

	シリーズ名	婦人科悪性腫瘍における UCP(Uncoupling protein)の発現
	所属・役職・氏名	女性病態医学・講師・福田 武史 (FUKUDA, Takeshi)
<p><要旨> ミトコンドリア脱共役蛋白質(uncoupling protein;UCP)は、ミトコンドリア内膜での酸化的リン酸化反応を脱共役させ、エネルギーを熱として散逸する機能を持っている。UCPは活性酸素(ROS)の発生を抑制し酸化ストレスを低減させ、酸化ストレスを低減することにより、アポトーシスを抑制し、発癌、癌の増殖、抗がん剤抵抗性につながるという報告がある。そこで、婦人科悪性腫瘍(卵巣癌、子宮頸癌、子宮体癌、等)におけるUCPの発現を検討することにより、婦人科悪性腫瘍における、UCPと発癌、癌の進展、予後との関連を検討し、新しい治療ターゲットの発見や、予後因子の発見につなげる。</p> <p><研究シリーズ説明> UCP(Uncoupling protein)はミトコンドリアの内膜に存在し、酸化的リン酸化反応を脱共役させ、エネルギーを熱として散逸する機能をもっている。 解糖系・クエン酸回路でグルコースや脂肪酸が分解されNADHやFADH₂が生成されるとき、これらが電子伝達系で酸化される際に放出されるエネルギーは、ミトコンドリア膜を介したプロトンの電気化学的勾配として保存される。プロトンがこの電気化学的勾配にしたがってミトコンドリア内に流入する際にATP合成酵素によりADPからATPが合成される。UCPはこのプロトン濃度勾配を短絡的に解消する特殊なチャネルであり、UCPにより化学エネルギーがATPを経ずに直接熱へと変換される。 UCPによりミトコンドリア内膜間のプロトン濃度勾配が解消され膜電位が低下することで電子の漏れが抑制されROSの発生が抑えられる。つまり、UCPは膜電位を低下することで酸化ストレスを低減させる。そして、UCPが酸化ストレスを低減することによりアポトーシスが抑制され、発癌、癌の増殖、抗がん剤抵抗性につながるという報告がある。 婦人科悪性腫瘍(卵巣癌、子宮頸癌、子宮体癌、等)におけるUCPの発現を検討することにより、婦人科悪性腫瘍における、UCPと発癌、癌の進展、予後との関連を検討する。</p> <p><アピールポイント> これまでに無かった、婦人科悪性腫瘍の診断、治療法選択、予後予測が可能となる可能性がある。</p> <p><利用・用途・応用分野> 婦人科悪性腫瘍の診断、治療法選択、予後予測。</p> <p><知的財産権・論文・学会発表など> UCP2 expression may represent a predictive marker of neoadjuvant chemotherapy effectiveness for locally advanced uterine cervical cancer Oncol Lett. 14: 951-957, 2017</p> <p><関連するURL> http://www.med.osaka-cu.ac.jp/obandg/</p> <p><他分野に求めるニーズ> なし</p>		
キーワード		