

# ドセタキセル点滴静注 20mg/1mL・80mg/4mL「EE」

## 調製方法、混和操作時の注意事項

監修：埼玉県立がんセンター 薬剤部 副技師長 中山 季昭 先生



### 薬液採取手技について(一時的陽圧調製／強陰圧調製)

抗がん薬調製マニュアル第3版(じほう)では、安全に配慮した調製手技として弱陰圧操作を推奨しています。これは、あらかじめ採取する薬液量よりもやや少なめのエアーをシリンジ内に入れておき、常にバイアル内部が弱陰圧から平衡圧に維持するためエアーと薬液を置換し、最終的に弱陰圧の状態では抜針する薬液の採取方法です。

この手技を用いることで調製時の薬液の噴出や過度の陰圧による抗がん薬の気化を防ぎ、曝露のリスクを軽減することが可能となります。

しかし、この手技を本剤のような粘性の高い薬剤に用いた場合、シリンジ内のエアーにより圧力が緩衝され薬液の採取が困難となります。これを防ぐために、以下の2つの手技が考えられます。

#### 1. 一時的陽圧調製

穿刺直後にシリンジ内のエアーをバイアルに注入してから薬液をシリンジ内へ吸引します。

ただしこの方法は、一時的であっても内部を陽圧にするため、曝露防止には下記の条件を満たす必要があります。

- 1) そのバイアルに対する初回の穿刺であること。  
(漏出の原因となる他の穿刺痕が無いこと)
- 2) 針はゴム栓に対してできるだけ垂直の状態を保ち、穿刺部位によじれ等を作らないこと。
- 3) 操作途中に誤抜針が生じないよう、細心の注意を払うこと。
- 4) 薬液採取後の抜針時には、必ずバイアル内を弱陰圧の状態に戻すこと。

なお、この手技は全ての調製に应用できるものではないことにご留意ください。

また、ゴム栓の品質(硬さ、脆さ、厚さ)によっては、この条件下であっても漏出・曝露が生じることがありますので、良質なゴム栓の製品に限られる点にも留意してください。

#### 2. 強陰圧調製

1. で示した「一時的陽圧調製」で漏出が懸念される場合には、シリンジ内にエアーがない状態で穿刺し、そのまま薬液をシリンジ内へ吸引する方法で採取が可能です。

ただし、この方法では計量に際し、シリンジの保持や目盛り固定に力を加えながらの操作が必要となります。また、抗がん薬を気化させやすい状態となるため、エアーの作業野への放出を避けるなどシリンジ内に残ったエアーの取り扱いには細心の注意が必要です。

本剤は粘度が高いため、上記の操作は18Gの注射針の使用を推奨します。



エルメッド エーザイ株式会社



エーザイ株式会社

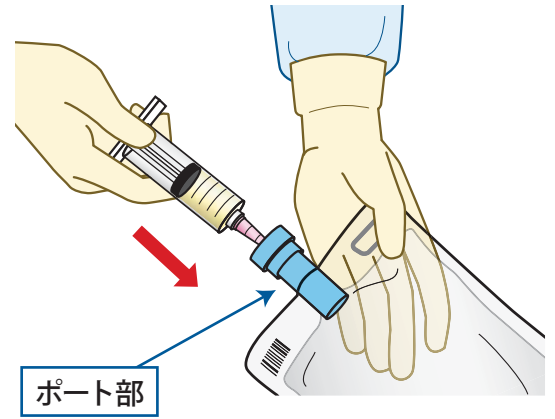
CODE DOC(1)002  
2015年11月作成

## 混和操作例 (1) 転倒混和

- 1 ポート付近に薬液が溜まらないように、輸液容器をやや斜め下に傾け、輸液内に薬液を注入する。

### POINT

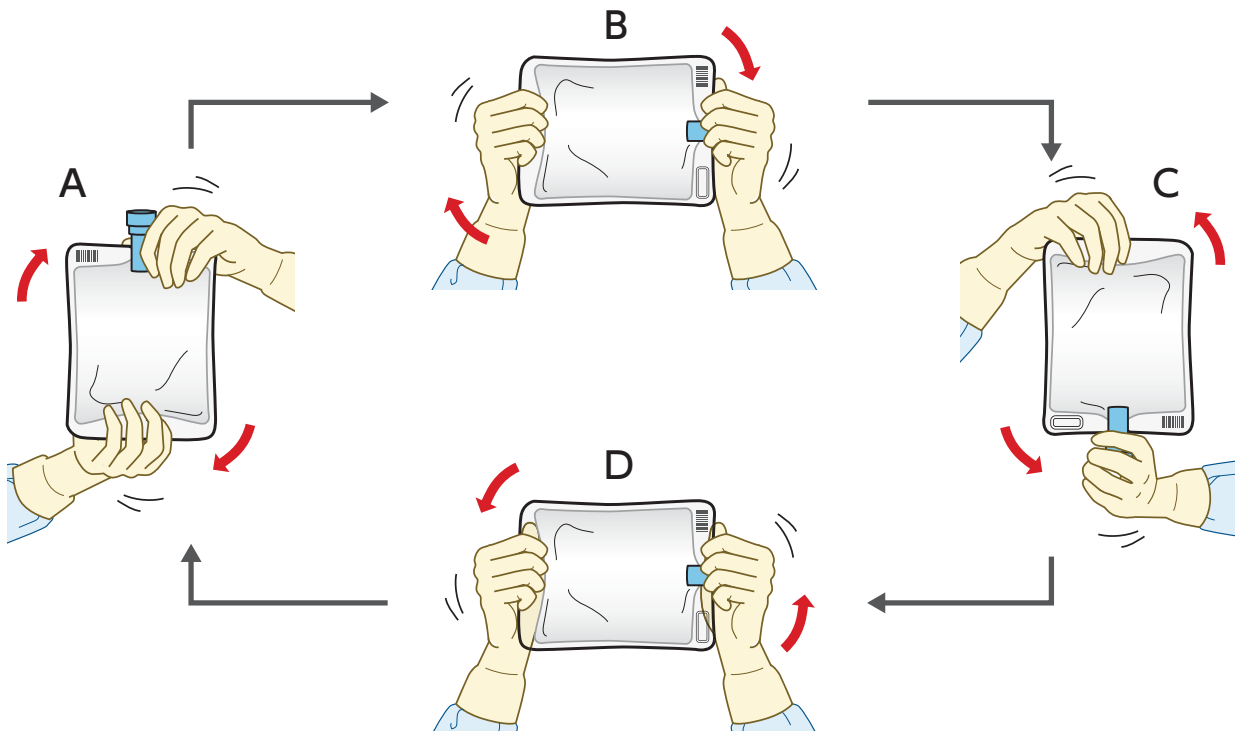
- 濃度が異なるドセタキセル製剤がありますので、注入する薬液量に注意してください。
- ポート部を下にして薬液を注入すると薬液がポート部に溜まり、混和に時間がかかります。また、泡立ちの原因になります。さらに、混和の確認も難しくなります。
- ポート部を輸液で満たす程度に傾けると輸液容器の内側に薬液が付着しにくく、混和しやすくなります。



- 2 薬液注入後、シリンジを外し、できるだけ泡立たないように緩やかに輸液容器を180度転倒後、元に戻す操作(転倒混和)を繰り返す、目視にて完全に溶解・混和したことを確認する(転倒混和回数の目安: 50~60回程度)。

### POINT

- 操作回数に拘るのではなく、目視にて薬液が完全に溶解・混和したことが確認できるまで混和操作を行うことが重要です。



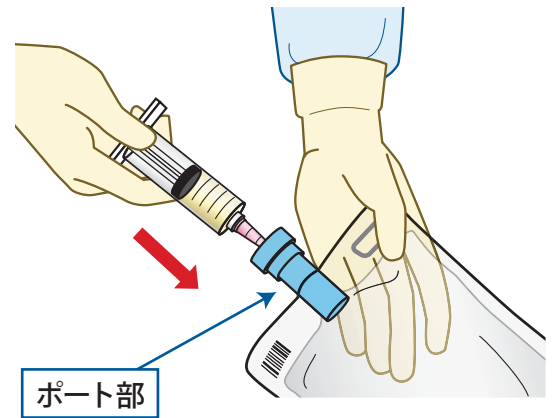
## 混和操作例 (2) 揉み込み混和

揉み込みが可能なソフトバッグタイプの輸液を使用した場合のみ

- 1 ポート部付近に薬液が溜まらないように、輸液容器をやや斜め下に傾け、輸液内に薬液を注入する。

### POINT

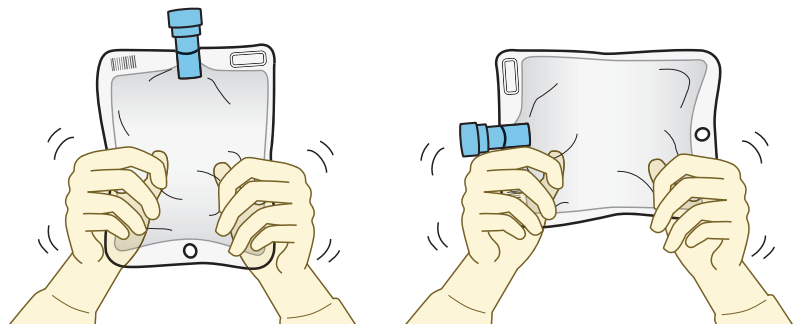
- 濃度が異なるドセタキセル製剤がありますので、注入する薬液量に注意してください。
- ポート部を下にして薬液を注入すると薬液がポート部に溜まり、混和に時間がかかります。また、泡立ちの原因になります。さらに、混和の確認も難しくなります。
- ポート部を輸液で満たす程度に傾けると輸液容器の内側に薬液が付着しにくく、混和しやすくなります。



- 2 薬液注入後、シリンジを外し、薬液の濃い部分を中心に、できるだけ泡立たないように緩やかに輸液容器を揉み込む（目視で薬液の明らかに濃い部分がなくなるまで揉み込むこと。揉み込み回数の目安：40回程度）。

### POINT

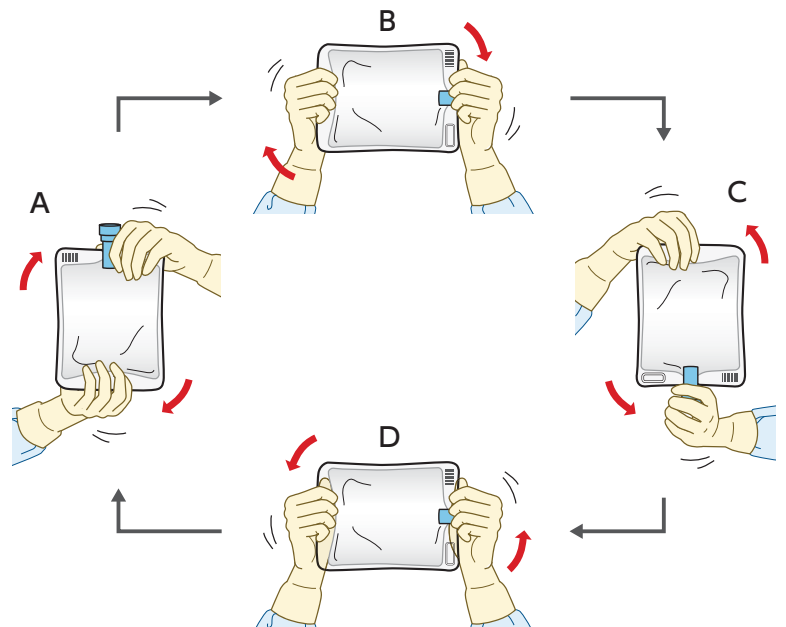
- 固まりを潰すイメージで揉んでください。



- 3 混和操作例(1)で示した転倒混和を繰り返し、目視にて完全に溶解・混和したことを確認する（転倒混和回数の目安：5回）。

### POINT

- 操作回数に拘るのではなく、目視にて薬液が完全に溶解・混和したことが確認できるまで混和操作を行うことが重要です。



## 混和操作例 (3) シリンジ内希釈混和

1 薬液入りシリンジの注射針を輸液容器のゴム栓に穿刺する。

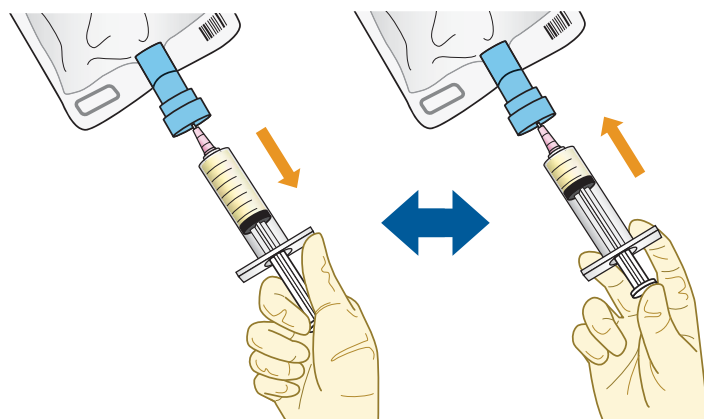
### POINT

- 濃度が異なるドセタキセル製剤がありますので、注入する薬液量に注意してください。

2 ポート部に常に輸液が満たされるよう、輸液容器をやや上向きにして、少量の輸液をシリンジ内に吸引し、シリンジ内で希釈混和された薬液の一部を注入する。この操作を繰り返し、シリンジ内の薬液を全量、輸液容器内に注入する。

### POINT

- ポート部を上にするすると空気が入り泡立ちますので、向きに注意してください。
- シリンジ内にエアが無いことを確認してから操作を行ってください。エアがあるとあわ立ちの原因となります。
- 輸液をシリンジ内に吸引する際は、ある程度勢いをつけてください。ただし、プランジャーが脱落しないように注意してください。
- 操作は数回に分けて行い、輸液で希釈できた分だけ輸液容器内に注入してください。



3 フラッシング操作を行う。

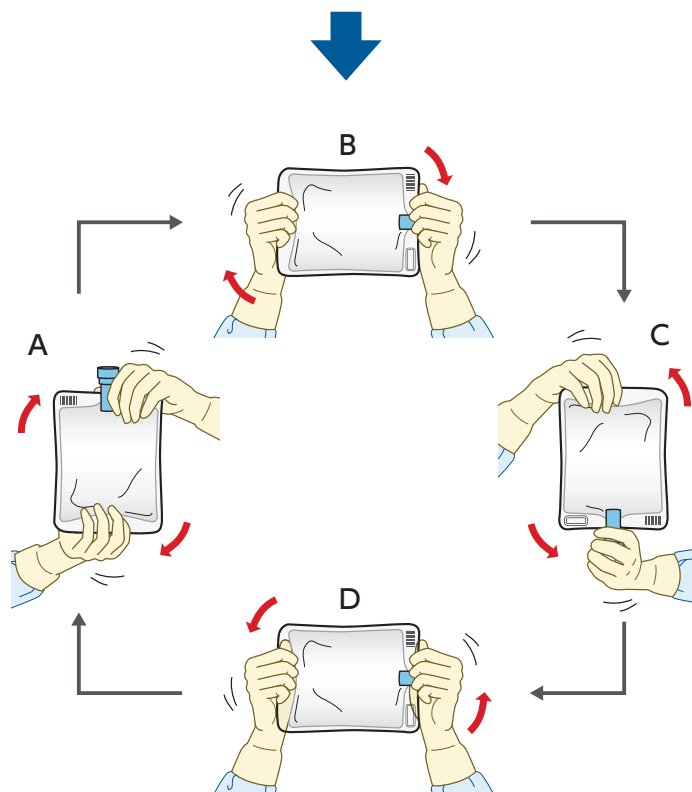
### POINT

- 輸液容器への薬液の注入が完了してからも、さらに輸液をシリンジ内に引き込み、戻すというフラッシングを数回行ってください。
- 輸液容器内に水流を起こし、薬液を拡散することで混和を進めることができます。

4 混和操作例(1)で示した転倒混和を繰り返し、目視にて完全に溶解・混和したことを確認する。

### POINT

- 操作回数に拘るのではなく、目視にて薬液が完全に溶解・混和したことが確認できるまで混和操作を行うことが重要です。



### 監修者コメント

シリンジ内希釈混和は転倒混和や揉み込み混和といった他の2つの混和方法に比べ、操作やシリンジの容量などの使用器具によるばらつきが大きいいため、操作回数の目安はありません。いずれの方法においても目視にて完全に薬剤が溶解・混和したことを確認することが重要です。