

京大病院医療安全情報57

【サイフォニング現象による薬剤急速投与】

【事例】人工呼吸管理中の患者の不穏行動に対し、ディプリバンキット（プロポフォル）による鎮静を行った。シリンジポンプにて投与していたところ、1時間後のチェック時に看護師がシリンジ内に空気が15mL混入しているのを発見。押し子の位置は2mL分しか進んでおらず、押し子は正しくポンプにセットされていた。患者は過鎮静に陥った（その後状態は回復した）。



サイフォニング現象について

サイフォニング現象をもっと詳しく知りたい場合には過去の医療安全情報⑰をご覧ください。医療安全管理室HPからアクセスできます。

シリンジポンプを患者と同じ高さにセットするとサイフォニング現象を回避できる

サイフォニング現象が起こる条件

1. シリンジポンプにシリンジの押し子が正しくセットされていない
2. 1に加えて患者の高さより高い位置にシリンジポンプがある。

このような場合に、サイフォニング現象により液体は体内に注入され、押し子は勝手に動きます。

特殊なサイフォニング現象

3. 押し子は正しくセットされていても、ガスケットに傷があれば、押し子は動かなくてもサイフォニング現象が発生します。それ以外でもシリンジの密閉性が保たれていなければ同様のことが発生します（今回は、プレフィルドシリンジのゴム栓の破損でした）。



本事例のゴム栓の破損（裏面）斜めにゴム栓を刺したため、ゴムの復元力が働かず、穴が開いたままである。



正しく刺した場合のゴム栓（裏面）ゴムの復元力が働いて穴は閉じる。

医療器具の不具合がありましたら、現状保全の上、医療安全管理室まで速やかにご連絡ください。メーカーと協働して調査し、再発防止に役立てます。今回もメーカーの調査でゴム栓の破損が判明しました。