**Cancerul si angiogeneza**

**Cristina Mocanu, MD/PhD**

Un număr de medicamente antiangiogeneza au fost aprobate de FDA și sunt utilizate în tratamentul cancerului, iar un număr de alți agenți se află în diferite stadii de studii clinice sau în evaluare preclinică. Cu toate acestea, strategiile farmacologice antiangiogeneza care opresc progresia tumorii ar putea să nu fie suficiente pentru eradicarea tumorilor. Activitatea anti-angiogeneză scăzută în strategiile antiangiogeneza, bazate pe mecanisme unice se datorează redundanței, multiplicității și dezvoltării mecanismului compensatoriu prin care sunt remodelate vasele de sânge. Îmbunătățirea eficacității antiangiogenezei medicamentelor va necesita identificarea unor obiective antiangiogeneze cu spectru larg. Aceste strategii pot avea caracteristici noi, cum ar fi porozitatea crescută, și sunt rezultatul interacțiunilor complexe dintre celulele endoteliale, proteinele matricei extracelulare, factorii de creștere, pericitele și celulele musculare netede. Astfel, combinațiile de medicamente antiangiogenice și alte strategii anticanceroase, cum ar fi chimioterapia, par a fi esențiale pentru obținerea rezultatelor optime la pacienții cu cancer.

Angiogeneza este un proces normal și complex, controlat de anumite biomolecule produse în organism. Semnalele chimice locale sau sistemice endogene coordonează funcțiile celulelor endoteliale și a celulelor musculare netede pentru a repara vasele de sânge deteriorate. Generarea de noi vase de sânge este din celulele sanguine preexistente prin "germinarea" celulelor endoteliale, extindând astfel arborele vascular . Etapele spre angiogeneză includ producția de proteaze, migrarea și proliferarea celulelor endoteliale, formarea tuburilor vasculare, anastomoza tuburilor nou formate, sinteza unei noi membrane bazale și încorporarea pericitelor și a celulelor musculare netede.