

104-258

問題文

63歳男性。根治切除不能な悪性黒色腫と診断され、外来化学療法でニボルマブが投与されることになった。薬剤師が初回投与時に患者のもとを訪れ、抗がん薬の特徴や注意すべき副作用の説明を行うことになった。

問258

ニボルマブの市販後に報告されている以下の副作用のうち、その作用機序から考えて、間接的に生じられる副作用として最も適切なのはどれか。1つ選べ。

1. 間質性肺炎
2. 低血糖
3. 重症筋無力症
4. 下痢
5. 甲状腺機能障害

問259

ニボルマブは別の薬物を併用すると作用増強が現れる。理論的に考えて、同一細胞における別の標的分子に働くことで、ニボルマブと相乗作用を示すと考えられる併用薬の作用点として適切なのはどれか。1つ選べ。

1. RANKL(NF- κ B活性化受容体リガンド)
2. CD20
3. CTLA-4(細胞傷害性Tリンパ球抗原-4)
4. VEGFR2(血管内皮増殖因子受容体2型)
5. HER2(ヒト上皮増殖因子受容体2型)

解答

問258 : 2問259 : 3

解説

問258

問259 とまとめて解説します。

問259

ニボルマブ（オプジーボ）は、ヒト PD-1 に対するヒト型 IgG4 モノクローナル抗体です。オプジーボは、T 細胞表面の PD-1 とがん細胞の PD-1 リガンド（PD-L1 および PD-L2）との結合を阻害します。これにより、がん細胞により不応答となっていた抗原特異的 T 細胞を回復・活性化させ、抗腫瘍効果を示します。免疫活性化による代表的な副作用として、大腸炎や 1 型糖尿病、免疫性血小板減少性紫斑病（ITP）などが知られています。

免疫チェックポイント阻害剤としては、抗 PD-1 や、抗 CTLA-4 が知られています。共に **T 細胞表面の受容体** です。

以上より、問258 の正解は 2 です。

問259 の正解は 3 です。