

Pela primeira vez, nanopartículas de ouro são usadas para destruir células tumorais do câncer próstata

Um ensaio clínico pequeno, usando nanopartículas de ouro que agem como mísseis procurando o tumor em uma missão para remover o câncer de próstata, começou no centro de ciências da saúde da Universidade do Texas em Houston (UTHealth). É o primeiro ensaio do tipo no mundo.

As nanopartículas ou os nanoshells, são feitos de pequenas camadas de vidro de sílica formadas em uma esfera e envolvidas em uma camada fina de ouro. As "conchas" procuram e saturam células cancerosas e suas propriedades vibracionais avançadas são aproveitadas então para fazer com que o tecido tumoral pulse com temperatura extrema quando a luz é aplicada através de um laser projetado especificamente para excitar as partículas. O processo é letal para as células cancerosas ao mesmo tempo em que preserva o tecido saudável, como os nervos e o esfíncter urinário. Este procedimento é o primeiro no mundo, que é preciso o bastante para evitar potenciais toxicidades negativas como a incontinência urinária ou a impotência sexual.

“Esta terapia poderia ser uma virada na vida dos homens diagnosticados com câncer de próstata e eu estou honrado por estar entre os primeiros doutores dos E.U.A para o teste, aprovado pelo FDA” disse Steven Canfield, M.D., cadeira da divisão da urologia na Faculdade de Medicina de McGovern em UTHealth, que ajudou a desenvolver o trial para testar a teoria e reconheceu a possibilidade de as nanopartículas como tratamento do câncer de próstata.

O câncer de próstata começa quando as células mutadas da próstata de um homem começam a crescer sem controle. Excetuando-se o câncer de pele, a próstata é o tipo de câncer mais comum em homens americanos. A Sociedade Americana do Câncer calcula que 29.430 homens morreram da doença em 2018 apenas.

As opções do tratamentos tradicionais incluem a prostatectomia radical, que é a remoção da próstata e de alguns dos tecidos em torno dela, radioterapia e crioterapia, entre outros. Estes métodos conferem algum potencial de impacto negativo na função urinária e no desempenho sexual.

Doug Flewellen foi o primeiro paciente no Texas a receber o novo método terapêutico.

As nanopartículas do ouro foram inventadas por Naomi Halas, cabeça do laboratório de Rice University para Nanophotonics. Canfield trabalhou próximo às ciências biológicas de Halas e de Nanospectra, empresa onde as nanopartículas estão licenciadas, para incorporar a tecnologia avançada no experimento que está igualmente em andamento na Faculdade de Medicina de Icahn no monte Sinai e na Universidade do Michigan para testar a eficácia da terapia.