
Radikalbehandling av bronkiale karsinoider med Nd YAG-laser

KLINIKK OG FORSKNING

GUNNAR HANSEN

Lungeavdelingen/
Intervensjonssenteret
Rikshospitalet
0027 Oslo

OLE CHRISTEN HAANÆS*

Medisinsk avdeling
Aker sykehus
0514 Oslo

* Nåværende adresse:

Medisinsk avdeling
Tynset sykehus
2500 Tynset

Bronkiale karsinoider er maligne svulster, men de fleste av dem viser bare tegn til lokal vekst. De tilhører de nevroendokrine svulster, men har sjelden endokrine manifestasjoner.

I vår virksomhet med terapeutisk bronkoskopi, har vi behandlet bronkiale karsinoider med Nd YAG-laser med den hensikt å få en nøyaktig lokalisering av tumors utgangspunkt. Noen ganger har intensjonen vært å redusere tumor i palliativ hensikt. Fire av i alt seks behandlet har ikke vist noe tegn til rest av tumorvev og ansees helbredet.

Det synes derfor mulig å radikalbehandle visse pasienter med bronkiale karsinoider med Nd YAG-laser, noe som vil spare dem for torakotomi.

Bronkiale karsinoider er nevroendokrine svulster som klassifiseres som maligne, selv om de fleste bare viser lokal vekst. 10 – 15 % er mer aggressive, og disse sprer seg ofte til regionale lymfeknuter. Denne typen kalles atypiske karsinoider (1) og

kan skilles fra typiske karsinoider morfologisk (2). Morfologien hos enkelte svulster kan være slik at det er vanskelig å differensiere mellom karsinoid, adenokarsinom med nevroendokrin differensiering og småcellet karsinom.

De bronkiale karsinoider utgjør bare 1 – 2 % av tilfellene med lungekreft. Disse er sjelden endokrint aktive i motsetning til karsinoider i tarmsystemet.

Det har vært enighet om at bronkiale karsinoider skal behandles kirurgisk (3), og så konservativt som mulig, gjerne lokal reseksjon av bronkialavsnitt (4).

Langtidsresultatene med slik behandling er meget gode (5, 6). Likevel er det slik at tumors lokalisasjon eller utbredning ofte gjør det nødvendig å fjerne lungelapper, og enkelte ganger en hel lunge.

Materiale og metode

YAG-laser gjør det mulig å lede laserlys med stor energi via fleksibel sonde. Neodymium-YAG-laserlyset har en bølgelengde som er velegnet for bruk i nedre luftveier. Den koagulerende effekten er dypere enn den nekrotiserende, og ved bruk av stor energi blir vevet fordampet og forkullet på overflaten. Den fleksible sonden føres ned i lungene via fiberbronkoskop eller stivt bronkoskop.

Bronkial laserbehandling blir oftest brukt for palliasjon der sentrale svulster ikke er tilgjengelige for annen behandling, men er også aktuell ved benigne tilstander.

I forbindelse med vår virksomhet med terapeutisk bronkoskopi (laserbehandling og stenting i nedre luftveier), har vi behandlet karsinoider uten at hensikten i utgangspunktet var radikalbehandling (tab 1).

Tabell

Tabell 1 Pasienter med bronkialt karsinoid, radikalbehandlet

Kjønn/alder ved diagnose/observasjonstid	Symptomer/tumors lokalisering	Grunn til laser behandling	Aktuell status
K 32 år/84 md.	Residiverende pneumonier/distalt venstre hovedbronchus	Lokalisering av utgangspunkt før kirurgi	Ingen tegn til tumor juni 1999
K 70 år/75 md.	Dyspné. Påvist fortetning høyre under lapp/karsinoid venstre underlapp	Palliasjon (gjenåpning av venstre underlapp)	Bronkoskopikontroll 1994 normal. Lever 1999 (ønsket ikke operasjon/kontroll)
M 66 år/67 md.	Kronisk obstruktiv lungesykdom. Residiv. pneumonier/venstre hovedbronchus	Palliasjon. Operasjon utelukket	Arrforandring. Intet residiv (gjentatte biopsier)

Kjønn/alder ved diagnose/observasjonstid	Symptomer/tumors lokalisering	Grunn til laser behandling	Aktuell status
K 38 år/51 md.	«Astma» ca. 20 år. Midtlappsatelektase/avgang av midtlapp	Åpning av midtlapp. Alternativ til bilobektomi	Arr ved bronkoskopi mai 1999. Intet residiv (gjentatte biopsier). CT thorax normal

Pasient 1 hadde typisk karsinoid distalt i venstre hovedbronchus. Det var usikkert om den utgikk fra overlapp eller underlapp. Vår hensikt med lasernekrotisering var å fastlegge dette før operasjon. Pasienten ble henvist for operasjon, men på det tidspunktet var det ikke lenger mulig å se hvor tumor opprinnelig hadde hatt sitt utgangspunkt.

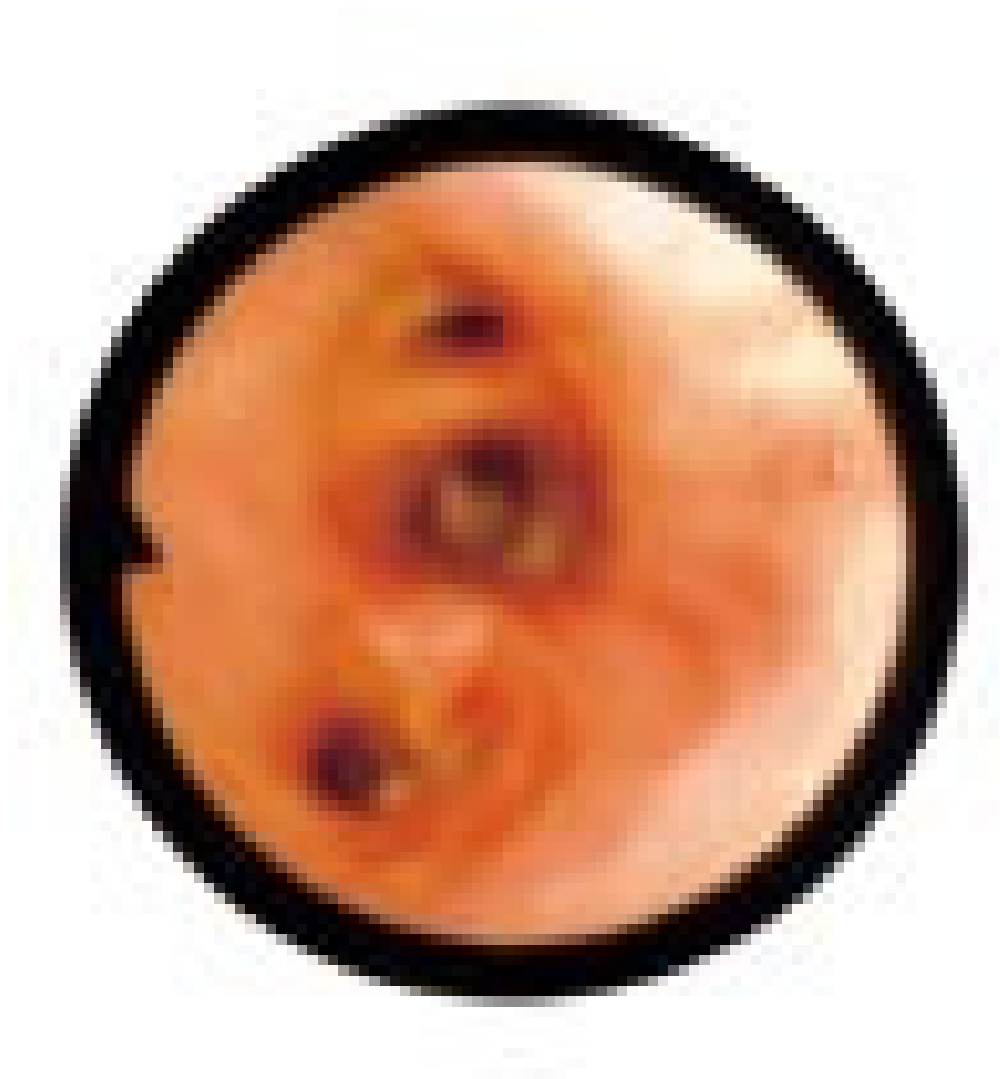
Pasient 2 ble undersøkt med bronkoskopi fordi det var påvist tumorsuspekt fortetning i høyre underlapp, og hun hadde vært plaget av dyspné og gjentatte pneumonier. Det var derfor en overraskelse å finne venstre underlapp nær okkludert av et karsinoid. Man startet med rask eliminasjon av tumor ved laserbehandling for å hindre utvikling av atelektase. Pasienten ønsket imidlertid ikke operasjon, og til vår overraskelse var det ved bronkoskopikontroll ikke lenger tegn til tumor. Senere har hun imidlertid heller ikke ønsket flere bronkoskopikontroller, men har ikke hatt nye lungesyntomer eller utvikling bedømt ut fra røntgen thorax.

Pasient 3 hadde hatt gjentatte venstresidige pneumonier, og var preget av alvorlig kronisk obstruktiv lungesykdom, diabetes og utbredt arteriosklerotisk sykdom. Man fant et stort karsinoid midtveis i venstre hovedbronchus. Radikaloperasjon var ikke mulig på grunn av hans kardiopulmonale status. Laserbehandlingen førte til nær normaliserte forhold i hovedbronchus, og gjentatte kontrollbronkoskopier med biopsi har ikke vist tumorvev.

Pasient 4 hadde tumor som okkluderte midtlappsostiet og store deler av underlappsbronchus (fig 1). Det var også her hensikten å lokalisere tumors utgangspunkt for å vurdere om bronkial reseksjon var mulig. Pasienten ble henvist til kirurgisk vurdering, men måtte ved eventuell operasjon fjerne to lapper. Man ble derfor enig om å observere uten thorakotomi. Bronkoskopikontroller viser ingen tegn til residiv (fig 2). CT av thorax er normalt, og viser ingen tegn til tumor utenfor bronkialtreet.



Figur 1 Pasient 4 ved diagnosetidspunktet



Figur 2 Pasient 4 etter laserbehandling

Disse fire pasienter har ved langtids oppfølging ikke vist tegn til residiv av tumor. Gjennomsnittlig observasjonstid er nå fem år.

Diskusjon

Våre erfaringer viser at bronkiale karsinoider kan radikabehandles med Nd YAG-laser-nekrotisering, noe som også støttes av en meddelelse fra Nederland der man hadde hatt nøyaktig samme erfaring (7). Det er klart at på langt nær alle karsinoider kan behandles radikalt med laser, og visse kriterier må være til stede før et slikt terapiforsøk:

- – Karsinoidet må ha en «typisk» histologi
- – Tumor må ved nøyaktig undersøkelse med CT thorax, eventuelt MR ikke vise tegn til vekst utenom bronkialvegg
- – Ingen forstørrede lymfeknuter i hilum og mediastinum
- – Etter nekrotisering av tumor må det ved gjentatte biopsikontroller ikke være tegn til svulstvev, og ved CT-kontroll ikke være tegn til resttumor.
- – Nye scintigrafimetoder med bruk av radioaktiv somatostatinreseptorbinding kan øke sensitiviteten for påvisning av karsinoid tumorvev i bronkialvegg og i

lymfeknuter (8), men nytten av slik scintigrafi må fastlegges ved videre undersøkelser.

I tillegg utgjør lasernekrotisering et behandlingsalternativ der forholdene ikke ligger til rette for et større operativt inngrep (torakotomi), enten pga. alder og allmenntilstand, eller pga. dårlig lungefunksjon. Behandlingen kan da ha et palliativt siktemål.

LITTERATUR

1. Arrigoni MG, Woolner LB, Bernatz PE. Atypical carcinoid tumors of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1972; 64: 413 – 21.
2. Padberg BC, Woenckhaus J, Hilger G, Beccu L, Jochum W, Range U et al. DNA cytophotometry and prognosis in typical and atypical bronchopulmonary carcinoids. A clinicomorphologic study of 100 neuroendocrine lung tumors. *Am J Surg Pathol* 1996; 20: 815 – 22.
3. Stamatis G, Freitag L, Greschuchna D. Limited and radical resection for tracheal and bronchopulmonary carcinoid tumor. *Eur J Cardiothorac Surg* 1990; 4: 527 – 33.
4. Baksaas ST, Rostad H, Naalsund A. Bronkialreseksjoner. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 2179 – 80.
5. Drogset JO, Haaverstad R, Levang OW, Dalaker M, Bjerkeset T. Kirurgisk behandling av karsinoid bronkialtumor. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 2177 – 8.
6. Chughtai TS, Morin JE, Sheiner NM, Wilson JA, Mulder DS. Bronchial carcinoid – twenty years" experience defines a selective surgical approach. *Surgery* 1997; 122: 801 – 8.
7. Sutedja TG, Schreurs AJ, Vanderschueren RG, Kwa B, von der Werf TS, Postmus PE. Bronchoscopic therapy in intraluminal typical bronchial carcinoid. *Chest* 1995; 107: 556 – 8.
8. Musi M, Carbone RG, Bertocci C, Cantalupi DP, Michetti G, Pugliese C et al. Bronchial carcinoid tumors: a study on clinicopathological features and role of octreotide scintigraphy. *Lung Cancer* 1998; 22: 97 – 102.

Publisert: 20. februar 2000. *Tidsskr Nor Lægeforen*.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 7. januar 2026.