

## CP1

# Screening for lungekræft Rekruttering af traditionel svær-at-nå storrygende befolkning – LUNGREACH

Lungekræft er den hyppigste årsag til kræftdødelighed i hele verden. På trods af forbedringer i behandlingen er prognosen stadig rigtig dårlig. I USA og Vesteuropa er det kun 10-18% som lever efter 5 år [1,2].

Resultater fra det store amerikanske lodtrækningsforsøg National Lung Screening Trial (NLST) har vist at man med årlig screening af rygere og ex-rygere med lavdosis CT (LDCT) kan nedbringe dødeligheden af lungekræft [3,4]. I Europa har der sideløbende været flere lodtrækningsforsøg [5], det største NELSON i Holland og Belgien [6], og mindre forsøg i Danmark [7,8], Tyskland [9], Storbritannien [10] og Italien [11-14]. I de fleste europæiske lande har man afventet resultaterne fra de europæiske studier, før man ville tage en beslutning om anbefaling af implementering af lungekræftscreening.

På IASLC World Conference on Lung Cancer i 2018, præsenterede NELSON-gruppen deres resultater som viste en signifikant reduktion af lungekræftdødelighed hos mænd på 26% og endnu højere hos kvinder på 39-61% [15]. Både resultater fra Italien og Tyskland bekræfter effekten af lungekræftscreening.

På nuværende tidspunkt har alle internationale faglige selskaber som arbejder med udredning og behandling af lungekræftpatienter anbefalet at implementere lungekræftscreening i de enkelte lande. I USA [16] og nogle asiatiske lande [17] er screening for lungekræft allerede implementeret.

Selvom deltagelsen i de forskellige screeningsforsøg har været rigtig høj, viser erfaringer fra USA, at der desværre er en lav deltagelsesprocent helt ned til 4% af den estimerede egnede befolkning [18]. Lav socioøkonomisk status og aktiv rygning har været foreslået som vigtige barrierer for at deltage i lungekræftscreening. Implementering af et succesrig lungekræftscreeningsprogram må derfor tage højde for disse barrierer. Der er ikke meget evidens for hvordan man bedst rekrutterer den svære-at-nå rygende befolkningsgruppe. Opmuntrende resultater fra et pilot-studie i socialt udsatte områder i Manchester har vist at det er muligt med stor effektivitet at rekruttere og fastholde personer med lavere socioøkonomisk status til screening. Dette kunne opnås ved at anvende mobile CT-enheder i lokalområdet, hvor både risikovurdering og screening var mulig i samme ombæring ("et-stops-tilgang") [19-21].

Formålet med LUNGREACH er at undersøge hvordan "et-stops-tilgang" kan bruges som rekrutteringsstrategi i socioøkonomisk udsatte områder i både by og landområder i Danmark. Vi vil undersøge effektiviteten af rekruttering ved praktiserende læger, e-Boks, strategisk placerede brochurer (apoteker, biblioteker, indkøbscentre, værtshuse m.fl.) og forskellige medier (sociale, lokale, TV, radio, avis m.fl.). Vi vil undersøge brugen af en mobil CT-enhed placeret centralt i lokalområdet og et-stops-tilgang med risikovurdering og screening hvis man opfylder kriterierne for at indgå. Vi forventer at begynde rekrutteringen i 2020 og projektet vil give værdifuld information om rekruttering af de svære-at-nå risikopersoner og bidrage til at optimere implementering af lungekræftscreening i Danmark.

1. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators: Global, regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015 Jan 10;385:117–171.
2. Walters S, Maringe C, Coleman MP, Peake MD, Butler J, Young N, et al.: Lung cancer survival and stage at diagnosis in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden and the UK: a population-based study, 2004–2007. *Thorax* 2013 Jun;68:551–564.
3. Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, Fagerstrom RM, et al.: Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *NEnglJMed*365:395–409.
4. Aberle DR, Berg CD, Black WC, Church TR, Fagerstrom RM, Galen B, et al.: The National Lung Screening Trial: overview and study design. *Radiology* 2011;258:243–253.
5. Field JK, van Klaveren RJ, Pedersen JH, Pastorino U, Paci E, Becker N, et al.: European Randomised Lung Cancer Screening Trials: Post NLST. *JSurgOncol* 2013;
6. van Klaveren RJ, Oudkerk M, Prokop M, Scholten ET, Nackaerts K, Vernhout R, et al.: Management of lung nodules detected by volume CT scanning. *NEnglJMed*361:2221–2229.
7. Saghir Z, Dirksen A, Ashraf H, Bach KS, Brodersen J, Clementsen PF, et al.: CT screening for lung cancer brings forward early disease. The randomised Danish Lung Cancer Screening Trial: status after five annual screening rounds with low-dose CT. *Thorax* 2012 Apr;67:296–301.
8. Wille MMW, Dirksen A, Ashraf H, Saghir Z, Bach KS, Brodersen J, et al.: Results of the Randomized Danish Lung Cancer Screening Trial with Focus on High-Risk Profiling. *Am J Respir Crit Care Med* 2016 Mar;193:542–551.
9. Becker N, Motsch E, Gross M-L, Eigentopf A, Heussel CP, Dienemann H, et al.: Randomized Study on Early Detection of Lung Cancer with MSCT in Germany: Results of the First 3 Years of Follow-up After Randomization. *J Thorac Oncol* 2015 Jun;10:890–896.
10. Field JK, Duffy SW, Baldwin DR, Brain KE, Devaraj A, Eisen T, et al.: The UK Lung Cancer Screening Trial: a pilot randomised controlled trial of low-dose computed tomography screening for the early detection of lung cancer. *Health Technol Assess (Rockv)* 2016 May;20:1–146.
11. Lopes Pegna A, Picozzi G, Falaschi F, Carrozzini L, Falchini M, Carozzi FM, et al.: Four-year results of low-dose CT screening and nodule management in the ITALUNG trial. *J Thorac Oncol* 2013 Jul;8:866–75.
12. Infante M, Cavuto S, Lutman FR, Brambilla G, Chiesa G, Ceresoli G, et al.: A randomized study of lung cancer screening with spiral computed tomography: three-year results from the DANTE trial. *AmJRespirCrit Care Med* 2009 Sep 1;180:445–453.
13. Veronesi G, Maisonneuve P, Spaggiari L, Rampinelli C, Pardolesi A, Bertolotti R, et al.: Diagnostic Performance of Low-Dose Computed Tomography Screening for Lung Cancer over Five Years. *J Thorac Oncol* 2014 Jul;9:935–939.
14. Pastorino U, Rossi M, Rosato V, Marchianò A, Sverzellati N, Morosi C, et al.: Annual or biennial CT screening versus observation in heavy smokers: 5-year results of the MILD trial. *Eur J Cancer Prev* 2012 May;21:308–15.
15. H. De Koning, C. Van Der Aalst, K. Ten Haaf, M. Oudkerk. PL02.05 Effects of Volume CT Lung Cancer Screening: Mortality Results of the NELSON Randomised-Controlled Population Based Trial. *Journal of Thoracic Oncology, Volume 13, Issue 10, Supplement, 2018, Page S185*
16. Mulshine JL, D’Amico TA: Issues with implementing a high-quality lung cancer screening program. *CA Cancer J Clin* 2014 Sep 10;64:351–363.
17. Zhou Q, Fan Y, Bu H, Wang Y, Wu N, Huang Y, et al.: China national lung cancer screening guideline with low-dose computed tomography (2015 version). *Thorac Cancer* 2015 Nov;6:812–818.
18. Jemal A, Fedewa SA. Lung Cancer Screening With Low-Dose Computed Tomography in the United States—2010 to 2015. *JAMA Oncol.* 2017;3(9):1278–1281.
19. Crosbie PA, Balata H, Evison M, et al. Implementing lung cancer screening: baseline results from a community-based ‘Lung Health Check’ pilot in deprived areas of Manchester. *Thorax* Published Online First: 13 February 2018. doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-211377
20. Crosbie PA, Balata H, Evison M, et al. Second round results from the Manchester ‘Lung Health Check’ community-based targeted lung cancer screening pilot. *Thorax* Published Online First: 12 November 2018. doi: 10.1136/thoraxjnl-2018-212547
21. Hinde S, Crilly T, Balata H, et al. The cost-effectiveness of the Manchester ‘lung health checks’, a community-based lung cancer low-dose CT screening pilot. *Lung Cancer, Volume 126, 2018, Pages 119–124*