

Implicarea speciilor reactive ale oxigenului în mecanismele de semnalizare specifice asociate tratamentului specific cancerului de col uterin

Ș. Marinescu¹, R. Anghel¹, M.I. Gruia¹, M. Beuran²

¹"Prof. Dr. Al. Trestioreanu" Institute of Oncology, Bucharest, Romania

²Department of Surgery, Clinical Emergency Hospital, Bucharest, Romania

Rezumat

Cancerul colului uterin reprezintă o adevărată problemă de sănătate publică în România. Tratamentele instituite sunt complexe, iar mecanismele biochimice care le însoțesc nu sunt încă elucidate pe deplin. Astfel, radioterapia, care este inductoare de specii reactive ale oxigenului poate să aibă eșecuri în țesuturile hipoxice, țesuturi greu de identificat, deoarece producerea acestor specii citotoxice are loc în concentrații mici. Drept urmare, scopul lucrării este de a identifica producerea și rolul speciilor reactive de oxigen, precum și modul de activare al apărării antioxidante endogene la pacienții cu cancer al colului uterin tratați în Institutul Oncologic București. Pentru aceasta s-au determinat parametrii biochimici de stres oxidativ la un lot de 30 pacienți cu această localizare tumorală, înaintea intervenției chirurgicale. Rezultatele pe care le-am obținut au arătat că la aceste pacienți are loc o producere de specii reactive de oxigen, care atacă ca și țintă primară lipidele, provocând o peroxidare a acestora. Extensia degradării oxidative a proteinelor are loc la o valoare mult mai mică, iar activarea sistemelor endogene de apărare antioxidantă se produce la o rată mult mai scăzută. În concluzie, considerăm că atunci când producerea metaboliților activi ai oxigenului se face în concentrații mici, asociate cu hipoxia, semnalele transmise sunt spre modificarea unui fenotip din condiții anaerobe spre unul care să activeze neovascularizația, inițierea angiogenezei, creșterea și proliferarea de noi celule. În momentul în care s-a depășit această fază, se instalează un stres oxidativ care poate fi distructiv pentru biomoleculele esențiale vieții, dar și util tratamentelor ulterioare, cum ar fi radioterapia.

Cuvinte cheie: cancer col uterin, rezistența la tratament, mecanisme de semnalizare a hipoxiei, specii radicalice ale oxigenului

Corresponding author: Șerban Marinescu, MD

"Prof. Dr. Al. Trestioreanu" Institute of Oncology, Bucharest, Romania

E-mail: serban.marinescu@yahoo.com