Mammakarzinom: Bedeutung des Tumor-Glukoseumsatzes bei verschiedenen Subtypen

Brustkrebs ist eine heterogene Erkrankung. In einer experimentellen Studie wurde der Tumor-Glukoseumsatz verschiedener Mammakarzinom-Subtypen vor und nach einem ersten neoadjuvanten Behandlungszyklus untersucht.

Die Diagnose Mammakarzinom umfasst mehrere Subtypen, die sich durch biologische und klinische Eigenschaften unterscheiden. Die spezifischen Charakteristika führen zu einer unterschiedlichen Response auf eine Chemotherapie. In einer Studie mit 115 Frauen mit neu diagnostiziertem großen oder lokal fortgeschrittenen Mammakarzinom (T2/T3; N0/N1/N2) wurde der Tumor-Glukoseumsatz mithilfe der ^{18}F -Fluor-Fluorodeoxyglucose-Positronen-emissionstomografie (^{18}F -FDG PET) vor und nach dem ersten Zyklus einer neoadjuvanten Behandlung gemessen. Zur Subtypen-Charakterisierung wurden

der Östrogen- (ER) und Progesteronrezeptor (PR) -Status sowie der HER2-Status erhoben und drei große immunhistochemische Subtypen unterschieden: tripel-negativ (ER-/PR-/HER2-), luminal (ER+ und/oder PR+; HER2-) und HER2-positiv (HER2+).

Bei den tripel-negativen Karzinomen war die Tumor-Glukoseaufnahme, ausgedrückt als Standardaufnahmewert (SUV), vor der Behandlung am höchsten ($11,3 \pm 8,5$; $p < 0,0001$). Nach dem ersten neoadjuvanten Behandlungszyklus nahm die Glukoseaufnahme bei den tripel-negativen und HER2-positiven Karzinom-Subtypen signifikant

stärker ab ($-45\% \pm 25\%$ und $-57\% \pm 30\%$) als bei den luminalen Subtypen ($-19\% \pm 35\%$, $p < 0,0001$). Die SUV-Differenz vor und nach dem ersten Therapiezyklus erwies sich aber lediglich bei den HER2-positiven Karzinomen als ein prädiktiver Faktor für eine komplette Response (Cut-off bei 75%; $p < 0,03$; Genauigkeit 76 %).

Fazit: Die verschiedenen immunhistochemischen Brustkrebs-Subtypen reagieren unterschiedlich auf eine neoadjuvante Chemotherapie. Ob der Einsatz einer ^{18}F -FDG PET zur Therapieresponse-Kontrolle z. B. bei HER2-positiven Karzinomen tatsächlich empfohlen werden kann, sollte jetzt in prospektiven Studien überprüft werden.

Barbara Kreutzkamp

Humbert O et al. Changes in ^{18}F -FDG tumor metabolism after a first course of neoadjuvant chemotherapy in breast cancer: Influence of tumor subtypes. *Ann Oncol.* 2012;23(10):2572-7.

Brusterhaltende Therapie versus Mastektomie

Frauen mit Brustkrebs im Stadium I oder II, die brusterhaltend operiert und bestrahlt wurden (BCT), hatten in Studien eine ebenso gute Prognose wie Frauen nach Mastektomie. Ist das auch im realen Leben der Fall?

Die Gleichwertigkeit der beiden Strategien zur definitiven Therapie früher Brustkrebs-Stadien war in randomisierten klinischen Studien mehrfach gezeigt worden. US-Ärzte konnten nun demonstrieren, dass dies auch außerhalb von Studien Bestand hat. Sie haben dazu die Daten aller Frauen ausgewertet, die zwischen 1990 und 2004 mit einem neu diagnostizierten Tumor im Stadium I oder II im kalifornischen Krebsregister erfasst worden waren. Von den 112.154 Frauen waren 55 % brusterhaltend operiert und bestrahlt worden, die übrigen Patientinnen mastektomiert. Der Anteil brustkonservierender Therapien (BCT) war über die Jahre kontinuierlich angestiegen, von anfangs 37 % auf 62 % nach 2001. Bei größeren Tumoren – die medi-

ane Größe betrug 1,5 cm – wurde häufiger die Brust abgenommen, ebenso bei Tumoren vom Grad III und mit negativem Hormonrezeptor-Status (HR-).

Während des Follow-up von im Median 110 Monaten starben 31.416 Frauen, davon 39 % am Brustkrebs. Dabei war die (adjustierte) Gesamtmortalität, unabhängig vom Alter der Frauen – über oder unter 50 Jahren – und vom HR-Status, nach BCT überraschenderweise sogar niedriger als nach Mastektomie. Den größten Nutzen von der BCT hatten über 50-Jährige mit hormonempfindlichen Tumoren, mit einer relativen Mortalitätsreduktion von 19 % und einer krebsspezifischen Sterblichkeitsreduktion um 13 %. Bei den

übrigen Frauen lag sie kaum oder nicht signifikant niedriger als bei Frauen mit einer Totaloperation. Der Überlebensvorteil nach BCT gegenüber Mastektomie war zwar bei T1-Tumoren ausgeprägter als bei T2-Tumoren, aber zumindest in Bezug auf das Überleben insgesamt auch bei T2-Tumoren noch vorhanden.

Fazit: „Die Ergebnisse legen nahe, dass zur definitiven Therapie eines frühen Brustkrebses eine brusterhaltende Operation in Kombination mit einer Radiotherapie der Mastektomie in Bezug auf das Überleben mindestens ebenbürtig, wenn nicht sogar überlegen ist“, resümieren die Studienautoren. Weil die BCT in allen Patientinnen-Gruppen von Vorteil war, sei sie selbst für jüngere Patientinnen mit HR-Negativität eine geeignete Alternative zur Mastektomie.

Beate Schumacher

Hwang ES et al. Survival after lumpectomy and mastectomy for early stage invasive breast cancer – The effect of age and hormone receptor status. *Cancer* 2013; online 28. Januar. [Epub ahead of print].

Auch außerhalb von Studien sollte sorgfältig geprüft werden, ob eine Mastektomie notwendig ist.

© Alexander Raths / shutterstock.com