

パネルディスカッション「誤嚥性肺炎」

胃瘻 P E G について

ふきあげ内科胃腸科クリニック

蟹江治郎



誤嚥性肺炎に対して、
胃瘻は**有効**なツールとなるのか？



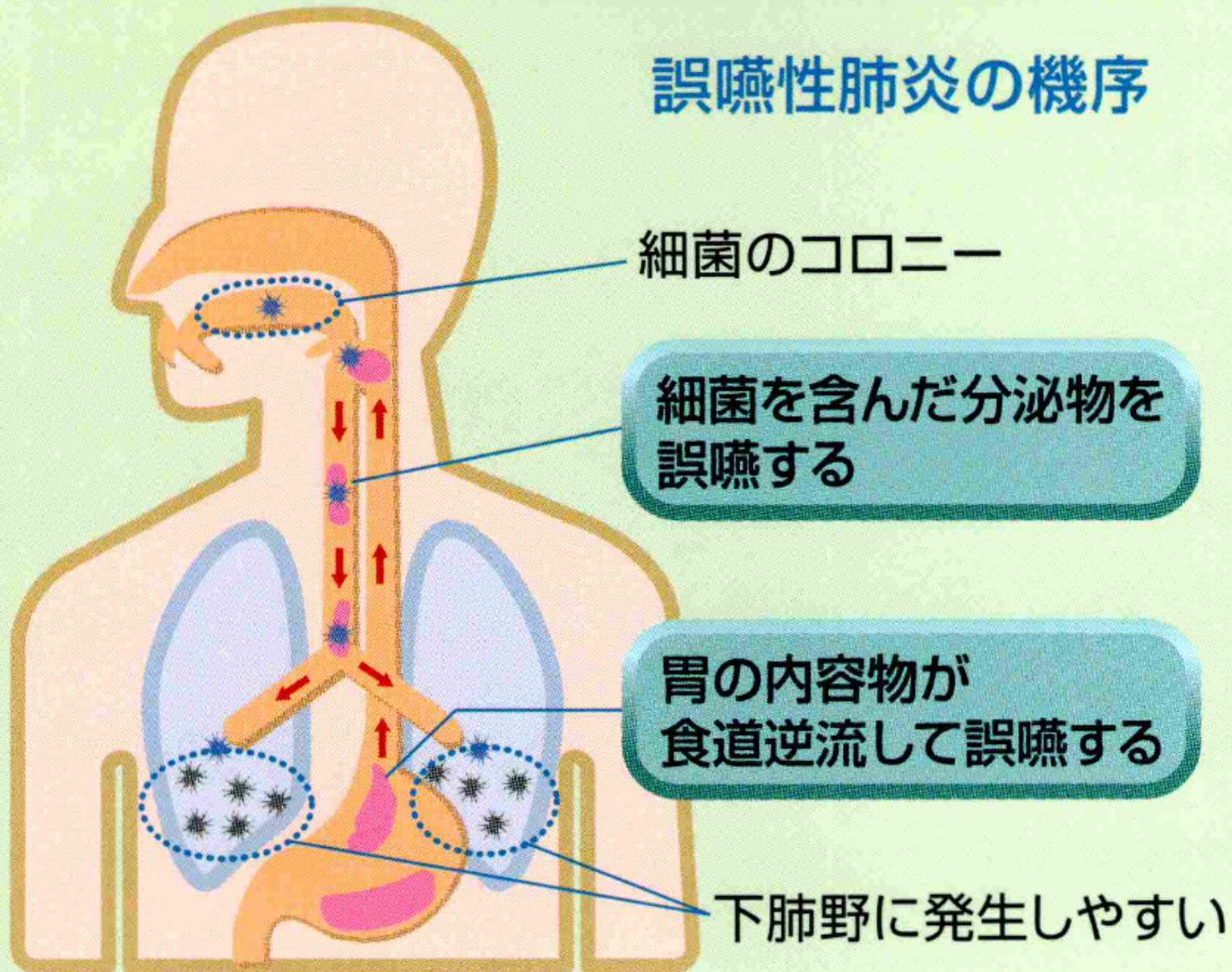
胃瘻PEG

と

経鼻胃管の比較

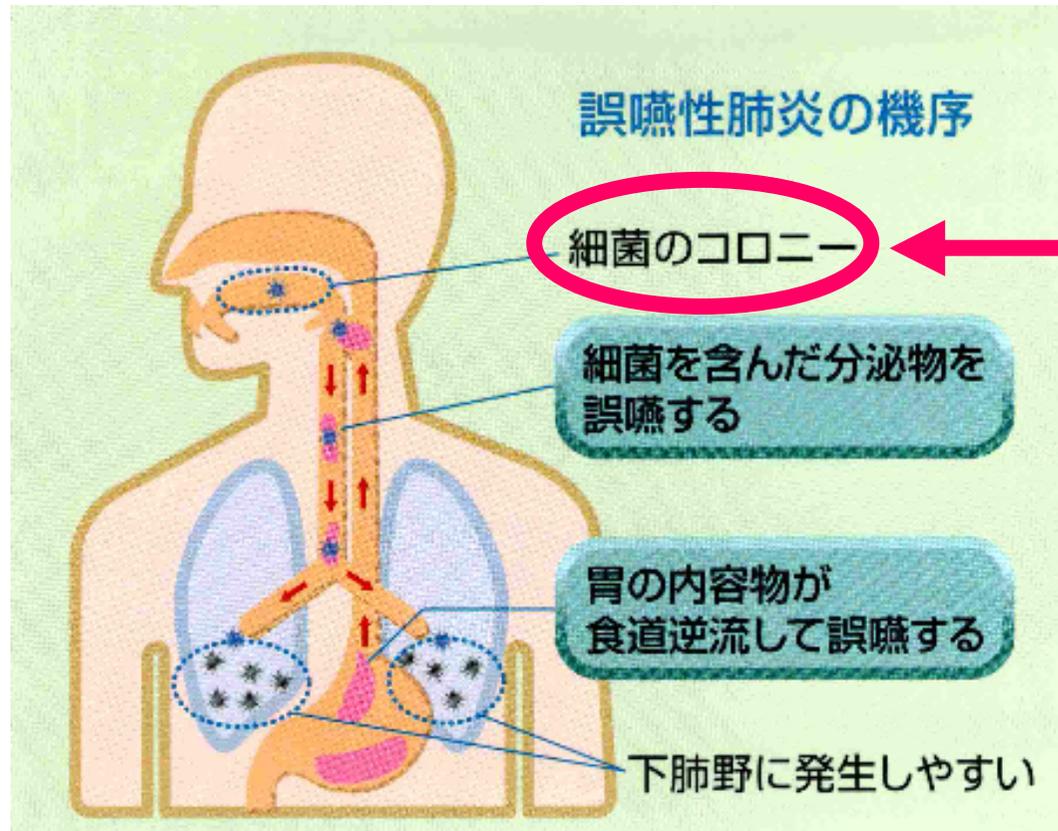


誤嚥性肺炎の機序



誤嚥に対して

経鼻胃管のもつ特有のリスク

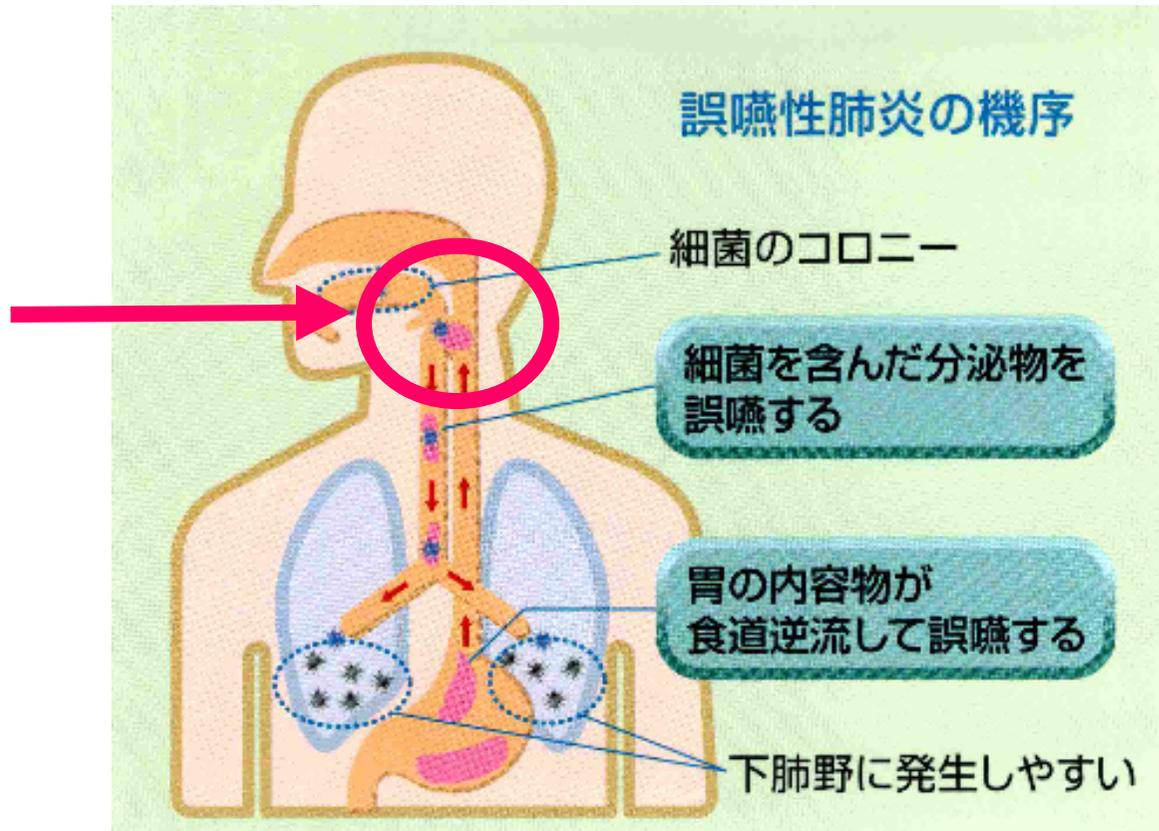


チューブの周囲に

バイオフィルムが出現し感染源となる

誤嚥に対して

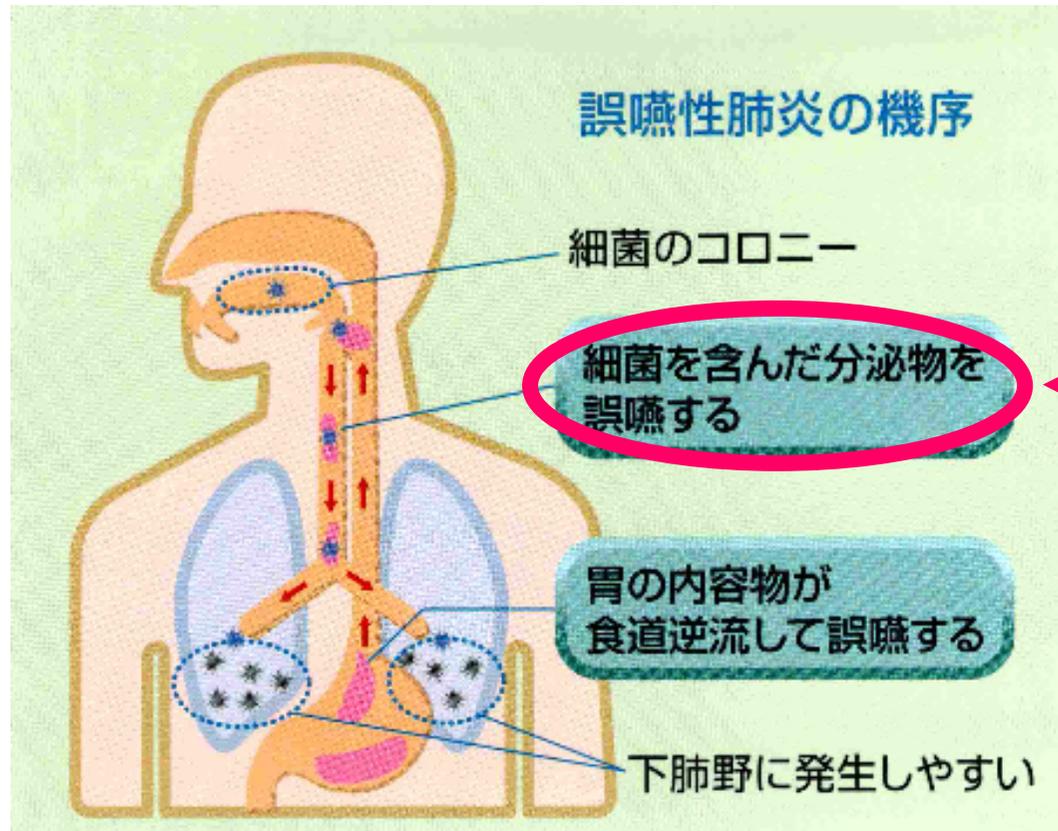
経鼻胃管のもつ特有のリスク



喉頭蓋へチューブが接触するので、
気道閉鎖が**不完全**になり誤嚥が悪化

誤嚥に対して

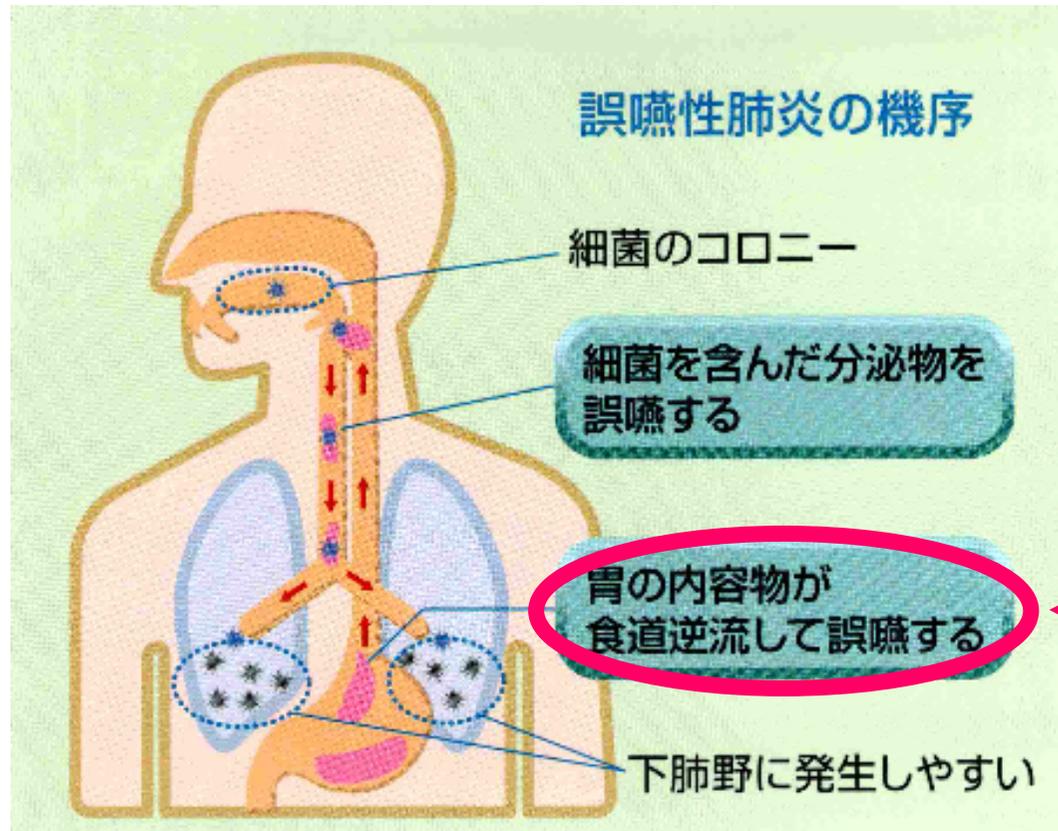
経鼻胃管のもつ特有のリスク



チューブによる**鼻咽頭刺激**が増し、
唾液が分泌が増して誤嚥が悪化

誤嚥に対して

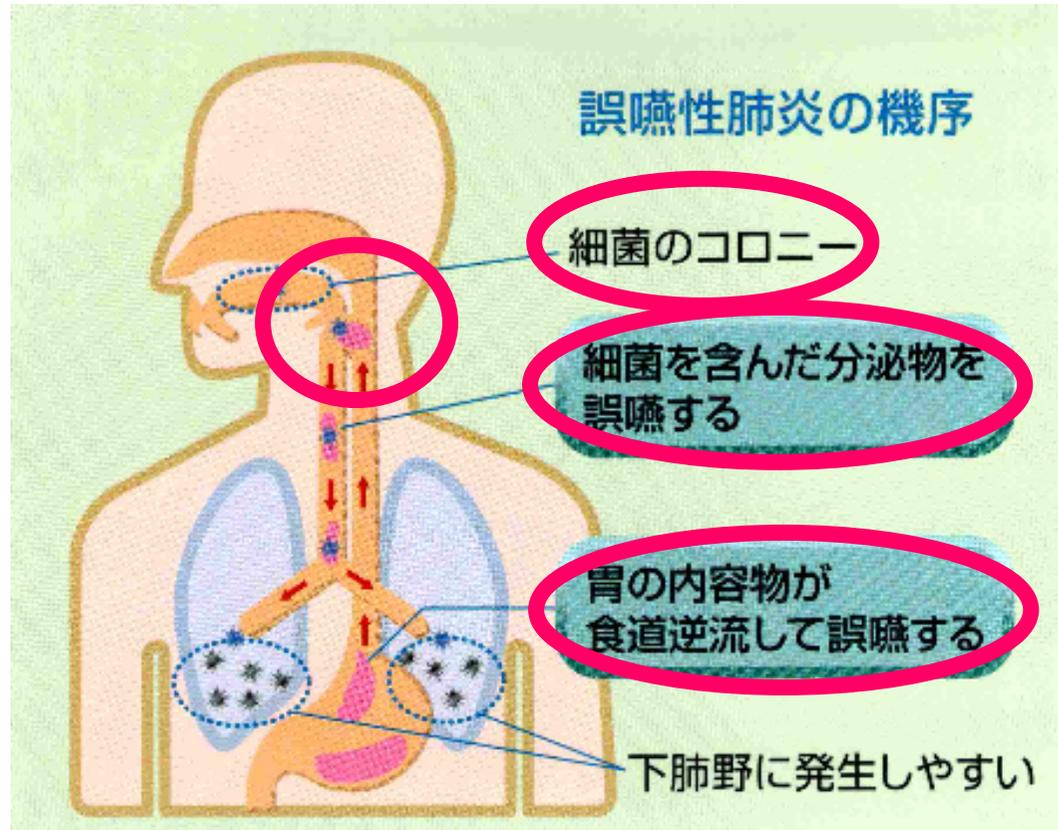
経鼻胃管のもつ特有のリスク



チューブによる噴門機能が低下して胃食道逆流が悪化

誤嚥に対して

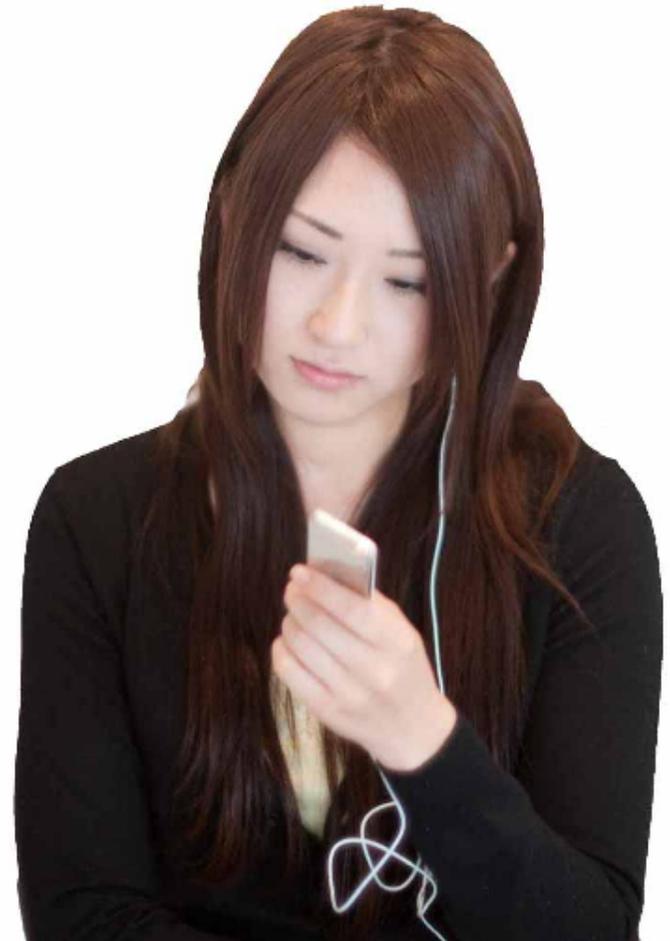
経鼻胃管のもつ特有のリスク



経鼻胃管そのものが誤嚥の原因となる

→ **PEG** は誤嚥の予防になる？

P E Gは誤嚥の予防**に
役立たないのか？**



**P E G から注入する
栄養材の形状変化は
効果があります。**



固形化経腸栄養材



液体なのが

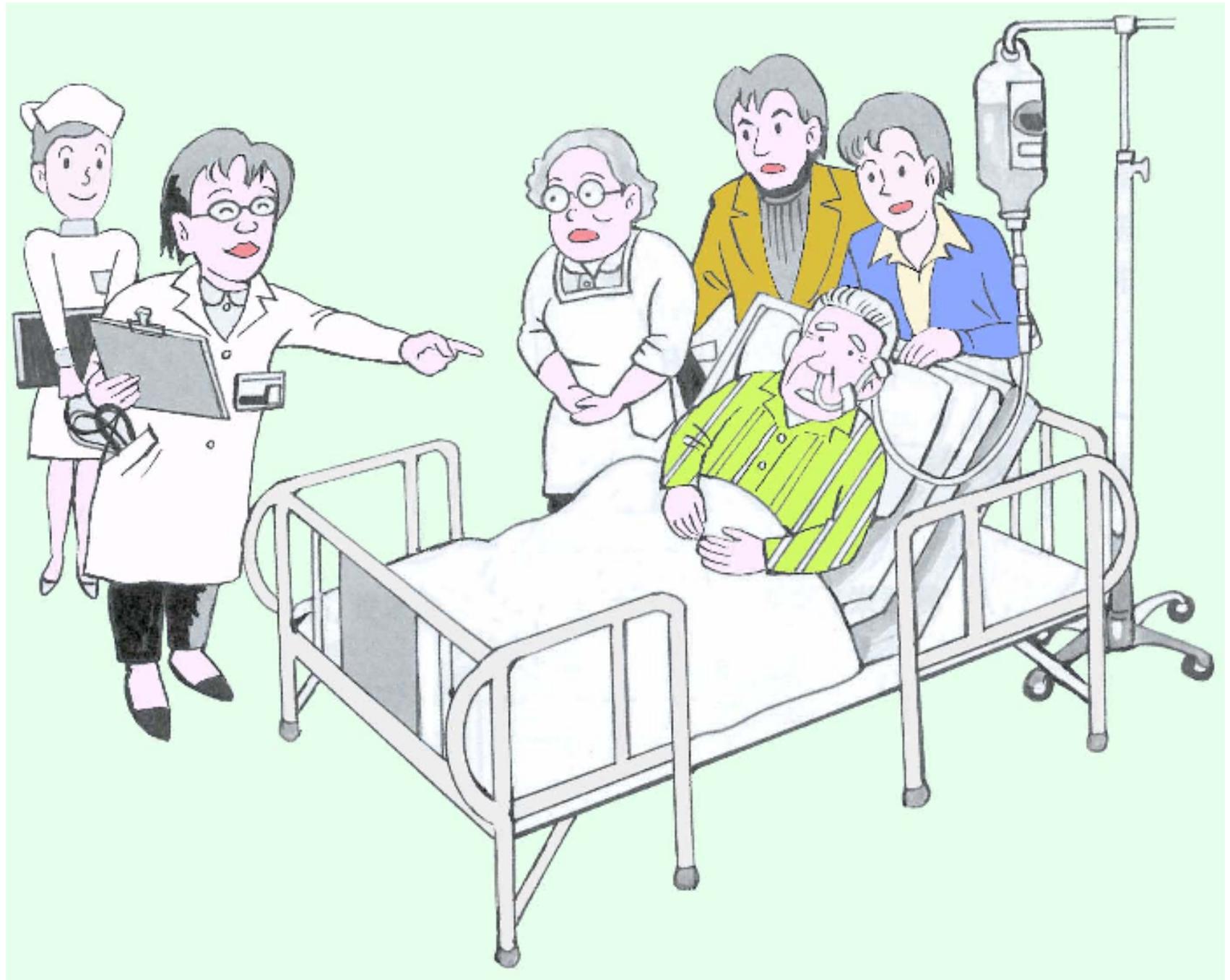


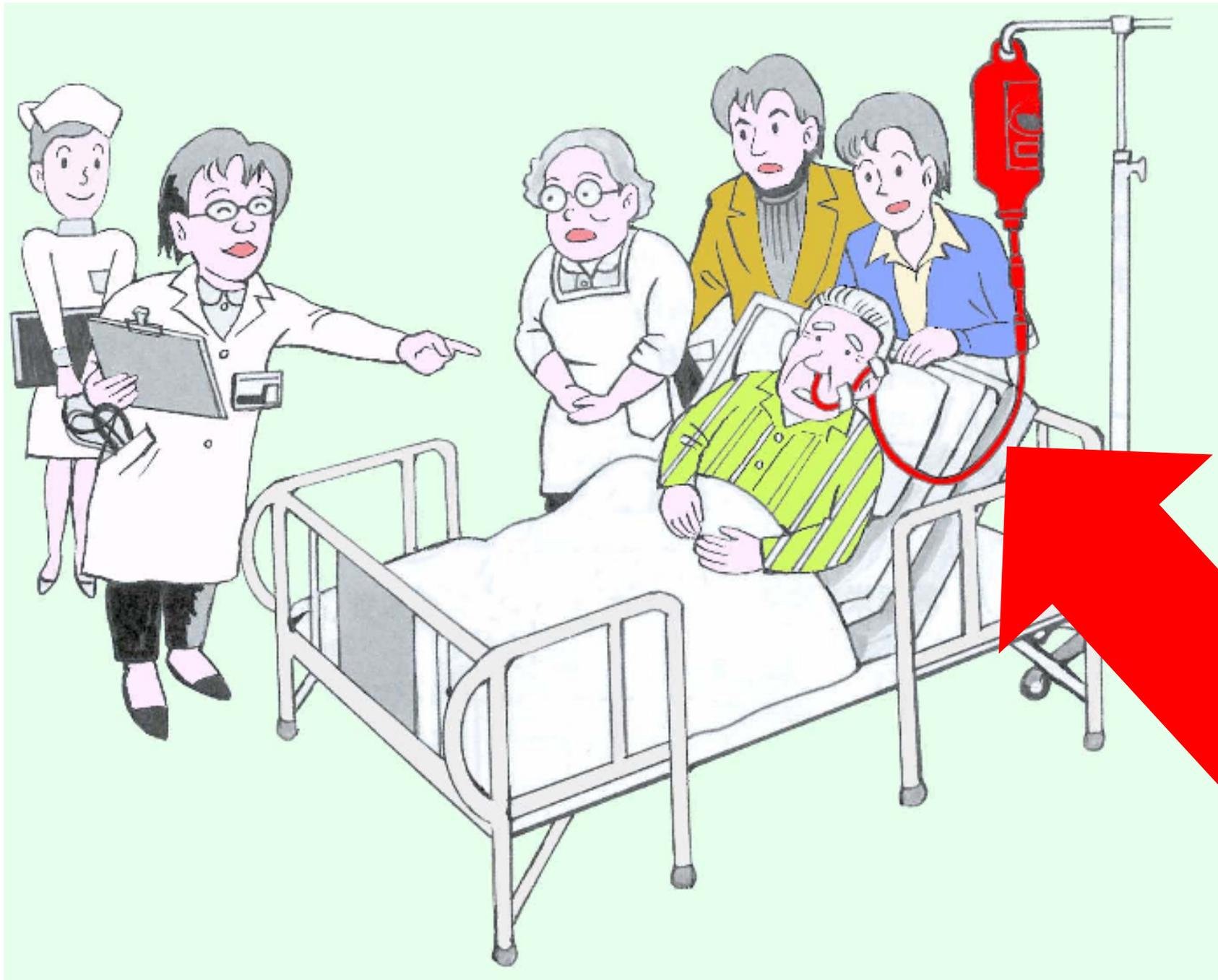


当たり前！

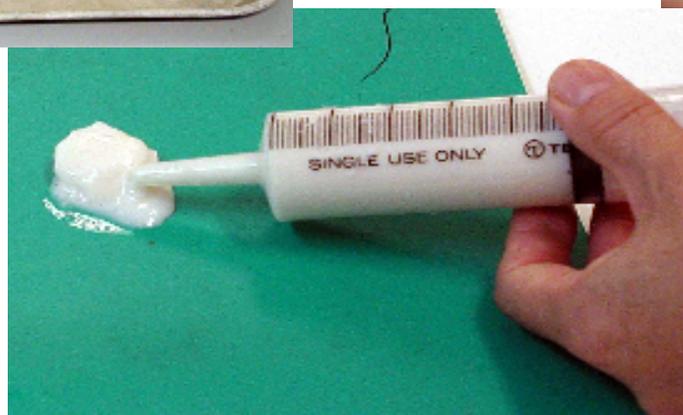


なせ？





固形化経腸栄養投与法の知識

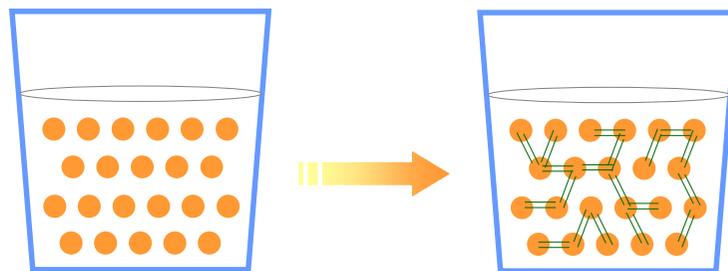


固形化経腸栄養材とは？

- ・ 栄養剤を寒天などで**ゲル化**して固め
- ・ 重力に抗してその**形態が保たれる**もの

ゲル化とは？

微粒子(コロイド粒子)が結合、流動性を失ったもの。
弾性があり、形が認識できる。 例)寒天,ゼリー,ババロアなど



● コロイド粒子

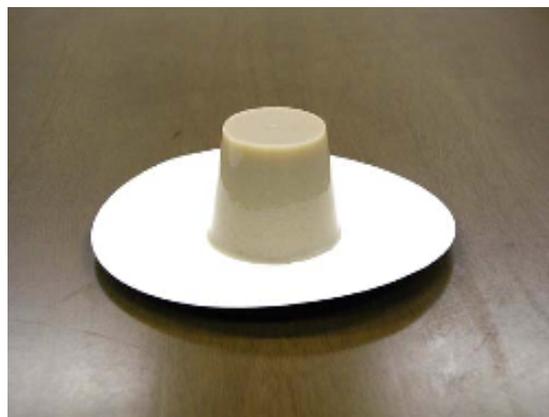


固形化経腸栄養材とは？

- ・ 栄養剤を寒天などで**ゲル化**して固め
- ・ 重力に抗してその**形態が保たれる**もの

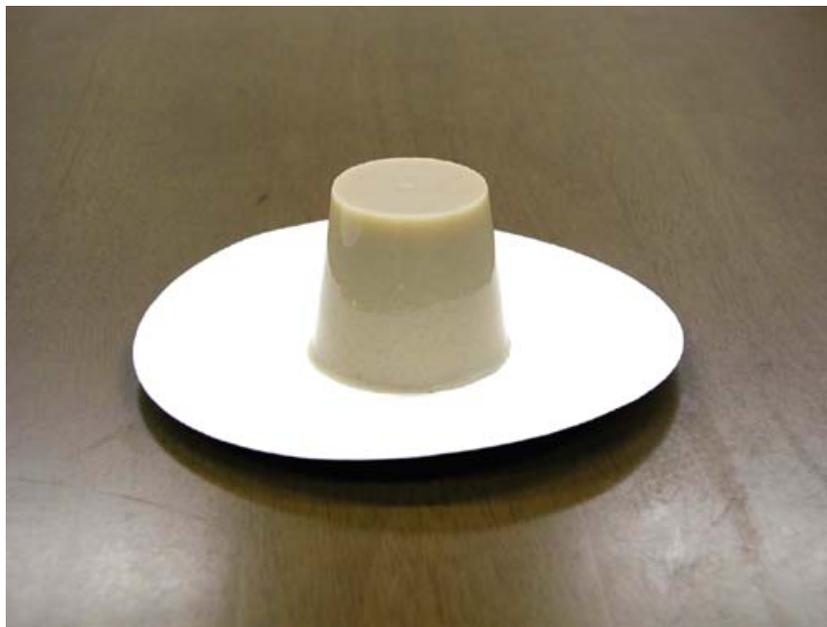
液体栄養を寒天でゲル化

これが
固形化栄養剤
↓
重力に抗して
形態が保たれる



これは
固形化栄養剤では
ありません

固形化経腸栄養材とは？

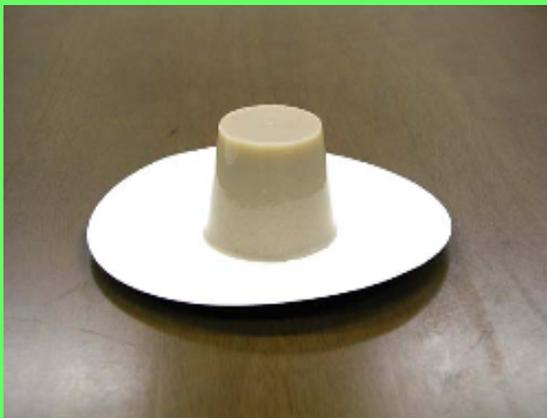


半固形化？ 固形化？



半固形栄養材とは

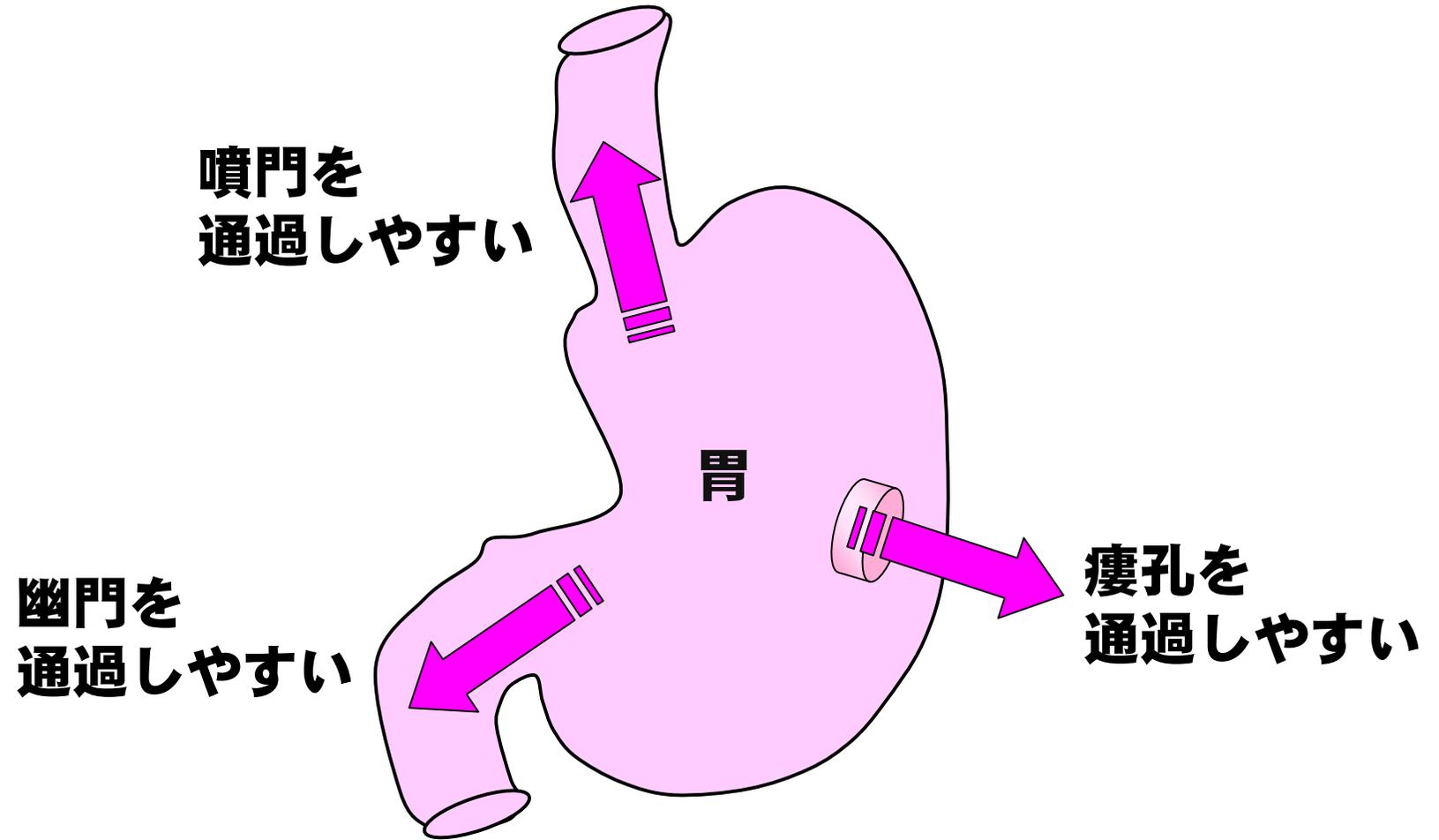
液体と固体の両方の物性を持ち、液体より固体に近い半流動体であり、栄養の問題点を軽減すべく、粘度や硬度を保持させたもの



固形化経腸栄養 ⊂ 半固形栄養材

栄養剤のゲル化（流動性を無くして固化）を行い重力に抗して、その形態が保たれるもの

液体経腸栄養剤の問題点

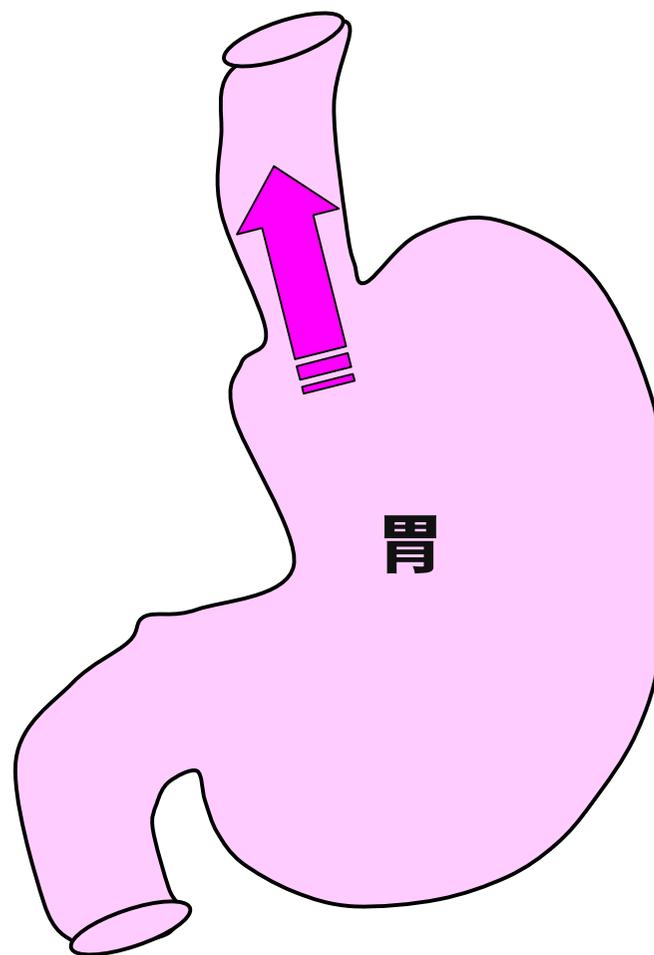


噴門を通過しやすいと

胃食道逆流

→ 嘔吐

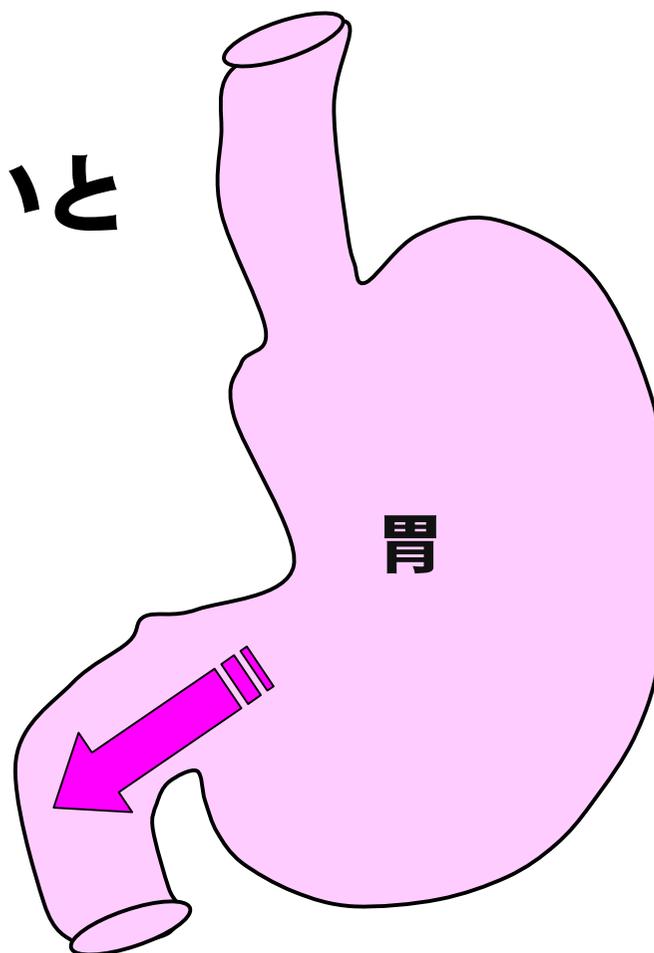
→ 嚥下性肺炎



幽門を通過しやすいと

下痢

投与速度が早いと
下痢を発症

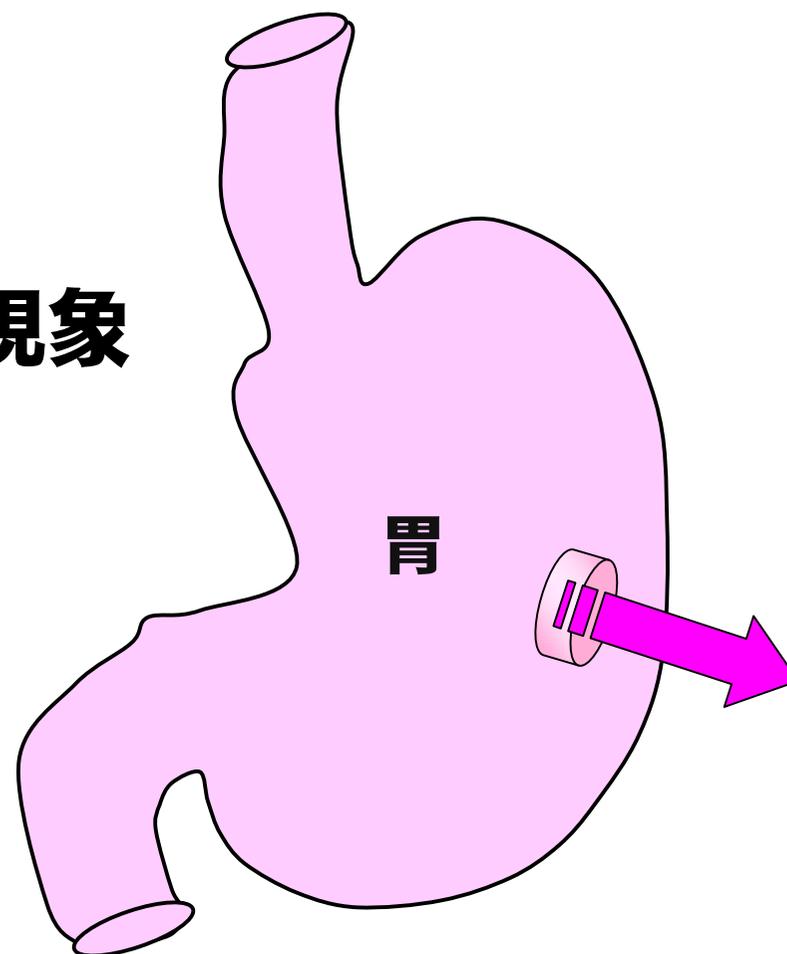


瘻孔を通過しやすいと

栄養剤リーク

瘻孔からの

栄養剤の漏れ現象



固形化栄養の特徴

それは・・・

栄養剤の固形化により

胃内容物の流動性を減少させること

(減少＝適正化させるということ)



胃内容物流動性の適正化

それにより

噴門通過性が減少

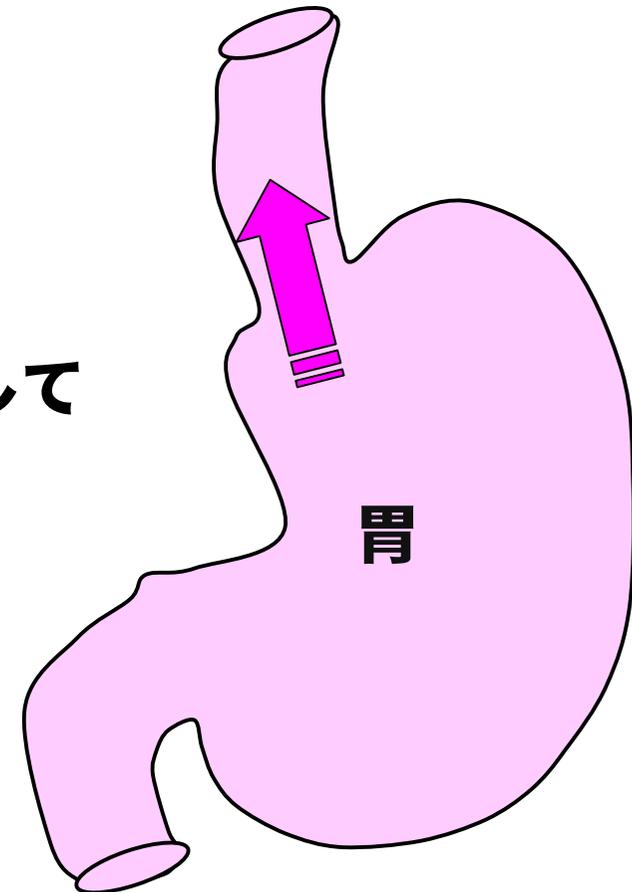
すれば

胃食道**逆流**が減少

することにより

嚥下性**肺炎**が減少 して

嘔吐が防止 される



胃内容物流動性の適正化

それにより

幽門通過性が減少

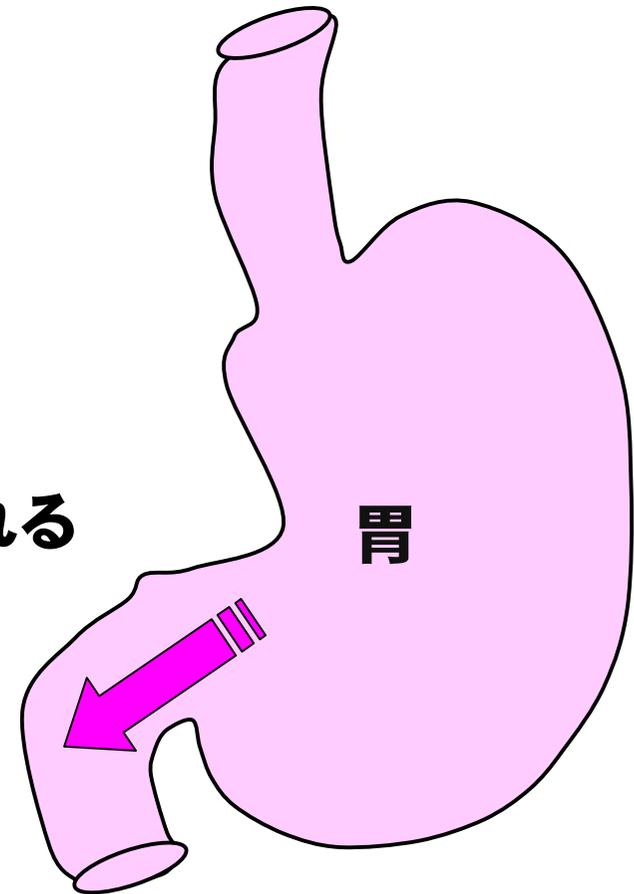
すれば

胃内停滞時間が延長

することにより

下痢が防止 され

食後高血糖が改善される



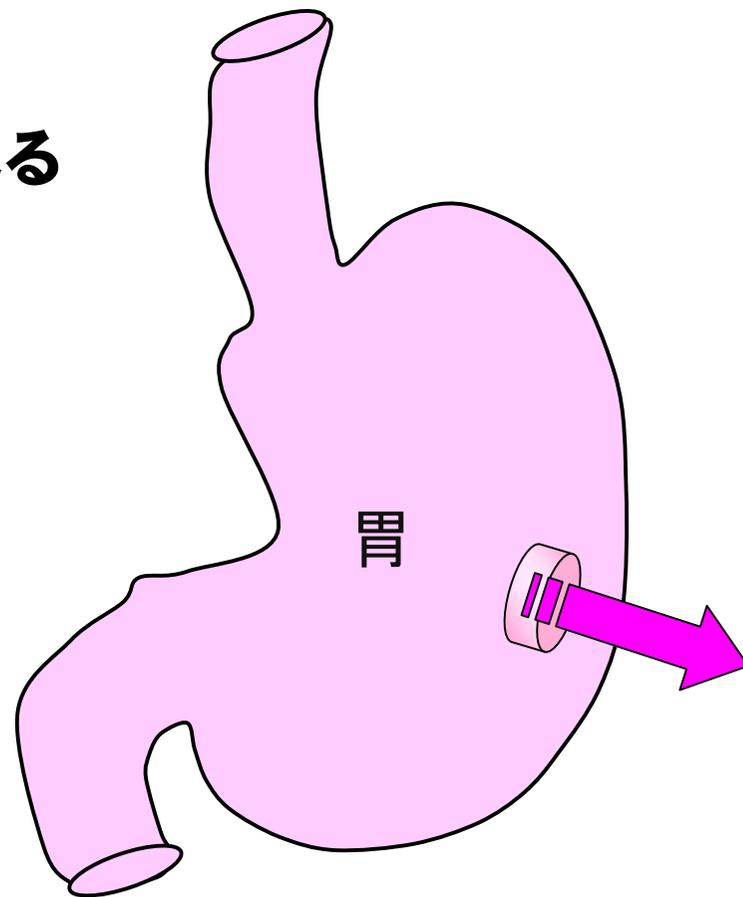
胃内容物流動性の適正化

それにより

瘻孔通過性が減少

すれば

栄養剤リークが改善 される



胃内容物流動性の**適正化**

それにより

嘔吐と下痢が減少

すれば

一度に短時間で注入可能

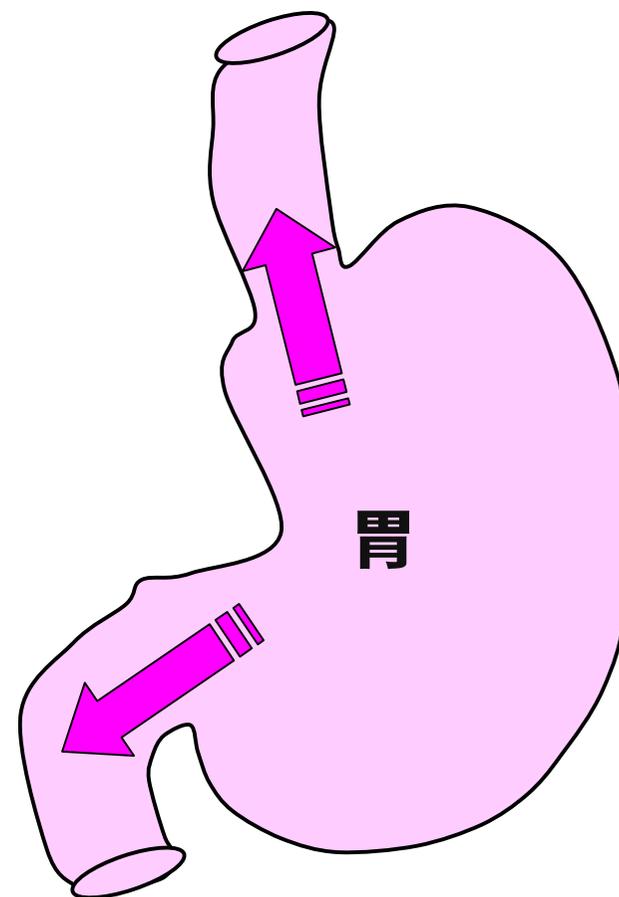
となり

・ **介護者の負担が軽減**

・ **座位保持が不要**

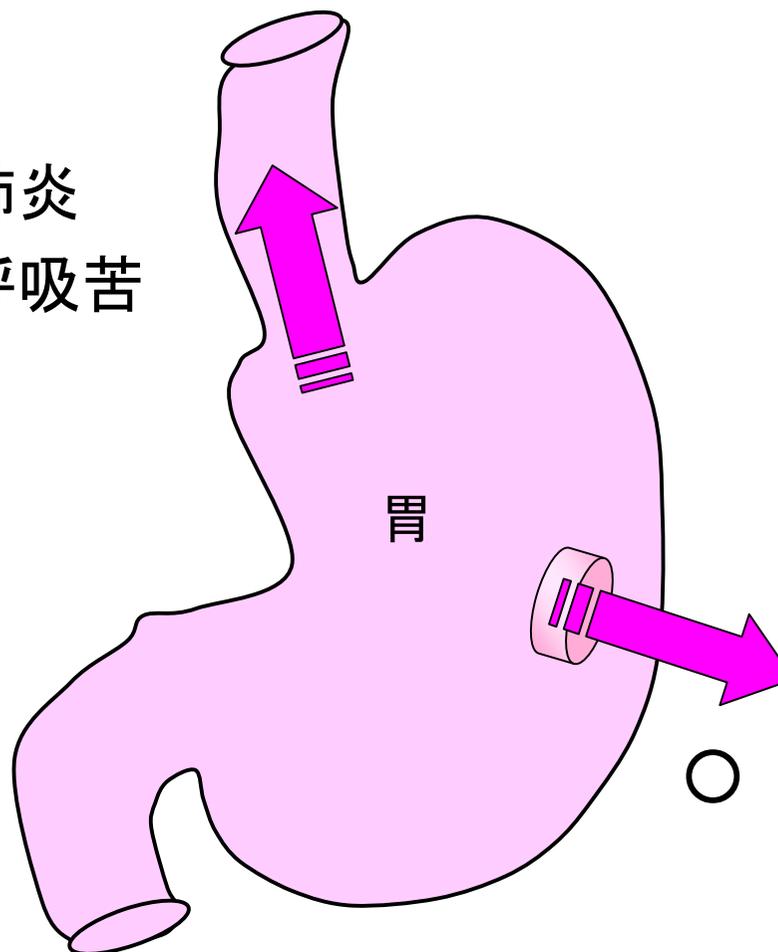
→ 体位変換が継続可能

→ 褥瘡の発症と悪化を予防



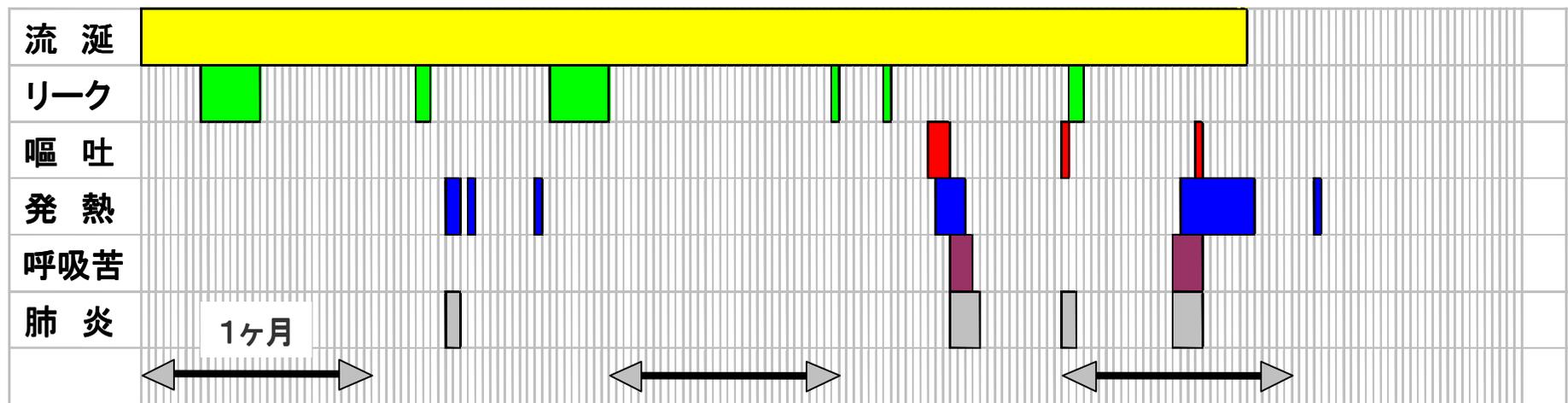
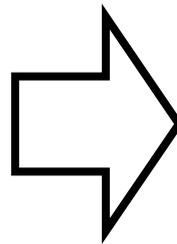
症例：85才 女性
基礎疾患：脑梗塞後遺症

- 流涎，嘔吐
- 発熱，嚥下性肺炎
- 栄養剤注入時呼吸苦

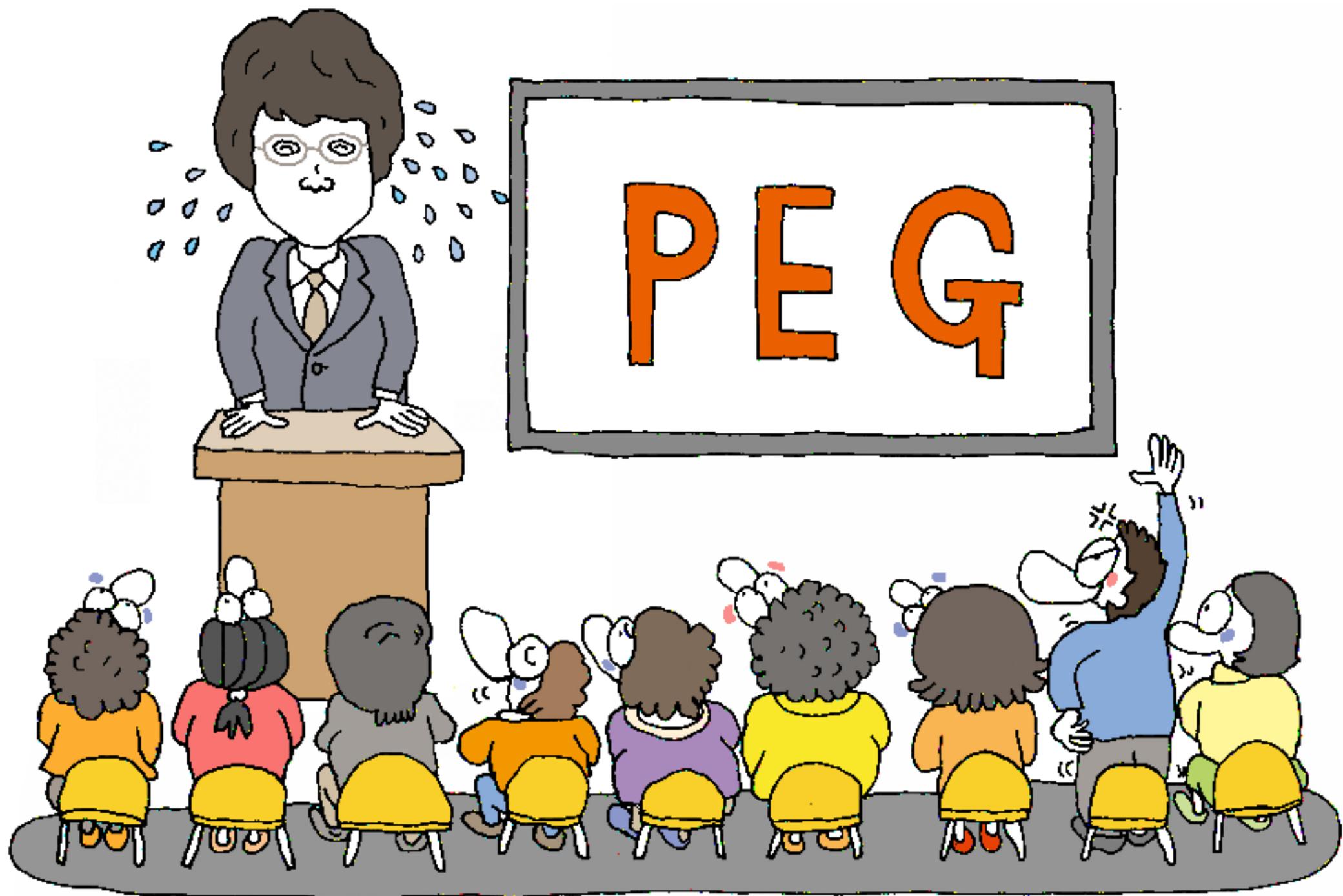


- 栄養剤リーク

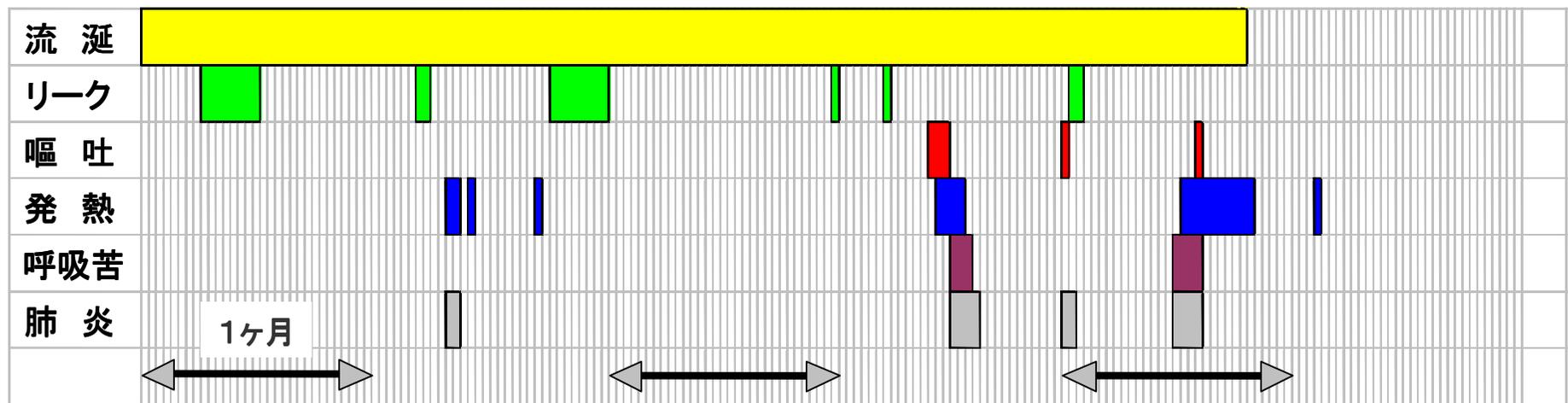
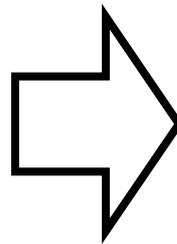
固形化栄養による改善症例



投与開始



固形化栄養による改善症例



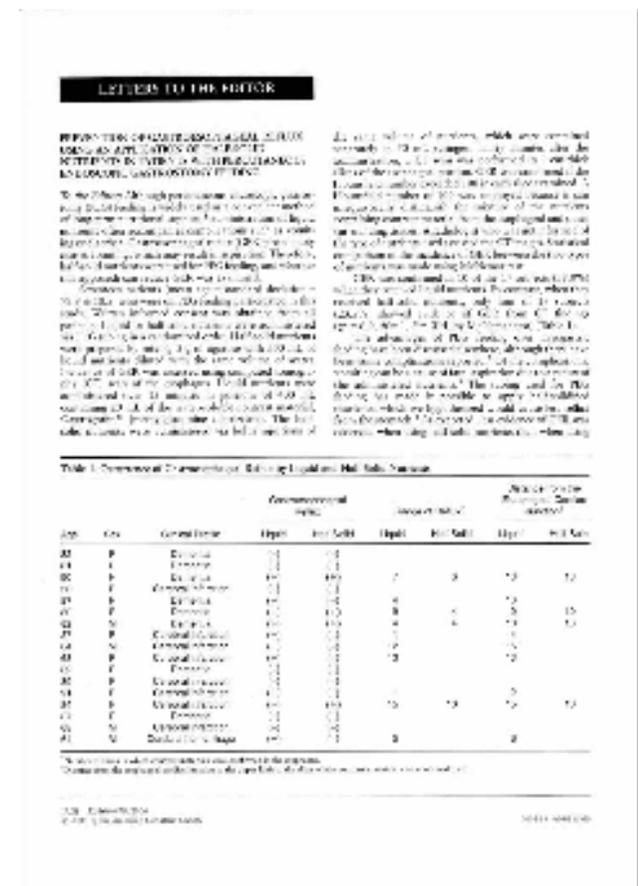
投与開始

固形化栄養による胃食道逆流改善

Prevention of **gastro-esophageal reflux** by an application of **half-solid nutrients** in patients with percutaneous endoscopic gastrostomy feeding

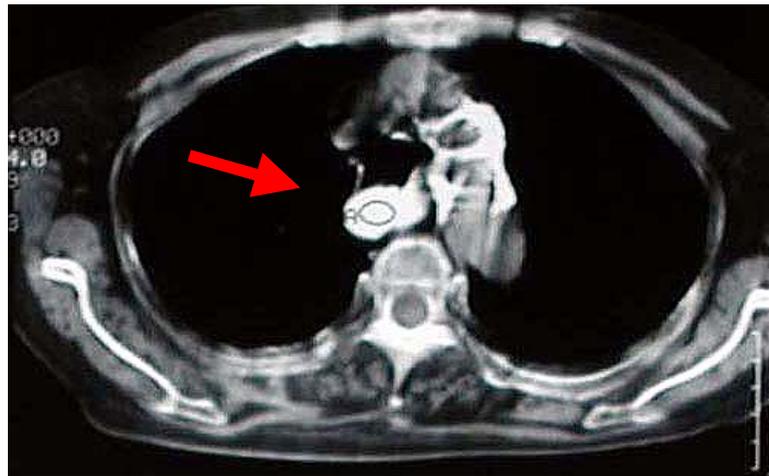
Jiro Kanie, Hiroyasu Akatsu, Yusuke Suzuki,
Hiroshi Shimokata, Akihisa Iguchi

J Am Geriatr Soc. 2004; 52(3): 466-467

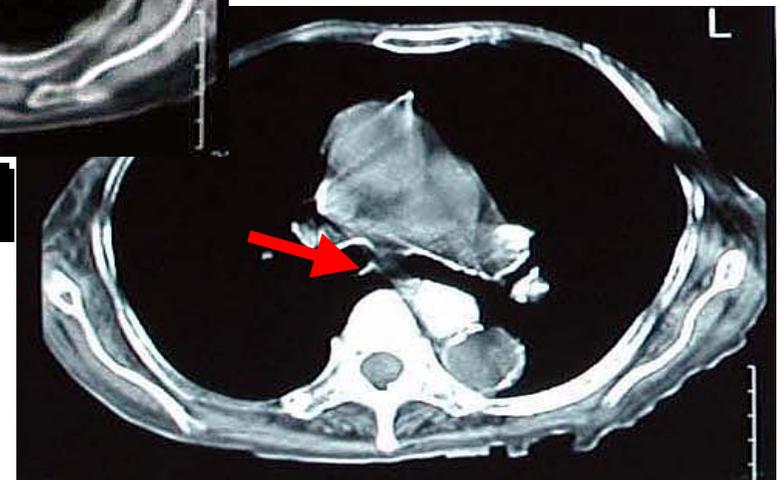


固形化栄養による胃食道逆流改善

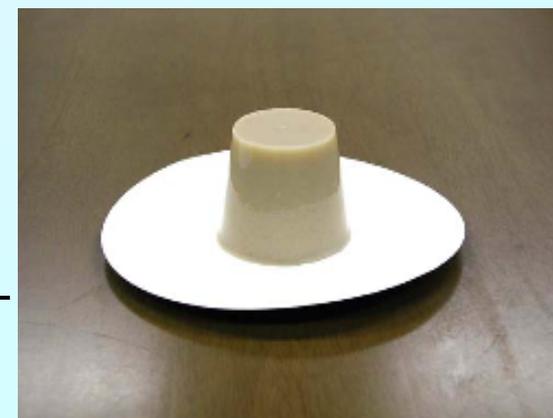
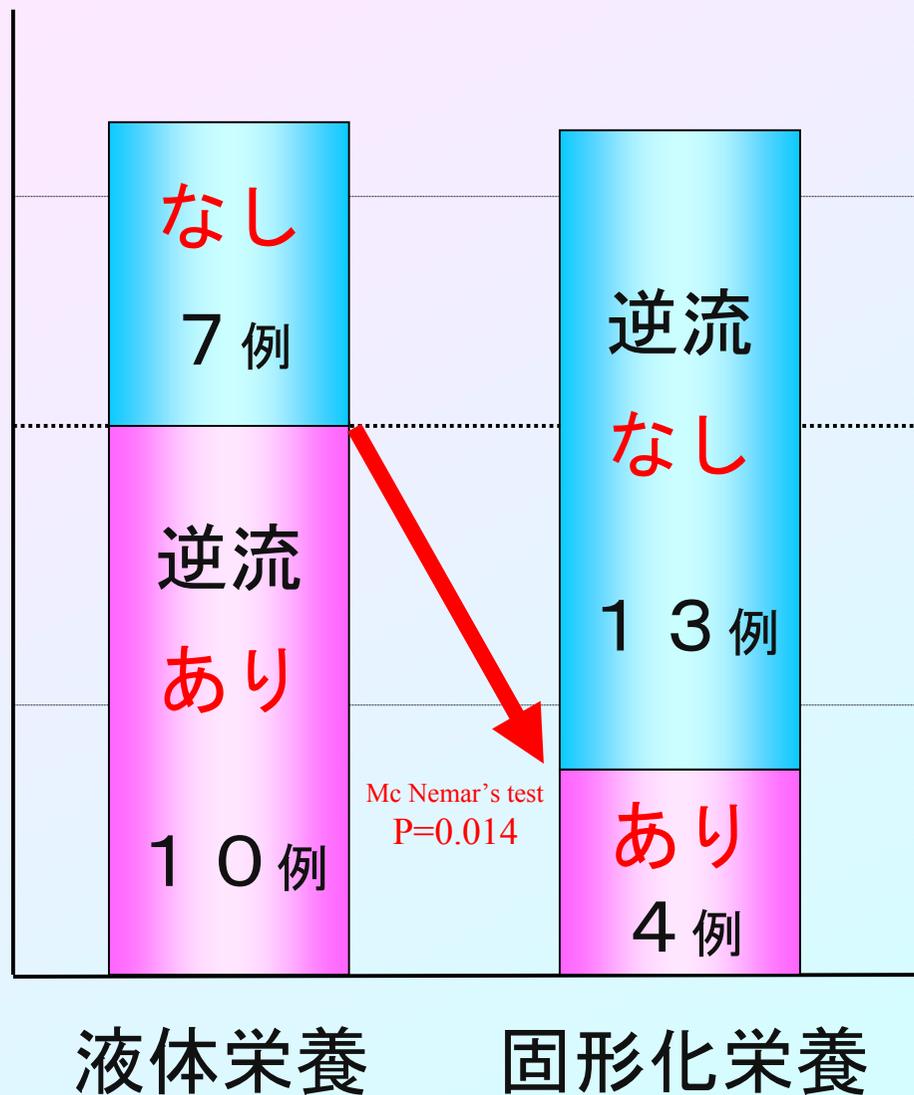
- 17名のPEG症例に対し検討
- 造影剤入りの栄養剤をCTで胃食道逆流を確認
- 液体栄養と固形化栄養の逆流頻度を比較



GER陽性例



固形化栄養による胃食道逆流改善

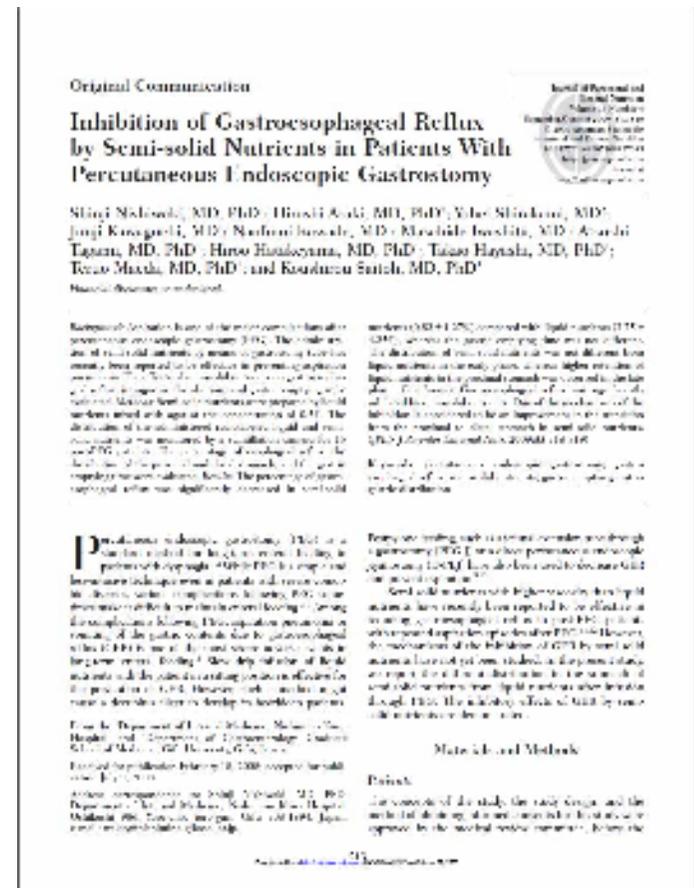


固形化栄養による胃食道逆流改善

Inhibition of **gastroesophageal reflux** by **semi-solid nutrients** in patients with percutaneous endoscopic gastrostomy.

Nishiwaki S, Araki H, Shirakami Y, Kawaguchi J, Kawade N, Iwashita M, Tagami A, Hatakeyama H, Hayashi T, Maeda T, Saitoh K.

JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009 Sep-Oct;33(5):513-9.

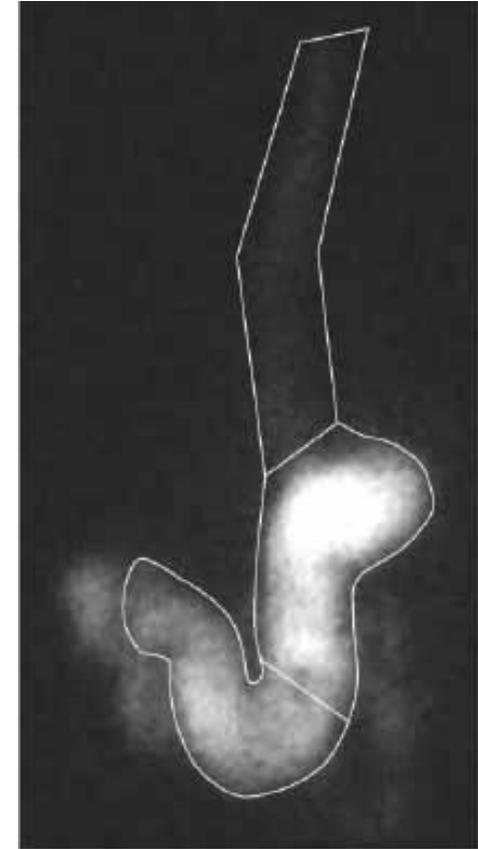


固形化栄養による胃食道逆流改善

Inhibition of **gastroesophageal reflux** by **semi-solid nutrients** in patients with percutaneous endoscopic gastrostomy.

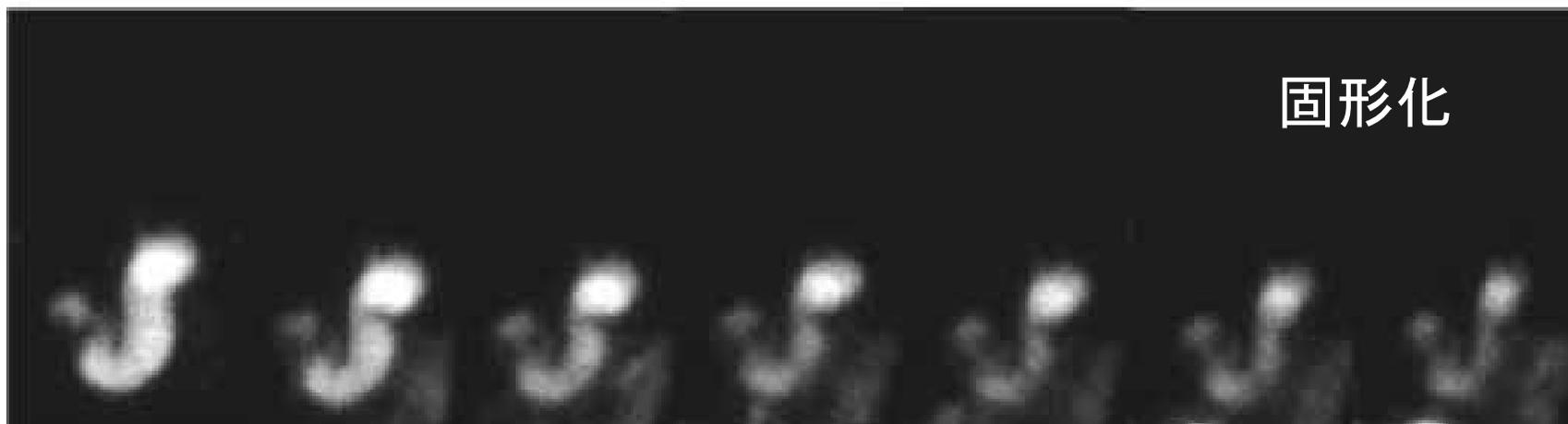
Nishiwaki S, Araki H, Shirakami Y, Kawaguchi J, Kawade N, Iwashita M,
Tagami A, Hatakeyama H, Hayashi T, Maeda T, Saitoh K.

JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009 Sep-Oct;33(5):513-9.

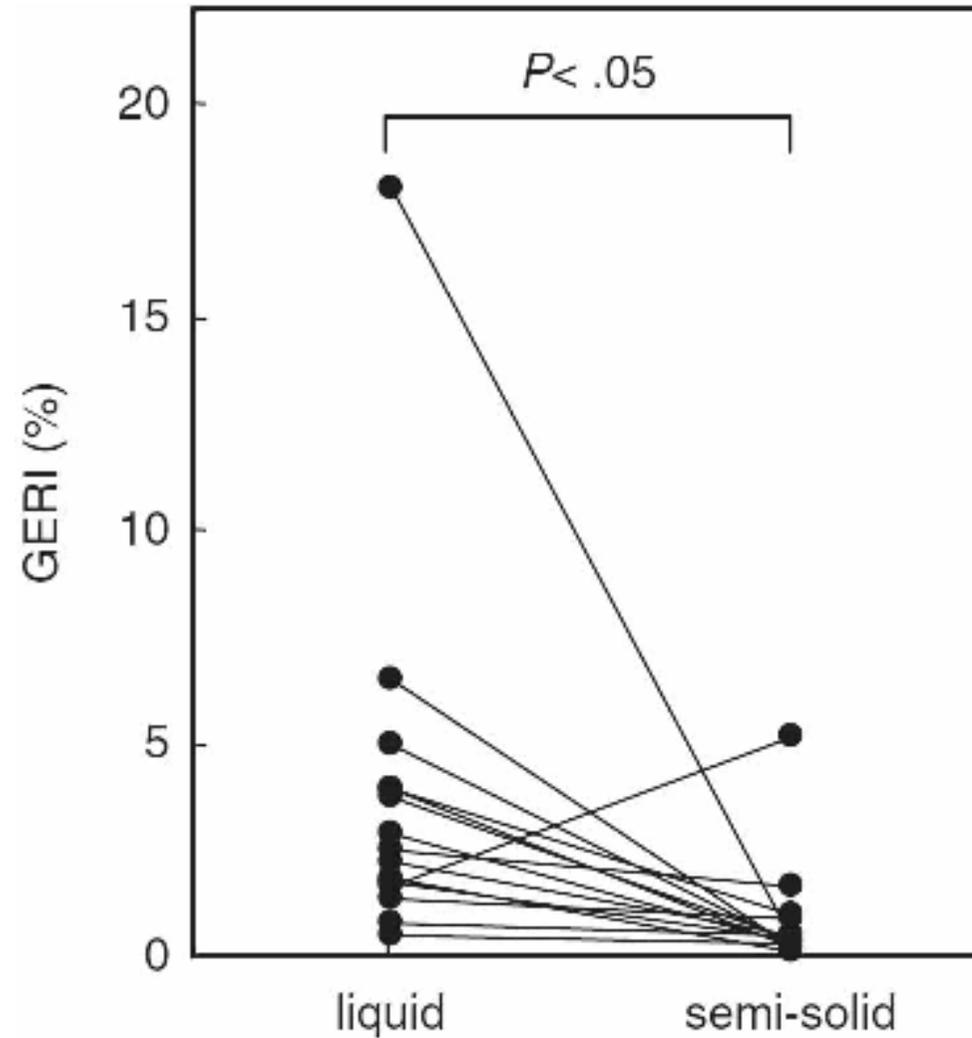


シンチを利用した胃食道逆流の評価

固形化栄養による胃食道逆流改善



固形化栄養による胃食道逆流改善



結 語

PEGによって投与が可能な
栄養材の形状変更は
誤嚥に対する
効果を持つ。

