

定温輸送容器を用いた輸血用血液製剤の運搬・一時保管の可能性について

◎大野 眞由子¹⁾、樋口 絵莉香¹⁾、館野 友紀¹⁾、日高 陽子¹⁾、奥田 誠¹⁾
東邦大学医療センター大森病院輸血部¹⁾

【はじめに】輸血用血液製剤は、製剤種ごとに適正な温度で運搬・保管する必要がある。当院では赤血球液（以下RBC）および新鮮凍結血漿（以下FFP）の運搬には発泡スチロール製の箱と蓄冷材を用いており、適正に温度管理された容器ではない。今回、BioBoxLAB10（以下BBL、スギヤマゲン、東京）がRBCおよびFFPの運搬に適しているかを検討した。【方法】BBL内に専用蓄冷剤を収納後、RBCおよびFFPの適正な保管温度に推移するまでの時間および適正温度維持時間について、温度ロガー（Flash Link、DeltaTrak、大阪）を用いて20回計測した。同様に、院内で使用している発泡スチロール製の箱と血液搬送装置（以下ATR、東邦薬品、東京）の庫内温度についても計測し比較した。本研究は、厚労科研費（松本班）23KC2009の研究費を使用し実施した。【結果】RBCの場合、BBL内に専用蓄冷剤を収納後、庫内が保管適正温度（2～6℃）になるまでの時間と適正温度維持時間は、それぞれ平均17分、19時間45分であった。FFPの場合、保管適正温度（-20℃以下）になるまでの時間と適正温度維持時間は、それ

ぞれ平均18分、7時間47分であった。発泡スチロールの箱は6℃以下にはならなかった。ATRは常に4℃で一定であるが、内部バッテリーで適正温度が維持できるのは平均8時間半であった。【考察】BBLは庫内に専用蓄冷材を収納後、保管適正温度を長時間維持することができ、製剤の運搬と一時的な保管が可能と考えられた。一方、発泡スチロールの箱は保管適正温度にならず製剤の運搬や一時保管には適さないことが明らかとなった。BBLはATRより安価で、蓄冷剤を用いるため電源も不要でかつ軽量である。課題として、庫内が保管適正温度になるまでに時間を要することから、緊急輸血時の運用には工夫が必要なことがあげられる。【結語】BBLは軽量で適正温度維持時間が長時間であることから、院内および在宅での輸血医療に際し、安全に輸血用血液製剤の運搬や一時的な保管管理で活用されることが期待される。東邦大学医療センター大森病院輸血部-03-5763-6660