

# 101-276

## 問題文

50歳女性。2型糖尿病と診断され内服薬で治療を行っていたが、血糖コントロール不良のため、インスリン導入目的で入院となり、以下の薬剤をペン型注入器を用いて投与することとなった。

(処方)

皮下注射 (自己注射)    ヒトイソフェンインスリン水性懸濁注射液 (カートリッジ型)

1回4単位    1日1回    朝食前    1本

## 問276

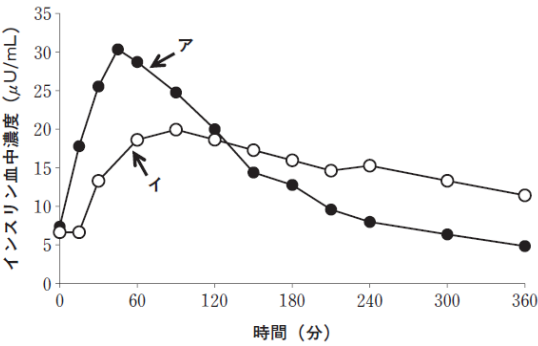
薬剤師が患者に指導する内容として、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1. 十分に混和し、均一にしてから使用してください。
- 2. 注射を忘れた場合は、次回2倍量を注射してください。
- 3. 注入ボタンを押したら速やかに針を抜いてください。
- 4. 腹部、大腿部、上腕部などの投与部位を決め、その中で注射場所を毎回変えてください。

## 問277

下図は、今回処方された注射剤(ヒトイソフェンインスリン水性懸濁注射液)とインスリンヒト注射液を、それぞれヒトの皮下に投与した後のインスリン血中濃度推移を示している。

処方された注射剤に該当する血中濃度推移と、この製剤の特徴に関する記述の組合せのうち、正しいのはどれか。1つ選べ。なお、処方された注射剤には、添加剤としてプロタミン硫酸塩が含まれている。



● 血中濃度推移    製剤の特徴

- 1. ア    プロタミン硫酸塩がインスリンの溶解補助剤として働いている。
- 2. ア    プロタミン硫酸塩がインスリンの六量体から単量体への解離を促進している。
- 3. ア    プロタミン硫酸塩がインスリンと溶解性の高い複合体を形成している。
- 4. イ    プロタミン硫酸塩がインスリンと固体分散体を形成している。
- 5. イ    プロタミン硫酸塩がインスリンとマイクロカプセルを形成している。
- 6. イ    プロタミン硫酸塩がインスリンと溶解性の低い複合体を形成している。

## 解答

問276 : 1, 4 問277 : 6

## 解説

## 問276

選択肢 1 は、正しい選択肢です。

懸濁注射液をよく混和し均一にしないと、薄い部分を投与して効果が不十分だったり、濃い部分を投与して効果が出すぎてしまうおそれがあります。

選択肢 2 ですが

2 倍量を、もしも注射してしまうと、血糖の急激な降下による意識消失などの危険があります。絶対にいけません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

ペン型注入器は、痛みが少なくなるように細い針になっています。そのため、必要量のインスリンが完全に出るまでに数秒程度の時間がかかります。従って、注入ボタンを押した後は、押しっぱなしにして、数秒待ちます。すぐに針を抜いては、いけません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は、正しい選択肢です。

同じ場所に続けて注射すると皮膚が硬くなり、インスリンの効き目が弱くなる可能性があります。これを避けるために場所を前回の注射部位から数 cm 程度ずつずらして注射を行うことが推奨されます。

以上より、正解は 1,4 です。

## 問277

今回処方された注射剤の特徴は、インスリンと添加剤であるプロタミンが「溶解性の低い複合体」を形成することで吸収をゆっくりにした製剤である、という点です。つまり、血中濃度はゆるやかに上がって濃度が維持されると考えられます。よって、血中濃度推移は、イです。正解は 4 ～ 6 です。

そして、溶解性の低い複合体の形成 なので 正解は 6 です。