

Ventetid på operasjon for lungekreft

Sammendrag

Bakgrunn. Operasjon er den viktigste kurative behandlingen for lungekreft. Det er viktig at inngrepet skjer så snart som mulig etter at diagnosen er konstatert. I Norge kan ventetiden være lengre enn ønskelig.

Materiale og metode. Pasienter med primær lungekreft operert i perioden 1998–2001 ble identifisert i Kreftregisteret. For pasienter med påvist kreft i biopsi og/eller cytologi ble det utregnet svartid fra diagnostisk prøvetakingsdato til morfologisk diagnose og ventetid fra diagnose til operasjon. Faktorer som kan ha påvirket ventetiden ble analysert ved univariable og multivariable regresjonsanalyser.

Resultater. Av 1 351 pasienter som ble operert i perioden, hadde 924 positiv morfologisk kreftdiagnose preoperativt, slik at ventetid kunne utregnes. Median svartid fra patologene var tre dager, og median ventetid fra diagnose til kirurgisk behandling var 26 dager (spredning 0–406 dager). Multivariabel regresjonsanalyse identifiserte histologi, stadium og henvisning av pasienter fra et sykehus til et annet som faktorer av betydning for ventetiden fra diagnose til operasjon. Pasienter som ble utredet og operert ved samme sykehus, hadde ni dager kortere ventetid enn pasienter som ble henvist til annet sykehus.

Fortolkning. Vår undersøkelse viser at det er lang ventetid på operasjon for lungekreft. En betydelig andel pasienter ble operert uten positiv preoperativ biopsi/cytologi.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Resultatene er tidligere presentert på Kirurgisk høstmøte 28.10. 2005, Oslo

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

> Se også side 1893

Trond-Eirik Strand
tes@kreftregisteret.no

Hans Rostad
Ragnhild Sørum
Kreftregisteret
Montebello
0310 Oslo

Steinar Solberg
Thoraxkirurgisk avdeling
Rikshospitalet-Radiumhospitalet

Jarle Norstein
Bergsalléen 2A
Oslo

Mer enn 2 000 tilfeller av primær lungekreft diagnostiseres årlig i Norge og cirka 1 900 dør av sykdommen (1). Overlevelse etter fem år er 9,3 % for menn og 12,1 % for kvinner (1). Oppdages lungekreft tidlig – i stadium 1a, hvor svulsten er mindre enn 3 cm og det ikke er tegn til spredning – er femårs-overlevelsen nær 72 % etter kirurgisk behandling (2). I Norge opereres bare 16–17 % av pasientene (3).

Fra Rikshospitalet er det påpekt at ventetid fra pasienter søker lege og frem til diagnostikk og operasjon er svært lang (4). Det er ikke vitenskapelig dokumentert at ventetid frem til operasjon påvirker leveutsiktene. Mange variabler som tumorbiologi, komorbiditet, behandlingsopplegg, sykehusets økonomi og organisatoriske forhold gjør at en slik sammenheng vil være svært vanskelig å påvise. Med vår forståelse av kreftsykdommens biologi og klinisk behandling av den er det sannsynlig at det er en sammenheng mellom tidsbruk og overlevelse for lungekreft-pasienter.

Vi ønsket å se på tidsbruk for morfologisk diagnostikk og tid frem til operasjon samt om det er forskjeller i tidsbruk mellom sykehus.

Materiale og metode

Fra Kreftregisterets database har vi retrospektivt registrert pasienter som ble operert for primær lungekreft i perioden 1998–2001. Kreftregisteret mottar rutinemessig melding fra klinikere om nye krefttilfeller samt cytologi- og histologibesvarelser med malignitet fra laboratorier for patologi. Her er det blant annet angitt dato for prøvetaking og besvarelse. For pasienter hvor det ikke forelå preoperativ malignitetsdiagnose ble det sendt forespørsel om også å få tilsendt disse beskrivelsene.

Pasienter med flere operasjoner i peri-

oden fikk bare det første inngrepet inkludert i analysene. Pasienter uten positiv preoperativ prøve ble ikke inkludert i ventetidsanalysene. Ved positiv biopsi og/eller cytologi ble det utregnet svartid fra diagnostisk prøvetakingsdato til svar og ventetid fra malignitetsdiagnose til operasjon. Prøvetakingsdato, svar dato, operasjonsdato og størrelse på svulsten ble hentet fra patologibesvarelser. I tilfeller der patologen ga preliminært svar, ble første svar dato valgt. Dersom den histologiske diagnosen var «malignitet kan ikke utelukkes», «malignitet sannsynlig» eller liknende, ble tilfellene registrert som positive biopsier, og ventetid ble utregnet. Pasienter med mer usikre patologibesvarelser ble ikke inkludert i analyser av ventetid. Alle tilfeller ble pTNM-klassifisert av en erfaren thoraxkirurg (5).

Ved utregnet ventetid ble variablene kjønn, alder, operasjonstype, histologisk diagnose, stadium, prosedyreår, sykehustype og henvisning fra et sykehus til et annet analysert ved univariable analyser og multivariable regresjonsmodeller (lineær regresjon) for å forklare variasjonen i ventetiden. P-verdier $\leq 0,05$ ble betraktet som signifikante.

Resultater

Det var totalt 1 351 pasienter som ble operert i perioden. Seks gjennomgikk mer enn én operasjon, og det forelå preoperativ positiv morfologi hos 924 pasienter (334 kvinner). For fire pasienter kom prøvesvar først etter operasjon. De fleste som hadde sykdom i stadium 4 hadde multiple lungesvulster, fire hadde ekstratorakal metastase som ble radikalt operert før lungekreftoperasjonen. Blant disse var det en med karsinoid, ingen hadde småcellet lungekreft. Pasienter med småcellet lungekreft hadde sykdom i et høyere stadium enn andre, 50 % var i sta-



Hovedbudskap

- Det er lang ventetid på lungekreftoperasjon i Norge, 43 % ventet mer enn fire uker fra morfologisk diagnose til operasjon
- Det er store forskjeller mellom sykehusene, fra 11–35 dager median ventetid
- Hele 31 % av pasientene ble operert uten positiv preoperativ biopsi

dium 2 og 15 % i stadium 3, sammenliknet med 25 % og 10 % for andre typer lungekreft ($p = 0,039$). Tumorstørrelse var beskrevet i 98 % av operasjonspreparatene. Største tumordiameter for alle opererte pasienter var i gjennomsnitt 4,1 cm, og henholdsvis 4,5 cm og 3,3 cm for pasienter med og uten malign preoperativ diagnose.

Andelen pasienter med malign preoperativ morfologi varierte betydelig mellom sykehusene (30–92 %, gjennomsnitt 69 %). Tabell 1 viser stor forskjell i preoperativ morfologi for de forskjellige tumortyper, fra 15 % for småcellet lungekreft til 81 % for plateepitelkarsinomer. Det var også variasjoner i andelen etter histologisk type og prosedyre.

For pasienter uten preoperativ malignitetsdiagnose ($n = 423$) var det enten ved bronkoskopi eller ved finnålspunksjon forsøkt biopsi/cytologi med negativt resultat ($n = 231$), usikkert resultat ($n = 45$) eller ikke registrert noen histologi/cytologi ved laboratorium for patologi på behandlende eller henvisende sykehus ($n = 147$). For pasienter uten positiv preoperativ cytologi eller histologi var det 56 % som postoperativt var klassifisert med adenokarsinom og 20 % med plateepitelkarsinom i motsetning til gruppene med positiv biopsi som hadde henholdsvis 43 % og 39 %.

Median svartid fra patolog var tre dager. Cytologisk prøve var besvart median en dag raskere enn histologisk prøve.

Median ventetid fra morfologisk diagnose til kirurgisk behandling var 26 dager (spredning 0–406 dager) (fig 1). For 393 (43 %) pasienter var ventetiden mer enn fire uker, for 80 (9 %) pasienter mer enn to måneder og åtte (1 %) pasienter mer enn et halvt år. Årsaker til ventetid over seks måneder var annen sykdom, karsinoid svulst eller ekstratorakale metastaser som ble operert før lunge-reseksjon.

De fleste pasientene ($n = 720$) ble diagnostisert og operert på samme sykehus, hvor median ventetid var 24 dager (22 dager for universitetssykehus og 26 dager for andre sykehus). De resterende 22 % ($n = 204$) av pasientene ble henvist fra et sykehus til et annet, med median ventetid på 33 dager. Av disse ble 172 pasienter henvist til et universitetssykehus, og dette gav en median ventetid på 34 dager fra diagnose til operasjon.

Univariable analyser viste at histologi ($p = 0,015$), stadium ($p = 0,008$), sykehus-type ($p = 0,050$) og henvisning mellom sykehus ($p < 0,001$) hadde statistisk signifikant sammenheng med ventetiden (tab 2). Pasienter med karsinoid tumor hadde lengre ventetid enn dem med plateepitelkarsinomer, og pasienter med sykdom i stadium 3 og 4 hadde lengre ventetid enn dem i stadium 1. Universitetssykehus hadde fire dager lengre gjennomsnittlig ventetid enn andre sykehus før korreksjon av henvisning av pasienter. Pasienter som ble henvist fra et sykehus til et annet, hadde 13 dager lengre

gjennomsnittlig ventetid enn pasienter som ikke var henvist. For kjønn, alder, kirurgisk prosedyre og prosedyreår kunne det ikke påvises en statistisk signifikant sammenheng. Multivariable analyser som kan identifisere variabler som har en uavhengig effekt i forhold til ventetid, viste tilsvarende resultater for alle forklaringsvariablene, unntatt sykehustype (tab 2). Effekten av sykehustype i univariable analyser forsvant ved korrigering for henvisning. For gruppen småcellet lungekreft var det bare tre pasienter i analysen (alder 42–43 år).

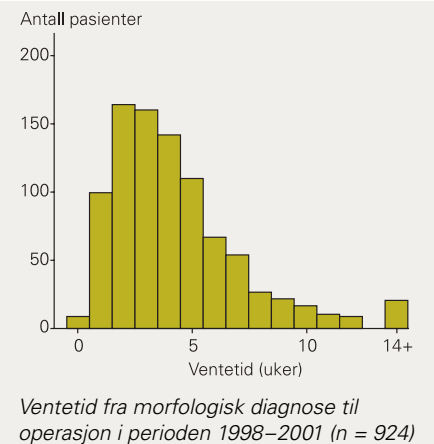
Det var signifikant samvariasjon mellom flere av variablene. Menn hadde en eldre alderssammensetning og de hadde større andel plateepitelkarsinomer (46 %) enn kvinner (25 %). Kvinner hadde større andel adenokarsinomer (53 %) og karsinoider (5 %) sammenliknet med menn (hhv. 37 % og 2 %). Fordelingen av operasjonstype (flere lobektomier) og histologisk diagnose (økende andel plateepitelkarsinomer) ble endret med økende alder. Videre var det flest pasienter (71 %) med sykdom i stadium 1 blant dem som fikk utført lobektomi.

Det var signifikante forskjeller i ventetid mellom de enkelte sykehusene (tab 3). I perioden ble operasjon foretatt ved 25 sykehus. Ett sykehus opererte bare én pasient som ikke hadde preoperativ morfologisk verifisert diagnose. Median ventetid varierte fra 11 til 41 dager for de ulike sykehusene.

Diskusjon

I internasjonale og nasjonale retningslinjer for utredning og behandling av lungekreft spesifiseres det at det ikke bør gå mer enn fire uker fra vedtak om operasjon til torakotomi (6–7). For 43 % av pasientene i dette materialet tok det lengre tid fra diagnose til operasjon. I et materiale fra Royal Brompton Hospital fant man at 84 % av pasientene ble operert innen fristen på fire uker, og man konkluderte med at det var et klart forbedringspotensial med hensyn til ventetid (8). I

Figur 1



Sverige og Danmark har median ventetid fra første sykehusbesøk til operasjon vært henholdsvis 1,6 og 2,0 måneder (9–10). Vi analyserte bare ventetid fra diagnose, slik at disse tidene ikke er direkte sammenliknbare med våre. I Danmark er det utarbeidet retningslinjer som anbefaler en så god operasjonskapasitet at behandling blir gitt innen 14 dager etter utredning (11).

Det er rimelig å anta at pasienter som gjennomgår en grundig preoperativ utredning, må vente lenger på operasjon. For pasienter med dårlig hjerte- eller lungefunksjon vil utredning og eventuell forbehandling bidra til en forlenget ventetid. Andre årsaker til lang ventetid kan være sene henvisninger, suboptimal logistikk eller manglende utrednings-, operasjons- eller intensivkapasitet.

Vår studie viste at ventetiden til operasjon var over en uke mer dersom utredningen ikke ble gjort i sykehuset hvor operasjonen ble foretatt. For enkelte sykehus uten eget laboratorium for patologi vil svartiden fra patolog bli forsinket på grunn av ekspe-

Tabell 1 Resecerte lungekreftpasienter i perioden 1998–2001 og andel med positiv preoperativ morfologi

	Alle pasienter n	Positiv preoperativ morfologi	
		n	% (95 % KI)
<i>Postoperativ histologi</i>			
Plateepitelkarsinom	439	356	81,1 (77,1–84,7)
Adenokarsinom	632	398	63,0 (59,1–66,8)
Storcellet karsinom	88	59	67,0 (56,2–76,7)
Småcellet karsinom	20	3	15,0 (3,2–37,9)
Karsinoid	54	29	53,7 (39,6–67,4)
Andre	114	79	69,3 (60,0–77,6)
<i>Prosedyre</i>			
Lobektomi	799	518	64,8 (61,4–68,1)
Bilobektomi	125	89	71,2 (62,4–78,9)
Pneumektomi	335	285	85,1 (80,8–88,7)
Mindre reseksjoner	88	32	36,4 (26,4–47,3)
Totalt	1 347	924	68,6 (66,0–71,1)

Tabell 2 Univariabel analyse og multivariabel regresjonsanalyse av ventetid (dager) fra diagnose til operasjon for pasienter med positiv biopsi, operert for lungekreft i perioden 1998–2001

	n	Gjennomsnitt	Median	5 % fraktil	95 % fraktil	Univariabel analyse p-verdi	Multivariabel analyse p-verdi
<i>Kjønn</i>						Ikke signifikant	Ikke signifikant
Mann	590	32,4	26	7	76		
Kvinne	334	32,4	25	7	70		
<i>Alder</i>						Ikke signifikant	Ikke signifikant
< 50	73	31,4	19	7	108		
50–59	189	29,4	21	6	73		
60–69	295	31,4	25	7	72		
70+	367	34,7	29	7	75		
<i>Prosedyre</i>						Ikke signifikant	Ikke signifikant
Lobektomi	518	32,5	27	7	71		
Bilobektomi	89	29,9	24	7	73		
Pneumektomi	285	31,8	25	7	75		
Mindre reseksjoner	32	43,8	33	8	200		
<i>Morfologi</i>						0,015	< 0,01
Plateepitelkarsinom	356	34,1	28	7	78		
Adenokarsinom	398	29,6	24	7	67		
Småcelletkarsinom	3	17,0	18	13	20		
Karsinoid	29	63,9	21	2	406		
Storcelletkarsinom	59	26,9	23	6	70		
Andre/Ukjent	79	31,6	28	7	70		
<i>Stadium</i>						< 0,01	< 0,01
1	546	31,7	27	7	71		
2	246	29,5	25	7	68		
3	113	37,7	27	7	110		
4	19	58,5	20	2	254		
<i>Prosedyreår</i>						Ikke signifikant	Ikke signifikant
1998	218	33,2	26	7	79		
1999	235	32,5	25	7	79		
2000	232	30,2	26	6	55		
2001	239	33,6	27	7	78		
<i>Sykehustype</i>						0,050	Ikke signifikant
Universitets-sykehus	575	34,0	26	7	78		
Andre	349	29,7	26	7	65		
<i>Henvvisning mellom sykehus</i>						< 0,01	< 0,01
Ja	204	42,8	33	9	94		
Nei	720	29,4	24	6	67		
Totalt	924	32,4	26	7	75		

disjonstid av prøvematerialet til annet sykehus. Det er spesielt positivt at vår undersøkelse viser at patologene besvarer biopsier og cytologier raskt når de får materialet.

Det er nærliggende å tenke seg at lang ventetid forverrer leveutsiktene. Det er imidlertid ut fra vitenskapelige studier uklart hvilken betydning ventetiden har for prognosen (12–13). En svensk studie viser at pasienter som ble operert tidlig etter diagnose, hadde dårlig prognose. Det forklares ved at de med et alvorligere sykdomsbilde ble operert raskere (9). Pasienter som etter utredning anses teknisk operable, er i fare for å bli inoperable om ventetiden er lang (10).

I en studie fra England var 29 pasienter satt opp til kurativ strålebehandling, men hele 21 % av dem hadde progresjon av sykdommen i ventetiden, slik at behandlingen ikke ble gitt med kurativt siktemål (14). Flere norske pasienter som syntes operable i et tidlig stadium, ble ikke henvist til operasjon og måtte eventuelt på et senere tidspunkt behandles med stråleterapi på grunn av avansert sykdom (15).

Et relativt høyt antall pasienter er resekert uten at det forelår positiv preoperativ morfologi. I 65 % av tilfellene var det forsøkt å ta biopsi, men svarene viste ikke malignitet eller det var usikkerhet om diagnosen. Blant alle uten positiv preoperativ morfologi var

det lavere andel av plateepitelkarsinomer, som generelt er lettere tilgjengelig for bronkoskopisk biopsi enn de mer perifere adenokarsinomer.

For bare 15 % av pasientene med småcellet lungekreft forelår det morfologisk diagnose preoperativt. Det er tidligere beskrevet at pasienter med småcellet lungekreft som gjennomgår operasjon i Norge har en femårsoverlevelse på 44,9 %, og det er reist spørsmål om ikke flere burde vært operert (16). Man må anta at ellers operable pasienter med preoperativ diagnose småcellet lungekreft ikke er blitt tilbudt kirurgisk behandling fordi man har ansett at kjemoterapi og strålebehandling skulle kunne gi likeverdige resultater med kirurgisk behandling.

Det var stor spredning i ventetiden, og gjennomsnittet var seks dager mer enn medianen. For de få pasientene (n = 19) i stadium 4 var det noen som ventet spesielt lenge (254 og 405 dager), slik at gjennomsnittlig ventetid ble betraktelig lengre enn den medianen. Multivariabel analyse identifiserte stadium 3 og 4 som forklarende for lengre ventetid. Men sett i sammenheng med få observasjoner og at median ventetid er kortere enn ved de øvrige stadier, må et slikt resultat tolkes med forsiktighet.

Grunndata i dette materialet er kvalitets-sikret mot sykehusenes egne pasientadministrative data, og det er tidligere gjort et betydelig arbeid i Spesialregisteret for lungekreft i Kreftregisteret for å identifisere alle pasienter som er operert for primær lungekreft. I enkelte tilfeller kan den reelle svardatoen som er hentet fra patologibesvarelsen, være noen dager tidligere dersom svaret er gitt muntlig uten at det er skriftlig dokumentert. Det har ikke vært mulig å korrigere for slike forhold.

I materialet fra Rikshospitalet er det påvist at tiden fra symptomdebut til diagnose er svært lang (4). Tiden fra pasienten merker symptomer til legebesøk og fra mistanke om lungekreft til pasienten blir mottatt av spesialist er ofte lengre enn ventetiden på operasjon. Symptomer ved lungekreft er ofte svært diffuse. Det kan derfor være vanskelig å korte ned tiden til første legebesøk. For opererte pasienter er det en stor andel som får påvist sykdommen tilfeldig. Når utredningen er ferdig og operasjon bestemt, mener vi at det er for lenge å vente fire uker på operasjon, selv om dette er i tråd med gjeldende retningslinjer. Det er mange pasienter som opplever denne ventetiden som svært belastende. Den lange ventetiden og det forhold at for få pasienter tilbys kirurgi, viser at det kan gjøres vesentlige forbedringer i tilbudet til lungekreftpasienter i Norge (15). Forskjellene i ventetid mellom sykehus tyder på at det kan være noe å lære av dem med kortest ventetid. Pasientflyt mellom henviseende og behandlende sykehus er også et åpenbart felt for forbedring.

Tabell 3 Svartid (dager) fra patolog og ventetid (dager) på lungekreftoperasjon for pasienter med positiv biopsi, fordelt på enkelte sykehus i perioden 1998–2001

Sykehus	n	Median svartid fra patolog	Median ventetid fra diagnose ²	5 % fraktil av ventetid	95 % fraktil av ventetid	Henviste pasienter ³		Ikke-henviste pasienter ³	
						n	Median ventetid	Median ventetid	Median ventetid
1	140	3	31	12	84	54	35	28,5	
2	96	3	19	5	54	17	27	14	
3	87	1	17	8	49	20	18	17	
4	83	3	41	13	85	20	47,5	40	
5	68	4	33,5	13	75	18	35,5	31,5	
6	62	2	25,5	4	77	37	36	8	
7	59	3	23	10	51	2	48	23	
8	53	2	27	11	108	8	28,5	27	
9	48	1	35	12	100	–	–	–	
10	47	3	27	7	92	–	–	–	
11	28	4,5	11	1	40	–	–	–	
12	22	2,5	28	7	77	–	–	–	
13	21	3	17	7	81	–	–	–	
14	20	3	27	6	70	–	–	–	
15	17	2	20	6	55	–	–	–	
16	13	3	27	1	406	–	–	–	
17	12	3	13,5	6	207	–	–	–	
18 ¹	12	5	32	6	61	–	–	–	
19 ¹	8	3	21	10	34	–	–	–	
20 ¹	7	5	33	15	65	–	–	–	
21 ¹	6	2	11	5	27	–	–	–	
22 ¹	6	5	21,5	7	63	–	–	–	
23 ¹	5	4	20	12	39	–	–	–	
24 ¹	4	2	14,5	12	18	–	–	–	
Totalt	924	3	26	7	75	204	33	24	

¹ Sykehus som ikke opererte pasienter hvert år i perioden² Ventetid fra morfologisk malignitetsdiagnose til operasjon³ Verdi bare oppgitt for sykehus som opererte > 50 pasienter med positiv biopsi/cytologi i perioden

Oppsummering

Det var lang ventetid i Norge på lungekreftoperasjon etter at diagnosen ble stilt, og denne var lengre i de tilfeller hvor utredning og behandling ikke ble gjort ved samme sykehus. For den enkelte pasient er det en betydelig psykisk påkjenning å vente lenge, og ansvaret for å redusere ventetiden ligger både hos helseforetakene og hvert enkelt sykehus. Det var en stor andel pasienter som ble reseisert uten positiv preoperativ biopsi, med store variasjoner mellom sykehus.

Manuskriptet ble godkjent 4.5. 2006. Medisinsk redaktør Jens Bjørheim.

Kreftregisteret og forfatterne retter takk til Avdeling for patologi ved følgende sykehus: Sørlandet sykehus Kristiansand, Ålesund sjukehus, Universitetssykehuset Nord-Norge, Ullevål universitetssykehus, Sykehuset Telemark, Sykehuset i Vestfold Tønsberg, St. Olavs Hospital, Stavanger universitetssjukehus, Haukeland Universitetssjukehus, Sykehuset Østfold Fredrikstad, Rikshospitalet-Radiumhospitalet, Aker universitets-

sykehus, Sykehuset i Buskerud, Sykehuset Innlandet Lillehammer, Nordlandssykehuset Bodø, Akershus universitetssykehus og Laboratorium for patologi. De har utført en betydelig ekstrainsats for å rapportere lungekreftpasienter uten positiv biopsi som inngår i dette materialet, i tillegg til rutinemessig rapportering av nye tilfeller med malignitet.

Litteratur

1. Kreftregisteret. Kreft i Norge 2003. Oslo: Info-Print, 2005.
2. Strand TE, Rostad H, Møller B et al. Survival after resection for primary lung cancer. A population-based material of 3,211 resected patients. E-publiert Thorax 6.4.2006.
3. Rostad H, Naalsund A, Jacobsen R et al. Årsaker til mortalitet etter reseksjon for lungekreft. Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 124: 313–5.
4. Solberg S, Iversen F, Naalsund A et al. Tidsforløp frem til operasjon for lungekreft. Abstrakt nr. 352. Oslo: Kirurgisk høstmøte, 2004.
5. Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. Chest 1997; 111: 1710–7.
6. BTS guidelines: guidelines on the selection of patients with lung cancer for surgery. Thorax 2001; 56: 89–108.
7. Norsk Thoraxkirurgisk Forening. Høringsvar fra Norsk Thoraxkirurgisk Forening vedr. «veiledning til ventelistebehandling». www.legeforeningen.no/index.gan?id=84546&subid=0 (6.4.2006).
8. Lee J, Marchbank A, Goldstraw P. Implementation of the British Thoracic Society recommendations for organising the care of patients with lung cancer: the surgeon's perspective. Ann R Coll Surg Engl 2002; 84: 304–8.
9. Myrdal G, Lambe M, Hillerdal G et al. Effect of delays on prognosis in patients with non-small cell lung cancer. Thorax 2004; 59: 45–9.
10. Christensen ED, Harvald TB, Jendresen M et al. Sammenhengen mellom forsinket diagnose af lungecancer og stadium på operationstidspunktet. Ugeskr Læger 1999; 161: 1762–5.
11. Sundhedsstyrelsen. National kræftplan 2000. www.sst.dk/faglige_omr/planlaeg/kraeft/national_kraeftplan.htm (6.4.2006).
12. Aragonese FG, Moreno N, Leon P et al. Influence of delays on survival in the surgical treatment of bronchogenic carcinoma. Lung Cancer 2002; 36: 59–63.
13. Jensen AR, Mainz J, Overgaard J. Impact of delay on diagnosis and treatment of primary lung cancer. Acta Oncol 2002; 41: 147–52.
14. O'Rourke N, Edwards R. Lung cancer treatment waiting times and tumour growth. Clin Oncol (R Coll Radiol) 2000; 12: 141–4.
15. Rostad H, Naalsund A, Norstein J et al. Er behandlingen av lungekreft i Norge god nok? Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2258–62.
16. Rostad H, Naalsund A, Jacobsen R et al. Small cell lung cancer in Norway. Should more patients have been offered surgical therapy? Eur J Cardiothorac Surg 2004; 26: 782–6.