

PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS KLINIKOS, DIAGNOSTIKOS, GYDYMO, PROGNOZĖS IR PROFILAKTIKOS METODINĖS REKOMENDACIJOS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Pneumokokinė infekcija – grupė ligų, kurias sukelia pneumonijos streptokokas (toliau – *S. pneumoniae*).
2. Dažniausiai *S. pneumoniae* sukelia bakterinį plaučių uždegimą (toliau – pneumokokinė pneumonija), bet gali būti ir kitų ligų: meningito, anginos, endokardito, vidurinės ausies ir prienosiu ančių uždegimu (neinvazinė diseminacija) priežastis.
3. Patekęs į kraują *S. pneumoniae* praeina hematoencefalinį barjerą sukeldamas meningitą ar endokarditą, peritonitą arba septinį artritą (invazinė diseminacija).
4. Laboratoriniai *S. pneumoniae* sukeltos infekcijos diagnostikos kriterijai bei atvejo nustatymo klasifikavimas reglamentuotas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 10 d. įsakyme Nr. V-344 „Dėl užkrečiamųjų ligų, išvardytų Europos Komisijos sprendimuose Nr. 2000/96/EB ir 2003/542/EB, atvejų apibrėžimų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 82-2958).
5. Mokslo studijomis nustatyta, kad pneumokokinėmis pneumonijomis, kurių sukėlėjas yra *S. pneumoniae*, dažniausiai užsikrečiama visuomenėje.
6. Hospitaline pneumokokine pneumonija suserga apie 25 proc. pacientų, kurie ilgą laiką gydosi asmens sveikatos priežiūroje ir neturintys imuniteto prieš šią ligą.
7. Hospitalinės pneumokokinės pneumonijos epidemiologinę priežiūrą vykdo sveikatos priežiūros įstaigų specialistai, vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 9 d. įsakymu Nr. 532 „Dėl asmens sveikatos priežiūros įstaigos infekcijų kontrolės skyriaus ir infekcijų kontrolės komisijos pavyzdinių nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 86-2643), Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 673 „Dėl privalomojo epidemiologinio registravimo, privalomojo informacijos apie epidemiologinio registravimo objektus turinio ir informacijos privalomojo perdavimo tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 12-444, 2004, Nr. 82-2961, 2005, Nr. 13-407), Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. V-136 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 47-1:2003 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Higieninės ir epidemiologinės priežiūros reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 29-1213), Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos direktoriaus 2003 m. lapkričio 18 d. įsakymu Nr. V-151 „Dėl visuomenės sveikatos centrų apskrityse veiklos, vykdančios hospitalinių infekcijų epidemiologinę priežiūrą, tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 116-5314), Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-344 „Dėl užkrečiamųjų ligų, išvardytų Europos Komisijos sprendimuose Nr. 2000/96/EB ir 2003/542/EB, atvejų apibrėžimų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 82-2958), Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 28 d. įsakymu Nr. V-397 „Dėl užkrečiamųjų ligų ir sveikatos problemų, dėl kurių turi būti atliekama epidemiologinė priežiūra, sąrašo ir informacijos teikimo tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 90-3317).
8. Šios pneumokokinės pneumonijos klinikos, diagnostikos, gydymo, prognozės ir profilaktikos metodinės rekomendacijos skirtos asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros specialistams.

II. *S. PNEUMONIAE* MORFOLOGIJA IR SAVYBĖS

9. Pneumokokinės pneumonijos sukėlėjas *S. pneumoniae* yra gramteigiamas aerobas, lanceto formos diplokokas (senos kultūros yra gramneigiamos), turi polisacharidinę kapsulę, po kapsule yra

M baltymas, augimo terpėse išsidėsto poromis arba grandine, priklauso streptokokų genčiai ir nepriklauso Lancifield serologinėms streptokokų grupėms.

10. *S. pneumoniae* geriausiai dauginasi maitinamosiose terpėse, kai yra 5–10 proc. CO₂. Kolonijos yra apvalios, smulkios, jų kraštai lygūs. Nevirulentiškų kultūrų paviršius yra šiurkštus (R formos), virulentiškos kultūros kolonijos turi lygų paviršių (S formos). Kraujo agare sukelia α hemolizę.

11. Yra išskirti keli *S. pneumoniae* antigenai: kapsulinis polisacharidinis (skiriamų 90 serovarų), kuris yra protekcinis, nespecifinis antigenas – M baltymas ir nespecifiniai polisacharidiniai antigenai.

12. *S. pneumoniae* patogeniškumo veiksniai: adhezijos baltymas, kuris prijungia pneumokokus prie ląstelių epitelio, IgA proteazė, skaldanti sekretinį imunoglobuliną, pneumolizinas (panašus į O streptoliziną), surišantis cholesterolį virpamojo epitelio membranoje ir slopinantis fagocitų baktericidines sistemas.

13. Patogeniškas yra ir kapsulinis polisacharidinis antigenas, kuris slopina fagocitozę, peptidoglikanas, aktyvinantis komplementą, bei teicho rūšys, aktyvinančios komplementą ir susijungiančios su leukocitų, trombocitų, endotelio ir plaučių ląstelių receptoriais.

III. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS EPIDEMIOLOGIJA

14. Europos šalyse visuomenėje įgytos pneumokokinės pneumonijos sudaro apie 25 proc. visų pneumonijų ir viršija kitų sukėlėjų (pvz., *H. influenzae*, *M. pneumoniae*, *Ch. pneumoniae*) sukeltas pneumonijas.

15. Prancūzijoje kas metai *S. pneumoniae* sukkelto ir identifikuoto sukėlėjo patvirtintų visuomenėje įgytų pneumokokinių pneumonijų skaičius siekia 132 tūkst. atvejų (220 atvejų 100 tūkst. gyventojų), iš jų 13–15 proc. pacientų yra hospitalizuojami.

16. Pneumokokine pneumonija serga nuo 5 iki 10 iš 1000 pacientų, besigydančių asmens sveikatos priežiūros įstaigoje nuo kitų ligų.

17. Asmens sveikatos priežiūros įstaigų intensyvios terapijos skyriuose pneumokokine pneumonija serga nuo 5 iki 20 proc. pacientų.

18. Didėja *S. pneumoniae* atsparumas antibiotikams. Prancūzijoje nuo 1989 m. iki 1991 m. šio mikroorganizmo atsparumas penicilino grupės antibiotikams padidėjo nuo 5 proc. iki 16,9 proc., trečios kartos cefalosporinams nuo 14 proc. (1993 m.) iki 23 proc. (1995 m.).

19. Ispanijoje *S. pneumoniae* atsparumas penicilino grupės vaistams per 10 metų (1979–1989 m.) padidėjo nuo 6 proc. iki 44 proc.

20. Nustatyta, kad *S. pneumoniae* pasidarė atsparus chloramfenikoliui, tetraciklinams, eritromicinui, kotrimoksazoliui.

IV. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS RIZIKOS VEIKSNIAI

21. Jungtinių Amerikos Valstijų Ligų kontrolės centro duomenimis, Amerikoje gyvenančių afrikiečių sergamumas pneumokokų sukeltomis pneumonijomis yra beveik 2 kartus didesnis nei kitų šalies gyventojų.

22. Didžiausia rizika susirgti invazine pneumokokine pneumonija yra vaikams iki 5 metų ir vyresniems nei 65 metų asmenims.

23. Statistiškai patikimai įrodyta, kad rizika susirgti pneumokokine pneumonija priklauso nuo surūkytų cigarečių skaičiaus per dieną bei rūkymo trukmės (metais).

24. Padidėjusią riziką susirgti pneumokokine pneumonija dėl imuninės sistemos susilpnėjimo, fizinio aktyvumo sumažėjimo, nepakankamos mitybos arba blogo maisto medžiagų

įsisavinimo, glaudaus kontakto bendruose miegamuosiuose kambariuose turi 65 metų ir vyresnio amžiaus asmenys bei vaikai, gyvenantys pensionatuose, slaugos namuose, vaikų globos įstaigose.

25. Sergantys lėtinėmis ligomis (diabetu, kepenų ciroze, širdies kraujotakos nepakankamumu, išemine širdies liga, inkstų funkcijos nepakankamumu) turi padidintą riziką susirgti pneumokokine infekcija, o jai generalizavus, mirties rizika 2 kartus didesnė nei populiacijos.

26. Ypač didelę riziką susirgti pneumokokine pneumonija turi asmenys, kuriems pašalinta blužnis, užsikrėtę ŽIV infekcija, sąlygojančia imunosupresiją, onkologinėmis ligomis, po organų transplantacijos, besigydantys imunosupresiniais vaistais, sergantys pjautuvine anemija, turintys pirminį ir antrinį imunodeficitą.

V. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS PATOGENEZĖ

27. *S. pneumoniae* sukėlėjas patogeniškas tik žmogui. Jis dažnai aptinkamas sveikų žmonių nosiaryklėje (apie 60 proc. ikimokyklinio amžiaus vaikų bei 30 proc. sveikų mokyklinio amžiaus vaikų ir suaugusiųjų).

28. Pneumokokine pneumonija užsikrečiama per orą (su lašeliais), kai įkvepiant *S. pneumoniae* patenka į nosiaryklę.

29. *S. pneumoniae* plitimą kvėpavimo takais, esant normaliam imunitetui ir nespecifiniams organizmo imuniniams barjerams, stabdo: tonzilės, seilių ir nosies sekreto baktericidinės medžiagos, alveolinių makrofagų ir leukocitų fagocitų aktyvumas, sekretiniai imunoglobulinai IgA ir IgG, komplementas, interferonas, proteazių inhibitoriai.

30. Svarbiausi veiksniai, nulemiantys *S. pneumoniae* plitimą kvėpavimo takais, yra imuniteto sutrikimas ir nespecifinių apsauginių organizmo barjerų susilpnėjimas dėl nepalankių išorinių faktorių: peršalimo (mikrocirkuliacijos sutrikimas) pervargimo, hipovitaminozės, stresinės būklės, ūminių respiracinių kvėpavimo takų sindromų.

31. *S. pneumoniae*, įkvėptas su oro lašeliais, patenka į apatinius kvėpavimo takus, dauginasi. Dėl išskiriamų hemolizinių, hialuronidazės ir leukocidinų padidėja kraujagyslių pralaidumas, todėl plaučiuose išsivysto eksudacija.

32. Eksudacinis procesas plaučiuose turi kelias fazes. Esant dideliame kraujagyslių pralaidumui, į kraują patenka pneumokokų ir jų medžiagų apykaitos produktų. Infekcija gali plisti iš alveolės į alveolę ir per vadinamus Kono plyšius tarp jų.

33. Jei *S. pneumoniae* plinta peribronchiniais plyšiais, gali vystytis 1,0–1,5 cm židiniai, kurie turi tendenciją susilieti. Tuo atveju organizmo reakcija būna normoerginė arba hipoerginė.

34. Pasibaigus eksudacijos fazei, greitai mažėja kraujagyslių pralaidumas net iki ženklaus kapiliarinės kraujotakos sutrikimo. Tada ima mažėti intoksikacija ir prasideda uždegiminio proceso regresija.

35. Bronchų gleivinės uždegimas, susikaupęs juose sekretas sutrikdo bronchų drenažinę funkciją.

VI. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS KLINIKA IR DIAGNOSTIKA

36. Pneumokokinė pneumonija prasideda staigiu karščiavimu, stipriu skausmu krūtinės srityje. Pagal klinikinius ligos požymius išskiriami keli sindromai:

36.1. bendros intoksikacijos ir uždegimo: silpnumas, šalčio krėtimas, aukšta temperatūra, dusulys, tachikardija. Kraujyje – leukocitozė su nukrypimu į kairę, pagreitėjęs ENG, padidėjęs C reaktyvinio baltymo aktyvumas;

36.2. bronchito: kosulys su gleivingais, pūlingais skrepliais, šiurkštus alsavimas, drėgni smulkūs ar vidutinio dydžio karkalai (kai kada gali būti ir sausi karkalai);

36.3. plaučių audinio sutankėjimo: duslus perkusijos metu plaučių garsas, bronchinis kvėpavimas, krepitacija, būdingi rentgenologiniai pakitimai;

36.4. pleuros dirginimo: skausmas įkvepiant ir kosint, jei pažeista diafragmalinė pleuros dalis – skausmai pilve, primenantys „ūmų pilvą“;

36.5. skysčio atsiradimas pleuroje: didėjantis dusulys, duslus perkusijos metu garsas, susilpnėjęs arba išnykęs alsavimas toje vietoje, rentgenologiniai duomenys;

36.6. atelektazė: staigus anksčiau buvusių karkalų išnykimas, kvėpavimo susilpnėjimas ribotame segmente.

37. Iš kvėpavimo takų *S. pneumoniae* gali patekti į prienosinius ančius (sinusus) ir vidinę ausį, sukelti otitą ir sinusitą.

38. Sergant plaučių uždegimu ir esant bakteremijai, gali atsirasti komplikacijų triada: meningitas, endokarditas ir sepsinis artritas.

VII. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS GYDYMAS

39. Asmenys su lengva klinikiškai pneumokokinės pneumonijos ligos forma gali būti gydomi namie. Stacionare gydoma: krūpinė bei židininė vidutinio sunkumo ir sunki pneumonija. Rekomenduojama hospitalizuoti gydymui pagyvenusius žmones, sergančius lėtinėmis ligomis, asmenis iš uždarytų kolektyvų (kariai, kaliniai, internatų gyventojai).

40. Etiotropiniam pneumokokinės pneumonijos gydymui dažniausiai skiriami penicilino grupės antibiotikai, kurie daugumoje atveju efektyviai veikia sukėlėją ir yra mažai toksiški.

41. Jei pneumokokinės pneumonijos sukėlėjas yra atsparus penicilinui arba pacientas turi padidėjusį jautrumą šios grupės vaistams, skiriami makrolidai, cefalosporinai. Sunkiais pneumokokinės pneumonijos susirgimo atvejais – florochinolinai, karbapenemai arba kelių antibiotikų kombinacijos. Pneumokokinės pneumonijos antibakterinio gydymo trukmė yra kiekvienam pacientui individuali.

42. Patogeninis pneumokokinės pneumonijos gydymas – detoksikacija, atsikosėjimą gerinantys vaistai, kartais priešuždegiminiai nesteroidiniai preparatai.

VIII. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS PROGNOZĖ

43. Pirmieji sergančiųjų pneumokokine pneumonija sveikimo požymiai pastebimi į 15-25 dieną nuo ligos pradžios.

44. Ligos prognozei turi įtakos paciento amžius (65 metų ir vyresni), sergamumas lėtinėmis gretutinėmis ligomis, rūkymas, alkoholio vartojimas.

45. Pneumokokinė pneumonija ženkliai padidina asmenų, sergančių įvairiomis lėtinėmis ligomis, mirtingumą. Jei šia liga sergantiesiems ir neturintiems kitų ligų mirtingumas yra 5 proc., tai sergant kepenų ciroze ir susirgus pneumokokine pneumonija, mirtingumas siekia 34 proc., esant širdies kraujagyslių nepakankamumui – 27 proc., inkstų nepakankamumui – 24 proc., išeminei širdies ligai – 19 proc., diabetui – 17 proc.

46. Prancūzijoje ambulatoriškai gydomų pacientų mirtingumas nuo pneumonijos siekia 2 proc., hospitalizuotų – 8 proc., esant bakteremijai – 20 proc.

47. Nors ir atitinkamai gydyti, tačiau nuo pneumokoko sukeltos pneumonijos ir sepsio miršta 7 – 35 proc. pacientų.

48. Išsivysčiusiose šalyse nuo *S. pneumoniae* invazijos dažniau miršta suaugę, nei vaikai.

49. Besivystančiose šalyse pneumokokinės pneumonijos yra pagrindinė jaunesnių nei 2 metai vaikų mirties priežastis.

50. Jungtinėse Amerikos Valstijose nuo pneumokokinės infekcijos kasmet miršta apie 40 tūkst. žmonių.

IX. PNEUMOKOKINĖS PNEUMONIJOS PROFILAKTIKA

51. Skatinti Lietuvos gyventojus skiepytis nuo pneumokokinės pneumonijos.

52. Skiepijimai pneumokokinėmis vakcinomis atliekami pagal vaisto charakteristikos santrauką, įvertinus indikacijas ir kontraindikacijas skiepams.

53. Skiepijama polisacharidinėmis ir konjuguotomis pneumokokinėmis vakcinomis.

54. Polisacharidine pneumokokine vakcina (23 pneumokoko antigenų), pagal Pasaulio sveikatos organizacijos ir Jungtinių Amerikos Valstijų Ligų kontrolės centro rekomendacijas, skiepijami: 65 metų ir vyresni asmenys; sergantys lėtinėmis (kraujotakos sistemos, plaučių, kepenų ligomis, diabetu, alkoholizmu, su sutrikusiu cerebrospinalinio skysčio nutekėjimu, asmenys su anatominė ar funkcinė asplenija (su pjautuvine anemija, splenektomija), asmenys su susilpnėjusiu imunitetu (ŽIV infekcija, sergantys leukemija, limfoma, Hodžkino liga, daugybine mieloma, lėtinis inkstų funkcijos nepakankamumas su nefroziniu sindromu, po organų transplantacijos), asmenys, kuriems taikoma imunosupresinė terapija (sisteminių kortikosteroidų vartojimas) arba chemoterapija, asmenys, gyvenantys senelių, vaikų globos namuose, internatuose, pensionatuose, vaikai, sergantys bronchų astma (remisijos fazės), cistine fibroze, bronchopulmonine displazija, diabetu, onkohematologinėmis ligomis, kai numatoma taikyti chemoterapiją ar splenektomiją, vaikai su tracheostoma ar dažnai besikartojančiomis pneumonijomis arba otitais, sergantys įgimtomis kraujotakos sistemos ligomis, dažnai sergantys vaikai (dėl imuninės sistemos susilpnėjimo).

55. Pneumokokine konjuguota vakcina, kurios sudėtyje yra 7 pneumokokų serotipų polisacharidiniai Ag, konjuguoti prie baltymo nešėjo, pagal Pasaulio sveikatos organizacijos ir Jungtinių Amerikos Valstijų Ligų kontrolės centro rekomendacijas, skiepijami 24–59 mėnesių amžiaus vaikai su rizika užsikrėsti ir susirgti pneumokokine pneumonija (pvz., su pjautuvine anemija ar kita hemoglobinoopatija, su anatominė ar funkcinė asplenija, su ŽIV infekcija, sergantys lėtinėmis širdies ir plaučių, išskyrus astmą, ligomis, diabetu, su sutrikusiu cerebrospinalinio skysčio nutekėjimu, su susilpnėjusiu imunitetu, įskaitant piktybines ligas, su lėtinis inkstų nepakankamumu, nefroziniu sindromu, gydomus chemoterapija, kortikosteroidais, su paskirtu organų, audinių persodinimu) ir vaikai iki 2 metų amžiaus.

56. Kūdikių skiepijimai konjuguota pneumokokine vakcina derinami prie kitų skiepų pagal nacionalinį skiepijimų kalendorių.

57. Sergančiam hospitaline pneumokokine pneumonija pacientui taikomos standartinės izoliavimo priemonės, vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. V-136 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 47-1:2003 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Higieninės ir epidemiologinės priežiūros reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 29-1213).
