



DUALIDADE DOS NEUTRÓFILOS NO DESENVOLVIMENTO E METÁSTASE DO CÂNCER

LAURA LOPES TRIGO DUARTE PEIXOTO; DANIELLE CRISTINA ZIMMERMANN FRANCO

Introdução: Os neutrófilos são os leucócitos polimorfonucleares (PMN) mais abundantes na circulação, correspondentes a 40% a 70% dos leucócitos totais. Desempenham um papel crucial na resposta a inflamações agudas e são notáveis por sua alta plasticidade. Nos estágios iniciais do câncer, essas células podem tanto suprimir quanto promover a progressão da doença. **Objetivo:** Esta revisão aborda o papel ambíguo dos neutrófilos no desenvolvimento e na metástase do câncer. **Materiais e Métodos:** Realizou-se uma revisão da literatura do tipo narrativa, consultando bases de dados como PubMed, ScienceDirect e JHO Online. **Resultados:** A infiltração de neutrófilos e outros leucócitos em tumores sólidos (ex. melanoma, carcinomas espinocelulares de cabeça e pescoço, broncoalveolares e renais), é um indicativo de inflamação tumoral. Altos níveis de neutrófilos tanto no sangue quanto nos tumores estão ligados a prognósticos desfavoráveis. Neutrófilos associados a tumores (TANs) inicialmente atuam como supressores de tumor (TAN1). No entanto, conforme o câncer evolui, adquirem funções pró-tumorais e imunossupressoras (TAN2). Os TANs colaboram com macrófagos e células Treg, liberam fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e contribuem para a angiogênese tumoral. Além disso, as armadilhas extracelulares dos neutrófilos (NETs), compostas por DNA e proteínas granulares, facilitam o crescimento tumoral e aumentam o contato das células cancerígenas com os vasos sanguíneos, promovendo sua migração e disseminação. NETs foram ainda, associadas ao maior risco de fenômenos tromboembólicos associados ao câncer. Já os exossomos, vesículas nanométricas liberadas por várias células, incluindo neutrófilos, são outro ponto de interesse porque são capazes de regular o microambiente tumoral modulando a comunicação intercelular de modo que podem inibir células imunes ativas e são usados por células tumorais para promover imunossupressão e alterar a função dos próprios neutrófilos no ambiente tumoral, podendo também induzir autofagia e influenciar a inflamação através de vias de sinalização específicas. **Conclusão:** Os neutrófilos têm um papel dual no microambiente tumoral, atuando tanto de forma positiva no combate às células tumorais quanto de forma negativa na promoção do crescimento dessas células. Apesar dessa plasticidade, são consideradas células promissoras para o desenvolvimento de tratamentos antitumorais, que podem abordar diversas estratégias terapêuticas.

Palavras-chave: **NEUTRÓFILOS; TUMOR; IMUNOSSUPRESSÃO; CÂNCER; LEUCÓCITOS**