発症危険度判別によるATL発症リスク診断システムの開発

■ プロジェクトリーダー／坪内 博仁（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 教授）

全国に約120万人存在し、その多くが南九州に居住するHTLV-1（ヒトT細胞白血病ウイルスⅠ型）キャリアは、難治性白血病であるATL（成人T細胞白血病）の発症リスクを抱えたまま生活しています。本プロジェクトでは、階層的にATL発症リスクを判別可能とする新規診断法を開発し、風土病であるATLの発症を予知し、早期診断・治療を行うことで予後の改善に繋げたいと考えています。

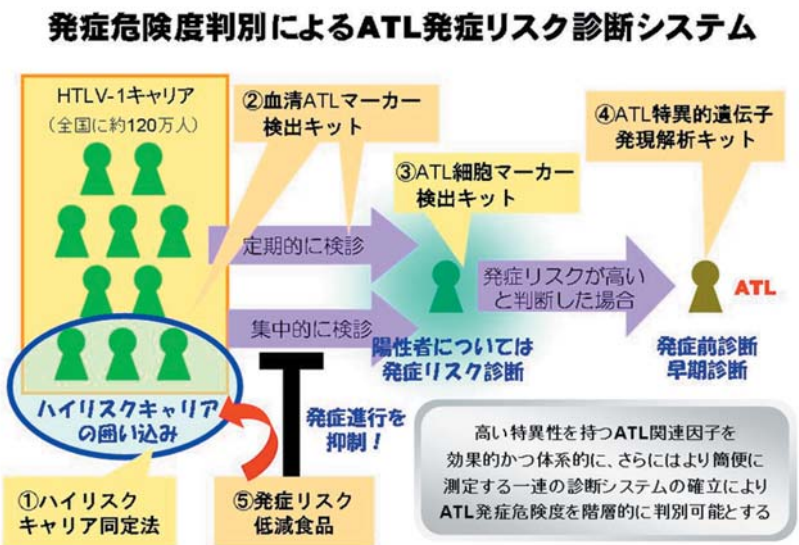
■ 中核研究機関／財団法人宮崎県産業支援財団
■ 参画研究機関／アドテック（株）、（株）医学生物学研究所、（株）抗体研究所、イムナス・ファーマ（株）、(株)スディックスバイオテック、（財）慈愛会、宮崎大学、鹿児島大学、大分大学、琉球大学

研究開発の背景とねらい

南九州の風土病であるATLは、HTLV-1感染を背景として感染後50年以上を経て約5%が発症する、未だ有効な治療法が開発されていない予後不良の難治性白血病である。よって、ATL発症リスクが高いキャリアを早期に同定することは、発症予防や病態悪化遷延の観点から非常に重要である。これまで宮崎県地域結集型共同研究事業（平成15～20年度）等、それぞれの大学でATLに関する研究開発がなされてきたが、本事業では南九州地域の研究成果を結集することで、発症危険度を階層的に判別する発症リスク診断システムを開発すると共に、発症予防に貢献する食品の提案を行う。

研究開発内容

ATL発症危険度を判別する一連の発症リスク診断システムの開発をめざす。診断システムのステップは次のとおり。①HTLV-1高感染細胞数キャリアおよび母児感染者の同定による「ATLハイリスクキャリア同定法」を確立し、ATL発症確度の高いキャリアを囲い込む。②簡易に検査可能な「血中ATLマーカー検出キット」により、ATL発症の兆しを捉える。③陽性検出者に対して、FACS解析によりATL細胞数を測定し、発症リスクを判定する。④高リスクと判断された場合は、ATL特異的遺伝子の発現変動を測定することにより、癌化の状態を適格に判断する。
現在のATL診断は発症を確定するものであり、事前予知や発症危険度を示すものはないため、本事業の開発製品は、HTLV-1キャリアにとって極めて有用な製品になる。

期待される効果

ATLの発症を未然に予防するには、発症リスクが高いキャリアを囲い込み、積極的に予防療法の介入試験を行う必要があり、本診断システムは、このようなニーズに対応している。発症危険群と判断されたキャリアに対しても、発症予防に貢献する食品の提案により、ATL発症を予防もしくは遷延させる可能性があり、HTLV-1キャリアへのケアが世界で初めて実施できることになる。