



あっという間に4月ですね。桜も満開、お花見シーズンに心も浮かれて何だかソワソワするのは私だけでしょうか。なんとなく「桜ってきれいだな～」とか「儂いね～」と言いながら、楽しむ桜もよいですが、「実は桜ってバラ科なんだよ」とか「100円玉の裏側って何だか知ってる?」、「ヤラセのことをサクラっていうよねえ～なんで?」と、(永遠の5歳)チョコちゃんの会話でお互いの知識を高め合うのも良いかもしれません。

当院では注入食を経鼻、もしくは胃瘻から行っている患者様が多数おられます。今回は、注入食を半固形化する製品をご紹介します。半固形化する方法としては、寒天やゼラチン・全卵などの食材で調理する方法と市販の半固形化剤を利用する方法があります。当院ではREF-P1を導入し使用を開始しています。



液状の経管栄養に伴う様々な合併症を液体栄養剤症候群 (Liquid Formula Syndrome)と言います。これらの合併症を予防するのに半固形製剤は有効とされています。



## Liquid Formula Syndrome

(液体栄養剤に粘性がないことに起因)

- 1) 瘻孔周囲への漏れなど皮膚症状
- 2) 胃食道逆流に伴う誤嚥性肺炎などの呼吸器症状 (液体栄養剤の急速な消化管の通過に起因)
- 3) 下痢などの消化管症状
- 4) 耐糖能異常やダンピング症候群

半固形剤を用いることで得られる利点

- 上記症状の緩和
- 注入時間の短縮による介護時間の短縮、
- 仰臥位時間が短縮されることで、褥瘡予防 QOLの上昇なども期待できます。



REFP-1はペクチンを利用して栄養剤を半固形化し、その際にカルシウムイオンが必要です。pHの低下でゲル化強度が増強されるので胃液中では形状が保持され、腸液中では速やかに溶解するとされています。

注意: 粘度が低いと上記のような効果は低くなります。日本では合田※らが20000mPa・sの高い粘度では食物の逆流は減るとの報告があります。(マヨネーズが10000mPa・s)。

## REF-P1 の使用方法

- ① 必要な白湯を注入する。(REFP-1にも80ml程度水分が含まれるのでその分を考慮すること) 30分以上間を開けて
- ② 投与チューブに REF-P1 を注入する
- ③ 投与チューブに水(20ml)を注入し洗浄する。
- ④ 流動食の投与  
A 先端留置が胃の場合・・・投与時間 60 分以内  
B 先端留置が小腸の場合・・・投与時間 30 分以内
- ④ 投与チューブに水(20ml)を注入し洗浄する。

### ● 半固形化の方法とメリット・デメリット

| 種類          | メリット                        | デメリット                                 |
|-------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 寒天          | ・価格が安い                      | ・加熱が必要<br>・調製するのに手間がかかる               |
| ペクチン        | ・加熱が不要<br>・ほとんどの流動食と迅速に反応する | ・カルシウムを含まない(イオン化していない)流動食とは反応しない      |
| 市販 ころみ剤     | ・価格が安い<br>・種類が豊富            | ・ころみ剤の種類により使用量、溶解性、粘度が安定するまでの時間に違いがある |
| 市販 半固形化 流動食 | ・粘度調整の手間が不要<br>・種類が豊富       | ・価格が高い                                |

液体流動食の半固形型ハンドブック(第3班)より  
<https://www.kewpie.co.jp/products/medical/handbook02.pdf>



チョコちゃん

エンシュアなどの固まりにくい栄養剤には牛乳などを入れると固まりやすくなりますよ。そのままぽさっと入れてちゃダメよ!