

特集

今こそ知りたい！ JAK阻害薬 適応の拡大を追いかける & 免疫系に強くなる

特集にあたって

ヤヌスキナーゼ (JAK) 阻害薬は、関節リウマチ、炎症性腸疾患、アトピー性皮膚炎など、さまざまな疾患に適応が広がり、新薬も次々と登場している。薬剤師がその名前を目にする機会は、ますます増えてくると思われる。JAK 阻害薬は新しい作用機序の薬剤であり、また免疫や造血を抑制する作用をもつため感染症の副作用に注意が必要であるなど、薬学管理も必要である。

そもそも JAK 阻害薬の効能はサイトカインの作用をブロックすることにある。サイトカインは広くはタンパク質性のホルモン全体をさすが、JAK 阻害薬の対象は主に免疫系に作用するサイトカインで、例えば有名なものではインターロイキン (IL)-6 や IL-4, IL-23, インターフェロン (IFN) があげられる。これらのサイトカインはそれぞれ関節リウマチ、炎症性腸疾患、アトピー性皮膚炎、全身性エリトマトーデス (SLE) などの免疫疾患において重要な役割を担っている。これまではこれらのサイトカインに対する抗体製剤が治療に用いられてきたが、今後、経口投与可能な JAK 阻害薬に置き換わっていくと考えられている。そこでこれまで使われてきた免疫抑制薬との違いや、抗体製剤との差別化について十分なページを割いて解説している。

JAK 阻害薬の意義を理解するには、そもそもこれらの免疫が関わる病気でサイトカインがどのような役割をしているのか？を知る必要がある。ところが今でも「免疫学」は難解で近寄りにくいもの、できれば避けたいと考えている薬剤師や薬学関係者は多い。これは、免疫には多数の細胞やサイトカインが関わるために役者が多過ぎること、学部における免疫学の講義が暗記中心で「面白くない」ものの代表になっていることがあげられる。そもそも「免疫学」の独立した講義がない薬学部も多い。そこで本特集では、第 I 章

「免疫の地図」にまず免疫学とサイトカインの役割を基礎からわかりやすく解説し、基礎から学べるよう配慮されている。ガイドマップ「免疫の地図」も参考にしていきたい。この部分はすでに免疫学の十分な知識を得ている人には不要かもしれないが、「免疫記憶」や「免疫寛容」などの最新の話題も取り入れているため、目を通していただければありがたい。

一方で厄介なことに、広範なサイトカインがJAKを活性化するために副作用にも注意を払う必要がある。例えば帯状疱疹を含む感染症には常に注意しないとイケない。また白血球を作る造血因子とよばれる血液を作るサイトカインもJAKを使っているために、骨髄抑制が起きる可能性もある。本特集ではJAK阻害薬の副作用についても十分配慮し、JAK阻害薬に必要な検査や確認事項についても解説している。

本特集では、JAK阻害薬や抗体医薬品、そのほかの免疫に作用する薬剤のしくみから、JAK阻害薬が適応となるそれぞれの疾患の病態と、治療におけるJAK阻害薬の位置づけ、薬学管理のポイントなど、JAK阻害薬について薬剤師が知っておきたいことを幅広くまとめた。本特集を機に、薬剤師の方々にとって免疫とJAK阻害薬がより身近なものとなり、適応が拡大するJAK阻害薬とともに患者さんを支える一助となれば幸いである。

東京理科大学 生命医科学研究所 分子病態学部門 教授

吉村 昭彦