

1. 森林浴がヒトNK（ナチュラル・キラー）細胞を活性化する！

「お疲れサラリーマンには森林浴がお薦め」

農林水産省計上「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」として（独）森林総合研究所が中核機関として実施している課題「森林系環境要素がもたらす人の生理的効果の解明」で得られた成果の一部を紹介する。本研究では、森林浴がヒトNK細胞を活性化するかどうかを明らかにすることを目的として実験を行ったが、森林浴がヒトNK活性及びNK細胞抗がんタンパク質にもたらす効果を調べるのは世界でも初めてのことである。

3日間の森林浴により、NK細胞が放出する3種類の抗がんタンパク質、パーフォリン（Perforin）・グランザイム（Granzyme A, B等）・グラニューライシン（Granulysin）（通称“抗がん三兄弟”）がいずれも増加することを世界に先駆けて明らかにした。NK細胞の機能が高まれば、生体の抗がん能力も高まると考えられている。

本研究の対象者は、ストレス状態にある東京都内大手企業に勤める37-55才の12名男性社員である。対象者の選択において生活習慣やストレス等に関するアンケート調査及び血液検査の結果に基づき30名から最終的に12名に絞った。測定項目はNK活性、リンパ球内の抗がんタンパク質濃度、血中コルチゾール及び各種インターロイキンの濃度、体動計による睡眠状況の計測及び万歩計による運動量の計測である。本研究は日本医科大学の倫理委員会の審査を受け、承認された。本研究の実施に当たって、全ての被験者から文書でインフォームド・コンセントの手続きを取っている。

森林浴コースは長野県飯山市にある三つの森林遊歩道である。対象者は森林環境中に3日間（2泊）滞在した。森林浴の前後に上記の項目を測定した。

今回の研究では、世界でも初めて以下のことを明らかにした。

森林浴がヒトのNK活性を増強させた（1日目26.5%、2日目52.6%）。

その理由は、以下の通りである。

- ①森林浴がヒトのNK細胞数を増加させた。
- ②森林浴がヒトリンパ細胞内の抗がんタンパク質を増加させた。

結論として、森林浴がヒトNK細胞数及び細胞内の抗がんタンパク質を増加させ、NK活性が増強したと考えられる。

今回、疲れた状態における森林浴の効果を調べたのは世界で初めてのことであり、また3種類抗がんタンパク質を同時に調べたのも世界で初めてのことである。

1. についてのお問合せ先：日本医科大学衛生学公衆衛生学

担当 李 卿（り けい）

Tel 03-3822-2131（内線5259）