

98 - Existe algum tipo de vacina para se proteger contra o câncer?

Os tumores bloqueiam a ação das defesas imunológicas para facilitar o seu próprio crescimento, algumas vezes “corrompendo” as próprias células imunológicas. Mas o oposto também é verdadeiro. Os anticorpos e as células de defesas imunológicas (linfócitos T CD8, células NK e macrófagos) atacam as células cancerosas. Portanto, quando aparecem células com tendência a formar um tumor há, inicialmente, uma guerra biológica na qual as defesas imunológicas atuam para evitar a formação do tumor maligno, mas há também possibilidade de as células imunológicas serem “convencidas biologicamente” a trabalhar a favor das células tumorais.

Diante desse conhecimento básico sobre a ação das células cancerosas e das defesas imunológicas, as companhias farmacêuticas e os pesquisadores de imunologia têm tentado produzir novas terapias. Portanto, o objetivo principal dessa forma de terapia é colocar o sistema imunológico do próprio paciente no combate ao câncer, por meio de vacinas câncer-específicas. Relatos iniciais positivos desses tipos de vacinas direcionadas para os cânceres de mama, próstata, cabeça e pescoço foram apresentados no congresso da Associação Americana de Pesquisas em Câncer, em 2007. No entanto, os pesquisadores da agência governamental americana para aprovação de drogas (FDA) não liberaram essas vacinas para o uso terapêutico, devido à justificativa de que ainda não há qualquer evidência de que seu uso provoca a regressão de tumores.

Por outro lado, entre os novos medicamentos mais bem sucedidos estão os anticorpos monoclonais, que são anticorpos fabricados industrialmente e com especificidade para atacar um alvo específico das células cancerosas. Esse processo é conhecido por “*imunoterapia passiva*” porque, em vez de contar com o sistema

imune do próprio paciente para a produção dos anticorpos, eles são produzidos em meios de cultura laboratorial, utilizando as células do tumor do paciente. Nos meios de cultura enriquecidos com células imunológicas produzidas em laboratório, há o reconhecimento imunológico das proteínas tumorais presentes nas células do tumor do paciente. Esse reconhecimento induz a reprodução das células imunológicas produzidas em laboratório a secretar anticorpos muito específicos e capazes de bloquear o crescimento tumoral. Esses anticorpos são conhecidos como **anticorpos monoclonais**. Em seguida, os anticorpos monoclonais são extraídos das células que cresceram no meio de cultura laboratorial e, após serem purificados, são injetados no paciente. É uma terapia cara e sua eficiência tem sido promissora em alguns tipos de câncer, ou seja, boa parte parcial das pessoas que as receberam apresentaram regressão pelo menos parcial dos tumores.

Por todas essas razões apresentadas, conclui-se que pode ser possível colocar as defesas imunológicas do próprio paciente no combate ao câncer. Mas, para que isto ocorra será necessário um conhecimento mais profundo a respeito da atuação do nosso sistema imunológico, que pode tanto bloquear quanto estimular a progressão do câncer. Assim, pode-se dizer que o conceito "vacina para o câncer" ainda não existe de fato.

Anticorpos monoclonais: são anticorpos produzidos pela indústria farmacêutica e usados como medicamentos ou para análises laboratoriais. Quando usados como medicamentos, têm como objetivos a neutralização de vírus, proteínas virais, toxinas bacterianas, células tumorais e proteínas tumorais. Em análises laboratoriais são usados para exames imunológicos, bioquímicos e microbiológicos com alto grau de especificidade.