
Vaktpostlymfeknute

REDAKSJONELT

SCHLICHTING E

BABOVIC A

KÅRESEN R

Påvisning av såkalt vaktpostlymfeknute (sentinel node) kan være et gjennombrudd for kirurgiskkonkologi

En vaktpostlymfeknute defineres som den første lymfeknuten som mottar lymfedrenasje fra en tumor. Metastasering til regionale lymfeknuter hos pasienter med tidlig påvist cancer, er den beste prognostiske markør vi har i dag.

Vaktpostlymfeknutekonseptet baserer seg på at tumorceller spres via lymfesystemet. Det forutsetter videre at vaktpostknuten i alle fall midlertidig representerer en effektiv barriere for kreftceller som transporteres via lymfekanaler. Cabanas viste i 1977 at preoperativ lymfangiografi med kontrast kunne kartlegge vaktpostknuten ved peniscancer (1), mens Morton i 1992 dokumenterte nytteverdien av metoden hos pasienter med malignt melanom (2). Vaktpostknuten ble visualisert preoperativt ved hjelp av blåfarge som ble satt intradermalt rundt tumor. Ved forsiktigdisseksjon kunne han følge lymfekanalen gjennom fettvevet og til den regionale lymfeknutestasjon hvor en eller flere knute(r) var farget blå. Han gjorde et fullstendig lymfeknutetoalett etter at vaktpostknuten var tatt ut. Vaktpostknuten ble funnet hos 82% av 237 pasienter. 5% av pasientene som hadde positive lymfeknuter i totalpreparat hadde falskt negativ vaktpostknute. Senere har metodeutviklingen skutt fart og interessen for metoden er spesielt stor i forbindelse med brystkreft og malignt melanom. Den utprøves imidlertid også for peniskreft, gynekologisk cancer, hode- og halsneoplasmer og tykktarmskreft.

Påvisning av vaktpostknuten kan også skje ved hjelp av isotop som settes rundt tumor. Benyttes isotop, er det en fordel å gjøre preoperativ lymfoscintigrafi for å se om en eller flere vaktpostknuter kan påvises og hvor de er lokalisert. På

operasjonsstuen benyttes en gammadetektor (håndholdt instrument) for å finne området med høyestradioaktivitet utenfor tumor for å kunne dissekere etter vaktpostknote i dette området. Samtidig bruk av blåfarge og radioaktivitet øker deteksjonsraten av vaktpostknuten. Denne kan sendes til fryseseisnitt og undersøkes på forekomst av metastaser.

Det rapporteres i flere studier at vaktpostknuten påvises hos 95-100% av pasientene med en falskt negativ rate under 5% (3, 4). Mange sentre i utlandet har tatt konsekvensene av dette og utelater lymfeknutetoalett der vaktpostknuten er tumorfri ved endelig histologi. Kirurgien blir dermed mindre omfattende med alle de positive konsekvenser den innebærer. Ikke nok med det, overlevelsen kan muligens også bedres! Dersom det bare tas ut en eller to vaktpostlymfeknuter, kan disse undersøkes ekstra grundig, f.eks. med immunhistokjemi. Det er vist at man slik kan fremme påvisningen av metastaser. Derved forbedres stadieinndelingen og flere pasienter kan få tilbud om adjuvantbehandling (5).

Ved Ullevål sykehus har vi det siste året erfart at det ikke er gjort i en håndvending å lære seg metoden. Vi har funnet vaktpostknuten hos 30 av de 41 første brystkreftpasientene. 11 pasienter hadde metastaser til aksillen. Hos fire av disse pasientene viste vaktpostknuten bare mikrometastaser. Det er internasjonalt ingen enighet om hvilken fremgangsmåte som er å foretrekke. Det diskuteres f.eks. hvilken type radioaktivt materiale (partikkelstørrelse, injeksjonssted, mengde) som er best egnet, definisjonen av vaktpostknote(r), gammaprobens egenskaper og bruk, om parasternale vaktpostknuter skal fjernes, fryseseisnittdiagnostikken og eksklusjonskriterier (tidligere kirurgi i området, multisentriske cancer, palpable regionale lymfeknuter, alder). Internasjonalt ser det ut til å være konsensus om at den enkelte kirurg bør ha gjort minst 30 fortløpende operasjoner og funnet vaktpostknote hos minst 25 av dem før selvstendig utførelse og utelatelse av lymfeknutetoalett der vaktpostknuten ikke viser metastase. I USA arrangeres det jevnlig kurs for kirurger som ønsker å lære seg teknikken og på Internett kan pasientene se hvilke kirurger som behersker dette. Mange pasienter krever at denne metoden benyttes. Vi vil ikke anbefale at for mange sykehus i Norge bruker tid og ressurser på utprøving av metoden. Det bør satses på opplæring ved enkelte sentre. De som starter utprøving må gjøre komplette lymfeknutetoalett i læreperioden, ha fortløpende registreringer og ikke utelate aksilletoalett før ovennevnte kvalitetskrav er tilfredsstillt.

Vi synes bruk av lymfoscintigrafi er en stor fordel og sykehus som ønsker å anvende metoden bør derfor ha en nukleærmedisinsk avdeling. Med økende andel små tumorer (screening) og dermed færre pasienter med regionale metastaser, kan det bli problematisk å gi tilstrekkelig opplæring i lymfeknutetoalett til alle generelle kirurger. Tverrfaglig samarbeid mellom patolog, nukleærmedisiner og kirurg er en stor fordel. Metoden kan altså skape en fornyet debatt om sentralisering av visse former for onkologisk kirurgi (6).

Påvisning av vaktpostlymfeknuter har potensial til å redusere behandlingstkostnader og morbiditet samt bedre stadieinndelingen, men flere randomiserte studier er i gang for å avklare metodens endelige plass i kirurgisk onkologi. Sykehus som tar metoden i bruk må dokumentere at de tilfredsstillt

allment aksepterte kvalitetskrav før man avstår fralymfeknutetolett som konsekvens av negativ vaktpostknote. Innen få år vil trolig påvisning av vaktpostlymfeknuter og mikrometastaser i beinmarg være den beste bakgrunn for valg av adjuvant behandling for flere store kreftformer.

Ellen Schlichting

Almira Babovic

Rolf Kåresen

Ellen Schlichting (f. 1957) er spesialist i gastroenterologisk kirurgi og overlege ved Gastrokirurgisk avdeling, Ullevål sykehus

Almira Babovic (f. 1959) er spesialist i nukleærmedisin og overlege ved Nukleærmedisinsk avdeling, Ullevål sykehus

Rolf Kåresen (f. 1940) er spesialist i gastroenterologisk kirurgi, sjeflege for Ullevål sykehus og medlem av Norsk Brystkreft Gruppe

LITTERATUR

1. Cabanas RM. An approach for the treatment of penile carcinoma. *Cancer* 1977; 39: 456-6.
2. Morton DL, Wen DR, Wong JH, Economou JS, Cagle LA, Storm FK et al. Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. *Arch Surg* 1992; 127: 392-9.
3. Pijpers R, Borgstein PJ, Meijer S, Hoekstra OS, van Hattum LH, Teule GJJ. Sentinel node biopsy in melanoma patients: dynamic lymphoscintigraphy followed by intraoperative gamma probe and vital dye guidance. *World J Surg* 1997; 21: 788-93.
4. Krag D, Weaver D, Ashikaga T, Moffat F, Klimberg S, Shriver C et al. The sentinel node in breast cancer. *N Engl J Med* 1998; 339: 941-6.
5. Giuliano AE, Dale PS, Turner RR, Morton DL, Evans S, Krasne DL. Improved axillary staging of breast cancer with sentinel lymphadenectomy. *Ann Surg* 1995; 222: 394-401.
6. Blichert-Toft M. "The sentinel node" - et nyt kirurgisk princip. *Ugeskr Læger* 1999; 161: 2339.

Publisert: 30. mai 1999. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 30. juni 2026.