

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「簡易懸濁法」についてです

何らかの原因で嚥下障害を生じ、食事がとれなくなった場合、栄養摂取の方法のみならず、薬の服用方法も問題となります。特に、嚥下障害が重度となれば、経腸栄養剤と同様に、薬も経管チューブから投与されることとなります。多くの場合、錠剤粉砕や脱カプセルにより経管投与が行われていますが、錠剤粉砕や脱カプセルには多くの問題があります。この問題を回避・軽減する方法が簡易懸濁法です。

「簡易懸濁法」とは、錠剤粉砕や脱カプセルをせずに、錠剤・カプセル剤をそのまま温湯（55℃）で「崩壊・懸濁」させて経鼻胃管、胃瘻、腸瘻より経管投与する方法です。

簡易懸濁法のメリット

- ① GMP* で保証された剤形を投与直前まで保持できる
- ② 調剤時の問題が解決できる（光・温度・湿度に対する安定性、粉砕・分包時の薬品ロス、混和・混合による配合変化、接触・吸入等による健康被害など）
- ③ 投与時の問題が回避・軽減できる（飛散等による薬品ロスや汚染、経管栄養チューブ閉塞など）
- ④ 配合変化の危険性を減らせる 粉砕法：粉砕して混合した後、投与日までの間ずっと
簡易懸濁法：混合されるのは投与前温湯に入れる10分間のみだけ
- ⑤ 投与可能薬品を増やせる（例：軟カプセルや抗癌薬など）
- ⑥ 投与時に薬剤の再確認が可能であり、誤投与リスクを回避できる
- ⑦ 中止・変更の対応が容易で、経済的ロスを削減できる
- ⑧ 細いチューブの使用が可能となり、患者QOLの向上が図れる
- ⑨ 薬代が安くなる場合がある（同じ薬剤でも錠剤よりも散薬の方が高い場合があるため）

* GMP：医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準

簡易懸濁マニュアル（じほう）より一部改変

簡易懸濁法は優れた方法ではありますが注意すべき点もあります。当院においても下記事例が発生しています。

薬剤の経管投与時の注意点

NGチューブから経管投与している患者の与薬時にチューブが閉塞した事例が発生！！

- ① ランソプラゾールOD錠「日医工」
 - 55℃、5分で崩壊懸濁し、8Frチューブを通過する。
 - 添加物として含有されるマクロゴール6000は、56～61℃が凝固点であるため、**温度が高すぎると融解・再凝固して、チューブに注入できない**との報告もある（先発品の情報）
- ② カルボシステインDS50%「トーワ」
 - 55℃では崩壊、又はすぐに懸濁
 - **室温水では5分で崩壊・懸濁せず分散しない。10分では懸濁しにくい。**
 - 55℃の温湯、室温水ともに、チューブ通過時は抵抗を感じ、ディスペンサーのみに残存する。



ランソプラゾールOD錠「日医工」
製剤写真 日医工ホームページより



カルボシステインDS50%「トーワ」
製剤写真 東和薬品ホームページより

簡易懸濁法を行う際に守っていただきたい事

1. 崩壊懸濁は**投与する直前**に行う。
崩壊後、時間経過とともに薬剤析出のリスクや、配合変化のリスクが高まる。
2. **散剤であってもチューブを閉塞しないか確認**する。
崩壊しにくいもの、分散しにくいものがある。
パナルジン細粒、クラビット細粒、重質酸化マグネシウム細粒 など
3. **水温を守る**。
熱湯を用いることでチューブ閉塞につながる薬剤も存在する。
マクロゴール6000を含有する薬剤 など
薬剤ごとに適温が異なる。
4. 溶け残りがあるときはチューブを閉塞しないことがわかっている薬剤か確認する。

ご不明な点は・・・
薬剤部 薬品情報室(内線:7533)へ



文責
薬剤部 前嶋隆弘