Selektive Metastasen Chirurgie metastatisch befallener Lymphknoten (LK) mittels Gammasonde nach Markierung mit Tumorassoziierten Radioantikörpern (RAK)

N.		Pateisky
M.		Barrada
Ch.		Schatten
W.		Senker
E.		Kubista
K.		Czervenka

I. Univers.-Frauenklinik Wien (Stellv. Vorst.: Prof. Dr. E. Kubista)

Univ.-Doz. Dr. N. Pateisky, I. Univers.-Frauenklinik, Spitalgasse 23, A-1090 Wien

Derzeit ist ein Wandel bezüglich der Einstellung gegenüber der axillären Lymphonodektomie beim Mammakarzinom hin zur selektiven Entfernung befallener Lymphknoten vielerorts festzustellen. Gerade in diesem Punkt kann die Isotopengeleitete Operationstechnik ihre Qualitäten voll entfalten. Das Wesen dieser Technik besteht darin, radioaktiv markierte Gewebe intraoperativ mittels Gammakamera oder speziellen Detektorsonden zu identifizieren und chirurgisch entfernen zu können.

Zweck unserer Studie war es

Die Empfindlichkeit einer neuen intraoperativ einsetzbaren Gammasonde (Neoprobe 1000) zu testen und

Die Biokinetik der applizierten Antikörper bezüglich ihres Anlagerungsverhaltens in den Lymphknoten zu erfassen.

Material und Methode

Die axillären Lymphknoten wurden mit einem tumorassoziierten Antikörper zum Zweck der diagnostischen Immunlymphszintigraphie markiert. 16-20 Stunden später wurde bei diesen Patientinnen der geplante Eingriff durchgeführt. Es wurden nur jene Patientinnen ausgewertet, bei denen eine axilläre Lymphonodektomie indiziert war ($n = 14$).

Der intraoperative Sondereinsatz diente zum Aufsuchen von Aktivitätsdepots, die verbliebenen Lymphknotenmetastasen entsprechen sollten.

Postoperativ wurde das Präparat weiter aufgearbeitet, nochmals bezüglich Aktivitätsverteilung mit der Sonde gemessen und anschließend zur histopathologischen Aufarbeitung gesandt.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 114 Lymphknoten untersucht. Histologisch zeigten 20 davon metastatischen Befall. Darunter waren 4 Knoten, die komplett durch Karzinomgewebe ersetzt waren und deren Kapsel vollkommen destruiert war.

Tabelle 1 zeigt die Unterschiede hinsichtlich der theoretisch zu erwartenden und der tatsächlichen Radioantikörperverteilung in den axillären Lymphknoten.

Tabelle 1. Theoretisches und praktisches Anlagerungsverhalten von tumopassoziierten Radioantikörpern in Lymphknoten und deren Metastasen nach Applikation in zuführende Lymphstrombahnen

Diskussion

Auffällig ist die Tatsache, daß gesunde LK's den RAK akkumulieren, während durch Metastasen ersetzte LK's, deren Kapsel destruiert ist, keine Anlagerung zeigen.

Für diese Beobachtungen gibt es logische Erklärungen. Die Anreicherung der intakten RAK im gesunden LK ist zum einen durch das Vorhandensein von Fc-Rezeptoren im lymphoretikulären Gewebe erklärbar; zum anderen beruht diese darauf, daß es sich bei den verwendeten AK um AK murinen Ursprungs, also Fremdeiweiß, handelt. Beides bedingt eine unspezifische Anlagerung der RAK im gesunden LK.

Die fehlende Anreicherung in den komplett befallenen LK's ist auf eine metastatische Blockade der zuführenden Lymphgefäße zurückzuführen. Auf diese Weise ist es dem RAK nicht möglich, mit dem Zielgewebe zu reagieren.

Während die unspezifische Anreicherung im gesunden LK durchaus beeinflußbar scheint, zeichnet sich für die komplett befallenen derzeit keine Lösungsmöglichkeit ab.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß

1. die Sensibilität der neu zum Einsatz gekommenen Gammasonde Neoprobe-1000 genügend groß scheint, um auch kleine Aktivitätsherde intraoperativ zu orten
2. es unter Verwendung der beschriebenen Technik nunmehr möglich ist, mit Ausnahme der komplett befallenen LK's, welche je-doch meist makroskopisch auffällig sind, alle Knoten leicht und sicher aufzufinden und
3. hier eine Operationsmethode zur Verfügung steht, die es erlaubt, bei maximaler Gewebeschonung genügend radikal zu operieren und somit einem postoperativem Lymphödem in optimaler Weise vorzubeugen.

Literatur beim Verfasser.