



# リンパ腫における 新しい免疫細胞療法

鈴木康裕<sup>†</sup>

IRYO Vol. 78 No. 3 (188–192) 2024

【キーワード】 悪性リンパ腫, 免疫チェックポイント阻害薬, CAR-T療法, 二重特異性抗体

## はじめに

悪性リンパ腫は、造血器腫瘍の中では最も多い疾患である。国立がん研究センターがん情報サービスによる最新の報告では、2019年に悪性リンパ腫に罹患された患者は年間約3万6千人で、最近は、高齢化の影響もあり悪性リンパ腫の罹患数は増加傾向となっている（図1）。従来の治療は、殺細胞薬を組み合わせる多剤併用療法が主体であったが、近年では、分子標的薬、免疫細胞療法など新規治療薬の開発が進み、臨床の場でも導入されるようになっていく。本稿では、免疫チェックポイント阻害薬、CAR-T療法、二重特異性抗体などリンパ腫における新しい免疫細胞療法について概説する。

## 免疫チェックポイント阻害薬

T細胞による免疫反応はさまざまなシグナルにより状況に応じた調節を受けている。その中でも腫瘍細胞や免疫細胞に高発現しているPD-1やPD-L1、CTLA-4などに作用して抗腫瘍効果を発揮する免疫チェックポイント阻害薬が、現在、種々のがん腫に

対して使用されている。

悪性リンパ腫においても、いろいろな組織型に対して免疫チェックポイント阻害薬の臨床応用が検討されているが、現在、本邦においては、再発・難治性ホジキンリンパ腫に対してnivolumab, pembrolizumabの2種類のPD-1阻害薬が承認され、再発・難治性の原発縦隔大細胞型B細胞リンパ腫に対してはpembrolizumabが承認されている。

ホジキンリンパ腫は多彩な反応性細胞を背景に少数の腫瘍細胞であるHodgkin/Reed-Sternberg細胞（H/RS細胞）により構成される像を特徴とするリンパ腫である。H/RS細胞やマクロファージにはPD-L1が、その周囲に存在する腫瘍浸潤T細胞にはPD-1が高発現していることが知られている<sup>1)</sup>。PD-1阻害薬はこれらの細胞間に介在するPD-1シグナルを阻害することによって抗腫瘍効果を発揮すると考えられている<sup>2)</sup>（図2）。未治療進行期ホジキンリンパ腫に対する治療開発も行われており、今後、PD-1阻害薬の位置付けがさらに変わる可能性もある。

また、海外においては、節外性NK/T細胞リンパ腫においてもPD-1阻害薬の良好な治療成績が報告

国立病院機構名古屋医療センター 血液内科 †医師

著者連絡先：鈴木康裕 国立病院機構名古屋医療センター 血液内科

〒460-0001 愛知県名古屋市中区三の丸4-1-1

e-mail: yassuzukiyas@gmail.com

(2024年4月8日受付 2024年6月14日受理)

Current Development of Immunotherapy and Cellular Therapy in Malignant Lymphoma

Yasuhiro Suzuki

NHO Nagoya Medical Center

(Received Apr. 8, 2024, Accepted Jun. 14, 2024)

**Key Words**: malignant lymphoma, immune checkpoint inhibitor, chimeric antigen T cell (CAR-T) therapy, bispecific antibody