

## 教育講演 4

### 血液がんに対する免疫療法の現状～臨床検査の観点も含めて～



保仙 直毅

大阪大学大学院医学系研究科  
血液・腫瘍内科学教授

がんの治療としては、長年の間、外科による手術、抗がん剤による化学療法、放射線治療の3つが行われてきた。一方、がん免疫療法というアイデア自体はかなり古くから存在し、その研究自体はかなり以前から行われてきたが、その有効性を長年示すことはできずにいた。しかし、“チェックポイント抗体療法”と“キメラ抗原受容体(CAR) T細胞”という二つの明らかかな有効性を示すがん免疫療法が開発され、“がん免疫療法”は一気にがん治療の表舞台に飛び出した。血液がんに対しては特にCAR-T細胞療法の驚異的な有効性が明らかになっている。がん特異的抗体の抗原認識部位とCD28などの共刺激分子およびCD3 $\zeta$ との融合体であるCARを発現するCAR-T細胞は、がん特異的抗原を認識して活性化し、がん細胞を傷害する。CD19を標的としたCAR-T細胞のB細胞性血液がんに対する効果は驚異的であり、今までは治

すことができなかつた多くの患者を治すことができる。抗IL-6レセプター抗体を用いてサイトカイン放出症候群のコントロールをすれば、比較的安全に施行できるということがわかるにつれ、CD19 CAR-T細胞治療を実施する施設はどんどん増加しており、もはや血液内科においてはCAR-T細胞療法は一般的な選択肢の一つとなった。次にターゲットとなる疾患としては多発性骨髄腫が有力で、すでにBCMAを標的としたCAR-T細胞の有効性が報告されている。我々も活性化インテグリン $\beta 7$ に特異的なCAR-T細胞が多発性骨髄腫に有効である可能性を示し、その臨床開発を進めている。本講演では、CAR-T細胞療法についての現状と今後の展望を我々の臨床経験と研究内容を含めて御紹介し、更には臨床検査学の観点から、今後どのような臨床検査が必要とされるかについて考察してみたい。

#### 学歴・職歴

平成6年	大阪大学医学部卒業
平成6年	大阪大学医学部附属病院研修医
平成7年	大阪通信病院第二内科医員
平成9年	大阪府立成人病センターレジデント(血液内科)
平成10年	大阪大学大学院医学系研究科博士課程入学
平成14年	博士号(内科学)取得(大阪大学)
平成14年	NTT西日本大阪病院内科医員(血液内科)
平成15年	大阪大学医学部附属病院血液・腫瘍内科医員
平成16年～19年	スタンフォード大学医学部ポスドク研究員
平成19年～令和元年	大阪大学大学院医学系研究科癌幹細胞制御学寄附講座准教授
(平成21年～25年)	大阪大学大学院医学系研究科生体情報科学准教授(兼任)
令和2年～	大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科学教授 大阪大学免疫フロンティア研究センター免疫細胞治療学教授(兼任)

#### 所属学会

日本血液学会(理事)、日本血液疾患免疫療法学会(理事)、日本癌学会、日本内科学会 他

#### 専門分野

血液内科学 腫瘍免疫学

#### 受賞歴

平成19年度 日本白血病研究基金若手研究奨励賞  
平成30年度 高松宮妃癌研究基金助成金