

# どうする？ 経腸栄養管理中の胃食道逆流

●監修

利根保健生活協同組合 利根中央病院 外科部長  
郡 隆之先生

## [クイズ]

- 経腸栄養管理中の胃食道逆流は  
( ① ) ( ② ) ( ③ ) を起こす可能性がある。
  - 胃食道逆流の予防方法としては、
    - 投与中の体位を( ④ ) 度か90度に挙上する。
    - 投与( ⑤ ) を調整する。
    - ( ⑥ ) 賦活剤を利用する。
    - 投与ルートとして( ⑦ ) ルートを選択する。
    - 胃瘻の場合は、液体流動食から  
( ⑧ ) 流動食に切り替える。
    - 胃内の( ⑨ ) を行う。
    - 追加水は流動食投与の( ⑩ ) に投与する。
- 等が挙げられます。

解答は最終ページにあります。



# 1 胃食道逆流とは？

胃食道逆流とは、胃の内容物が食道に逆流する現象です。その結果、逆流性食道炎（胸焼け）、嘔吐、誤嚥性肺炎を起こす可能性があります。特に誤嚥性肺炎は致命傷になりうる合併症のため、胃

食道逆流は早期発見と予防が重要です。胃食道逆流の原因は大きく分けて二つあります（下図）。しかし、原因の同定よりも、逆流の症状がないかをよく観察して判断することが大切です。

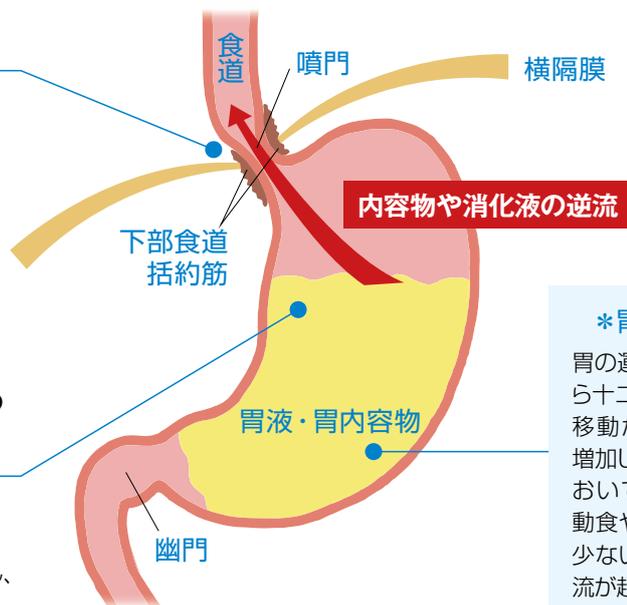
## 【胃食道逆流の原因】

### ① 下部食道括約筋（LES）の弛緩

食道最下部の下部食道括約筋の締め付けにより、胃食道逆流を防いでいますが、この締め付け機能が低下すると胃内容物や消化液の逆流が起こりやすくなります。

### ② 腹部膨満などによる胃内圧の上昇

胃内容物が多かったり、胃内ガスの貯留等により、腹圧が上がることで胃内圧が上昇し、逆流しやすくなります。



#### \*胃内容物について

胃の運動が低下すると、胃から十二指腸への胃内容物の移動が遅延し、胃内容物が増加します。経腸栄養管理において、胃内に残留する流動食や消化液の量が多いと、少ない場合よりも胃食道逆流が起こりやすくなります。

# 2 胃食道逆流の観察方法

経腸栄養を施行している多くの患者さんは、意思疎通ができずに問診をとることができません。そのため、胃食道逆流の症状がないかを観察して判断することになります。また経腸栄養を施行し

ている患者さんは咽喉頭機能が低下しているため、胃食道逆流をきっかけに誤嚥性肺炎を起こすリスクが高く、早期に発見することが重要です。

① 逆流を疑うサイン → 口腔内の吸引で流動食が引ける、口から流動食の甘いにおいがする、嘔吐する

② 誤嚥を疑うサイン → 痰がらみ、喘鳴、咳き込む、原因不明の発熱

# 3

## 流動食投与時の胃食道逆流を防ぐためのチェックポイント

日本静脈経腸栄養学会の静脈経腸栄養ガイドライン第3版では、以下の4点を推奨しています。

### Q5 胃食道逆流のリスクのある患者に対する経腸栄養剤投与時の注意点は？

A5.1 投与中の体位として、座位が困難な場合には30度以上の上半身挙上が有用である。	A II
A5.2 消化管運動賦活剤は、胃食道逆流の抑制に有効である。	B II
A5.3 経腸栄養剤の幽門後投与は、胃食道逆流の抑制に有効である。	B II
A5.4 半固形状流動食の使用が、胃食道逆流の抑制に有効な場合がある。	C III

推奨のランク付け A:強く推奨する B:一般的に推奨する C:任意でよい

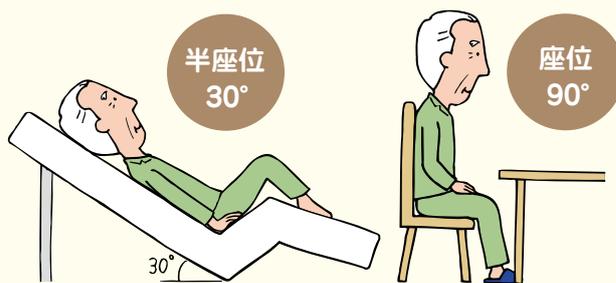
臨床研究論文のランク付け I:最低一つのRCTやmeta-analysisによる実証 II:RCTではない比較試験、コホート研究による実証 III:症例集積研究や専門家の意見

日本静脈経腸栄養学会編、静脈経腸栄養ガイドライン第3版、照林社、2013、QR12

上記の内容に基づいて、当院で実践している対策をご紹介します。

### ●まずは体位！

仰臥位での胃への流動食の投与は、胃食道逆流のリスクを増加させます。胃内に流動食を投与する場合は、必ず30度か90度程度までベッドを挙上してください。45～60度の挙上は褥瘡のリスクが高まります。また投与後すぐに仰臥位に戻すと胃食道逆流を起こすことがあるため、投与後1時間は体位を維持してください。



### ●適切な体位でも胃食道逆流を起こす場合における改善のための4つのSTEP

#### STEP ①

胃内容物が停滞していないか吸引して確認



#### STEP ②

流動食の投与速度を落とす



胃排出能を高める消化管運動賦活剤の投与



#### STEP ③

胃瘻の場合は半固形状流動食への切り替え



脂肪含有量の少ない流動食への切り替え



#### STEP ④

注入カテーテルの先端を上部空腸まで進める(幽門後アプローチ)

#### STEP ① 吸引

投与直前に胃内容物をシリンジで吸引し、200mL以上胃内容物が引ける場合は投与の見送りを検討します。投与量と同等量引ける場合は、腸閉塞を疑い画像診断で確認します。胃内容物が引けても投与量より少ない場合は、胃排出能が低下して内容物が長時間胃内に残留していると判断します。

#### STEP ②

流動食の投与速度を落とす  
+  
消化管運動賦活剤の投与

胃排出能が低下している時は、流動食の投与速度が速いと、胃からの排出が間に合わず腹部膨満による胃食道逆流を起こすことがあります。その場合は、投与速度を100mL/hに落とします。

また、エリスロマイシン、モサプリドなどの胃排出機能をも高める消化管運動賦活剤を投与します。

### STEP ③

#### 半固形状流動食への切り替え



#### 脂肪含有量の少ない流動食への切り替え

STEP ②でも胃食道逆流が改善しない場合は、胃瘻であれば、半固形状流動食への切り替えを行います。半固形状流動食は、胃瘻からの「ボラス投与法」で胃の生理的な運動と消化機能が維持できるように粘度調整された流動食です。

液体流動食は、胃食道逆流の予防の観点から徐々に投与することが推奨されていますが、半固形状流動食は投与によって胃が伸展して消化管運動を誘発させるために、短時間で十分量を投与することを推奨しています。

また脂肪は、下部食道括約筋部圧を低下させるので、脂肪分の多い流動食は逆流を助長する可能性があります。そのため、脂肪含有量の少ない流動食への切り替えも胃食道逆流の予防に効果的です。

### STEP ④ 幽門後アプローチ

STEP ③でも胃食道逆流が改善しない場合は、経腸栄養カテーテルの先端を胃を超えて十二指腸から上部空腸へ留置する、幽門後アプローチへの切り替えが有効です。幽門後アプローチを行う

場合は、液体流動食を選択します。

幽門後アプローチでは体位の挙上は原則不要です。しかし、腸管の運動が低下している場合、幽門後アプローチでも、流動食が上部小腸に停滞して逆流を起こすことがあるので注意が必要です。

その他、以下のような工夫も胃食道逆流防止に有効といわれています。

#### ●胃内の減圧を行う

胃食道逆流は、胃内にガスが溜まることにより起こる場合があります。胃内圧をチェックし、必要があれば胃内の減圧を行います。

#### ●追加水は流動食投与の前に投与する

追加水を投与する場合、流動食投与の約30分前に水を投与すると、流動食投与時には水は既に胃内から排出されているので、胃内容物量が抑えられます。そのため胃内圧上昇が軽減され、胃食道逆流を起こしにくくなるといわれています。

#### ●高濃度流動食を利用する

流動食は1kcal/mLの製品が汎用されていますが、胃食道逆流が認められた場合、1.5kcal/mL以上の高濃度流動食に変更することで投与量を抑えることができ、逆流が起こりにくくなることが期待できます。



郡 隆之先生の

ひとくち

### 【一口コラム】

経腸栄養施行患者さんは誤嚥を起こしやすい！

嚥下障害のある患者さんでは、流動食の逆流と関係のない唾液性の誤嚥を起こす場合があります。流動食の投与により、唾液分泌が増加し誤嚥を起こ

- しやすい、誤嚥性肺炎の原因となります。
- そのため経口摂取をしていない患者さんでも、
- 口腔内の細菌の減少を目的に、必ず口腔ケアを行いましょ。



(表紙クイズの解答) ①②③ 逆流性食道炎・嘔吐・誤嚥性肺炎 ④30 ⑤速度 ⑥消化管運動 ⑦幽門後 ⑧半固形状 ⑨減圧 ⑩前