

Algengi reykinga og langvinnrar lungnateppu hjá skjólstæðingum heilsugæslustöðvarinnar á Akureyri

Guðrún Dóra Clarke¹ lækni, Jón Steinar Jónsson^{2,3} lækni, Magnús Ólafsson¹ lækni, Sigrún Sif Jóelsdóttir⁴ Ms í sálfræði, Gunnar Guðmundsson^{3,5} lækni

ÁGRIP

Inngangur: Þótt reykingar hafi minnkað mikið undanfarin ár hefur meirihluti Íslendinga yfir 40 ára aldri samt einhvern tíma reykt. Lítið er vitað um greiningu langvinnrar lungnateppu (LLT) í þessum hópi, öndunarfæraeinkenni og ráðleggingar um reykleysi í heilsugæslu. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna algengi LLT hjá skjólstæðingum heilsugæslunnar sem eiga sér sögu um reykingar.

Efniviður og aðferðir: Á heilsugæslustöðinni á Akureyri fengu allir yfir 40 ára aldri sem leituðu lækis á fjórum vikum afhentan spurningalista um reykingar, öndunarfæraeinkenni og lækismedferð. Alls var um að ræða 416 manns og var svarhlutfall 63%. Boðið var upp á blásturspróf hjá þeim sem höfðu einhvern tíma reykt.

Niðurstöður: Af 259 sem svöruðu voru 150 (57,9%) með sögu um reykingar. Af þeim voru 117 (45,2%) hættir að reykja en 33 (12,7%) voru

enn að reykja. Hjá þeim sem höfðu sögu um reykingar voru 16% með LLT samkvæmt blástursprófi og 2/3 vissu ekki um greininguna. Öndunarfæraeinkenni fóru vaxandi með aukinni teppu á blástursprófi. Af þeim sem höfðu áður reykt hafði 26% aldrei verið ráðlagt af lækni að hætta að reykja. Af öllum hópnum sögðust 14,3% hafa verið greindir með lungnaþembu, langvinna lungnateppu eða langvinna berkjubólgu. Alls sögðust 23,5% hafa verið greindir með astma, berkjubólgu af völdum astma eða berkjubólgu af völdum ofnæmis.

Ályktun: Saga um reykingar var algeng meðal skjólstæðinga heilsugæslunnar. Einn af hverjum 6 sem hafði sögu um reykingar var með LLT og meirihlutanum var ókunnugt um það. Öndunarfærasjúkdómar voru algengir. Með athugun á lungnastarfsemi greinast margir sem hafa reykt með áður óþekktu langvinna lungnateppu.

Inngangur

¹Heilsugæslustöðinni á Akureyri, ²heilsugæslu Garðabæjar, ³læknadeild Háskóla Íslands, ⁴rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri, ⁵lungnadeild Landspítala.

Undanfarin ár hefur frábær árangur náðst á Íslandi í að fækka þeim sem reykja og þar með að draga úr skaðsemi reykinga til lengri tíma. Samkvæmt rannsókn sem birtist í *Læknablaðinu* árið 2007 hafa þó yfir 60% Íslendinga yfir 40 ára aldri reykt áður eða eru enn að reykja.¹ Það er því enn langt í að tíðnitölur sjúkdóma sem orsakaðir eru af reykingum fari lækandi. Þó svo stór hópur reykingamanna sé til staðar í samfélaginu er samt lítið vitað um öndunarfæraeinkenni þessa hóps, greiningu langvinnrar lungnateppu og ráðleggingar um reykleysi til þessa hóps. Langvinn lungnateppa (LLT) er yfirheiti teppusjúkdóma í lungum, svo sem langvinnrar berkjubólgu, lungnaþembu og lokastigs astma.² LLT er skilgreind sem sjúkdómur er einkennist af teppu í lungum sem ekki er að fullu afturkræf eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfja.² Um allan heim hefur algengi LLT vaxið mikið á undanförunum árum en árið 1990 var LLT talin sjötta algengasta dánarorsök í heiminum og búist við að hún kæmist í þriðja sæti árið 2020.³ Nú þegar veldur LLT miklum kostnaði í íslensku heilbrigðiskerfi og fyrirsjáanlegt er að sá kostnaður muni aukast enn á næstu árum og áratugum.⁴ Íslensk rannsókn frá 1996 sýndi að 8% 50 ára karlmannna í almennu þýði höfðu klínísk einkenni um langvinna berkjubólgu.⁵ Íslenska BOLD-rannsóknin sýndi að algengi LLT í almennu þýði yfir 40 ára aldri var 9% fyrir teppu á stigi II eða herra. Langvinnur hósti hjá þeim sem höfðu reykt lengur en í 20 pakkaár sást hjá um 20% karla og langvinnur slímuppgangur hjá um 13% kvenna. Þessi hópur hefur því umtalsverð öndunarfæraeinkenni.^{1,6} BOLD-rannsóknin sýndi einnig að einungis 8% þeirra sem reyndust hafa LLT höfðu verið áður greindir af lækni.¹

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna greiningu LLT í heilsugæslu hjá skjólstæðingum sem höfðu sögu um reykingar, öndunarfæraeinkenni og ráðleggingar um reykleysi á einni heilsugæslustöð utan höfuðborgarsvæðisins.

Efniviður og aðferðir

Úrtakið voru allir 40 ára og eldri sem leituðu til Heilsugæslustöðvarinnar á Akureyri á fjórum samfelldum vikum í febrúar og mars 2010. Þeir fengu afhentan spurningalista hjá móttökuriturum um reykingar, öndunarfæraeinkenni og lækisgreiningu. Þeir tóku listann með sér heim og eftir útfyllingu var hann póstlagður til aðalrannsakanda. Alls var um að ræða 416 manns og var svarhlutfall 63%.

Notaðir voru staðlaðir spurningalistar þar sem leitað var upplýsinga um helstu einkenni LLT.^{1,6} Spurningalistinn var unninn upp úr þeim listum sem notaðir voru í alþjóðlegu BOLD-rannsókninni.^{1,6} Þar höfðu allir spurningalistar verið þýddir úr ensku og aðlagðir íslenskri málvenju en síðar þýddir aftur á ensku af lög-giltum skjalapýðanda sem var ókunnugt um frumútgáfuna. Niðurstöður spurningalistanna voru færðar í gagnagrunn, ópersónubundið, og unnið úr þeim tölfræðilega.

Langvinn lungnateppa er yfirheiti teppusjúkdóma í lungum, og önnur heiti sem notuð eru um einstakar gerðir LLT eru langvinn berkjubólga og lungnaþemba. Þess vegna var spurt um þessi heiti þegar leitað var eftir lækisgreiningum. Að jafnaði eru LLT og lungnaþemba talin mismunandi nöfn á sama sjúkdómi.

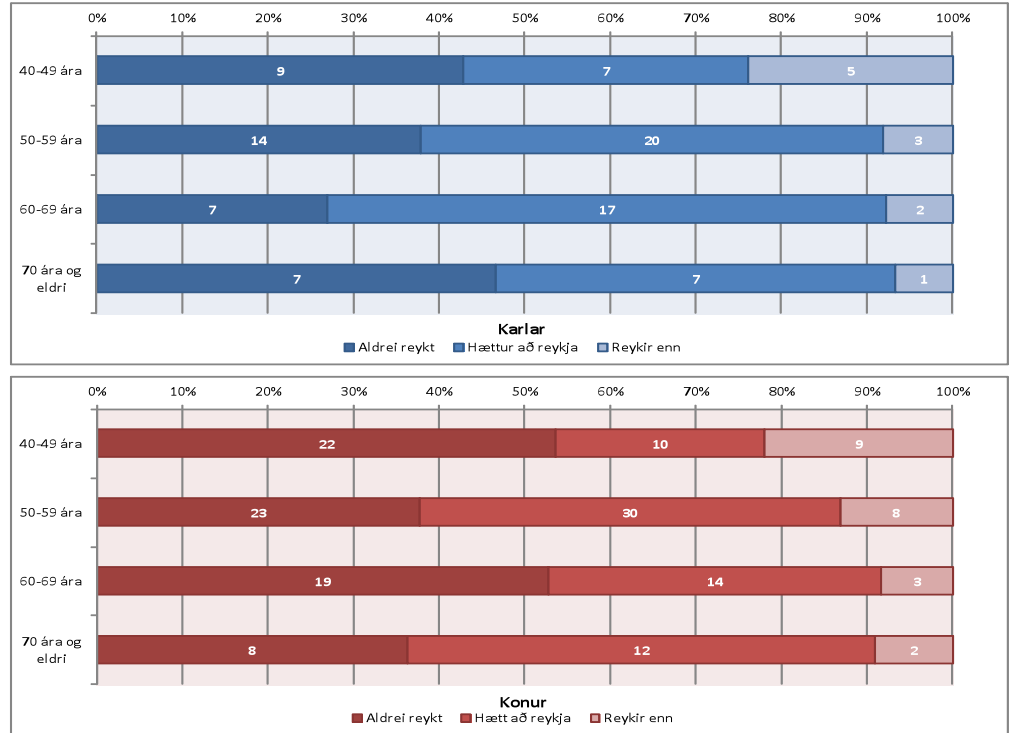
Fyrirspurnir:
Gunnar Guðmundsson

ggudmund@landspitali.is

Greinin barst:
22. janúar 2012, samþykkt
til birtingar:
30. maí 2012.

Engin hagsmunatengsl
gefin upp.

Mynd 1. Aldursskipting og reykingar. Myndin sýnir aldursskiptingu og fjölda þeirra karla og kvenna sem aldrei hafa reykt, eru hættir að reykja eða reykja enn.



Þeim sem höfðu sögu um reykingar (150 manns) var boðið að koma í blásturspróf. Þau voru framkvæmd með Medikro Spirostar-mæli og Medikro Spirometry software í Windows PC-umhverfi. Öll prófin voru framkvæmd af einum rannsakanda. Prófin voru framkvæmd í sitjandi stöðu og voru ekki viðurkennd nema þegar ströngustu gæðakröfur voru uppfylltar og eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfs (tvö innsog af salbútamóli).^{1,6} Alls komu 104 í blásturspróf og af þeim voru 97 manns (42 karlar og 55 konur) sem uppfylltu ströngustu gæðakröfur. Í samræmi við alþjóðleiðbeiningar

er óafturkræf loftvegategpa til staðar þegar hlutfall fráblásturs á fyrstu sekúndu (FEV1) miðað við heildarfráblástur (FVC) er áfram undir 70% eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfs.² Er það ástand skilgreint sem stig I, en við stig II er viðmiðunargildi FEV1 því til viðbótar komið undir 80% af áætluðu gildi og á stigi III er viðmiðunargildi FEV1 undir 50% af áætluðu gildi. Við útreikninga á áætluðum gildum var stuðst við alþjóðleg viðmið.⁷

Tafla 1. Hefur lækni einhverntíma sagt að þú hefðir eitthvað af eftirfarandi: Lungnabembu, langvinna berkjubólgu (krónískan bronkítis) eða langvinna lungnategpu (COPD)?

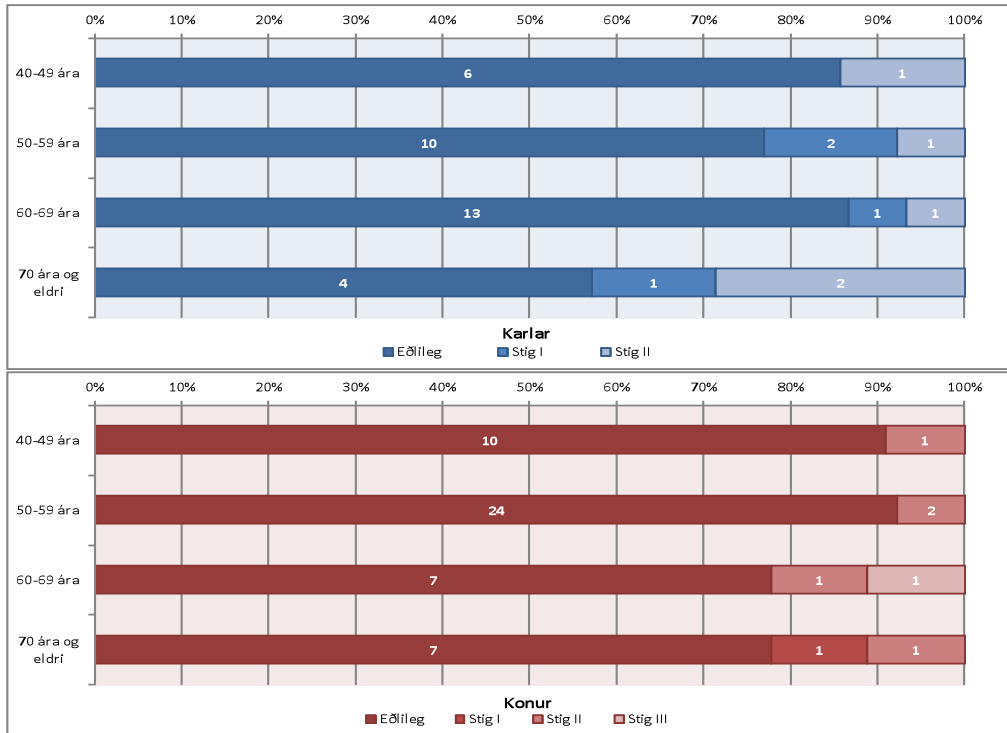
Kyn (ekki marktækt)	Fjöldi svara	Já (%)	Nei (%)
Karlar	99	15,2	84,8
Konur	159	13,8	86,2
Reykingar (Tau-c=-,09, P=0,004)			
Aldrei reykt	108	8,3	91,7
Hættur að reykja	114	19,3	80,7
Reykir ennþá	33	15,2	84,8
Blásturspróf (Tau-c=-,18, P=0,027)			
Eðlilegt	79	13,9	86,1
LLT	15	46,7	53,3
GOLD-stig (Tau-c=-,18, P=0,025)			
Eðlilegt blásturspróf	76	13,9	86,1
Stig I	4	25,0	75,0
Stig II	10	50,0	50,0
Stig III	1	100,0	

Rannsóknin var gerð með samþykki vísindasiðanefndar (09-144-S1) og tilkynnt til Persónuverndar.

Tölfræðileg úrvinnsla fór fram í SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) og voru tölur settar upp í Microsoft Excel. Við samanburð var notast við Kendall's tau-c (τ_c) fyrir raðfylgni. Þegar ekki var um tengsl að ræða var það táknað með skammstöfuninni e-m (ekki marktækt) en ef tengsl fundust var sýnt alfa-gildi (α) fyrir viðkomandi raðfylgnipróf. Marktækt próf er sýnt sem p-gildi og miðað við $\leq 0,05$. Einhliða dreifigreining (*One Way ANOVA*) var notuð til að bera saman meðaltöl fyrir einkenni mæði, hósta og uppgangs.

Niðurstöður

Aldursdreifing og reykingasaga er sýnd á mynd 1. Af 262 sem skiluðu spurningalista svöruðu 259 spurningum um reykingar. Af þeim höfðu 150 (57,9%) sögu um reykingar. Alls voru 117 (45,2%) hættir að reykja en 33 (12,7%) voru enn að reykja. Reykingar voru algengastar í aldurshópnum 40-49 ára. Af þeim 33 sem voru enn að reykja svöruðu 26% að þeim hefði aldrei verið ráðlagt af lækni að hætta að reykja. Enginn munur var á aldursmáttum eða kynjaskiptingu þeirra sem enn reyktu og svöruðu því þannig að þeir hefðu aldrei fengið ráðleggingar hjá lækni um að hætta reykingum samanborið við þá sem hættir voru reykingum. Sá hópur sem var hættur að reykja og fékk ráðleggingar um reykleysi hjá



Mynd 2. Hlutfallslegt algengi og fjöldi þeirra sem hafa LLT greint eftir aldri og kyni meðal þátttakenda í blástursprófi.

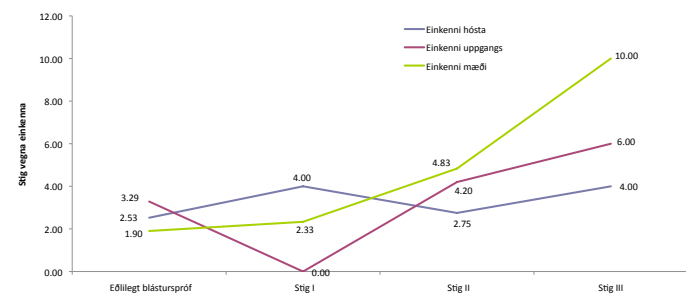
lækni var með meðalpakkaára fjölda 30 ár, samanborið við tæp 16 pakkaár hjá þeim hópi sem ekki fékk ráðleggingar um reykleysi hjá lækni en hætti þó að reykja. Enginn munur var hins vegar innbyrðis á þeim hópi sem enn reykti hvað varðar pakkaár og að hafa fengið ráðleggingar um reykleysi hjá lækni eða engar ráðleggingar. Báðir þessir hópar voru með um 30 pakkaár að baki.

Hjá 97 einstaklingum með sögu um reykingar greindust 16 (16,5%) með LLT á blástursprófi en 81 (83,5%) höfðu eðlilega mælingu. Af þeim sem voru með LLT vissu 10 (62,5%) einstaklingar ekki um þá greiningu og höfðu þrír (30%) sjúkdóminn á stigi I og sjö (70%) á stigi II. Nánari greining á niðurstöðum blástursprófa er sýnd á mynd 2. Af öllum hópnum sögðust 6,3% hafa verið greindir með lungnaþembu. Algengara var að þeir sem enn voru að reykja hefðu verið greindir áður með lungnaþembu. Fæstir þeirra sem greindust með skerta fráblástursgetu á GOLD-stigi I og II á blástursprófi höfðu áður verið greindir með lungnaþembu af lækni. Langvinn berkjubólga hafði áður verið greind hjá 11%. Fleiri þeirra sem höfðu mælanlega lungnateppu svöruðu því játandi að lækni hefði greint þá með langvinna berkjubólgu samanborið við þá sem höfðu eðlilegt blásturspróf. Milli GOLD-hópa var tölfræðilega marktækur munur á svörum milli stiga þannig að þeir sem höfðu teppu á hærra stig höfðu frekar svarað því játandi að lækni hefði greint þá með langvinna berkjubólgu. Alls sögðust 23,5% hafa verið greindir með astma, berkjubólgu af völdum astma eða berkjubólgu af völdum ofnæmis. Tafla I sýnir samantekt á svörum þátttakenda við spurningum um fyrri greiningu á lungnaþembu, langvinnri berkjubólgu (krónískur bronkítis) eða langvinnri lungnateppu (COPD). Hún sýnir með marktækum mun að þeir sem greinast með langvinna lungnateppu á blástursprófi eru mun líklegri til að hafa fyrri öndunarfaragreiningar, svo sem lungnaþembu, langvinna berkjubólgu eða langvinna lungnateppu, samanborið við þann hóp sem ekki greindist með langvinna lungnateppu samkvæmt GOLD-stigum.

Þegar einhliða dreifigreiningu var beitt á spurningar um einkenni mæði, hósta og uppgangs, kom fram að greinanlegur munur var á meðalstigum fyrir einkenni á hósta og uppgangi eftir því hvort blásturspróf var eðlilegt eða mælanleg LLT og voru einkenni meiri meðal þeirra sem mældust með LLT. Auk þess var marktækur munur á meðalstigum fyrir einkenni á mæði (miðað við $p < 0,05$, $F(1,49) = 5,512$, $p = 0,023$). Stigum einkenna var í samræmi við það hvernig spurningum um þessi einkenni var svarað, mest var hægt að fá 6 stig fyrir hósta og uppgang sérstaklega hvort um sig en 15 stig mest fyrir mæði. Greinanlegur munur var á meðalstigum fyrir einkenni hósta og uppgangs eftir hækkandi stigum GOLD og voru einkenni meiri eftir hærri stigum. Auk þess var marktækur munur á meðalstigum fyrir einkenni mæði (miðað við $p < 0,05$, $F(3,47) = 3,410$, $p = 0,025$). Þessar niðurstöður sjást á mynd 3.

Umræða

Saga um reykingar var algeng meðal skjólstæðinga heilsugæslunnar sem þátt tóku í rannsókninni. Blásturspróf greindi marga með LLT og fæstir þeirra vissu af greiningunni. Margir virtust



Mynd 3. Dreifigreining á einkennum hósta, uppgangs og mæði hjá þeim sem hafa eðlilegt blásturspróf samanborið við þá sem greindust með langvinna lungnateppu á stigum I-III.

ekki hafa fengið ráðleggingar um reykleysi. LLT, lungnaþemba og astmi voru algengar greiningar.

Í þessari rannsókn höfðu um 45% þátttakenda einhvern tímann reykt og 12,7% voru enn að reykja. Þannig höfðu einungis um 42% verið reyklausir alla ævi. Þessar niðurstöður eru svipaðar íslensku BOLD-rannsókninni. Þar var einnig um að ræða úrtak einstaklinga 40 ára og eldri en einungis af höfuðborgarsvæðinu. Þátttakendur voru valdir af handahófi og svöruðu spurningalistum og fóru í blásturspróf. Í þeim hópi höfðu 61% sögu um reykingar, 18,2% voru enn að reykja og 42,8% voru fyrrum reykingamenn.¹ Þannig styðja þessar rannsóknir vel hvor aðra. Grein í Lækna-bláðinu frá 2003 sýndi að 16% 50 ára kvenna á Akureyri reyktu og 17% karla 50 ára karla.⁸ Höfundum er ókunnugt um aðrar samþærilegar rannsóknir á reykingum fyrir Akureyri og því erfitt að öðru leyti að leggja mat á hvort reykingavenjur hafi breyst fyrir sama svæði.

Ráðgjöf um meðferð við reykingum má alltaf bæta í heilsugæslu á Íslandi. Af núverandi reykingamönnum sem þátt tóku í rannsókninni sögðust 26% ekki hafa fengið hvatningu frá lækni um að hætta reykingum. Erlend rannsókn sýndi að tæplega 75% reykingamanna sem skráðir voru nýir í rafræna sjúkkrá heimilislækna árið 1990 sögðu ekki frá því að þeir reyktu, en hlutfallið hafði lækkað í tæplega 27% árið 2006.⁸ Læknar eru þjálfaðir í að greina sjúkdóma og veita viðeigandi meðferð. Átak í skráningu tóbaksfíknar (ICD: F17) og reykingasögu er ein af forsendum þess að reykingamenn fái viðeigandi meðferð og ráðgjöf. Rannsókn þessi skoðaði hins vegar ekki hvernig skráningu á tóbaksfíkn var háttað á Akureyri þar sem ekki var sótt um leyfi til vísindasiðanefndar um slíkt.

Blásturspróf var eingöngu gert hjá reykingafólki, bæði núverandi og fyrrverandi, og reyndist umtalsverður hluti hópsins hafa LLT. Hér var eingöngu um að ræða greiningu með blástursprófi en einkenni voru ekki tekin með. Það er í samræmi við aðrar faraldsfræðilegar rannsóknir á LLT sem gerðar hafa verið í heiminum á undanförunum árum.¹ Teppa á blástursprófi getur átt sér margar orsakir. Með því að taka eingöngu með þá sem ekki höfðu viðsnúanleika á blástursprófi eftir gjöf salbútamóls minnka líkur á að þeir sem eru með astma, bráða berkjubólgu eða aðrar tímabundnar ástæður fyrir teppu á blástursprófi greinist í þessari rannsókn og trufli þar með niðurstöður.² Almennit hefur verið ráðlagt í daglegu klínísku starfi að eingöngu þeir sem hafa einkenni frá öndunarfarum fari í blásturspróf.² Þá þarf einnig að hafa í huga að blásturspróf getur ofgreint LLT hjá öldruðum.² Þá ætti ekki að greina LLT nema gert hafi verið blásturspróf sem sýnir lungnateppu.² Þannig er athyglisvert að hluti þeirra sem áður höfðu verið greindir með LLT voru með eðlilegt blásturspróf. Í rannsókninni greindust rúm 11% með LLT í fyrsta sinn og flestir höfðu sjúkdóminn á vægari stigum. Þetta endurspeglar mikilvægi blástursprófa í heilsugæslu við greiningu LLT. Þannig er hægt að taka á áhættuþáttum og minnka áhættu á framgangi sjúkdómsins.¹⁰ Nýleg rannsókn frá Spáni sýndi einnig mikilvægi blástursprófs í meðferð tóbaksfíknar.¹¹ Rannsóknir frá Svíþjóð hafa einnig sýnt svipaðar niðurstöður.^{12,13}

Margir í rannsókninni höfðu verið greindir með lungnasjúkdóma áður. Þannig höfðu 6,3% verið greindir með lungnaþemba og langvinn berkjubólga verið greind hjá 11%. Þá höfðu 23,5% verið

greindir með astma, berkjubólgu af völdum astma eða berkjubólgu af völdum ofnæmis. Þessar niðurstöður endurspeglar hve lungnasjúkdómar eru algengir í samfélaginu og hve starfsfólk heilsugæslu þarf að vera vel upplýst um greiningu og meðferð lungnasjúkdóma.¹⁴ Breytt skipulag í meðferð og greiningu ákveðinna sjúkdóma getur leitt til betri árangurs og minni kostnaðar fyrir samfélagið. Dæmi um það er 10 ára áætlun í Finnlandi um meðferð og greiningu astma þar sem undirstaðan var í heilsugæslunni og leiddi til færri sjúkrahúsinnlagna, fækkunar sjúklinga með örorku og almennt lækkuðum kostnaði vegna astma, þrátt fyrir að tíðni astma færi vaxandi á sama tíma.¹⁵

Styrkleikar rannsóknarinnar felast í því að notaðar voru viðurkenndar rannsóknaraðferðir sem notaðar hafa verið í alþjóðlegum rannsóknum. Sérstaklega er hér átt við spurningalista sem staðlaðir höfðu verið með viðurkenndum aðferðum og blásturspróf sem öll voru framkvæmd af einum rannsakanda með sama tækjabúnaði í öll skiptin og gæðakröfur voru strangar. Samanburður á hlutfalli reykingafólks milli rannsóknanna endurspeglar samþærilegar niðurstöður.

Meðal veikleika rannsóknarinnar er að valið var inn í rannsóknina með því að bjóða þeim þátttöku sem komu á heilsugæslustöðina á fjögurra vikna tímabili. Þannig er líklegt að valist hafi þeir sem þjást af kvillum fyrir og það getur verið ástæðan fyrir því hve margir í rannsókninni eru með einkenni. Þá er mögulegt að þeir sem svöruðu spurningalista og eru því þátttakendur í rannsókninni geri það vegna þess að þeir finni fyrir einkennum og því sé hærra hlutfall þátttakenda með einkenni. Taka verður með í reikninginn misminni þegar niðurstöður þessar eru túlkaðar. Mögulegt er að þátttakendur hafi svarað spurningum um reykingavenjur af ónákvæmni, það er að segja um það hvort læknir hafi ráðlagt þeim að hætta reykingum. Margir reykingamenn eru í afneitun gagnvart fíkn sinni og líkamlegum áhrifum reykinga og því má gera ráð fyrir einhverri skekkju í svörum við slíkum spurningum.

Faraldsfræðilegar rannsóknir benda til þess að lítil hluti þeirra sem hafa LLT hafi verið greindir og þegar LLT greinist er stór hluti þeirra með langt genginn sjúkdóm.¹ Tíundi hver einstaklingur með sögu um reykingar sem leitaði til heilsugæslustöðvarinnar á Akureyri reyndist vera með LLT sem ekki var þekkt. Það ætti að vera þeim sem starfa innan heilsugæslunnar hvatning til að vinna markvisst að því að rannsaka skjólstaðingana sem hafa reykingasögu með tilliti til LLT. Slík markviss vinnubrögð gætu verið forsenda þess að bæta greiningu á LLT í samfélaginu, að sjúklingar greinist fyrr og fái markvissari meðferð í tíma.

Í samantekt sýndi þessi rannsókn að saga um reykingar var algeng meðal skjólstaðinga heilsugæslunnar sem þátt tóku í rannsókninni. Hluti þeirra sagðist ekki hafa fengið ráðleggingar um reykleysi. Margir greindust með LLT, meirihlutinn í fyrsta sinn. Lungnaþemba, langvinn berkjubólga og langvinn lungnateppa voru algengar greiningar. Þessar niðurstöður geta hjálpað starfsfólki á heilsugæslustöðvum til að forgangsraða lungnasjúkdómum innan heilsugæslunnar og auka skráningu á reykingasögu í rafrænu sjúkkráskerfi og efla þar með meðferð við reykingum.

Þakkir

Loftfélagið veitti óskilyrtan vísindastyrk til verkefnisins. Fjárhagslegur bakhjarl þess er lyfjafyrirtækið GlaxoSmithKline. Einnig styrkti Vísindasjóður Félags íslenskra heimilislækna rannsóknina. Þakkir fær Sveinn Ríkarður Jólsson fyrir gerð gagnaskráningarkerfis. Einnig fá þakkir Sjúkrahúsið á Akureyri fyrir að veita

Guðrúnu Dóru Clarke rannsóknanámsleyfi og starfsfólk heilsugæslustöðvarinnar á Akureyri fyrir veitta aðstoð við afhendingu spurningalista.

Áhugasamir geta fengið nánari upplýsingar um spurningalista frá höfundum.

Heimildir

- Benediktssdóttir B, Gudmundsson G, Jorundsdóttir KB, Vollmer W, Gislason T. Hversu algeng er langvinn lungna-teppa?- Íslensk faraldsfræðirannsókn. Læknablaðið 2007; 93: 471-7.
- From the Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2010. goldcopd.org/. - maí 2012.
- Murray CJ, Lopes AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997; 349: 1436-42.
- Nielsen R, Johannessen A, Benediktssdóttir B, Gislason T, Buist AS, Gulsvik A et al. Present and future costs of COPD in Iceland and Norway: results from the BOLD study. Eur Respir J 2009; 34: 850-7.
- Magnússon S, Gislason T. Chronic bronchitis in Icelandic males: prevalence, sleep disturbances and quality of life. Scand J Prim Health Care 1999; 17: 100-4.
- Danielsson P, Olafsdóttir IS, Benediktssdóttir B, Gislason T, Janson C. The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Uppsala, Sweden - the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) study: cross-sectional population-based study. Clin Respir J 2011. doi: 10.1111/j.1752-699X.2011.00257.x.
- Hankinson JL, Odencrantz JR, Fedan KB. Spirometric Reference Values from a Sample of the General US Population. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159: 179-87.
- Sigurdsson EL, Palsdóttir K, Sigurdsson B, Jónsdóttir S, Gudnason V. Áhættuþættir hjarta- og æðasjúkdóma meðal fimmþugra á Akureyri og í Hafnarfirði. Staða og áhrif einfaldrar íhlutunar. Læknablaðið 2003; 89: 859-64.
- Szatkowski L, Lewis S, McNeill A, Coleman T. Is smoking status routinely recorded when patients register with a new GP? Fam Pract 2010; 27: 673-5.
- de Marco R, Accordini S, Marcon A, Cerveri I, Antó JM, Gislason T, et al. European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in a European cohort of young adults. Am J Respir Crit Care Med 2011; 183: 891-7.
- Martin-Lujan F, Pinol-Moreno JL, Martin-Vergara N, Basora-Gallisa J, Pascual-Palacios I, Sagarra-Alamo R, et al. Effectiveness of a structured motivational intervention including smoking cessation advice and spirometry information in the primary care setting: The ESPITAP study. BMC Public Health 2011; 11: 859.
- Stratelis G, Mölstad S, Jakobsson P, Zetterström O. The impact of repeated spirometry and smoking cessation advice on smokers with mild COPD. Scand J Prim Health Care 2006; 24: 133-9.
- Stratelis G, Jakobsson P, Molstad S, and Zetterstrom O. Early detection of COPD in primary care: screening by invitation of smokers aged 40 to 55 years. Br J Gen Pract 2004; 54: 201-6.
- Schermer T, van Weel C, Barten F, Buffels J, Chavannes N, Kardas P, et al. Prevention and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in primary care: position paper of the European Forum for Primary Care. Qual Prim Care 2008; 16: 363-77.
- Haahtela T, Tuomisto LE, Pietinalho A, Klaukka T, Erhola M, Kaila M, et al. A 10 year asthma programme in Finland: major change for the better. Thorax 2006; 61: 663-70.

ENGLISH SUMMARY

Prevalence of smoking and chronic obstructive pulmonary disease among patients at the Akureyri Primary Care Center

Clarke GD¹, Jonsson JS^{2,3}, Olafsson M¹, Joelsdóttir SS⁴, Gudmundsson G^{3,5}

Introduction: Even though smoking has decreased significantly over the last few years, the majority of Icelanders 40 years of age or older have a history of smoking. Limited information is available on respiratory symptoms and diagnosis of chronic obstructive lung diseases (COPD) in this group.

Material and methods: During a four week period at the Akureyri Primary Care Center all individuals above the age of 40 were given a questionnaire on smoking, respiratory symptoms and medical treatment. There were a total of 416 individuals and the response rate was 63%. Spirometry was done on those who had smoked.

Results: Of the 259 responders, 150 (57,9%) had a history of smoking. In this group 117 (45,2%) had quit but 33 (12,7%) were still smoking. Of those that had a history of smoking 16% had COPD according to

spirometry results and 2/3 did not have a previous diagnosis. Respiratory symptoms were more common with increasing obstruction. Of the smokers 26% had never been advised by a physician to stop smoking. A total of 14,3% of the whole group had a previous diagnosis of emphysema, chronic obstructive pulmonary disease or chronic bronchitis. Altogether 23,5% had previously been diagnosed with asthma, asthmatic bronchitis or allergic bronchitis.

Conclusion: A history of smoking was common among the primary care patients. One in six who had a smoking history were found to have COPD and the majority were unaware of the diagnosis. Respiratory diagnoses were common. By spirometric evaluation many smokers are diagnosed with previously unknown COPD.

Key words: primary care, lung disease, diagnosis, symptoms, smoking, spirometry, case finding.

Correspondence: Gunnar Guðmundsson, ggudmund@landspitali.is

¹Department of Respiratory Medicine National University Hospital, ²Akureyri primary care center, ³Gardabaer primary care center, ⁴Faculty of Medicine University of Iceland. Akureyri University