

## 薬剤部 DI ニュース

**OPDIVO®**  
(nivolumab)

**オプジーボ®**

### 1. オプジーボとは

現在、一般的に行われているがん治療は、外科治療、化学療法、放射線治療の3つで、これらは総称して三大がん治療といわれています。この三大がん治療に加えて、近年“第四のがん治療”として注目されているのが**がん免疫療法**です。

がん免疫療法は、がん患者自身のからだの免疫の働きを高めることによってがん細胞を減らそうというもので、「オプジーボ」はこの新しいタイプのがん治療薬です。従来の抗がん剤では治療が難しい患者にも効果があるとして保険適用が認められ、悪性の皮膚がん、肺がん、腎細胞がん、悪性リンパ腫などに適応があります。今年新たに**胃がん**にまで適応が拡大されました。

画期的な作用メカニズムから、メディアでは「夢の薬」として大きく取り上げられましたが、その一方、高額な薬価にも注目が集まり、今年2月には異例の薬価引き下げが行われました。

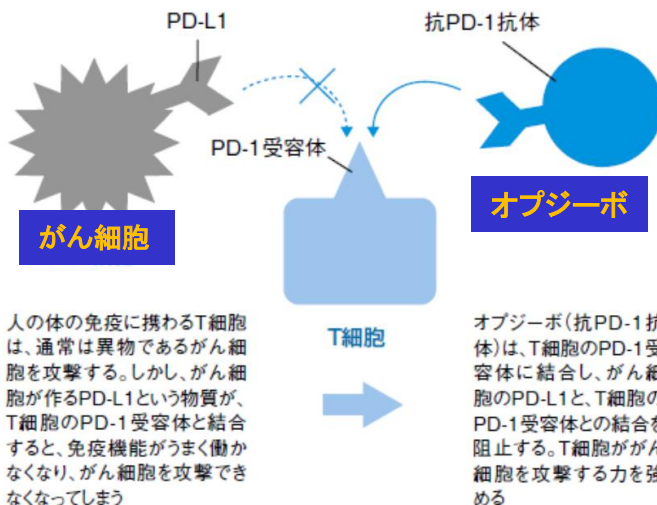
### 2. 作用機序

オプジーボは「免疫チェックポイント阻害剤」という薬に分類され、直接がん細胞を攻撃するのではなく、**がん細胞を攻撃するT細胞にブレーキをかける分子の働きを阻害**します。これによって、T細胞はがん細胞に対する本来の攻撃性を取り戻し、抗腫瘍効果を発揮します。

わたしたちの体ではがん化した細胞を見つけて排除する**免疫監視機構**が働いています。リンパ節で活性化されたCD8陽性T細胞はがん化した細胞上にあるガン抗原を認識してサイトカインやパーフォリン、グランザイムを放出し、がん細胞のアポトーシスを誘導します。

しかし、がん細胞はこの免疫監視機構から逃れる仕組みを持っています。この仕組みに関与する分子として、がん細胞の表面に発現する**PD-L1**があります。一方、T細胞の表面には免疫チェックポイント分子の一つである**PD-1**が発現しています。PD-1は、免疫を負に調整し、免疫が働きすぎるのを防ぐ重要な受容体です。**がん細胞のPD-L1はT細胞のPD-1と結合することでT細胞の活性化を抑制し、がん細胞は免疫監視機構から逃避します。**

がん細胞のPD-L1はT細胞のPD-1に結合してT細胞の活性化を抑制しますが、オプジーボはPD-1に強かに結合しPD-L1からの活性化抑制シグナルを阻害することでT細胞を**再活性化**させます。オプジーボにより再活性化されたT細胞によってがん細胞は排除されます。このように、オプジーボは、がん細胞を攻撃するT細胞本来の働きを回復させT細胞でがんを攻撃できるようにするのです。



### 3.適応

- ◆ 根治切除不能な悪性黒色腫
- ◆ 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌
- ◆ 根治切除不能又は転移性の腎細胞癌
- ◆ 再発又は難治性の古典的ホジキンリンパ腫
- ◆ 再発又は遠隔転移を有する頭頸部癌 がん化学療法後に増悪した治癒切除不能な進行・再発の胃癌

### 4.重大な副作用

間質性肺炎、I型糖尿病、重症筋無力症、横紋筋融解症、筋炎、重度下痢、免疫性血小板減少性紫斑病、肝機能障害、肝炎、甲状腺機能障害、神経障害、腎障害、脳炎、重度皮膚障害、静脈血栓塞栓症、Infusion reaction(発熱、悪寒、掻痒、発疹、高血圧、低血圧、頻脈、呼吸困難)

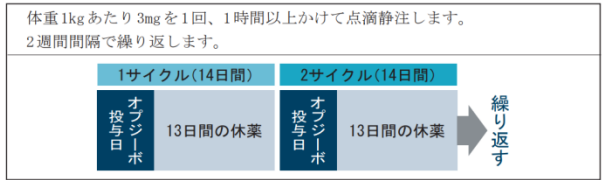
### 5.注意事項

- ◆ 間質性肺炎、または自己免疫疾患と診断されたことがある方へのオプジーボ投与は注意が必要です。
- ◆ またオプジーボ点滴後に以下のような症状が見られたら医師に相談してください。  
口渇 多飲 多尿 息苦しさ むくみ 発疹 足・腕に力が入らない 手足のしびれ 血尿 歩行時などの息切れ 乾いた咳 倦怠感など
- ◆ オプジーボによる治療中、病気の予防目的で生ワクチンまたは弱毒性生ワクチン、不活化ワクチンの接種を受けると、過度の免疫反応による症状が現れることがあります。これはオプジーボによって免疫機能が高まっているためです。ワクチンの投与後は症状の有無に注意しましょう。

### 参考URL

- ◆ ONO MEDICAL NAVI  
<https://www.ononavi1717.jp/contents/>
- ◆ オノ オンコロジー  
[https://www.ono-oncology.jp/contents/patient/opdivo\\_about/06.html](https://www.ono-oncology.jp/contents/patient/opdivo_about/06.html)
- ◆ 製品情報オプジーボ.jp  
(患者向け医薬品ガイド、医薬品リスク管理計画書)  
<https://www.opdivo.jp/basic-info/product-info/>

1. 根治切除不能な悪性黒色腫  
・化学療法未治療の根治切除不能な悪性黒色腫患者の場合



- ・化学療法既治療の根治切除不能な悪性黒色腫患者の場合



または

- 体重1kgあたり2mgを1回、1時間以上かけて点滴静注します。  
3週間間隔で繰り返します。



2. 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌、根治切除不能又は転移性の腎細胞癌、再発又は難治性の古典的ホジキンリンパ腫、再発又は遠隔転移を有する頭頸部癌、がん化学療法後に増悪した治癒切除不能な進行・再発の胃癌

- 体重1kgあたり3mgを1回、1時間以上かけて点滴静注します。  
2週間間隔で繰り返します。



薬剤部 薬学実習生 細山田 翔  
指導薬剤師 岸本 真