

Q69

経腸栄養の合併症とその対策は？

A69

合併症では下痢が最も多く、経腸栄養剤の濃度より投与速度に関係します。つまり、一般の製剤(1~2kcal/mL)は特に薄める必要はなく、経胃的には100~150mL/時以下の速度で、経腸的には持続的にゆっくり投与すれば、下痢の発生は少なくなります。



エビデンスレベルⅡ

回答者

三原千恵

●経腸栄養の主な合併症には、チューブに起因する機械的合併症、消化器系の合併症、代謝性合併症があります。いずれも管理をきちんとすれば予防することができるので、日頃から注意しておきましょう。

1. 機械的合併症

a) チューブによる刺激・感染

・経腸栄養のアクセスルートには、主に経胃的ルートと経腸的ルートがあります。どちらも通常、経鼻胃管のかたちで開始され、幽門以降にチューブを挿入すれば経腸的ルートとなります。1ヵ月以上の長期間になれば胃瘻が推奨されています(図1)。最近では内視鏡を用いて安全かつ短時間でできる経皮内視鏡的胃瘻造設術(Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: PEG)が普及しています。経鼻胃管ではチューブが鼻粘膜や咽頭に当たって刺激になり、潰瘍を形成したり、胃瘻では挿入部に感染・炎症(漏れによる)・壊死(図2)を起こしたりすることがあるので、よく観察しましょう。

b) 誤嚥性肺炎

・経胃的ルートでは、内容物の逆流による誤嚥性肺炎の発生がしばしば問題となります。栄養剤を投与する際は、頭部を30°くらい挙上して胃食道逆流を予防しましょう。

c) チューブの閉塞

・栄養剤を投与した後で、十分温水で洗浄しておかないと、チューブの内部が栄養剤の固形化によって閉塞することがあります。閉塞を防ぐには10%の酢水を使って洗浄・留置して、蛋白質の凝固を防ぐ方法がよく用いられます。

2. 消化器系合併症

a) 嘔吐・腹部膨満

・胃の排出能が低下していると、長時間内容物が胃内に滞留し、重ねて注入すると嘔吐することがあります。投与前に

チューブに注射器をつないで吸引し、胃内容の残留量をチェックして、100mL以上残っているようなら、投与は中止したほうが良いでしょう。もちろん、もともとの疾患によって嘔吐が起きている場合は、疾患の治療を行い、嘔吐がおさまってから投与すべきです。

・また、経腸栄養剤を固形化~半固形化させて、胃食道逆流を防ぐ工夫をしている施設もあります。

b) 下痢

・乳糖不耐症の患者さんでは、経腸栄養剤に乳糖が含まれる場合は下痢を起こします。このように成分が合わない場合は、経腸栄養剤の検討を行わなければなりません。

・投与濃度については、以前は薄めてから開始し、徐々に濃度を上げていく方法がよく行われていましたが、はっきりとした根拠はありませんでした。最近では、1~2kcal/mLだと浸透圧は300~400mOsm程度なので、特に薄める必要はないと考えられています。むしろ投与速度に注意して、開始するときには25mL/時くらいの速度でゆっくりと投与しながら、徐々に速度を上げていき、100~150mL/時くらいの速度で間欠的に投与する方法が推奨されています。経胃的投与方法では栄養剤が一定の時間、胃内に貯留するので、250~400mLの栄養剤を1時間以上かけて1日3~4回投与する方法が一般的です。また、先に述べた経腸栄養剤の固形化~半固形化によって下痢を防ぐ工夫をしている施設もあります。経腸的に投与する場合は、インフュージョンポンプを使用して、24時間かけて持続的に投与する方法が推奨されています。

3. 代謝性合併症

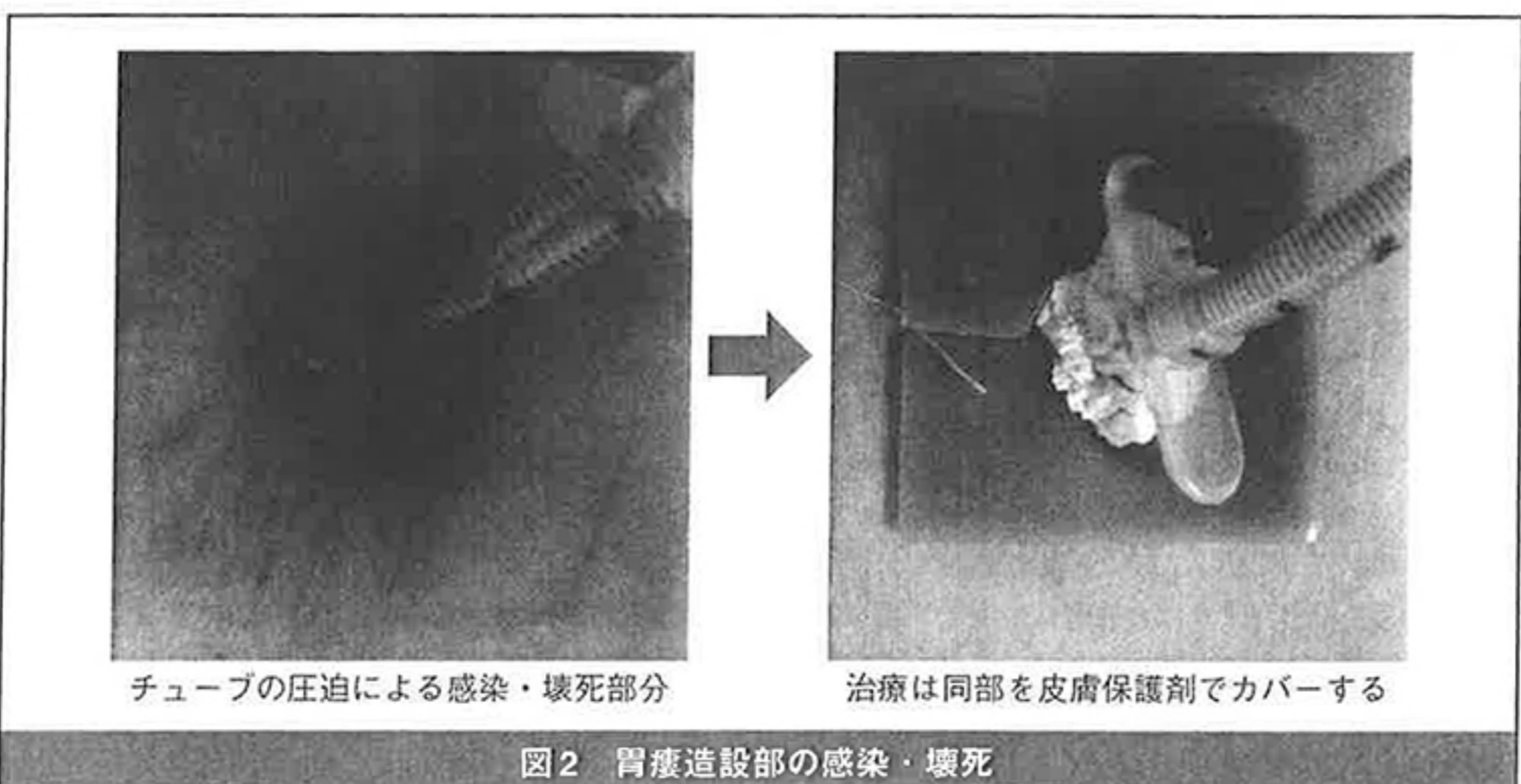
●経腸栄養剤の投与量が不適切であると、水分量・必要栄養素・血糖値・電解質濃度などの不均衡をひき起こすことがあります。また、もともとの疾患によって、適当量投与していても代謝異常を呈することがあります。例えば糖尿病

患者では高血糖となる場合があるので、インスリンを投与するなどの処置が必要です。定期的に水分バランス(尿量

など)、血糖値、血清電解質、肝機能、腎機能などのモニタリングを行って、事前に代謝異常を予防することが大切です。



図1 胃瘻造設術(PEG)



チューブの圧迫による感染・壊死部分

治療は同部を皮膚保護剤でカバーする

図2 胃瘻造設部の感染・壊死

ワンポイントアドバイス

下痢が起きたからといって安易に栄養剤を変更してもらわないこと！ 薄めないこと！ 少し休んでから、ゆっくりの速度で再開しましょう！ それでもダメなら、半固形化~固形化などの工夫も！ 患者さんの一番身近にいる立場として、合併症につながる変化に敏感になってください。

参考文献

- 1) Cabre E, Gassull MA: Complications of enteral feeding. Nutrition 9: 1-9, 1993
- 2) 日本静脈経腸栄養学会: コメディカルのための静脈・経腸栄養ガイドライン. 南江堂, 2000
- 3) 三原千恵: 脳神経疾患における栄養治療. 栄養一評価と治療 19 (4): 405-410, 2002
- 4) 合田文則: 胃瘻からの半固形短時間摂取法ガイドブック-胃瘻患者のQOL向上をめざして. 医歯薬出版, 2007