

慢性炎症と生活習慣病

真鍋 一郎

Summary

慢性炎症は生活習慣病に共通して認められる基盤病態である。生活習慣病における慢性炎症の多くは、急性炎症の特徴を示さないまま低レベルの炎症がくすぶるように続き、細胞・組織機能を障害する。慢性炎症の継続は線維化などによる組織構築の改変(組織リモデリング)を引き起こし、臓器機能の不可逆的な障害をもたらす。慢性炎症を標的とする研究も進み、冠動脈疾患や糖尿病などを対象にした臨床研究で効果が確認されている。心血管疾患に典型的なようにさまざまな生活習慣病で性差が認められる。その背景では慢性炎症の生じやすさや、炎症プロセスに相違が存在する可能性が高いが、研究は不十分である。今後、炎症応答の相違をもたらす免疫系や組織の性差についてのさらなる研究が望まれる。

Key words

慢性炎症
性差
炎症老化

Ichiro Manabe

千葉大学大学院医学研究院長寿医学教授

はじめに

炎症は本質的に保護的なプロセスであり、外的・内的な組織傷害や感染から生物を守る機能をもつ。ところが、慢性に続く炎症がさまざまな生活習慣病やがんの舞台となる組織に共通して認められ、病態の発症や進展に深く寄与することが次々と明らかとなり、炎症の負の側面に関する研究が急速に発展している。特に動脈硬化をはじめとする心血管疾患では、炎症のレベルを表すバイオマーカーが疾患予後と関連することや、炎症を標的とする治療法が有効であることも報告されており¹⁾、慢性炎症の意義は確立しつつある。一方、心血管疾患の経過や予後には大きな性差があることが知られている。このような性差には多様な機序が関与すると示唆されているが、炎症応答の性差も重要な要素である可能性が高い。実際、感染症を含め、免疫・炎症応答に性差があることが知られている。本稿では、生活習慣病における慢性炎症の役割を概説した後、性差の問題についても触れる。

生活習慣病における慢性炎症

炎症は内的・外的ストレスに対する代表的な生体防御反応であり、本質的に保護的・適応的な応答である。急性炎症は、微生物感染や創傷などにより誘導され、炎症局所では、血管と白血球を主体とした応答により、白血球や抗体などの血漿蛋白が感染・組織傷害部位へ運ばれて傷害原因や死