

Liječenje raka obično uključuje vrlo snažne lijekove ili zračenje. No, zagrijavanje tumora – hipertermija – isto tako može biti dio terapije: "Zagrijavanje je jedna vrlo stara metoda liječenja. Ustvari, prvi put je opisana na jednom egipatskom papirusu. To je bila prva poznata metoda liječenja raka dojke. Ideja je da zagrijavanjem izazivate toplinski šok u ćelijama što ih učini mnogo osjetljivijima na štetu od kemoterapije i zračenja".

Tako kaže Jeffrey Rosen, s Medicinskog fakulteta Koledža Baylor, koji je upravo objavio rezultate istraživanja o načinima na koje neki novi materijali mogu iskoristiti potencijal hipertermije u liječenju raka. Glavni problem u korištenju topline protiv raka je šteta koju pretrpi susjedno, zdravo tkivo. Rosen kaže da se ubrizgavanjem mikroskopskih čestica zlata – nanočestica! – u tijelo može osigurati da toplina dođe točno na pravo mjesto: "Nanočestice zlata imaju sposobnost da ih aktiviraju laseri gotovo infracrvenog spektra pri čemu se one zagriju vrlo brzo".

Uz to, kaže Rosen, nanočestice u tijelu odlaze točno tamo gdje su potrebne, u rak, tako da se zdravo tkivo ne zagrijava. U njegovoj studiji, tumor je bio zagrijan na 42 stupnja kroz 20 minuta. Ciljano tkivo bile su matične ćelije raka dojke, dakle one iz kojih rak raste i metastazira. Upravo su te ćelije najsklonije rezistenciji na kemoterapiju i zračenje. Rosen kaže da testovi na laboratorijskim miševima ukazuju da bi terapija zagrijavanjem mogla biti učinkoviti način pojačavanja zračenja ili kemoterapije. No, on upozorava da ju se ne bi trebalo smatrati magičnim lijekom u borbi protiv raka: "Vjerujemo da je to dokaz načelnog funkcionisanja ovakvog pristupa. No, terapija zagrijavanjem danas je na onome gdje je genska terapija bila prije možda 15 godina: tek trebamo naciljati prave ćelije i prava mjesta".

Članak Jeffreya Rosena, naučnika Medicinskog fakulteta koledža Baylor, objavljen je u časopisu „Science Translational Medicine.“

Izvor: VoA News
www.medicina.ba
01.11.2010.