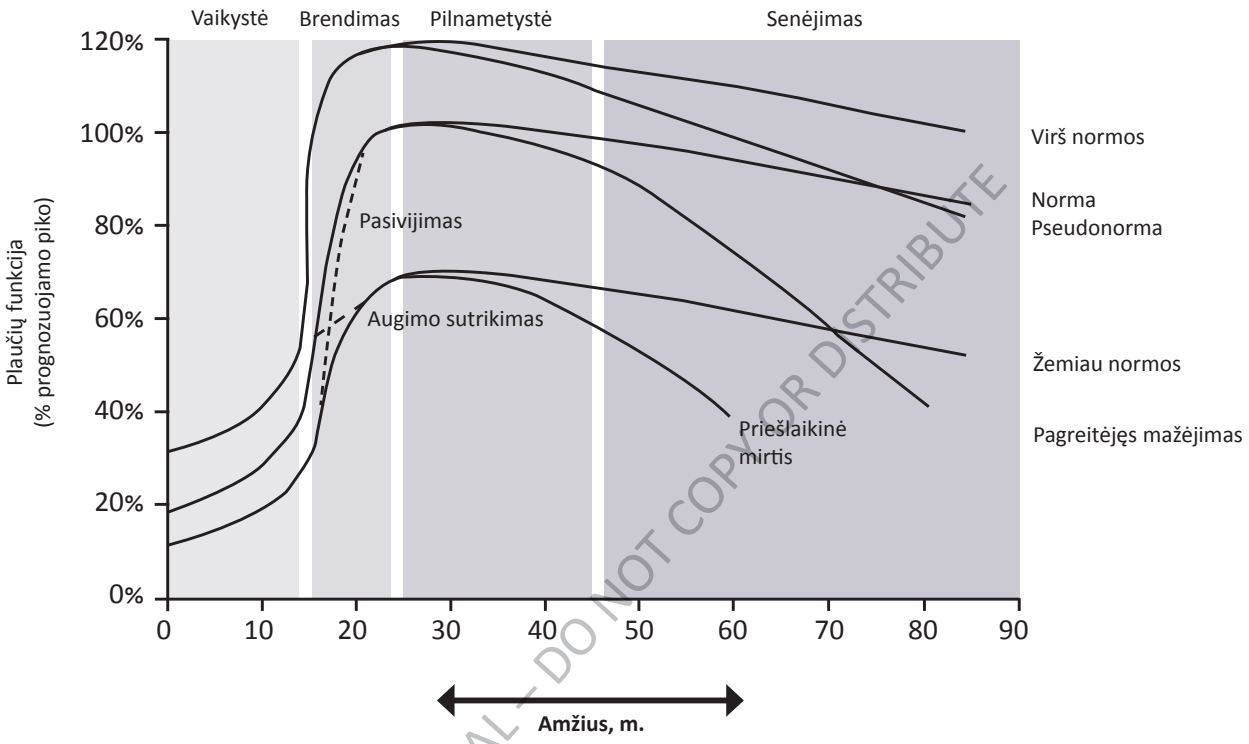
Naujos galimybės

- LOPL yra dažna, išvengiama ir gydoma liga, tačiau nepakankamai tiksliai ar klaidingai ją diagnozuojant pacientai negydomi arba gydomi neteisingai. Tinkama ir ankstyva ligos diagnostika gali turėti reikšmingos įtakos visuomenės sveikatai.
- Suvokimas, kad, be tabako rūkymo, ligos vystymuisi įtakos turi ir kiti aplinkos veiksniai, kad liga gali prasidėti anksti, ja serga ir jauni asmenys ir kad yra galimą ligos pradžią bylojantys požymiai (Pre-LOPL, PRISm), atveria naujas ligos prevencijos, ankstyvo diagnozavimo ir tinkamo gydymo taikymo galimybes.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

FEV1 dinamika

1.1 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Pagal: Agusti A, Hogg JC. Update on the Pathogenesis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. N Engl J Med. 2019;381:1248-56.

Siūloma LOPL taksonomija (etiotipai)

1.2 pav.

Klasifikacija	Apibūdinimas
Genetiškai nulemta LOPL (LOPL-G)	Alfa-1 antitripsino trūkumas Kiti genetiniai variantai, turintys mažesnės įtakos, veikiantys kombinuotai
LOPL, išsivysčiusi dėl sutrikusio plaučių vystymosi (LOPL-D)	Įvykiai ankstyvoje vaikystėje, tarp jų priešlaikinis gimimas ir mažas kūno svoris gimimo metu
Aplinkos veiksnių sukelta LOPL	
Dėl cigarečių rūkymo išsivysčiusi LOPL-C	• Tabako dūmų poveikis (įskaitant prenatalinį laikotarpį), pasyvus rūkymas • Elektroninių cigarečių rūkymas • Kanapės
Dėl biomasės ir taršos poveikio išsivysčiusi LOPL-P	Vidaus patalpų oro užterštumas, aplinkos oro tarša, gaisrų metu išsiskiriantys dūmai, profesijos keliami pavojai
Dėl infekcijų išsivysčiusi LOPL (LOPL-I)	Vaikystėje persirgtos infekcijos, su tuberkulioze ar ŽIV susijusi LOPL
LOPL ir astma (LOPL-A)	Ypač vaikystėje išsivysčiusi astma
Nežinomos kilmės LOPL (LOPL-U)	

*Pagal Celli et al. (2022) ir Stolz et al. (2022)

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

SVARBIAUSI ASPEKTAI:

- LOPL diagnozė turi būti įtariama kiekvienam pacientui, kuris skundžiasi dusuliu, lėtiniu kosuliu ar skrepliavimu ir kuris anamnezėje dažnai sirgo apatinių kvėpavimo takų ligomis ir (arba) yra ligos vystymuisi svarbių rizikos veiksnių, tačiau spirometrija, kai FEV1/FVC < 70 proc. po bronchus plečiančio vaisto inhaliacijos, yra privaloma LOPL diagnozei patvirtinti.
- Pradinio LOPL ištyrimo tikslai yra nustatyti bronchų obstrukcijos sunkumą, ligos įtaką paciento sveikatos būklei ir ateityje galinčių pasireikšti būklių (pvz., paūmėjimų, hospitalizacijos dėl ligos ar mirties) riziką bei parinkti tinkamiausią gydymą.
- Papildomas klinikinis ištyrimas, įskaitant plaučių tūrių, difuzinio pajėgumo matavimus, fizinio krūvio vertinimą ir (arba) plaučių vaizdinius tyrimus, gali būti skiriama LOPL sergantiems pacientams, kuriems išlieka simptomai po paskirto pradinio gydymo.
- LOPL sergantiems pacientams dažnai būdingos gretutinės lėtinės ligos, pvz., širdies kraujagyslių sistemos, skeleto raumenų funkcijos sutrikimai, metabolinis sindromas, osteoporozė, depresija, nerimas, plaučių vėžys. Šių ligų reikia aktyviai ieškoti, o joms pasireiškus jas privalu tinkamai gydyti, nes gretutinės ligos daro įtaką sveikatos būklei, hospitalizacijos ir mirštamumo rodikliams nepriklausomai nuo LOPL sukelto bronchų obstrukcijos sunkumo laipsnio.

COPYRIGHT MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

LOPL diagnostiniai klinikiniai požymiai

2.1 pav.

Reikia įtarti LOPL ir atlikti spirometriją, jeigu pasireiškia šie klinikiniai požymiai:
(šie rodikliai nėra savaime diagnostiniai, tačiau jų buvimas padidina sirgimo LOPL tikimybę; bet kokiu atveju spirometrija yra būtinas tyrimas LOPL diagnozei nustatyti)

Dusulys, kuris yra	Progresuojantis Stiprėja fizinio krūvio metu Nuolatinis
Pasikartojantis švokštimas	
Lėtinis kosulys	Gali būti protarpinis arba neproduktyvus
Pasikartojančios apatinių kvėpavimo takų infekcijos	
Rizikos veiksniai anamnezėje	Tabako rūkymas (įskaitant populiarius liaudiškus preparatus) Dūmai, išsiskiriantys ruošiant maistą, šildant patalpas Darbo aplinkoje esančios dulkės, garai, dujos ir kitos cheminės medžiagos Individualūs veiksniai (pvz., genai, vystymosi sutrikimai, mažas gimimo svoris, neišnešiotumas, vaikystėje persirgtos kvėpavimo takų infekcijos ir t. t.)

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Kitos lėtinio kosulio priežastys

2.2 pav.

INTRATORAKALINĖS

- Astma
- Plaučių vėžys
- Tuberkuliozė
- Bronchektazės
- Širdies kairiosios pusės nepakankamumas
- Intersticinė plaučių liga
- Cistinė fibrozė
- Idiopatinis kosulys

EKSTRATORAKALINĖS

- Lėtinis alerginis rinitas
- Užnosinio nutekėjimo sindromas
- Viršutinių kvėpavimo takų kosulio sindromas
- Gastroezofaginis refliuksas
- Medikamentai (pvz., AKF inhibitoriai)

COPYRIGHT MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Diferencinė LOPL diagnostika

2.3 pav.

Diagnozė	Būdingi bruožai
LOPL	Simptomai progresuoja lėtai Tabako rūkymas ar kitų rizikos veiksnių poveikis
Astma	Kintanti kvėpavimo takų obstrukcija Simptomai diena iš dienos labai skiriasi Simptomai paūmėja naktį / anksti ryte Kartu būdinga alergija, rinitas ir (arba) atopinis dermatitas Dažnai pasireiškia vaikams Šeimoje yra astma sergančių asmenų
Stazinis širdies nepakankamumas	Krūtinės ląstos rentgenograma rodo esant išsiplėtusią širdį, plaučių edemą Plaučių funkcijos testai rodo esant restrikciją, o ne bronchų obstrukciją
Bronchektazės	Gausus kiekis pūlingų skreplių Dažniausiai siejama su bakterine infekcija Krūtinės ląstos rentgenograma arba aukštos rezoliucijos kompiuterinė tomografija (KT) rodo esant bronchų išsiplėtimą
Tuberkuliozė	Gali pasireikšti bet kokiame amžiuje Krūtinės ląstos rentgenograma rodo esant infiltratus plaučiuose Mikrobiologinis pagrindimas Didelis tuberkuliozės paplitimas artimoje aplinkoje
Obliteracinis bronchiolitas	Gali pasireikšti vaikams Pasireiškia po plaučių ar kaulų čiulpų transplantavimo Aukštos rezoliucijos KT iškvėpimo metu matyti hipodensinės zonos
Difuzinis panbronchiolitas	Ypač būdingas azijiečiams Dauguma pacientų yra vyrai ir nerūkantys asmenys Beveik visi pacientai serga lėtiniu sinusitu Krūtinės ląstos rentgenograma ir aukštos rezoliucijos KT difuziškai rodo esant mažus centrilobulinius mazginius pritemimus ir hiperinfliaciją

Šie požymiai būdingi tam tikroms ligoms, tačiau nėra būtini. Pavyzdžiui, asmuo, kuris niekada nerūkė, gali sirgti LOPL (ypač žemo ir vidutinio ekonominio išsivystymo šalyse, kuriose kiti rizikos veiksniai gali būti reikšmingesni nei cigarečių rūkymas).

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Spirometrijos atlikimo ypatumai

2.4 pav.

PASIRUOŠIMAS	• Spirometrai turi atspausdinti popierinį atsakymą arba rodyti skaitmeninį ekrano vaizdą, kad būtų galima matyti nubraižytą kreivę ir taip įvertinti technines klaidas arba automatiškai atpažinti netinkamai atliktą tyrimą ir nustatyti to priežastį. • Testą atliekantis asmuo turi būti apmokytas tinkamai naudotis technika ir kokybiškai atlikti reikiamus veiksmus. • Maksimalios paciento pastangos tyrimo metu yra būtinos, norint išvengti reikšmių nuvertinimo ir su tuo susijusių diagnostikos bei gydymo klaidų.
ATLIKIMAS	• Spirometrija turi būti atliekama laikantis nacionalinių ir (arba) tarptautinių rekomendacijų. • Iškvėpimo tūrio / laiko kreivės turėtų būti tolygios, be svyravimų. • Pauzė tarp įkvėpimo ir iškvėpimo turėtų būti trumpesnė nei 1 sekundė. • Tyrimo rezultatai turėtų būti fiksuojami pakankamai ilgai, kad būtų pasiekta plato fazė, sunkios ligos metu galinti trukti ir > 15 sekundžių. • FVC ir FEV1 reikšmės turėtų būti didžiausios, gautos iš bet kurios iš trijų techniškai patenkinamų kreivių, o FVC ir FEV1 reikšmės šiose trijose kreivėse neturėtų skirtis > 5 proc. arba 150 ml, kad ir kuri iš jų būtų didesnė. • FEV1/FVC santykis vertinimui turi būti pasirenkamas iš techniškai priimtinos kreivės su didžiausia FVC ir FEV1 suma.
BRONCHŲ PLĖTIMAS	• Galima naudoti 400 mcg trumpai veikiančio beta-2 agonistą, 160 mcg trumpai veikiantį anticholinerginį vaistą arba šių vaistų derinį; FEV1 turėtų būti matuojamas praėjus 10–15 min. išgėrus skirto trumpo veikimo beta-2 agonisto arba praėjus 30–35 min. išgėrus trumpai veikiančio anticholinerginio vaisto arba šių dviejų vaistų derinio. • Pacientams, kurie vartoja bronchus plečiančius vaistus ir kuriems spirometrija skiriama stebėjimo tikslais, norint atlikti šį tyrimą, nereikia nutraukti reguliaraus paskirtų medikamentų vartojimo.
VERTINIMAS	• Spirometrijos matavimai vertinami lyginant su atitinkamomis pamatinėmis vertėmis pagal amžių, ūgį ir lytį. • Jeigu buvo skirtas bronchus plečiantis vaistas FEV1/FVC išliekant < 70 proc., patvirtinama negrįžtama bronchų obstrukcija.

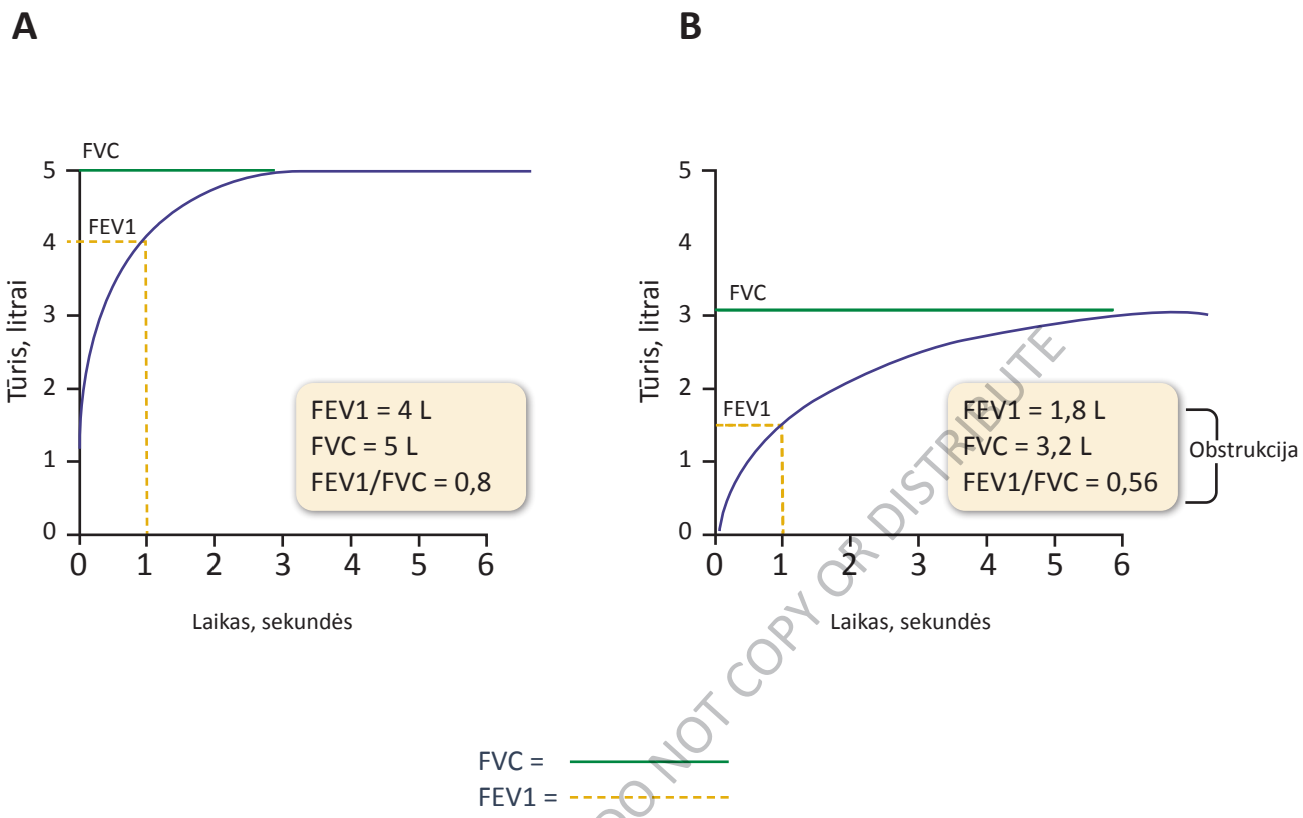
[a]Miller ir kt. Eur Respir J 2005; 26(2): 319; [b]Pellegrino ir kt. Eur Respir J 2005; 26(5): 948.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

A. Spirometrija – normali kreivė B. Spirometrija – obstrukcija

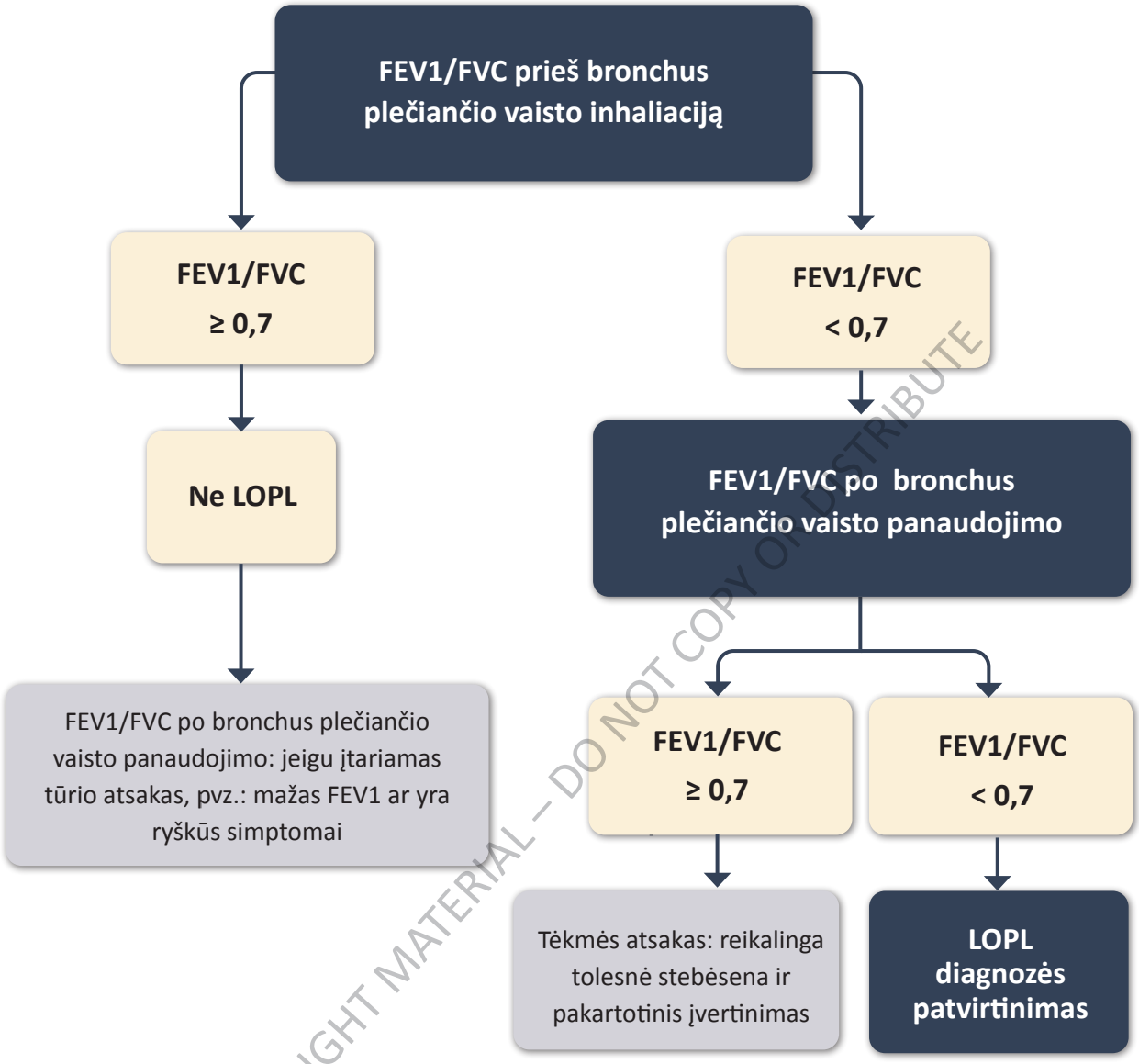
2.5 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Spirometrija prieš ir po bronchus plečiančio vaisto inhaliacijos

2.6 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Spirometrijos reikšmė LOPL

2.7 pav.

- **Diagnozės nustatymas**
- **Bronchų obstrukcijos sunkumo laipsnio įvertinimas (prognozei)**
- **Stebėjimas**
  - Gydymo keitimas:
    - medikamentinio – tam tikromis aplinkybėmis (pvz., spirometrijos rezultatų ir simptomų sunkumo neatitikimas)
    - alternatyvios diagnozės apsvarstymas, kai simptomai neproporcingi bronchų obstrukcijos laipsniui
    - nefarmakologinio (pvz., intervencinės procedūros)
  - Greito plaučių funkcijos blogėjimo nustatymas

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

GOLD stadijos ir bronchų obstrukcijos sunkumo lygis nustačius LOPL (pagal FEV1 po bronchus plečiančio vaisto panaudojimo) 2.8 pav.

LOPL pacientams (FEV1/FVC < 70 proc.):

GOLD 1:	Lengva	FEV1 ≥ 80 proc. normos
GOLD 2:	Vidutinio sunkumo	50 proc. ≤ FEV1 < 80 proc. normos
GOLD 3:	Sunki	30 proc. ≤ FEV1 < 50 proc. normos
GOLD 4:	Labai sunki	FEV1 < 30 proc. normos

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Modifikuotas Britų medicinos tyrimų tarybos (mMRC) klausimynas dusuliui įvertinti 2.9 pav.

PRAŠOME PAŽYMĖTI LABIAUSIAI JUMS TINKANTĮ LANGELĮ | Laipsniai 0–4

mMRC 0	mMRC 1	mMRC 2	mMRC 3	mMRC 4
Aš dūstu tik sunkaus fizinio krūvio metu. ☐	Man trūksta oro sparčiai žingsniuojant lygia vieta arba lipant į kalnelį. ☐	Dėl dusulio einant lygia vieta aš einu lėčiau nei kiti bendraamžiai arba turiu sustoti atsikvėpti eidamas lygia vieta man įprastu greičiu. ☐	Turiu sustoti atsikvėpti nuėjęs apie 100 metrų arba po kelias minutes trukusio ėjimo lygia vieta. ☐	Dėl dusulio negaliu išeiti iš namų arba dūstu rengdamasis / nusirengdamas. ☐

Šaltinis: ATS (1982) Am Rev Respir Dis. Nov;126(5):952-6.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL vertinimo testas (CAT™)

2.10 pav.

Prie kiekvieno toliau pateikto klausimo pažymėkite (X) tame langelyje, kuris geriausiai apibūdina jūsų dabartinę būklę.
Kiekvienam klausimui galima pažymėti tik vieną langelį

Pavyzdys: **Aš esu labai laimingas**	0 X 2 3 4 5	**Aš esu labai liūdnas**	**Balas**
Aš niekada nekosėju	0 1 2 3 4 5	Aš visą laiką kosėju	
Mano plaučiuose visiškai nėra skreplių (gleivių)	0 1 2 3 4 5	Mano plaučiai labai pilni skreplių (gleivių)	
Visai nejaučiu krūtinės veržimo (sunkumo)	0 1 2 3 4 5	Jaučiu stiprų krūtinės veržimą (sunkumą)	
Lipdamas į įkalnę ar į pirmą aukštą laiptais, neuždūstu	0 1 2 3 4 5	Lipdamas į įkalnę ar pirmą aukštą laiptais, labai uždūstu	
Mano atliekama veikla namuose neribojama	0 1 2 3 4 5	Mano atliekama veikla namuose yra labai ribota	
Nepaisant mano plaučių būklės, išeidamas iš namų jaučiuosi užtikrintas	0 1 2 3 4 5	Dėl savo plaučių būklės išeidamas iš namų jaučiuosi visiškai neužtikrintas	
Miegu gerai	0 1 2 3 4 5	Dėl savo plaučių būklės nemiegu gerai	
Turiu daug energijos	0 1 2 3 4 5	Visiškai neturiu energijos	

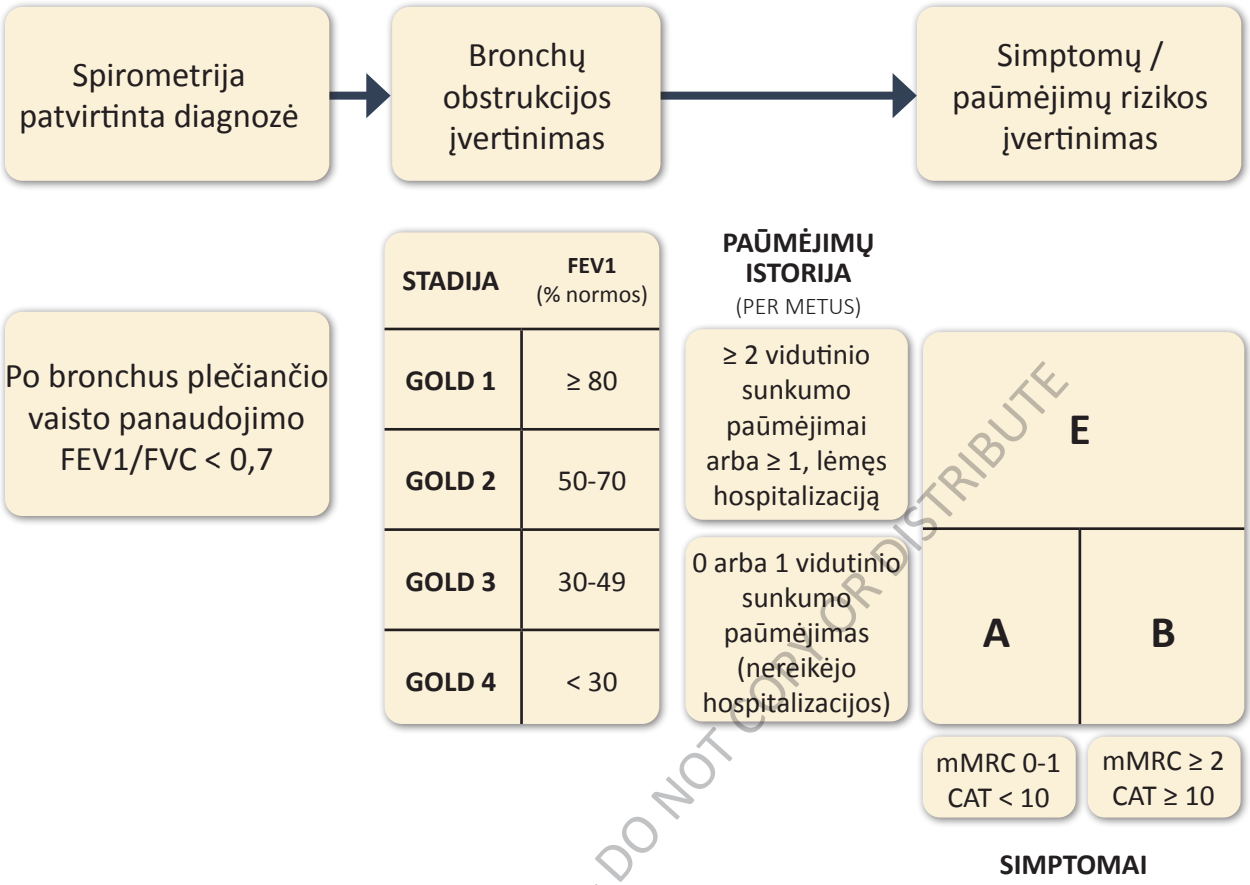
Šaltinis: Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54.

BENDRAS BALAS:

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

GOLD ABE vertinimas

2.11 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Indikacijos krūtinės ląstos KT esant stabiliai LOPL

2.12 pav.

Diferencinė diagnostika	• Dažni paūmėjimai kartu su stipriu kosuliu ir skrepliavimu įtariant bronchektazes ar atipinę infekciją. • Atsižvelgiant į plaučių funkcijos tyrimą, simptomai neproporcingi ligos sunkumui.
Plaučių tūrio sumažėjimas	• Endobronchiniai vožtuvai – galimas gydymo būdas, jeigu išgėrus skirto bronchus plečiančio vaisto FEV1 yra tarp 15 ir 45 proc. ir yra hiperinfliacijos požymių. • Plaučių tūrį mažinanti operacija – galimas gydymo būdas tų pacientų, kuriems būdinga hiperinfliacija, vyraujanti sunki viršutinės plaučių skilties emfizema ir maža fizinio krūvio tolerancija po atliktos pulmoninės reabilitacijos.
Plaučių vėžio patikra	• Vadovaujantis visuomenei skirtomis rekomendacijomis, kasmetinis mažų dozių KT tyrimas skirtinas plaučių vėžio patikros metu tiems pacientams, kuriems LOPL išsivystė dėl rūkymo.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL PREVENCIJA IR VALDYMAS

PAGRINDINIAI ASPEKTAI:

- visi rūkantys asmenys turi būti skatinami mesti rūkyti. Nikotino pakaitalai ir farmakoterapija pagerina ilgalaikio rūkymo nutraukimo rodiklius. Sveikatos priežiūros specialistų teikiamos paslaugos ir teisiniai draudimai rūkyti padeda pasiekti geresnių rezultatų. Šiuo metu nėra įrodymų, pagrindžiančių elektroninių cigarečių veiksmingumą ir saugumą ir jų, kaip pagalbos priemonės, naudą metant rūkyti;
- pagrindiniai gydymo tikslai – sumažinti simptomų raišką ir jų galimų paūmėjimų ateityje riziką. LOPL gydymas grindžiamas simptomų vertinimu ir paūmėjimų anamneze;
- farmakoterapija gali sušvelninti LOPL simptomus, taip pat ir sunkių paūmėjimų dažnį, pagerinti sveikatos būklę ir fizinio aktyvumo toleravimą. Tyrimų duomenys rodo teigiamą poveikį plaučių funkcijos blogėjimo greičiui ir mirtingumo rodikliams;
- farmakologinio gydymo schema turėtų būti individualizuota atsižvelgiant į simptomų sunkumą, paūmėjimų riziką, nepageidaujamas reakcijas, gretutines ligas, vaistų prieinamumą ir kainą, taip pat paciento atsaką, jo pageidavimus ir gebėjimą naudotis skirtingais vaistų skyrimo prietaisais;
- inhaliatorių naudojimo tvarka turi būti reguliariai tikrinama;
- COVID-19 vakcinos yra labai veiksmingos prieš SARS-CoV-2 infekciją, todėl LOPL sergantys asmenys turėtų pasiskiepyti pagal šalyje galiojančias rekomendacijas;
- skiepai nuo gripo ir pneumokoko mažina apatinių kvėpavimo takų infekcijų dažnį;
- Ligų prevencijos ir kontrolės centras (CDC) rekomenduoja Tdap vakcinaciją (dTaP/dTPa; kokliušas, stabligė ir difterija) tiems LOPL sergantiems pacientams, kurie nebuvo paskiepyti paauglystėje, taip pat vyresniems nei 60 metų pacientams ir (arba) pacientams, sergantiems lėtine širdies ar plaučių liga; jiems rekomenduojamos vakcinos nuo juostinės pūslelinės ir respiracinio sincitinio viruso (RSV);
- pulmoninė reabilitacija, įskaitant treniruotes ir pacientų mokymą apie ligą, pagerina fizinį pajėgumą, simptomus ir gyvenimo kokybę nepriklausomai nuo LOPL sunkumo;
- ilgalaikė deguonies terapija pagerina išgyvenamumo rodiklius tų pacientų, kuriems būdinga sunki lėtinė hipoksemija ($PaO_2 \leq 55$ mmHg or < 60 mmHg esant plautinei širdžiai ar antrinei policitemijai).
- Stabilia LOPL sergantiems pacientams, kuriems pasireiškia ramybės ar fizinio krūvio sukelta vidutinio sunkumo desaturacija, ilgalaikė deguonies terapija neturėtų būti skiriama rutiniškai. Svarstant papildomo deguonies skyrimo klausimą, reikia atsižvelgti į individualių paciento atvejį ir aplinkybes;
- esant sunkiai hiperkapnijai ir hospitalizacijos dėl ūminio kvėpavimo nepakankamumo anamnezei, ilgalaikė neinvazyvi ventiliacija gali sumažinti mirtingumą ir hospitalizacijos pasikartojimo riziką;
- kai kuriems pacientams, sergantiems sunkia emfizema, kuriems optimalus medikamentinis gydymas neefektyvus, gali būti naudingos chirurgo ar bronchoskopu atliekamos intervencijos;
- paliatyviosios pagalbos priemonės yra efektyvios kontroliuojant pažengusios LOPL simptomus.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Stabilios LOPL gydymo tikslai

3.1 pav.

- Sumažinti simptomus
- Pagerinti fizinio krūvio toleranciją
- Pagerinti sveikatos būklę

▶ **SIMPTOMŲ MAŽINIMAS**

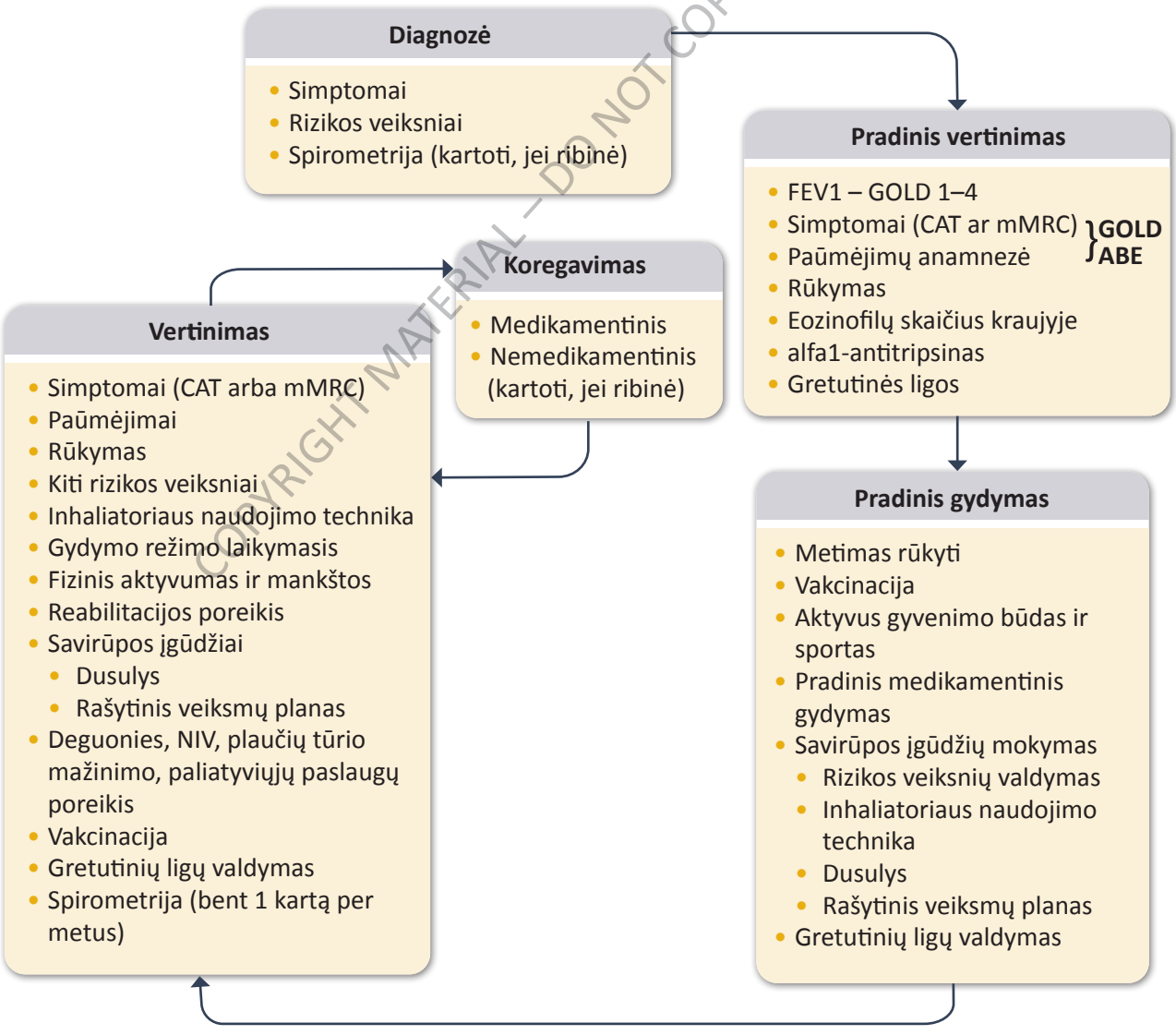
TAIP PAT

- Apsaugoti nuo ligos progresavimo
- Vengti ir gydyti ligos paūmėjimus
- Mažinti mirtingumą

▶ **RIZIKOS MAŽINIMAS**

LOPL valdymas

3.2 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Rizikos veiksnių nustatymas ir jų poveikio sumažinimas:

3.3 pav.

- turėtų būti aktyviai stebimi visi metantys rūkyti LOPL sergantys pacientai **(įrodymų lygis A)**;
- turėtų būti rekomenduojama efektyviai vėdinti patalpas, naudoti oro neteršiančias virykles ir taikyti kitas panašias priemones **(įrodymų lygis B)**;
- gydytojai, jei tik gali, turėtų patarti pacientams vengti kartotinio kontakto su potencialiais dirgikliais **(įrodymų lygis D)**.

Apibendrintos strategijos, padedančios norinčiam mesti rūkyti pacientui

3.4 pav.

PAKLAUSK	Kiekvieno vizito metu paklauskite pacientų apie rūkymą. *Įdiekite sistemą, kuri užtikrintų, kad KIEKVIENO paciento KIEKVIENO vizito metu būtų paklausta apie tabako vartojimą, o gauta informacija būtų dokumentuojama.*
PATARK	Aktyviai raginkite mesti rūkyti. *Aiškiu ir kiekvienam asmeniškai pritaikytu metodu aktyviai skatinkite mesti rūkyti.*
ĮVERTINK	Įvertinkite paciento pasirengimą neberūkyti. *Paklauskite kiekvieno tabaką vartojančio paciento, ar jis / ji šiuo metu pasirengęs (-usi) mesti rūkyti (pvz., per artimiausias 30 dienų).*
PADĖK	Įvertinkite paciento pasirengimą neberūkyti. *Paklauskite kiekvieno tabaką vartojančio paciento, ar jis / ji šiuo metu pasirengęs (-usi) mesti rūkyti (pvz., per artimiausias 30 dienų).*
SUPLANUOK	Suplanuokite pakartotinius vizitus. *Suplanuokite tolesnius vizitus (kontaktinius arba nuotolinius).*

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Priklausomybės nuo tabako vartojimo gydymas.

3.5 pav.

Pagrindinės išvados ir Tabako vartojimo ir priklausomybės klinikinės praktikos gairių rekomendacijos:

- priklausomybė nuo tabako yra lėtinė būklė, kuri reikalauja pakartotinio gydymo tol, kol bus pasiektas ilgalaikis teigiamas rezultatas;
- žinomi efektyvūs gydymo metodai turėtų būti pasiūlomi visiems rūkantiems asmenims;
- gydytojai ar kiti sveikatos priežiūros specialistai kiekvieno vizito metu turi nuosekliai įvertinti rūkantį asmenį, tai dokumentuoti ir skirti reikiamą gydymą;
- trumpos, su metimu rūkyti susijusios konsultacijos yra efektyvios ir turėtų būti pasiūlytos kiekvienam tabako vartotojui vizitų pas gydytoją metu;
- yra stiprus dozės ir atsako santykis tarp konsultavimo dėl priklausomybės nuo tabako intensyvumo ir jo veiksmingumo;
- yra trys ypač efektyvūs konsultavimo tipai: praktinis konsultavimas, socialinė šeimos ar draugų parama kaip gydymo dalis ir socialinė parama, teikiama ne gydymo metu;
- pirmo pasirinkimo vaistai esant priklausomybei nuo tabako – vareniklinas, nortriptilinas, bupropionas, kramtomoji nikotino guma, nikotino inhaliatorius, nikotino nosies purškalas, nikotino pleistrai – yra efektyvūs ir bent vienas iš šių vaistų turėtų būti paskiriamas nesant kontraindikacijų;
- finansinės skatinimo programos, skirtos mesti rūkyti, gali palengvinti metimo rūkyti procesą;
- priklausomybės nuo tabako gydymo būdai yra ekonomiškai efektyvios intervencijos.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Vakcinacija esant stabiliai LOPL

3.6 pav.

LOPL sergantys pacientai turėtų būti vakcinuojami laikantis atitinkamų šalyje galiojančių gairių:

- kasmetine gripo vakcina **(įrodymų lygis B)**;
- taikytina SARS-CoV-2 (COVID-19) vakcinacija vadovaujantis PSO ir CDC atnaujintomis rekomendacijomis **(įrodymų lygis B)**;
- viena 21¬-valentinės konjuguotos pneumokokinės vakcinos (PCV21) doze arba viena PCV20 doze, kaip rekomenduojama CDC **(įrodymų lygis B)**. Įrodyta, kad vakcina nuo pneumokoko sumažina visuomenės įgytos pneumonijos pasireiškimo dažnį ir ligos paūmėjimus LOPL sergantiems pacientams **(įrodymų lygis B)**;
- CDC rekomenduoja asmenų, sulaukusių 60 metų ir vyresnių, taip pat sergančių lėtinėmis širdies ir plaučių ligomis, vakcinaciją nuo respiracinio sincitinio viruso (RSV) **(įrodymų lygis A)**;
- CDC LOPL sergantiems asmenims, kurie nebuvo vakcinuoti paauglystėje, rekomenduoja Tdap (*dTaP/dTPa*) vakcinaciją, skirtą apsaugoti nuo kokliušo **(įrodymų lygis B)**;
- CDC LOPL sergantiems asmenims, sulaukusiems > 50 metų, rekomenduoja *herpes zoster* vakciną siekiant apsisaugoti nuo juostinės pūslelinės **(įrodymų lygis B)**.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Pradinis medikamentinis gydymas

3.7 pav.

≥ 2 vidutinio sunkumo paūmėjimai arba ≥ 1, lemiantis hospitalizaciją

E GRUPĖ

IVBA + IVMA*

svarstyti IVBA + IVMA + IGK, jeigu eozinofilų kiekis kraujyje ≤ 0,3 x109/L*

0 arba 1 vidutinio sunkumo paūmėjimas (nereikalaujantis hospitalizacijos)

A GRUPĖ

Bronchus plečiantis vaistas

B GRUPĖ

IVBA + IVMA*

mMRC 0 – 1, CAT < 10

mMRC ≥ 2, CAT ≥ 10

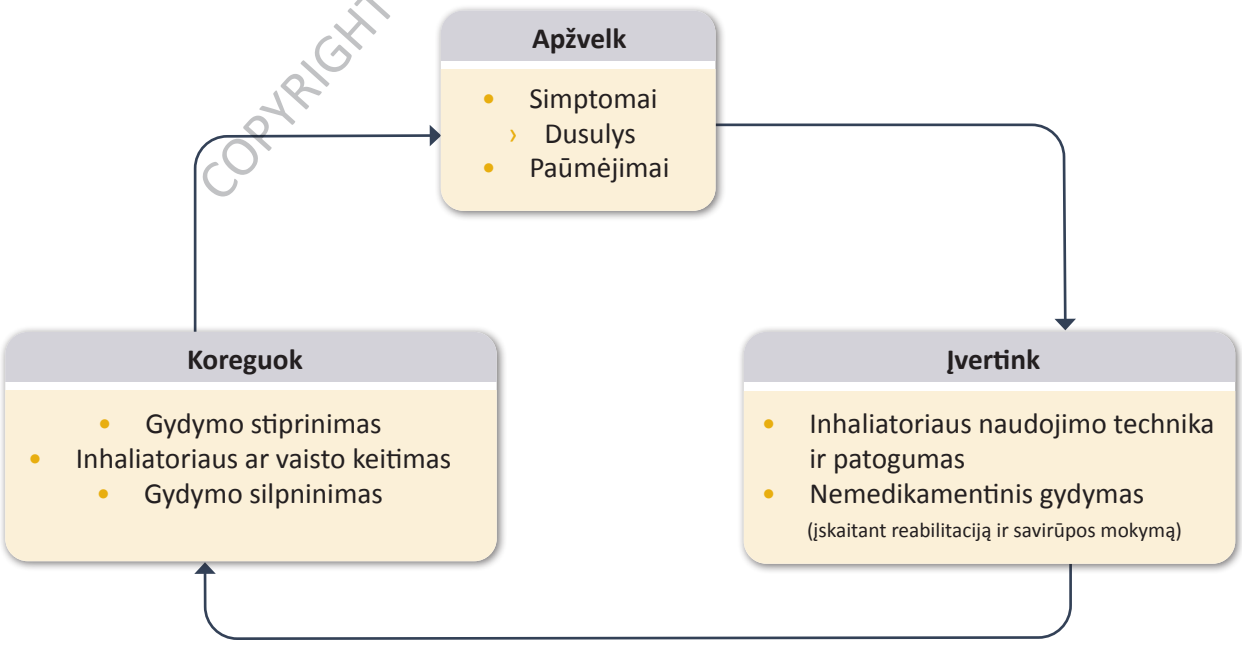
*Gydymas vienu inhaliatoriumi gali būti patogesnis ir efektyvesnis nei naudojant kelis: tai pagerina paskirto gydymo režimo laikymąsi.

Paūmėjimai – jų skaičių per metus; mMRC: modifikuotas Britų medicinos tyrimų tarybos (mMRC) klausimynas dusuliui įvertinti; CAT™: LOPL vertinimo testas™

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

LOPL valdymas

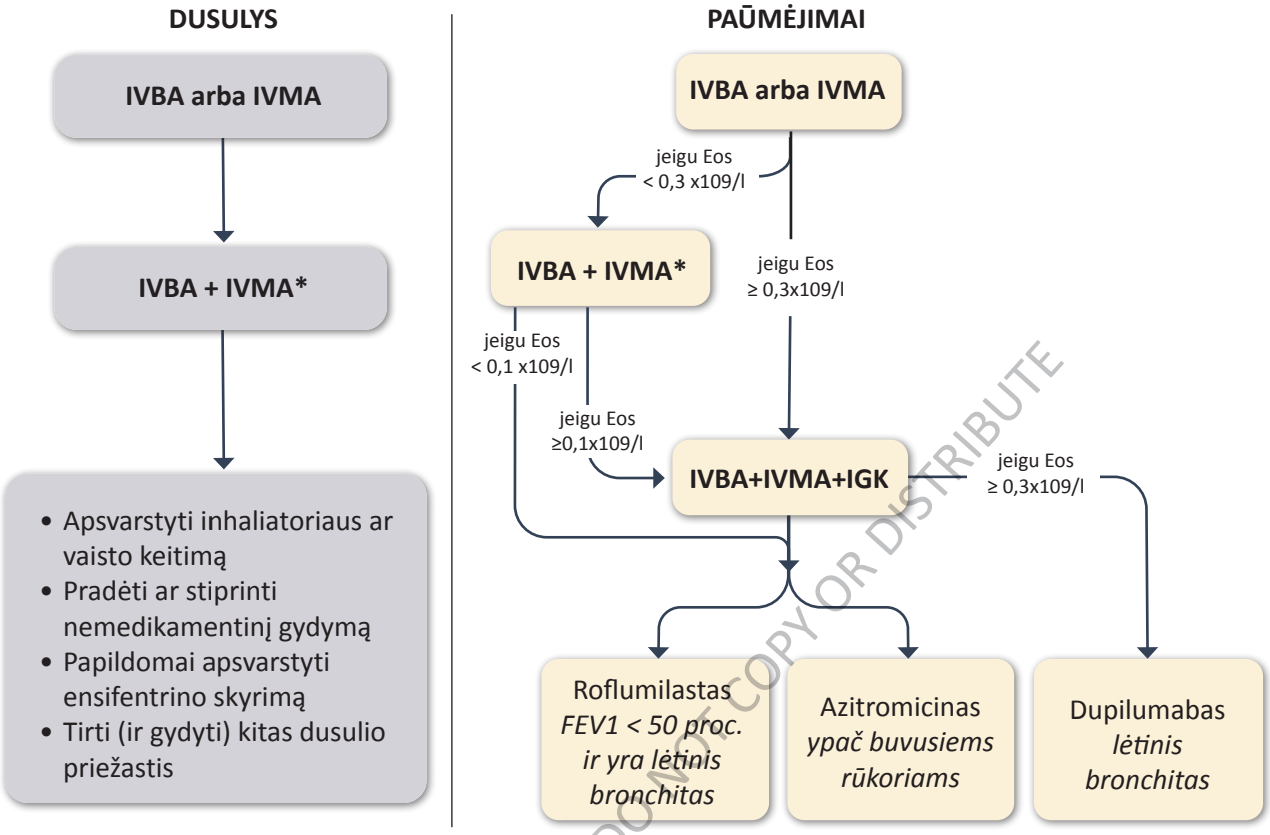
3.8 pav.



Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Tolesnis medikamentinis gydymas

3.9 pav.



*Gydymas vienu inhaliatoriumi gali būti patogesnis ir efektyvesnis nei naudojant kelis: tai pagerina paskirto gydymo režimo laikymąsi.

ICS deeskalacijos apsvarstymas reikalingas, jeigu yra pneumonija ar kiti ryškūs šalutiniai poveikiai. Tais atvejais, kai kraujyje eos ≥ 0,3x109/l, labiau tikėtina, kad gydymo silpninimas sukels paūmėjimą.

Paūmėjimai – jų skaičius per metus.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Pagrindiniai gydymo inhaliuojamaisiais vaistais aspektai:

3.10 pav.

- paskyrus gydymą inhaliuojamuoju vaistu, labai svarbu mokytis naudotis inhaliatoriumi;
- inhaliatorius turi būti pritaikomas individualiai, atsižvelgiant į jo prieinamumą, kainą, į tai, kas mokės ir galės išrašyti receptą vaistui įsigyti, o svarbiausia – į paties paciento galimybes;
- prieš paskiriant vaistą, svarbu pateikti inhaliatoriaus naudojimo instrukcijas ir pademonstruoti tinkamą inhaliavimo techniką, užtikrinti, kad ji yra suprantama, ir kiekvieno apsilankymo metu patikrinti, kaip pacientas juo naudojasi;
- turėtų būti įvertinta inhaliavimo technika (įskaitant gydymo režimo laikymąsi) prieš padarant išvadas, kad skirto gydymo pakanka.

Pagrindiniai tinkamo inhaliatoriaus parinkimo principai:

3.11 pav.

- vaisto prieinamumas inhaliuojamojo vaisto forma;
- turėtų būti įvertinti paciento lūkesčiai, pasitenkinimas naudojamu ar anksčiau naudotu inhaliatoriumi;
- kiekvieno paciento skirtingų inhaliatorių tipų skaičius turėtų būti sumažintas iki minimalaus;
- inhaliatoriaus tipas neturėtų būti keičiamas nesant klinikinio pagrindimo, be tinkamo mokymo ar medicininės priežiūros;
- sprendimų priėmimas kartu – tinkamiausia inhaliatoriaus parinkimo strategija;
- turėtų būti įvertinti paciento gebėjimas suprasti ir pajėgumas teisingai įkvėpti;
- turi būti įvertintas paciento gebėjimas taisyklingai atlikti inhaliavimo veiksmus:
  - sausų miltelių inhaliatoriai tinkami tik tada, kai pacientas gali stipriai ir giliai įkvėpti. Svarbu vizualiai įvertinti, ar pacientas gali stipriai įkvėpti per inhaliatorių. Kylant abejonių – objektyviai įvertinti arba rinktis kitą inhaliatorių;
  - naudojant dozuotus aerozolinių ir švelnios dulksnos tipo inhaliatorius svarbu gerai koordinuoti įkvėpimą ir inhaliatoriaus paspaudimą; pacientai turėtų lėtai ir giliai įkvėpti. Svarbu vizualiai įvertinti, ar pacientas gali tai padaryti. Kylant abejonių, svarstytinas tarpinės be ar su vožtuvu arba kito inhaliatoriaus parinkimo klausimas;
  - pacientams, kurie nemoka naudotis dozuotais (su ar be tarpinės), švelnios dulksnos ar milteliniais inhaliatoriais, svarstytinas srovinio vaistų purkštuvo (nebulaizerio) parinkimo klausimas;
- kiti veiksniai, į kuriuos svarbu atkreipti dėmesį, yra inhaliatoriaus dydis, kompaktiškumas, patogumas jį nešiotis ir jo kaina;
- išmanieji inhaliatoriai gali būti naudingi tais atvejais, kai susiduriama su tinkamo inhaliavimo technikos atlikimo ir reguliaraus inhaliatoriaus naudojimo problemomis (reikalingos priemonės, kuriomis tai galima patikrinti);
- gydytojai turėtų paskirti tik tuos inhaliatorius, kurių naudojimo techniką išmano.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Nemedikamentinis LOPL gydymas*

3.12 pav.

Pacientų grupė	Būtina	Rekomenduojama	Priklausomai nuo šalyje taikomų gairių
A	Nerūkyti (gali būti taikomas ir medikamentinis gydymas)	Fizinis aktyvumas	Skiepai nuo: gripo, COVID-19, pneumokoko, kokliušo, juostinės pūslelinės, RSV
B ir E	Nerūkyti (gali būti taikomas ir medikamentinis gydymas) Pulmoninė reabilitacija	Fizinis aktyvumas	Skiepai nuo: gripo, COVID-19, pneumokoko, kokliušo, juostinės pūslelinės, RSV

*gali būti taikomas ir farmakologinis gydymas

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Tolesnis nemedikamentinis gydymas

3.13 pav.

1. Jeigu yra tinkamas atsakas į pirminį gydymą, siūloma:

- kasmetinė gripo vakcina ir kitos gairėse rekomenduojamos vakcinos;
- savirūpos mokymas;
- elgesio rizikos veiksnių ir aplinkos poveikio įvertinimas.

Svarbu užtikrinti:

- fizinį aktyvumą ir reguliarias treniruotes;
- pakankamą miego trukmę ir tinkamą mitybą.

2. Jeigu pirminis gydymas nepadeda, skirti vyraujančių ligos simptomų malšinimą:

DUSULYS

- savirūpos mokymasis (turimas veiksmų planas) atsižvelgiant į:
  - patiriamą oro trūkumą, energijos taupymo būdus, streso valdymo strategijas;
- pulmoninė reabilitacija ir (arba) treniruočių programa po reabilitacinio kurso.

PAŪMĖJIMAI

- savirūpos mokymasis (turimas veiksmų planas) atsižvelgiant į:
  - būklę blogінančių veiksnių vengimą;
  - paūmėjusių simptomų stebėseną / valdymą;
  - kontaktinę informaciją ligai paūmėjus;
- pulmoninė reabilitacija ir (arba) treniruočių programa po reabilitacinio kurso.

Turėtų būti apsvarstyta galimybė taikyti paliatyviąją pagalbą visiems pacientams, kuriems būdinga pažengusi LOPL forma, kad būtų optimizuota simptomų kontrolė ir suteikta galimybė pacientams ir jų šeimos nariams priimti sprendimus dėl ateityje taikytino ligos valdymo.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Deguonies terapija ir ventiliacija esant stabiliai LOPL

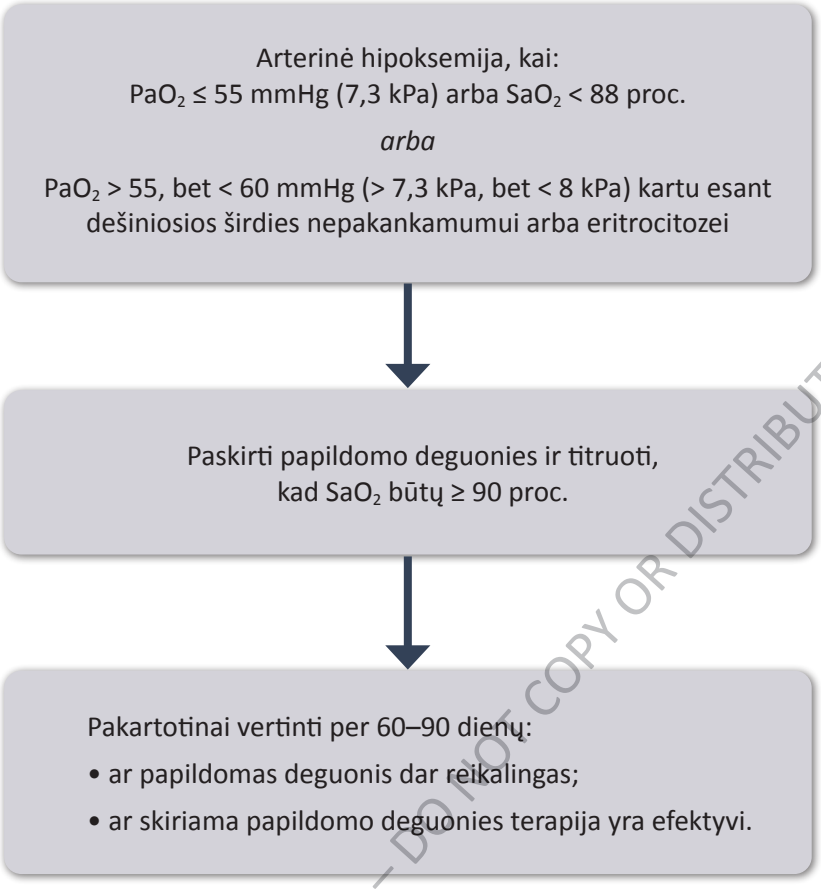
3.14 pav.

Deguonies terapija	• Ilgą laiką skiriamas deguonis didina išgyvenimo tikimybę tų pacientų, kuriems pasireiškia sunki lėtinė hipoksemija esant ramybės būsenos **(įrodymų lygis A)**. • Pacientams, kuriems būdinga stabili LOPL ir vidutinio sunkumo ramybės arba fizinio krūvio nulemta arterinė desaturacija, ilgalaikis deguonies skyrimas nepailgina laikotarpio iki mirties ar pirmos hospitalizacijos ir nepagerina sveikatos būklės, plaučių funkcijos ir 6 minučių atstumo ėjimo rodiklių **(įrodymų lygis A)**. • Esant ramybės būsenos nustatyta normali deguonies saturacija būnant jūros lygyje nepaneigia sunkios hipoksemijos išsivystymo keliaujant lėktuvu tikimybės **(įrodymų lygis C)**.
Ventiliacija	• Neinvazinė teigiamo slėgio ventiliacija (NIV) gali pagerinti išgyvenamumą be hospitalizacijos po neseniai užbaigto stacionarinio gydymo, ypač tiems pacientams, kuriems būdinga ryški, dienos metu išliekanti hiperkapnija ($PaCO_2$ > 53 mmHg) **(įrodymų lygis B)**. • Pacientams, kuriems būdinga sunki lėtinė hiperkapnija ir hospitalizacijos dėl ūmaus kvėpavimo nepakankamumo istorija, gali būti svarstoma ilgalaikė NIV **(įrodymų lygis B)**.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Papildomo deguonies skyrimas LOPL sergantiems pacientams

3.15 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Paliatyvioji ir hospisuose vykdoma sergančiųjų LOPL priežiūra, pagalba gyvenimo pabaigoje:

3.16 pav.

- visi gydytojai, prižiūrintys LOPL pacientus, turėtų žinoti simptomų, pasireiškiančių taikant paliatyviąją priežiūrą, kontrolės metodų veiksmingumą ir pritaikyti juos savo klinikinėje praktikoje **(įrodymų lygis D)**;
- tikėtina pagalba gyvenimo pabaigoje turėtų būti aptarta su pacientu ir jo šeimos nariais, įtraukiant gaivinimo, išankstinių nurodymų (kur pacientas norėtų mirti: galbūt namuose, ligoninėje, tai pat aptarti vietą, kur vyks mirimas) temas **(įrodymų lygis D)**;
- opiatai, neuromuskulinė elektrostimuliacija (NMES), deguonis ir ventiliatoriai, kuriais pučiamas oras į veidą, gali palengvinti jaučiamo dusulio simptomus **(įrodymų lygis C)**;
- maisto papildų skyrimo klausimas svarstomas esant mitybos nepakankamumui **(įrodymų lygis B)**, nes tai gali turėti teigiamos įtakos kvėpavime dalyvaujančių raumenų jėgai ir pagerinti bendrą sveikatos būklę **(įrodymų lygis B)**;
- nuovargis gali būti koreguojamas savirūpa, reabilitacija, mitybos papildymu, psichologinės ir fizinės būklės gerinimu treniruojantis **(įrodymų lygis B)**.

Paliatyvioji ir hospisuose vykdoma sergančiųjų LOPL priežiūra, pagalba gyvenimo pabaigoje:

3.17 pav.

Gydymas	RCT*	Gydymo efektyvumas ir mirtingumas	Pacientų charakteristika
Farmakoterapija			
IVBA + IVMA + IGK1	Taip	Trejopo poveikio terapija vienu inhaliatoriumi, palyginti su dviguba IVBD terapija, santykinis rizikos sumažinimas: IMPACT: HR 0,72 (95 proc. PI: 0.53, 0.99)[1a] ETHOS: HR 0,51 (95 proc. PI: 0,.3, 0.80)[1b]	Simptomus jaučiantys pacientai, praeityje patyrę dažnus ir (arba) sunkius paūmėjimus
Farmakoterapija			
Metimas rūkyti[2]	Taip	HR kontrolinės grupės ir tiriamosios grupės (metimas rūkyti) HR 1,18 (95 proc. PI: 1.02, 1.37)[2]	Simptomų nejaučiantys ar lengvus simptomus jaučiantys pacientai
Pulmoninė reabilitacija[3#]	Taip	Senesni tyrimai: RR 0,28 (95 proc. PI 0,10, 1,67)[3a] Nauji tyrimai: RR 0,68 (95 proc. PI 0.28, 1.67)[3b]	Hospitalizuoti dėl LOPL paūmėjimo (per ≤ 4 sav. po išrašymo)
Ilgalaikė deguonies terapija[4]	Taip	NOTT: ≥ 19 valandų nuolatinio deguonies skyrimo ir ≤ 13 valandų skyrimo lyginimas: 50 proc. mirtingumo sumažėjimas[4a] MRC: ≥ 15 valandų ir deguonies neskyrimo palyginimas: 50 proc. mirtingumo sumažėjimas[5]	PaO_2 ≤ 55 mmHg arba < 60 mmHg su plautine širdimi arba antrine policitemija
Neinvazinė teigiamo slėgio ventiliacija[5]	Taip	12 proc. sumažėjimas NIV (didelis IPAP lygis) ir 33 proc. sumažėjimas kontrolinėje grupėje HR 0,24 (95 proc. PI 0.11, 0.49)[5]	Stabili LOPL su ryškia hiperkapnija
Plaučių tūrio mažinimo operacija[6]	Taip	0,07 mirčių vienam asmeniui per metus (LVRS) ir 0,15 mirčių asmeniui per metus (UC) santykinė rizika (RR) 0,47 (p = 0,005)[6]	Viršutinės plaučio skilties emfizema ir mažas fizinis pajėgumas

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

*Atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai (RCT) su išankstine mirtingumo baigties analize (pirminė arba antrinė baigtis); #negalutiniai rezultatai, tikėtina, dėl dugeliui plaučių ligomis sergančių pacientų taikomos reabilitacijos skirtumų

1. a) IMPACT klinikinis tyrimas (Lipson ir kt. 2020) ir b) ETHOS klinikinis tyrimas (Martinez ir kt. 2021); 2. Lung Health Study (Anthonisen ir kt. 2005); 3. a) Puhan ir kt. (2011) ir b) Puhan ir kt. 2016; 4. a) NOTT (NOTT, 1980) ir b) MRC (MRC, 1981); 5. Kohlein klinikinis tyrimas (Kohlein ir kt. 2014); 6. NETT klinikinis tyrimas (Fishman ir kt. 2003)

IGK: inhaliuojami gliukokortikoidai; IPAP: inspiracinis teigiamas kvėpavimo takų slėgis; IVBA: ilgo veikimo beta2-agonistas; IVBD – ilgo veikimo bronchus plečiantis vaistas; IVMA: ilgo veikimo antimuskarininis vaistas; LTOT: ilgos trukmės deguonies terapija; NIV: neinvazinė plaučių ventiliacija; LVRS: plaučių tūrio mažinimo operacija; UC: įprastą gydymą gaunanti kontrolinė grupė

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL gydyti skiriami vaistai

3.18 pav.

Generinis vaisto pavadinimas	Inhaliatoriaus tipas	Srovinis purkštuvas	Peroralinė / injekuojama forma	Veikimo trukmė
$BETA_2$-Agonistai				
Trumpo veikimo (TVBA)				
Fenoterolis	DAI	✓	tabletė, tirpalas	įvairi
Levalbuterolis	DAI	✓		įvairi
Salbutamolis (albuterolis)	DAI ir MI	✓	tabletė, tirpalas	įvairi
Terbutalinas	MI		tabletė	įvairi
Ilgo veikimo (IVBA)				
Arformoterolis		✓		12 val.
Formoterolis	MI	✓		12 val.
Indakaterolis	MI			24 val.
Olodaterolis	SMI			24 val.
Salmeterolis	DAI ir MI			12 val.
Anticholinerginiai				
Trumpo veikimo (TVMA)				
Ipratropijaus bromidas	DAI	✓		6–8 val.
Oksitropijaus bromidas	DAI	✓		7–9 val.
Ilgo veikimo (IVMA)				
Aklidinio bromidas	MI			12 val.
Glikopironio bromidas	MI		tirpalas	kintanti
Tiotropis	MI, SMI, DAI			24 val
Umeklidinas	MI			24 val
Glikopironis		✓		12 val.
Revefenacinas		✓		24 val
Trumpo veikimo $beta_2$-agonistas + anticholinerginis vaistas viename inhaliatoriuje (TVBA + TVMA)				
Fenoterolis / ipratropis	SMI	✓		6–8 val.
Salbutamolis / ipratropis	SMI, DAI	✓		kintanti
Ilgo veikimo $beta_2$-agonistas + anticholinerginis vaistas viename inhaliatoriuje (IVBA + IVMA)				
Formaterolis / aklidinas	MI			12 val.
Formoterolis / glikopironis	DAI			12 val.
Indakaterolis / glikopironis	MI			12 val.
Vilanterolis / umeklidinas	MI			12 val.
Olodaterolis / tiotropis				24 val.
Metilksantinai				
Aminofilinas			tirpalas, injekcinis	kintanti
Teofilinas (ilgesnio atpalaidavimo)			tirpalas, kapsulė, eliksyras, tirpalas, injekuojamas	kintanti

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Tęsinys p. 24

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

3.18 pav. tęsinys

LOPL gydyti skiriami vaistai

Generinis vaisto pavadinimas	Inhaliatoriaus tipas	Srovinis purkštuvas	Peroralinė / injekuojama forma	Veikimo trukmė
Ilgo veikimo beta$_2$-agonistas + gliukokortikoidas viename inhaliatoriuje (IVBA + IGK)				
Formoterolis / beklometazonas	DAI, MI			12 val.
Formoterolis / budezonidas	DAI, MI			12 val.
Formoterolis / mometazonas	DAI			12 val.
Salmeterolis / flutikazono propionatas	MI			12 val.
Vilanterolis / flutikazono furoatas	MI			24 val.
Triguba kombinacija viename inhaliatoriuje (IVBA + IVMA + IGK)				
Flutikazonas / umeklidinas/ Vilanterolis	MI			24 val.
Beklometazonas / formoterolis / Glikopironis	DAI, MI			12 val.
Budezonidas / formoterolis/ Glikopironis				12 val.
Fosfodiesterazės-3 ir (arba) -4 inhibitoriai				
Roflumilastas			tabletė	24 val.
Ensifentrinas		✓		12 val.
Mukolitikai				
Erdosteinas			kapsulė, suspensija	12 val.
Karbocisteinas†			kapsulė, tirpieji miteliai, tirpalas, sirupas	6–8 val.
N-acetilcisteinas†		✓	tirpalas, tabletė	2–6 val.
Biologiniai vaistai				
Dupilumabas			Dupilumabas	2 sav.

* Šis sąrašas nėra baigtinis. Ne visų formų vaistai yra prieinami. Kai kuriose šalyse vaistai gali būti prieinami kitomis formomis ar dozuotėmis. †Dozavimo tvarka diskutuojama. DDI – dozuotas aerozolinis inhaliatorius; MI – miltelinis inhaliatorius; SMI – švelnios dulksnos inhaliatorius.

Atkreipkite dėmesį, kad glikopirolatas ir glikopironis turi tą pačią cheminę sudėtį.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Bronchus plečiantys vaistai esant stabiliai LOPL:

3.19 pav.

- LOPL gydyti inhaliuojami bronchus plečiantys vaistai yra pagrindinis gydymas ir dažnai skiriami norint sumažinti simptomus ar išvengti tolesnio jų vystymosi **(įrodymų lygis A)**;
- Inhaliuojami bronchus plečiantys vaistai rekomenduojami vietoj geriamųjų šios klasės vaistų **(įrodymų lygis A)**;
- Reguliariai ir pagal poreikį vartojami TVBA arba TVMA pagerina FEV1 rodiklį ir palengvina simptomus **(įrodymų lygis A);**
- TVBA ir TVMA skyrimas kartu yra efektyvesnis gydymas, norint pagerinti FEV1 rodiklį ar numalšinti simptomus, nei kiekvieno iš šių vaistų skyrimas atskirai **(įrodymų lygis A);**
- IVBA ir IVMA yra pranašesni už trumpo veikimo vaistus, išskyrus pacientus, kuriems dusulys pasireiškia tik retkarčiais **(įrodymų lygis A),** ir esant greito simptomų malšinimo poreikiui pacientams, kurie jau vartoja ilgo veikimo bronchus plečiančius vaistus;
- IVBA ir IVMA reikšmingai pagerina plaučių funkciją, sveikatos būklę, malšina dusulį ir mažina paūmėjimų riziką **(įrodymų lygis A)**;
- Lyginant su IVBA, IVMA pasižymi geresniu efektu ligai paūmėjus **(įrodymų lygis A)** ir mažina hospitalizacijų skaičių (įrodymų lygis B);
- Pradedant pirminį gydymą ilgai veikiančiais bronchus plečiančiais vaistais, priimtiniau pasirinkti IVBA ir IVMA derinį. Nuolatinį dusulį patiriantiems pacientams monoterapija ilgai veikiančiu bronchus plečiančiu vaistu turėtų būti eskaluojama iki dviejų šios klasės vaistų skyrimo **(įrodymų lygis A)**;
- Lyginant su monoterapija, gydymas IVBA ir IVMA deriniu pagerina FEV1 rodiklį, mažina simptomus **(įrodymų lygis A)**;
- IVBA + IVMA derinys sumažina paūmėjimų skaičių, lyginant su monoterapijos skyrimu **(įrodymų lygis B)**;
- IVBA ir IVMA derinys galimas viename arba skiriant kelis inhaliatorius. Gydyti vienu inhaliatoriumi gali būti patogiau ir efektyviau, nei skiriant kelis inhaliatorius;
- Ensifentrinas reikšmingai pagerina plaučių funkciją **(įrodymų lygis A)**, mažina dusulį **(įrodymų lygis A)** ir gerina sveikatos būklę **(įrodymų lygis B);**
- Teofilinas turi silpną bronchus plečiantį poveikį esant stabiliai LOPL **(įrodymų lygis A)** ir yra susijęs su nedidele nauda slopinant simptomus **(įrodymų lygis B)**.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Priešuždegiminis stabilios LOPL gydymas

3.20 pav.

Inhaliuojamieji gliukokortikoidai (IGK)	• Reguliarus gydymas IGK padidina pneumonijos riziką, ypač tiems, kurie serga sunkia ligos forma **(įrodymų lygis A)**. • Lyginant su monoterapija, IGK ir IVBA derinys efektyviau gerina plaučių funkciją ir sveikatos būklę, taip pat mažina paūmėjimus pacientams, sergantiems vidutinio sunkumo ar labai sunkia LOPL su paūmėjimais **(įrodymų lygis A)**. • Neskatinama skirti IVBA + IGK derinio LOPL gydyti. Jeigu yra indikacijos skirti IGK, IVBA + IVMA + IGK derinys efektyvesnis, lyginant su IVBA + IGK deriniu, ir yra pageidautinas pasirinkimas. • Lyginant su IVBA + IGK, IVBA + IVMA arba IVMA monoterapija, trejopo pobūdžio terapija IVBA + IVMA + IGK gerina plaučių funkciją, sveikatos būklę, simptomus ir mažina paūmėjimų dažnį **(įrodymų lygis A)**. Vertinant LOPL gydymo poveikį dažnus ir (arba) sunkius paūmėjimus patyrusių LOPL pacientų mirtingumo rodikliui, naujausi duomenys rodo geresnį teigiamą trejopo pobūdžio terapijos efektą negu gydant fiksuotų dozių IVBA + IVMA deriniu. • Jeigu LOPL pacientai turi astmos požymių, į gydymą visada turi būti įtraukti IGK. • Nepriklausomai nuo IGK vartojimo, yra duomenų, kad esant < 2 proc. eozinofilų skaičiui kraujyje, padidėja pneumonijos rizika **(įrodymų lygis C).** • Vaistų derinys galimas viename arba skiriant kelis inhaliatorius. Gydymas vienu inhaliatoriumi gali būti patogesnis ir efektyvesnis, nei skiriant kelis inhaliatorius.
Geriamieji gliukokortikoidai	• Ilgalaikis geriamųjų gliukokortikoidų vartojimas susijęs su dažnesnėmis nepageidaujamomis reakcijomis **(įrodymų lygis A)**, jo veiksmingumas neįrodytas **(įrodymų lygis C)**.
Fosfodiesterazės (PDE) inhibitoriai	• Sergantiems lėtiniu bronchitu, sunkia ar labai sunkia LOPL ir anamnezėje turintiems paūmėjimų pacientams: • roflumilastas pagerina plaučių funkciją ir sumažina vidutinio sunkumo ir sunkius paūmėjimus **(įrodymų lygis A)**. • Ensifentrinas pagerina plaučių funkciją **(įrodymų lygis A)**, tačiau pacientams, patiriantiems didesnę paūmėjimų riziką, efektas neįvertintas.
Antibiotikai	• Ilgalaikis azitromicino ir eritromicino skyrimas sumažina paūmėjimų skaičių per vienerius metus **(įrodymų lygis A)**. • Pirmenybė, bet ne tik buvusiems rūkaliams, kuriems pasireiškia paūmėjimai, nepaisant tinkamo gydymo, gali būti teiktina azitromicino skyrimui **(įrodymų lygis B)**. • Gydymas azitromicinu susijęs su padidėjusiu bakterijų rezistentiškumo dažniu **(įrodymų lygis A)** ir klausos sutrikimu **(įrodymų lygis B)**.
Mukoreguliatoriai ir antioksidacinės medžiagos	• Reguliarus mukolitikų skyrimas (pvz., erdosteinas, karboksicisteinas, N-acetilcisteinas) tam tikroje populiacijoje sumažina paūmėjimų riziką **(įrodymų lygis B)**. • Antioksidaciniai mukolitikai rekomenduojami tik tam tikrais atvejais **(įrodymų lygis A)**.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Tęsinys p. 27

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

3.20 pav. tęsinys

Biologinė terapija	• Sergantiesiems vidutinio sunkumo ir sunkia LOPL, kuriems kartojasi paūmėjimai, lėtiniu bronchitu ir turintiesiems didesnį eozinofilų skaičių kraujyje (> 0,3x10^9/L): • Dupilumabas mažina paūmėjimų skaičių, gerina plaučių funkciją ir gyvenimo kokybę **(įrodymų lygis A)**.
Kiti priešuždegiminiai vaistai	• Statinų skyrimas nerekomenduojamas paūmėjimų prevencijai **(įrodymų lygis A)**. • Simvastatinas nuo paūmėjimų neapsaugo LOPL sergančių pacientų, patiriančių didesnę paūmėjimų riziką ir neturinčių indikacijų statinų vartojimui **(įrodymų lygis A)**. Vis dėlto atlikti stebėjimų tyrimai leidžia daryti prielaidą, kad statinai gali turėti teigiamą efektą kai kuriems LOPL sergantiems pacientams, vartojantiems statinus esant kardiovaskulinėms ar metabolinėms indikacijoms **(įrodymų lygis C)**. • LOPL sergančių pacientų leukotrienų receptorių antagonistai nebuvo pakankamai ištirti.

COPYRIGHT MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Veiksniai, į kuriuos reikia atkreipti dėmesį prieš pradedant skirti IGK

3.21 pav.

Veiksniai, į kuriuos atkreiptinas dėmesys, kai prie gydymo ilgo veikimo bronchus plečiančiais vaistais reikia pridėti IGK:

(pažymėtina, kad kiekvienas atvejis, kai svarstomas IGK terapijos nutraukimo klausimas, yra skirtingas)

LABAI PALANKIAI VERTINAMAS SKYRIMAS:	– anamnezėje buvusios hospitalizacijos dėl LOPL paūmėjimo – ≥ 2 vidutinio sunkumo LOPL paūmėjimai per metus# – eozinofilų skaičius kraujyje ≥ 0,3x10^9/L – anamnezėje buvusi arba šiuo metu pasireiškianti astma
PRITARIAMA SKYRIMUI:	– 1 vidutinio sunkumo LOPL paūmėjimas per metus# – eozinofilų skaičius kraujyje < 0,3x10^9/L
NEPRITARIAMA SKYRIMUI:	– esant pasikartojančiai pneumonijai – eozinofilų skaičius kraujyje < 0,1x109/L – anamnezėje mikobakterinė infekcija

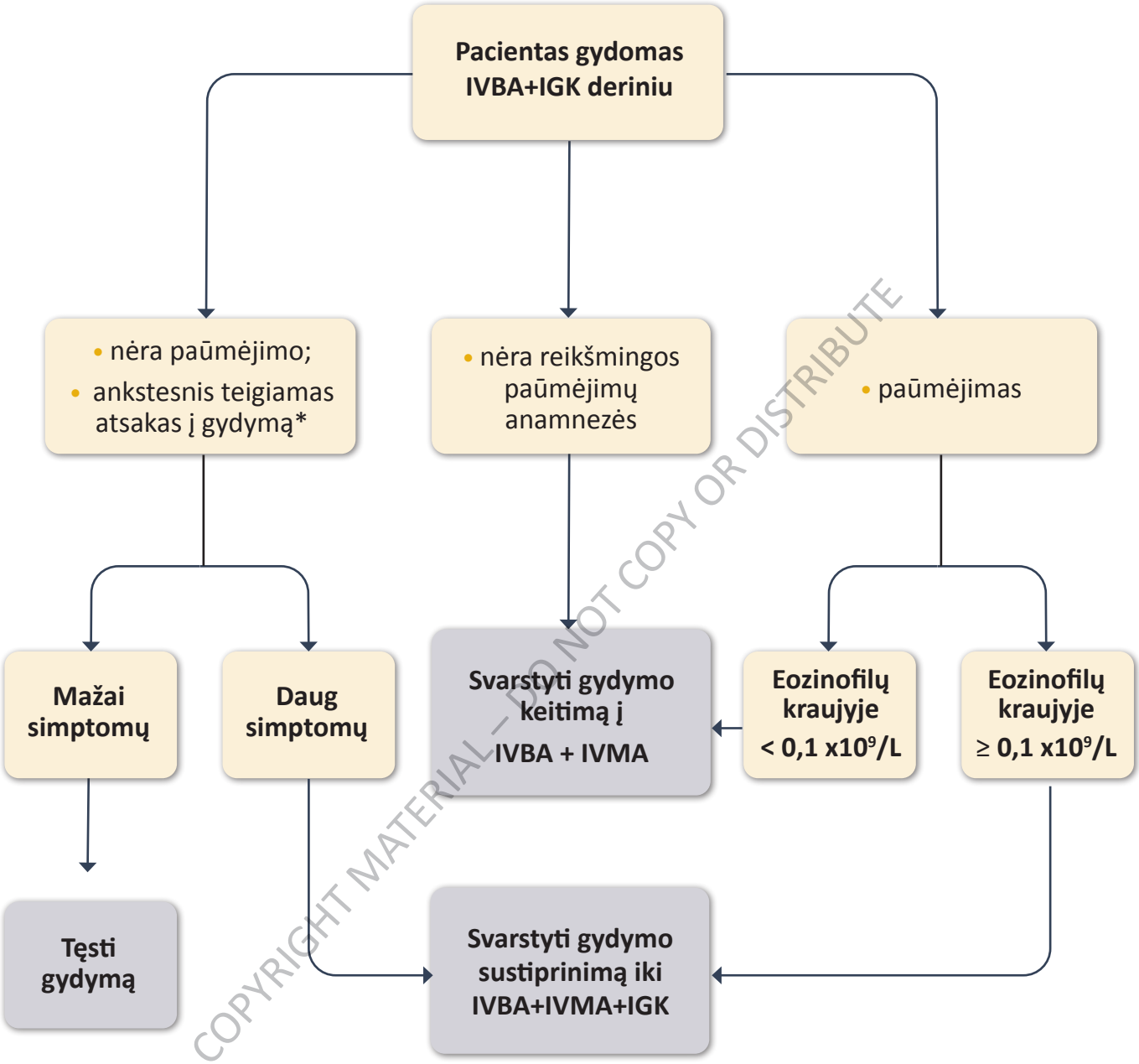
#Nepaisant paskirto tinkamo gydymo IVBA (žr. 3.7 ir 3.18 pav.); *pažymima, kad eozinofilai kraujyje turėtų būti tiriami pakartotinai; nurodytos vertės reprezentuoja apytiksles ribas; eozinofilų skaičius gali svyruoti.

Parengta gavus & ERS 2019: *European Respiratory Journal 52 (6) 1801219; DOI: 10.1183/13993003.01219-2018 Published 13 December 2018* sutikimą

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Pacientų, gydomų IVBA + IGK deriniu, priežiūra

3.22 pav.



COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

*Paciento liga anksčiau buvo paūmėjusi ir buvo atsakas į gydymą IVBA+IGK deriniu

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Kitas medikamentinis gydymas

3.23 pav.

Alfa-1 antitripsino pakaitinė terapija	• Intraveninė pakaitinė terapija gali sulėtinti emfizemos progresavimą **(įrodymų lygis B)**.
Kosulį slopinantys vaistai	• Nėra aiškių įrodymų apie kosulį slopinančių vaistų naudą sergantiesiems LOPL **(įrodymų lygis C)**.
Vazodilatatoriai	• Vazodilatatoriai nepadedajir gali pabloginti įsotinimą deguonimi **(įrodymų lygis B)**.
Opioidai	• Ilgo veikimo geriamieji ar leidžiamieji opioidai mažomis dozėmis gali būti pasirenkami dusuliui gydyti esant sunkiai LOPL **(įrodymų lygis B)**.
Plautinės hipertenzijos gydymas	• Vaistai, patvirtinti kaip tinkami pirminei plaučių hipertenzijai gydyti, nėra rekomenduojami pacientams, kuriems plaučių hipertenzija išsivystė dėl LOPL **(įrodymų lygis B)**.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Pulmoninė reabilitacija, savikontrolė ir integrali priežiūra sergant LOPL

3.24 pav.

Pulmoninė reabilitacija	• Reabilitacija indikuotina visiems pacientams, kuriems būdingi reikšmingi simptomai ir (arba) didelė paūmėjimų išsivystymo rizika **(įrodymų lygis A)**. • Pulmoninė reabilitacija pacientams, kurių būklė stabili, mažina dusulį, gerina sveikatos būklę ir fizinio krūvio toleranciją **(įrodymų lygis A)**. • Pacientams, kurie neseniai patyrė LOPL paūmėjimo epizodą (≤ 4 sav. nuo ankstesnės hospitalizacijos), reabilitacija mažina hospitalizacijos poreikį **(įrodymų lygis B)**. • Pulmoninė reabilitacija lemia tokių simptomų kaip nerimas ar depresija mažėjimą **(įrodymų lygis A)**.
Mokymas ir savikontrolė	• Mokymas svarbus norint pagerinti paciento žinias apie ligą, tačiau nėra įrodymų, kad tai pakeis paciento elgesį (įrodymų lygis C). • Savikontrolė ir bendravimas su sveikatos priežiūros specialistu pagerina sveikatos būklę, mažina hospitalizacijų ir apsilankymų skubios pagalbos skyriuje skaičių **(įrodymų lygis B)**.
Integruotos priežiūros programos	• Integrali priežiūra ir nuotolinės specialistų konsultacijos kol kas negarantuoja naudos **(įrodymų lygis B)**.
Fizinis aktyvumas	• Fizinis aktyvumas stiprus mirtingumo prognostinis rodiklis **(įrodymų lygis A)**. LOPL sergantys asmenys turėtų būti skatinami padidinti fizinį aktyvumą, nors nėra aišku, kaip geriausiai tai užtikrinti.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Esamų ir siūlomų chirurginių ir bronchoskopinių intervencijų, skirtų LOPL sergantiems pacientams, apžvalga

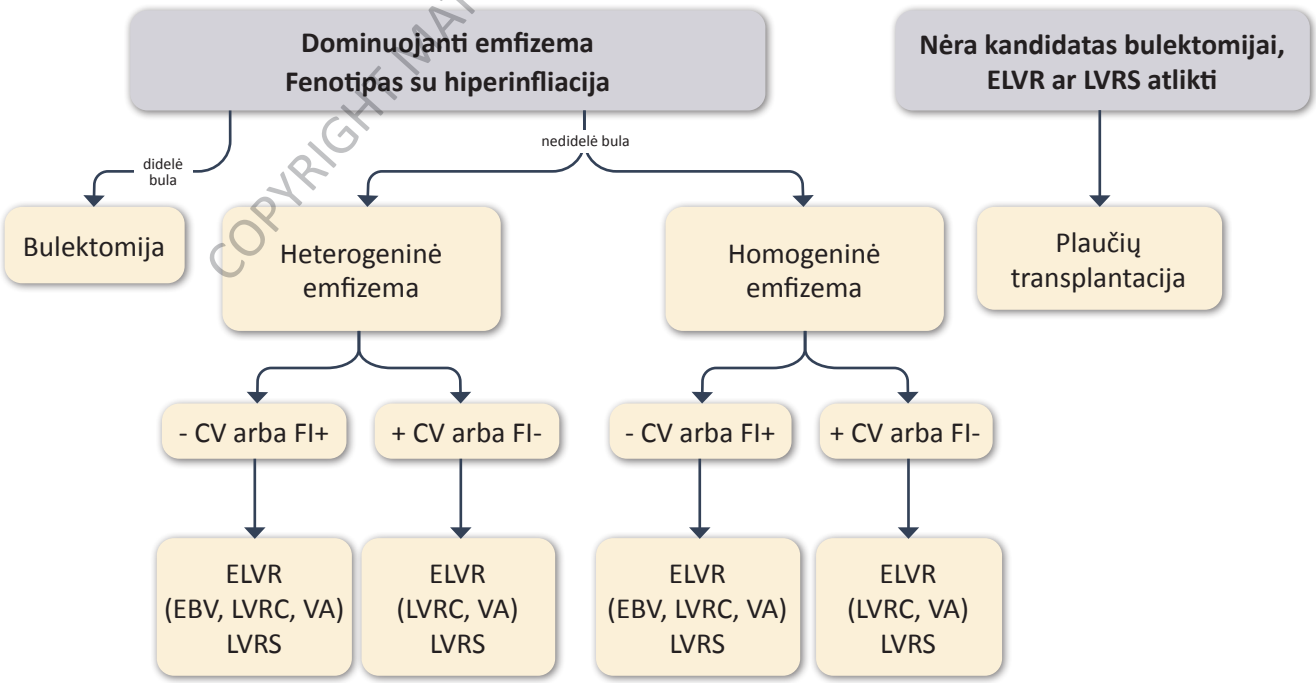
3.25 pav.

Simptomai	Lėtinė gleivių gamyba	Paūmėjimai	Dusulys
Ligos	• Lėtinis bronchitas	• Ūminis ir lėtinis bronchitas • Bulos • Emfizema • Tracheobronchomalacija	• Bulos • Emfizema • Tracheobronchomalacija
Chirurginės ir bronchoskopinės intervencijos	• Krioterapija azotu • Reoplastika	• Plaučių denervacija	• Bulektomija • Stambių kvėpavimo takų stentavimas • Endobronchinis vožtuvas • Spiralė • Terminė abliacija garais • Plaučių sandarikliai • Plaučių tūrio mažinimo operacija • Plaučių transplantacija

COPYRIGHT MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Chirurginės ir intervencinės procedūros pažengusiai emfizemai gydyti

3.26 pav.



Pastaba: ne visose šalyse visi gydymo būdai yra kliniškai prieinami. Ilgalaikės endoskopinio plaučių tūrio mažinimo išeitys arba tiesioginis palyginimas su plaučių tūrio mažinimo operacija yra nežinomi.

Sutrumpinimų paaiškinimai: CV – kolateralinės ventiliacijos matavimas naudojant *Chartis* sistemą; FI+ – plyšio vientisumas > 90 proc. aukštos rezoliucijos KT vaizduose; FI- – plyčio vientisumas < 90 proc. aukštos rezoliucijos KT vaizduose; ELVR – endoskopinis plaučių tūrio mažinimas; EBV – endobronchinis vožtuvas; VA – abliacija garais; LVRC – plaučių tūrio mažinimo spiralė; LVRS – plaučių tūrio mažinimo operacija. Modifikuota pagal Vogelmeier, AJRCCM, 2017.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Intervencinės priemonės stabiliai LOPL gydyti

3.27 pav.

Plaučių tūrio mažinimo operacija	• Pagerina išgyvenamumą sunkios emfizemos atveju, kai pacientams išsivysčiusi viršutinės plaučio skilties emfizema ir būdingas mažas poreabilitacinis fizinis pajėgumas **(įrodymų lygis A)**.
Bulektomija	• Atliekama atrinktiems pacientams; bulektomija susijusi su mažėjančiu dusuliu, pagerėjusia plaučių funkcija ir fizinio krūvio toleravimu **(įrodymų lygis C)**.
Transplantacija	• Tinkamai atrinktiems, sunkia LOPL forma sergantiems pacientams, plaučių transplantacija pagerina gyvenimo kokybę ir funkcinį pajėgumą **(įrodymų lygis C)**. • Labai sunkia LOPL forma sergantiems pacientams (progresuojanti liga, BODE balas – 7–10, nereikia atlikti plaučių tūrio mažinimo procedūros) plaučių transplantacijos klausimas gali būti svarstomas esant bent vienam iš šių požymių: (1) su ūmine hiperkapnija (P_{CO2} > 50 mmHg) susijęs ligos paūmėjimas, dėl kurio reikėjo hospitalizacijos; (2) plautinė hipertenzija ir (arba) lėtinė plautinė širdis, nepaisant deguonies terapijos; (3) FEV1 < 20 proc. ir arba DL_{CO} < 20 proc., arba homogeniškas emfizemos progresavimas **(įrodymų lygis C)**.
Bronchoskopinės intervencijos	• Atrinktiems pacientams, kuriems būdinga pažengusi emfizema, bronchoskopinės intervencijos sumažina plaučių tūrį pasyvaus iškvėpimo pabaigoje, pagerina fizinio krūvio tolerancijią, sveikatos būklę, plaučių funkciją 6–12 mėn. po pradėto gydymo. Endobronchiniai vožtuvai **(įrodymų lygis A)**; plaučių spiralės **(įrodymų lygis B)**; abliacija garais **(įrodymų lygis B).**
Bronchoskopinės intervencijos (klinikiniai tyrimai)	• Šiuo metu vykdomi III fazės klinikiniai tyrimai, kurių metu nustatinėjamas gydymo efektyvumas pacientams, kuriems būdingi sunkiai valdomi paūmėjimai ir lėtinis bronchitas, taikant užšaldymo, reoplastiką ir plaučių denervacijos taikininę technologiją.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL PREVENCIJA IR VALDYMAS

SVARBIAUSI ASPEKTAI:

- LOPL paūmėjimu vadinama būklė, kuriai būdingas dusulys ir (arba) kosulys su skrepliavimu, kurie sunkėja per artimiausias < 14 dienų. LOPL paūmėjimai dažnai susiję su padidėjusiu vietiniu ir sisteminiu uždegimu, sukeltu kvėpavimo takų infekcijos, oro taršos ar kitų plaučius pažeidžiančių veiksnių;
- Simptomai nėra būdingi LOPL, todėl turėtų būti išskiriama kita priežastis, ypač pneumonija, stazinis širdies nepakankamumas ar plaučių arterijos trombinė embolija;
- LOPL paūmėjimų gydymo tikslas – sumažinti neigiamą jų įtaką ir apsaugoti nuo tolesnio blogėjimo;
- Trumpo veikimo beta2-agonistai su ar be trumpo veikimo anticholinerginiu vaistu rekomenduojami pradiniam paūmėjimui gydyti, kai reikalingas bronchus plečiantis poveikis;
- Palaikomasis gydymas ilgai veikiančiais bronchus plečiančiais vaistais turi būti pradėtas kaip galima greičiau. Esant dažniems paūmėjimams ir padidėjusiam eozinofilų skaičiui kraujyje, svarstytina papildomai paskirti ir IGK;
- Esant sunkiam paūmėjimui, sisteminiai gliukokortikoidai gali pagerinti plaučių funkciją (FEV1), oksigenaciją, sutrumpinti hospitalizacijos trukmę ir suretinti paūmėjimų atvejus;
- Antibiotikai (esant indikacijoms) sumažina ankstyvo ligos atkryčio ir nepakankamo gydymo riziką bei hospitalizacijos trukmę. Antibiotikų skyrimo trukmė – 5 dienos;
- Metilksantinai nerekomenduojami dėl sukeliamų nepageidaujamų reakcijų;
- Neinvazinė mechaninė ventiliacija skiriama kaip pirmasis ventiliacijos būdas pacientams, sergantiems LOPL su ūminiu kvėpavimo nepakankamumu ir kai nėra absoliučių kontraindikacijų, nes gerina dujų apykaitą, mažina kvėpavimo darbą ir intubacijos poreikį, sutrumpina hospitalizacijos trukmę ir gerina išgyvenamumo galimybes;
- Atsigavimo po patirto paūmėjimo trukmė gali būti įvairi – iki 4–6 sav., o kai kuriems pacientams nepavyksta atgauti prieš paūmėjimą buvusios funkcinės būklės. Po paūmėjimo turėtų būti imtasi tinkamų priemonių, kad ateityje pavyktų išvengti pasikartojimo (žr. ankstesnį skyrių).

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Veiksniai, sukeliantys LOPL paūmėjimą:

4.1 pav.

Dažniausiai pasitaikantys	**Pneumonija** • Krūtinės ląstos rentgenograma **Plaučių embolija** • Atvejo tikimybės įvertinimas (kraujo atkosėjimas, operacija, lūžiai, onkologinė liga anamnezėje, GVT) • D-dimerai • KT angiografija **Širdies nepakankamumas** • Krūtinės ląstos rentgenograma • NT Pro-BNP ir BNP • Echokardiografija
Rečiau pasitaikantys	**Pneumotoraksas, pleuros efuzija** • Krūtinės ląstos rentgenograma • Krūtinės ultragarsinis tyrimas **Miokardo infarktas ir (arba) aritmijos (PV, PP)** • EKG • Troponinas

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Paūmėjimas: diagnostika ir įvertinimas

4.2 pav.

1.	Išsamus ir kruopštus klinikinis įvertinimas, siekiant nustatyti LOPL ir galimų (ne) respiracinių ligų požymius, įskaitant alternatyvias priežastis, galėjusias sukelti simptomus: pneumoniją, širdies nepakankamumą ir plaučių emboliją.
2.	**Įvertinti:** a. simptomus, dusulio sunkumo laipsnį naudojant VAS ir dokumentuoti kosulio buvimą; b. požymius (tachipnėją, tachikardiją), skrepliavimo gausumą ir gleivių spalvą, kvėpavimo sutrikimą (pagalbinių raumenų įsitraukimą).
3.	Nustatyti ligos sunkumą naudojant papildomus tyrimus, pvz.: pulsoksimetrą, laboratorinius tyrimus, CRB, arterines kraujo dujas.
4.	Apsvarstyti gydymui tinkamą vietą.
5.	Nustatyti paūmėjimo priežastį (virusinė, bakterinė, nulemta aplinkos veiksnių, kita).

Santrumpos: LOPL – lėtinė obstrukcinė plaučių liga, CRB – C – reaktyvus baltymas; VAS – vizualinė analoginė skalė

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL paūmėjimų klasifikacija

4.3 pav.

LOPL sergantis pacientas, kuriam įtariamas paūmėjimas

Patvirtinti LOPL paūmėjimą ir sunkumo laipsnį

Svarstyti diferencinės diagnostikos galimybę

Sunkumo laipsnis	Įvairūs kintamieji sunkumo laipsniui nustatyti
Lengvas (numatytasis)	• Dusulys VAS < 5 • KD < 24 k/min. • ŠSD < 95 k/min. • Ramybės SaO_2 ≥ 92 proc. kvėpuojant aplinkos oru (ar paskirtu deguonimi) IR pokytis ≤ 3 proc. (kai yra žinoma) • CRB < 10 mg/L (jei atliktas)
Vidutinio sunkumo (atitinka bent 3 iš 5*)	• Dusulys VAS ≥ 5 • KD ≥ 24 k/min. • ŠSD ≥ 95 k/min. • Ramybės SaO2 < 92 proc. kvėpuojant aplinkos oru (ar paskirtu deguonimi) IR/AR pokytis >3 proc. (kai yra žinoma) • CRB ≥ 10 mg/L (jei atliktas) *Arterinės kraujo dujos gali rodyti hipoksemiją (PaO_2 ≤ 60 mmHg) ir (arba) hiperkapniją (PaO_2 > 45 mmHg), bet nėra acidozės
Sunkus	• Dusulys, KD, ŠSD, SaO_2 ir CRB yra tie patys, kaip ir vidutinio sunkumo atveju • Arterinės kraujo dujos rodo naujai prasidėjusią / sunkėjančią hipoksemiją ir acidozę (PaO_2 > 45 mmHg ir pH < 7,35)

- Širdies nepakankamumas
- Pneumonija
- Plaučių embolija

- Tinkamas ištyrimas ir gydymas

Nustatyti priežastį
(virusų nustatymas, skreplių pasėlis, kiti)

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Pritaikyta iš: ROME pasiūlymas, Celli ir kt. (2021) Am J Respir Crit Care Med. 204(11):1251-8.

Paaiškinimai: VAS – vizualinė analoginė dusulio skalė; KD – kvėpavimo dažnis; ŠSD – širdies susitraukimų dažnis; SaO_2 – deguonies saturacija; CRB – C-reaktyvus baltymas; PaO_2 – arterinio kraujo parcialinis deguonies slėgis

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Hospitalizacijos poreikio įvertinimas*:

4.4 pav.

- sunkūs simptomai, tokie kaip staiga paūmėjęs dusulys esant ramybės būsenai, didelis kvėpavimo dažnis, krentanti deguonies saturacija, sumišimas, mieguistumas;
- ūminis kvėpavimo nepakankamumas;
- atsiradę nauji požymiai (pvz., cianozė, periferinė edema);
- nesėkmingas paūmėjimo gydymas;
- sunkių lėtinių ligų buvimas (pvz., širdies nepakankamumas, naujai išsivyscčiusios aritmijos ir pan.);
- nepakankama pagalba namuose.

*Turėtų būti atsižvelgiama į turimus išteklius

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Sunkių, bet gyvybei nepavojingų paūmėjimų gydymas*:

4.5 pav.

Įvertinkite simptomų sunkumą, kraujo dujas, krūtinės ląstos rentgenogramą

Skirkite papildomo deguonies terapiją, kartokite arterines, pakartotinai naudokite venines kraujo dujas ir atlikite matavimus pulsoksimetru

Bronchus plečiantys vaistai:

- padidinkite trumpai veikiančių bronchus plečiančių vaistų dozę ir (arba) skyrimo dažnį;
- derinkite TVBA ir anticholinerginius vaistus;
- apsvarstykite ilgai veikiančių bronchus plečiančių vaistų skyrimą, kai pacientas stabilus;
- esant poreikiui, naudokite tarpines arba srovinius purkštuvus.

Apsvarstykite geriamųjų gliukokortikoidų skyrimą

Apsvarstykite antibiotikų (geriamųjų) skyrimą, jeigu yra bakterinės infekcijos požymių

Apsvarstykite neinvazinę mechaninę ventiliaciją (NIV)

Visada:

- stebėkite skysčių balansą;
- apsvarstykite poodinio heparino ar mažos molekulinės masės heparino skyrimą tromboembolijų profilaktika;
- identifikuokite ir gydykite gretutines ligas (pvz., širdies nepakankamumą, aritmiją, plaučių emboliją ir kt.).

*Turėtų būti atsižvelgiama į turimus išteklius

Svarbiausi paūmėjimų gydymo aspektai:

4.6 pav.

- TVBA su ar be trumpai veikiančių anticholinerginių vaistų yra rekomenduojami bronchus plečiantys vaistai paūmėjimui gydyti **(įrodymų lygis C**);
- sisteminiai gliukokortikoidai gali pagerinti plaučių funkciją (FEV1), aprūpinimą deguonimi, sutrumpina sveikimo laiką ir hospitalizacijos trukmę. Gydymo trukmė neturėtų būti ilgesnė nei 5 dienos **(įrodymų lygis A)**;
- gydymui paskirti antibiotikai gali sutrumpinti gijimo laiką, sumažinti ankstyvo atkryčio riziką, nesėkmingo gydymo tikimybę ir hospitalizacijos trukmę. Gydymo trukmė – 5 dienos **(įrodymų lygis B)**;
- dėl galimų nepageidaujamų reakcijų metilksantinai nėra rekomenduojami **(įrodymų lygis B)**;
- neinvazinė mechaninė ventiliacija turi būti pirmas ventiliacijos būdas, naudojamas LOPL sergantiems pacientams, kuriems pasireiškė ūminis kvėpavimo nepakankamumas, kuris neturi absoliučių kontraindikacijų, nes pagerina dujų apykaitą, sumažina kvėpavimo raumenų darbą ir intubacijos poreikį, trumpina hospitalizacijos trukmę ir pagerina išgyvenamumą **(įrodymų lygis A)**.

Gydymo intensyvios pulmonologijos ar intensyvios terapijos skyriuje indikacijos*:

4.7 pav.

- sunkus dusulys, kai nėra adekvataus atsako į skubiai paskirtą gydymą;
- psichikos būklės pokyčiai (sumišimas, mieguistumas, koma);
- neišnykstanti ar sunkėjanti hipoksemija (PaO_2 < 5,3 kPa arba < 40 mmHg) ir (arba) sunki / gilėjanti respiracinė acidozė (pH < 7,25), nepaisant skiriamo papildomo deguonies ir taikant neinvazinę ventiliaciją;
- invazinės mechaninės ventiliacijos poreikis;
- nestabili hemodinamika – vazopresorių poreikis.

*Turėtų būti atsižvelgiama į turimus išteklius

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Neinvazinės mechaninės ventiliacijos (NIV) taikymo indikacijos

4.8 pav.

- Turi būti bent vienas iš nurodytų rodiklių:
- respiracinė acidozė (PaO_2 > 6,0 kPa arba > 45 mmHg bei arterinis pH ≤7,35);
- sunkus dusulys su klinikiniais simptomais, rodančiais esant kvėpavimo raumenų nuovargį, padidėjusį kvėpavimo dažnį arba abu požymius, pvz., papildomų kvėpavime dalyvaujančių raumenų įsitraukimas, paradoksinis kvėpavimas ar tarpšonkaulinių tarpų susitraukimas;
- išliekanti hipoksemija, nepaisant papildomo deguonies terapijos.

Invazinės mechaninės ventiliacijos indikacijos:

4.9 pav.

- netoleruojama arba nesėkmingai taikoma NIV;
- būklė sustojus kvėpavimui ar širdies darbui;
- sutrikusi sąmonė, psichomotorinis sujaudinimas, neadekvačiai kontroliuojama sedacija;
- gausi aspiracija arba išliekantis vėmimas;
- išliekantis negebėjimas pašalinti išskyrų iš kvėpavimo takų;
- sunkus hemodinaminis nestabilumas, kai nėra atsako į skiriamą skysčių infuziją ir vazoaktyvius vaistus;
- sunkios skilvelinės ar supraventrikulinės aritmijos;
- gyvybei pavojinga hipoksemija NIV netoleruojantiems pacientams.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Išrašymo į namus ir stebėjimo rekomendacijos:

4.10 pav.

1. Atlikta klinikinių duomenų ir laboratorinių tyrimų rezultatų apžvalga.
2. Patikrintas palaikomosios terapijos efektyvumas.
3. Pakartotinai įvertinta inhaliatoriaus naudojimo technika.
4. Užtikrinta, kad ligonis žino apie galimybę nutraukti dėl paūmėjimo skirtų vaistų vartojimą (gliukokortikoidus ir (arba) antibiotikus).
5. Įvertintas deguonies terapijos tęsimo poreikis.
6. Pateiktas gretutinių ligų valdymo planas ir tolesnis stebėjimas.
7. Užtikrinti tolesni veiksmai: indikuotinas ankstyvas stebėjimas < 4 sav., tolesnis stebėjimas < 12 sav.
8. Nustatyti visi klinikiniai ar tiriami nuokrypiai.

Stebėjimas po 1–4 sav.

- Pacientų gebėjimo prisitaikyti jiems įprastoje aplinkoje įvertinimas.
- Pacientų supratimo apie gydymo režimą įvertinimas.
- Pakartotinis inhaliatoriaus naudojimo technikos įvertinimas.
- Pakartotinis ilgalaikės deguonies terapijos poreikio įvertinimas.
- Fizinio aktyvumo pajėgumo dokumentavimas, paciento tinkamumo būti įtrauktam į pulmoninę reabilitaciją apsvarstymas.
- Simptomų dokumentavimas: CAT arba mMRC.
- Gretutinių ligų įvertinimas.

Stebėjimas po 12–16 sav.

- Pacientų gebėjimo prisitaikyti jiems įprastoje aplinkoje įvertinimas.
- Pacientų supratimo apie gydymo režimą įvertinimas.
- Pakartotinis inhaliatoriaus naudojimo technikos įvertinimas.
- Pakartotinis ilgalaikės deguonies terapijos poreikio įvertinimas.
- Gebėjimo užsiimti fizine ir kasdiene veikla dokumentavimas.
- Spirometrijos atlikimas: FEV1.
- Simptomų dokumentavimas: CAT arba mMRC.
- Gretutinių ligų įvertinimas.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL paūmėjimų dažnį mažinančios intervencijos

4.11 pav.

Intervencijos klasė	Intervencija
Bronchus plečiantys vaistai	IVBA IVMA IVBA + IVMA
Deriniai su IGK	IVBA + IGK IVBA + IVMA + IGK
Priešuždegiminiai (nesteroidiniai) vaistai	roflumilastas dupilumabas
Priešinfekciniai vaistai	Vakcinos Ilgalaikis makrolidų skyrimas
Gleivių sekreciją reguliuojantys vaistai	N-acetilcisteinas karbocisteinas erdosteinas
Kiti	Metimas rūkyti Reabilitacija Plaučių tūrio mažinimas Vitaminas D Apsaugos priemonės (kaukių dėvėjimas, socialinio kontakto mažinimas, dažnas rankų plovimas)

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL IR GRETUTINĖS LIGOS

PAGRINDINIAI ASPEKTAI:

- kartu su LOPL dažnai būna ir kitų (gretutinių) ligų, galinčių turėti reikšmingos įtakos pagrindinės ligos eigai;
- gretutinės ligos neturėtų keisti LOPL gydymo. Jos gydomos vadovaujantis nustatytais standartais nepriklausomai nuo to, kokia LOPL forma sergama;
- širdies ir kraujagyslių ligos yra dažnos ir svarbios gretutinės LOPL lydinčios ligos;
- plaučių vėžys dažnai nustatomas LOPL sergantiems pacientams ir yra pagrindinė mirties priežastis:
  - atsižvelgiant į pasaulines rekomendacijas, rūkantiems LOPL sergantiems pacientams rekomenduojama kasmetinė plaučių vėžio patikra mažų dozių KT tyrimu;
  - kasmetinė plaučių vėžio patikra mažų dozių KT tyrimu nerekomenduojama nerūkantiems LOPL sergantiems pacientams, nes nėra pakankamai duomenų, įrodančių naudą, viršijančią galimą žalą;
- osteoporozė ir depresija / nerimas yra dažnos ir svarbios gretutinės LOPL lydinčios ligos, jos dažnai lieka nediagnozuotos ir yra susijusios su prasta sveikatos būkle bei prognoze;
- gastroezofaginis refliuksas (GERL) susijęs su padidėjusia paūmėjimų rizika ir prastesne sveikatos būkle;
- kai LOPL yra kompleksinės daugelio ligų priežiūros dalis, turėtų būti supaprastintas gydymas ir sumažinta polifarmacija.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

LOPL paūmėjimų dažnį mažinančios intervencijos

LOPL ir PH (1 grupės PH)	• Gydyti kaip PH su gretutinėmis ligomis atsižvelgiant į 2022 m. ESC/ERS PH gaires
LOPL ir LTPH (4 grupės PH)	• Gydyti kaip LTPH atsižvelgiant į 2022 m. ESC/ERS PH gaires
LOPL ir sunki PH, susijusi su plaučių ligomis ir (arba) hipoksija (3 grupės PH)	• Individualizuotas gydymas PH centre, kuriame gydomos kvėpavimo takų ligos

Dažni plaučių vėžio vystymosi rizikos veiksniai:

5.2 pav.

- amžius > 55 m.;
- rūkymo istorija > 30 pakmečių;
- KT vaizduose matyti emfizema;
- spirometrijoje FEV1/FVC < 70 proc.;
- KMI < 25 kg/m2;
- plaučių vėžio atvejai šeimoje.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

LOPL SERGANČIO PACIENTO BŪKLEI STEBĖTI SKIRTA ANKETA

Kontaktinė konsultacija ☐ **Kontrolinė konsultacija telefonu** ☐ **Virtuali / nuotolinė konsultacija** ☐

Data:	**Diagnozė:**

1. PAGRINDINIAI SIMPTOMAI – kvėpavimo pasunkėjimas dienos metu: mMRC /4

Kasdienis skrepliavimas ☐ Ne ☐ Taip; spalva: _____ Nuolatinis kosulys ☐ Ne ☐ Taip

Naujausi simptomų pokyčiai ☐ Ne ☐ Taip

Jeigu taip, tai nuo kada:

☐ Skreplių spalva: ☐ Dusulys ↑ = ↓

☐ Skreplių gausumas ↑ = ↓ ☐ Nuovargis ↑ = ↓

☐ Kosulys ↑ = ↓ ☐ Kiti:

☐ Hiperkapnijos požymiai **CAT:** ____ **/40**

Palaikomasis gydymas ir vaistų vartojimas:

☐ TVBA ☐ IVBA/IVMA

☐ IVBA ☐ IVBA/IGK

☐ IVMA ☐ IGK/IVBA/IVMA

☐ Kiti:

Nefarmakologinis gydymas:

O_2: _____ CPAP: _____ BIPAP: _____

2. COVID-19 – jeigu pacientas jaučiasi blogai, įvertinti kitus simptomus:

☐ Karščiavimas _____ ☐ Gerklės skausmas ☐ Uoslės nebuvimas ☐ Kiti:

Ar buvo kontaktas su COVID-19 teigiamu asmeniu? ☐ Ne ☐ Taip

Ar tyrėsi dėl COVID-19? ☐ Ne ☐ Taip Jeigu taip, rezultatas: ☐ Teigiamas ☐ Neigiamas

3. RAŠYTINIS VEIKSMŲ PLANAS – ☐ Ne ☐ Taip

Instrukcijos ir kitas papildomas gydymas: _____

Paskutinį kartą planas taikytas (data):

4. PASKUTINĖS HOSPITALIZACIJOS IR APSILANKYMAI SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIUJE

Ligoninė/SPS	**Kur**	**Data**	**Trukmė**	**Priežastis**	*Komentarai:*

5. LOPL sergančio asmens savikontrolė (sveikos gyvensenos įpročiai) – integruota (ar pacientas taiko savo kasdienybėje)?

Aplinka, kurioje nerūkoma	taip	ne	negaliu atsakyti
Gydymo plano laikymasis	taip	ne	negaliu atsakyti
Paūmėjimų prevencija / valdymas	taip	ne	negaliu atsakyti
Kvėpavimo kontrolė	taip	ne	negaliu atsakyti
Streso valdymas	taip	ne	negaliu atsakyti
Fizinis aktyvumas ir mankšta	taip	ne	negaliu atsakyti
Kiti	taip	ne	

Komentarai ir paciento prioritetai pagal poreikius:

6. PAGRINDINĖS PROBLEMOS

1.	*2.*	*3.*

7. APIBENDRINIMAS, INTERVENCIJOS IR PLANAS

(sveikatos priežiūros specialisto vardas, pavardė ir parašas)

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

ILIUSTRACIJŲ LENTELĖ

Pavadinimas	Žymėjimas
Įrodymų lygmenų apibūdinimas	A pav.
FEV1 kitimas laikui bėgant	1.1. pav.
Siūloma LOPL taksonomija (etiotipai)	1.2. pav.
LOPL diagnostiniai klinikiniai požymiai	2.1. pav.
Kitos lėtinio kosulio priežastys	2.2. pav.
Diferencinė LOPL diagnostika	2.3. pav.
Spirometrijos atlikimo ypatumai	2.4. pav.
Spirometrija – normali kreivė; spirometrija – obstrukcija	2.5. pav.
Spirometrija prieš ir po bronchus plečiančio vaisto inhaliacijos	2.6. pav.
Spirometrijos reikšmė LOPL	2.7. pav.
GOLD stadijos ir bronchų obstrukcijos sunkumo lygis nustačius LOPL (pagal FEV1 po bronchus plečiančio vaisto)	2.8. pav.
Modifikuotas Britų medicinos tyrimų tarybos (mMRC) klausimynas dusuliui įvertinti	2.9. pav.
LOPL vertinimo testas (CAT™)	2.10. pav.
GOLD ABE vertinimas	2.11. pav.
Indikacijos krūtinės ląstos KT esant stabiliai LOPL	2.12. pav.
Stabilios LOPL gydymo tikslai	3.1. pav.
LOPL valdymas	3.2. pav.
Rizikos veiksnių nustatymas ir jų poveikio sumažinimas	3.3. pav.
Apibendrintos strategijos, padedančios norinčiam mesti rūkyti pacientui	3.4. pav.
Priklausomybės nuo tabako vartojimo gydymas	3.5. pav.
Vakcinacija esant stabiliai LOPL	3.6. pav.
Pradinis medikamentinis gydymas	3.7. pav.
LOPL valdymas	3.8. pav.
Tolesnis medikamentinis gydymas	3.9. pav.
Pagrindiniai gydymo inhaliuojamaisiais vaistų aspektai	3.10. pav.
Pagrindiniai tinkamo inhaliatoriaus parinkimo principai	3.11. pav.
Nemedikamentinis LOPL gydymas	3.12. pav.
Tolesnis nemedikamentinis gydymas	3.13. pav.
Deguonies terapija ir ventiliacija esant stabiliai LOPL	3.14. pav.
Papildomo deguonies skyrimas LOPL pacientams	3.15. pav.
Paliatyvi ir hospisinė sergančiųjų LOPL priežiūra, pagalba gyvenimo pabaigoje	3.16. pav.
Įrodymai, patvirtinantys mirtingumo mažėjimą taikant medikamentinį ir nemedikamentinį LOPL gydymą	3.17. pav.
LOPL gydyti skiriami vaistai	3.18. pav.

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

Bronchus plečiantys vaistai stabiliai LOPL	3.19. pav.
Priešuždegiminis stabilios LOPL gydymas	3.20. pav.
Veiksniai, į kuriuos reikia atkreipti dėmesį prieš pradedant skirti IGK	3.21. pav.
Pacientų, gydomų IVBA + IGK deriniu, priežiūra	3.22. pav.
Kitas medikamentinis gydymas	3.23. pav.
Pulmoninė reabilitacija, savikontrolė, integrali priežiūra sergant LOPL	3.24. pav.
Esamų ir siūlomų chirurginių bei bronchoskopinių intervencijų, skirtų LOPL sergantiems pacientams, apžvalga	3.25. pav.
Chirurginės ir intervencinės procedūros pažengusios emfizemos atveju	3.26. pav.
Intervencinės priemonės stabiliai LOPL gydyti	3.27. pav.
Veiksniai, sukeliantys LOPL paūmėjimą	4.1. pav.
Paūmėjimas: diagnostika ir įvertinimas	4.2. pav.
LOPL paūmėjimų klasifikacija	4.3. pav.
Hospitalizacijos poreikio įvertinimas*	4.4. pav.
Sunkių, bet gyvybei nepavojingų paūmėjimų gydymas*	4.5. pav.
Svarbiausi paūmėjimų gydymo aspektai	4.6. pav.
Indikacijos gydymui intensyvios pulmonologijos ar intensyvios terapijos skyriuje	4.7. pav.
Indikacijos neinvazinės mechaninės ventiliacijos (NIV) taikymui	4.8. pav.
Indikacijos invazinei mechaninei ventiliacijai	4.9. pav.
Išrašymo į namus ir stebėjimo rekomendacijos	4.10. pav.
Intervencijos, mažinančios LOPL paūmėjimų dažnį	4.11. pav.
Gydomi plautinės hipertenzijos-LOPL (PH-LOPL) požymiai ir siūlomas ligos valdymas	5.1. pav.
Dažni plaučių vėžio vystymosi rizikos veiksniai	5.2. pav.
LOPL sergančio paciento būklės stebėjimui skirta anketa	Priedas

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

ILIUSTRACIJŲ LENTELĖ

1. Halpin D. M. G., Celli B. R., Criner G. J., Frith P., López Varela M. V., Salvi S., et al. The GOLD Summit on chronic obstructive pulmonary disease in low- and middle-income countries. Int J Tuberc Lung Dis. 2019; 23(11):1131–41.
2. Meghji J., Mortimer K., Agusti A., Allwood B. W., Asher I., Bateman E. D., et al. Improving lung health in low-income and middle-income countries: from challenges to solutions. Lancet. 2021; 397(10277):928–40.
3. Mathers C. D., Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med. 2006; 3(11):2011–30.

Būtinai perskaitykite ir supraskite pastraipą pavadinimu „Svarbi paskirtis ir atsakomybės apribojimas“

COPYRIGHT MATERIAL – DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

© 2024, 2025 Pasaulinė lėtinės obstrukcinės plaučių ligos iniciatyva

www.goldcopd.org

Šį dokumentą išvertė gydytoja alergologė ir klinikinė imunologė prof. Laura Malinauskienė ir peržiūrėjo gydytoja pulmonologė Edita Strumilienė gavus GOLD leidimą. Nors GOLD pateikė geriausios praktikos taikymo šiame vertime standartus ir reikalavimus, GOLD negarantuoja vertimo tikslumo ar patikimumo.