

64 – O que é regressão e progressão de um tumor?

Considera-se regressão de um tumor a sua diminuição, inclusive até o seu desaparecimento após o tratamento. Por outro lado, a progressão de um tumor ocorre, quando há o aumento de seu tamanho e a sua propagação para outros tecidos e órgãos. A avaliação da regressão ou da progressão de um tumor se faz por meio de três tipos de informações científicas diferentes, embasadas em determinadas características biológicas do tumor do paciente. Essas informações são designadas por marcadores preventivos, marcadores prognósticos e marcadores preditivos.

Marcadores preventivos: são marcadores de condições pré--cancerosas e que são úteis para se prevenir contra o aparecimento de um câncer. A detecção precoce de vários tipos de tumores, com destaque para os de próstata, mama, cervical e cólon, melhoram significativamente as condições de vida do paciente, possibilitando a sua remoção e cura. Com o avanço dos conhecimentos genéticos e imunológicos de vários tipos de tumores, têm sido desenvolvidos marcadores tumorais cada vez mais sensíveis e capazes de detectar proteínas ou enzimas anormais produzidas por tumores com apenas 3mm de tamanho.

Marcadores prognósticos: são estabelecidos conforme o tipo de câncer do paciente, após a equipe médica ter avaliado a história natural da doença. Por exemplo, no câncer de mama, as células tumorais têm metástases preferenciais nos pulmões e na medula óssea. Nesse caso as avaliações das expressões dos genes EREG, MMP1, MMP2 e COX2 são muito importantes para determinar se o crescimento tumoral é do tipo agressivo ou não. Drogas projetadas pela bioengenharia, para inibir o crescimento tumoral metastático, estão sendo testadas com sucesso em modelos animais e, no futuro, poderão ser usadas em pessoas.

Marcadores preditivos: são marcadores específicos, cujas presenças indicam qual a forma de tratamento adequado. Por

exemplo, entre os dez subtipos de câncer de mama conhecidos, há um deles que é causado por mutação no gene HER2. Essa mutação faz com que as enzimas anormais produzidas tornem o câncer de mama mais agressivo e com pouca sensibilidade ao tratamento com drogas anti-estrogênicas. Essa foi a principal razão que estimulou os cientistas a produzirem uma droga projetada por bioengenharia conhecida por **trastuzumabe**, que funciona como um míssil, dirigido a um determinado alvo da célula cancerosa que, ao atingi-la, inibe a sua propagação. Essa droga tem a capacidade de diminuir o crescimento do câncer e reduzir a possibilidade de recorrência (ou retorno do câncer) em mais de 50% das pacientes.

Diante do exposto, o que se conclui, no momento, é que as pesquisas científicas tentam transformar os atuais cânceres incuráveis em doenças crônicas, capazes de serem monitoradas e adequadamente controladas. Por outro lado, desenvolvem-se estratégias terapêuticas preventivas, notadamente as vacinas câncer-específicas, que possuem alvos definidos contra as células tumorais, como também drogas que atuam na inibição da enzima tirosina quinase das células tumorais, impedindo que essas células se transformem em malignas.

Trastuzumabe: é uma droga utilizada no tratamento do câncer de mama metastizado, cujas células tumorais produzem um tipo de proteína anormal conhecida por HER2 e que estimula células normais a tornarem-se cancerosas. A droga Trastuzumabe foi projetada para bloquear a ação dessa proteína. É importante destacar que essa droga é composta por uma proteína específica, cientificamente conhecida por anticorpo monoclonal, e que foi extraída de células de ovários de um roedor, similar ao camundongo, o Hamster Chinês. Posteriormente, ao mostrar-se eficiente no combate às células tumorais, esse anticorpo monoclonal foi adaptado ao uso humano.