

## TUMOR LYMPHANGIOGENESIS IN BREAST CANCER: MYTH OR FACT

Nagalisov Tatiana

Scientific adviser: Fulga Veaceslav

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicoale Testemitanu* SUMPh

**Background.** Breast carcinoma is one of the most common causes of death among women. The factors that support metastasis are not completely elucidated. Most of women with advanced breast cancer have regional nodal metastases and distant metastases. Data about lymphangiogenesis in the tumor stroma are scattered. **Objective of the study.** Synthesis of bibliographic data to determine the molecular factors involved in the process of lymphangiogenesis of breast carcinoma. **Material and Methods.** The study is based on the analysis of bibliographic sources published in scientific databases in the country and abroad in the period 2010-2018. **Results.** Lymphovascular invasion was detected in hematoxylin-eosin stained sections in 13,8-16% of cases of breast cancer and 28,5% by immunohistochemistry with markers for Podoplanin. VEGF-C expression correlated with lymphatic vessel density in stroma of invasive breast carcinomas associated with nodal metastases. VEGF-C was expressed in 64,58% of cases. Positive expression of VEGF-C, VEGFR-3, and D2-40 was found in HER2 and Luminal B types of breast carcinoma, associated with frequent metastasis. A significant correlation was reported between the number of positive peritumoral D2-40 vessels and the density of intratumoral lymphatic vessels (PCC-0.63;  $p < 0.001$ ). **Conclusion.** VEGF-C, VEGFR-3, D2-40 and Prox-1 are lymphangiogenic markers expressed in the stroma of breast carcinomas. These data provide evidence for tumor lymphangiogenesis and emphasize their diagnostic importance.

**Keywords:** lymphangiogenesis, breast cancer.

## LIMFANGIOGENEZA TUMORALĂ ÎN CARCINOMUL DE GLANDĂ MAMARĂ: MIT SAU FAPT

Nagalisov Tatiana

Conducător științific: Fulga Veaceslav

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Carcinomul mamar este cea mai frecventă cauză a decesului la femei. Factorii ce susțin metastazarea nu sunt complet elucidați. Majoritatea femeilor cu cancer mamar avansat au metastaze nodale regionale și metastaze la distanță. Datele privind limfangiogeneza în stroma tumorală rămân a fi controversate. **Scopul lucrării.** Sinteza datelor bibliografice în vederea determinării factorilor moleculari implicați în procesul de limfangiogeneza a carcinomului mamar. **Material și Metode.** Studiul este bazat pe analiza surselor bibliografice publicate în baze de date științifice din țară și de peste hotare în perioada 2010-2018. **Rezultate.** Invazia limfovaculară a fost detectată în 13,8-16% din cazurile de carcinom mamar colorate cu hematoxilina-eozină și 28,5% prin imunohistochimie cu markeri pentru Podoplanin. Expresia VEGF-C corelează cu densitatea vaselor limfatice în stroma carcinoamele mamare invazive asociate cu metastaze nodale. VEGF-C este exprimat în 64,58% din cazuri. Expresia pozitivă a VEGF-C, VEGFR-3 și D2-40 s-a constatat în tipurile HER2 și luminal B de carcinom mamar, asociate cu metastazare frecventă. O corelație semnificativă a fost semnalată dintre numărul vaselor D2-40 pozitive peritumorale cu densitatea vaselor limfatice intra-tumorale (PCC-0.51;  $p < 0.001$ ). **Concluzii.** VEGF-C, VEGFR-3 și D2-40, Prox-1 reprezintă markeri limfangiogenici exprimați în stroma carcinoamelor mamare invazive. Aceste date probează existența limfangiogenezei tumorale și accentuează importanța lor diagnostică.

**Cuvinte-cheie:** limfangiogeneza, cancer mamar.