

2020年11月

『免疫カスコア』を用いた試験のご提案【クリニックだより No.5】

例年、季節の変わり目や感染症が蔓延する時期になると、各種メディアで『免疫力』に関連する話題が取り上げられています。加えて、昨今の新型コロナウイルスの影響もあり、以前にも増して皆様の周りで見聞きするようになったのではないのでしょうか。

『免疫力』は、『白血球』と呼ばれる生体防御に関連する血液中の細胞やそれらの細胞由来の生産物を機能別に細かく分類し、それぞれの濃度によって総合的に評価することが可能です。しかし、免疫制御機構は複数の因子によって構成されているため、単一の指標ではなく、複数の指標を用いた総合的な評価が重要であるとされています。また、『免疫力』は加齢に伴い減少するといわれ、『免疫力』の維持が高齢者の健康に重要な役割を果たしていることが示唆されています。このような背景のもと、加齢に伴う免疫力の変化を複数の検査項目に基づき総合的に評価できる指標が2009年に開発されました。

この指標では、年齢と強く関連があることが判明している『T細胞』に依存する機能を中心に免疫パラメータを設け、その合計で評価しています。この指標を用いると、健常者と比較してがん患者のスコアが明らかに低いことが示され、治療による介入によってスコアの改善が認められました。この指標の研究などをもとにした免疫力検査方法が、東京医科歯科大学により特許に登録され、同大学発のベンチャー企業である『株式会社健康ライフサイエンス』が、血液中のリンパ球を用いた定量的免疫力測定である『免疫カスコア』を提供しています。

この指標は、血漿を用いて「T細胞数」「CD8⁺CD28⁺T細胞数」「CD4⁺/CD8⁺T細胞比」「ナイーブT細胞数」「ナイーブ/メモリーT細胞比」「B細胞数」「NK細胞数」を、健常者の測定値を基にしたデータベースに従い3段階のスコアを与え、その合計スコアを基に5段階に分けた『免疫グレード』、および「CD8⁺CD28⁺T細胞数」から算定した『Tリンパ球年齢』の評価が可能です。

私たちオルトメディコでは、以前から株式会社健康ライフサイエンスと提携し、『免疫カスコア』の評価指標を取り入れた免疫の機能性評価試験法を確立し、これまでに免疫力に関する食品の機能性試験を実施してまいりました。また、上記7項目に加え『T細胞年齢』が算出できる免疫機能性試験の実績もございますので、「免疫力」「活力」といったキーワードを交えたヘルスクレームを持つ機能性食品等の開発の際には、弊社までお気軽にご相談ください。

また、弊社ホームページでは、このような免疫系の機能性試験以外にも、機能性の受理例があるヒト試験の見積価格例、プロトコル作成業務から学術論文執筆といった受託業務の見積価格例などを[こちら](#)で公開しておりますので、併せてご覧いただけますと幸いです。

<https://www.orthomedico.jp/clinical-trials/case.html?target=caseFFC01>

【参考文献】

- 1) Hirokawa K, Utsuyama M *et al.*, Assessment of Age-related Decline of Immunological Function and Possible Methods for Immunological Restoration in Elderly. Handbook on Immunosenescence. 2009;1547-70. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9063-9_73