

今回の栄養通信では、経管栄養中の下痢について取り上げました。下痢の原因にも様々あり、それぞれ対応が異なります。原因のアセスメントが重要なので、ぜひ参考にしてみてください。

### 経管栄養中の下痢について

経腸栄養剤の投与時に、悪心、嘔吐、腹痛、腹部膨満や下痢などの消化器系合併症が起こることがある。その中でも下痢はもっとも発生頻度が高く、栄養状態の低下を招くとともに、経腸栄養を中止せざるを得ない大きな要因となる。

下痢の原因には、栄養剤を投与する側と、投与される側（患者の状態）がある。

## 1. 投与する側に原因がある場合

### 1) 投与速度、投与量

最も多くみられるのが、経腸栄養を開始するときの投与速度が速すぎて下痢を生じさせてしまうケース。経腸栄養開始前に長期間、絶食状態であった場合には、特に投与速度への注意が必要である。（絶食の弊害については栄養通信第2号「絶食がなぜいけないのか」参照）腸の粘膜が萎縮した状態で、急速に大量の栄養剤が投与されると、消化管は対応しきれずに下痢を起こしてしまう。機能が低下した消化管を徐々にならしていくために、経腸栄養を始めるときは、ゆっくりとした速度で投与しなければならない。速度を速めて下痢が起こった場合は、投与速度を落としてみる。また、初回から投与量が多いと、下痢を起こしやすくなる。経腸栄養をはじめるときは、投与予定量の1/3～1/2程度から開始し、徐々に増やしていくようにする。

\* 現在、下痢予防のための投与スケジュールを作成中。

### 2) 栄養剤の浸透圧

浸透圧の高い栄養剤を投与すると、小腸上皮の毛細血管から腸管腔内に水分が移動して、腸粘膜での水分再吸収のアンバランスが起こることによって腸蠕動が亢進し、高浸透圧性の下痢を生じることがある。血管内の浸透圧は約300mOsm/Lであり、1kcal/mLの半消化態栄養剤のほとんどは300～400mOsm/Lで製造されているため、多くの場合は投与速度の調節だけで対応することができる。当院採用の栄養剤の浸透圧は300～380mOsm/L。

### 3) 栄養剤の組成

栄養剤の組成で主に問題となるのは、乳糖や食物繊維が含まれているか、脂質の量とどのような種類の脂肪で構成されているかということである。当院採用の栄養剤には乳糖は含まれていない。食物繊維の不足は、腸管内で水分の保持作用が低下するため下痢の原因となることがある。脂質については、長期の絶食などによって腸管機能が低下して脂肪の消化吸收障害が生じるために、下痢の原因となることがある。

当院採用の栄養剤の組成・特徴については、別のテーマで紹介する。

### ★お知らせ★

栄養サポート倶楽部では、SCUにて毎週水曜日 15時からラウンド・カンファレンスを実施しています。興味がある方は、いつでものぞきに来てください！！

#### 4) 栄養剤の細菌汚染

栄養剤の特性から起こる下痢は投与開始直後から生じるのに対し、細菌汚染による下痢は順調に経過している途中に生じることがある。投与ラインや容器を正しく洗浄すること、細菌学的にみた栄養剤の投与時間（投与期限）を守ることが、下痢発生予防のポイントとなる。投与時間は、容器内に栄養剤を注入してから細菌数が増加し始め、投与開始 8 時間前後には  $10^5/\text{mm}^3$  に達することから、1 回の投与時間は 8 時間以内とする必要がある。ただし、当院で採用されている ready-to-hang (RTH) 製品は 24 時間続けて投与しても細菌汚染の心配はないとされている。

## 2. 投与される側に原因がある場合

### 1) 過敏性腸症候群を疑う場合

アナムネーゼにより過敏性腸症候群の既往がある場合や、下痢の発生リスクを十分に検討した上で栄養剤を投与したにもかかわらず、腸の蠕動運動の亢進など、消化管運動の異常によって下痢を生じる過敏性腸症候群が疑われる場合には、半固形注入法により胃内排出速度を低下させることによって下痢の発生を防ぐことが出来る。また、過敏性腸症候群用の薬剤（ポリフル、コロネル）を投与することによって、腸管内でゲルを形成させ、水分保持作用や内容物輸送調節作用を改善させて下痢を防ぐことが出来る。

### 2) 薬剤性の腸炎

抗菌薬を投与中の患者では、偽膜性腸炎を発症することによって下痢を生じることがある。これは、腸管内の本来マイナーな常在菌のクロストリジウム デフィシル (CD) が、抗菌薬によって選択的に増殖して、正常な細菌叢を破壊し、毒素 (CD トキシン) が増加することによって起きる。CD は普通の便培養では検出されないので、CD トキシンの検査を併せて行う必要がある。

CD トキシンが検出された場合には、腸内細菌叢を正常に戻すために、ビオフェルミンやラックビーなどを投与し下痢が治まるのをまつ。その後 GFO を 2~3 日投与して下痢が起こらなければ、経腸栄養剤を低流量から開始する。

CD トキシンが検出されない場合でも、便培養によって常在菌も検出されないという、明らかに腸内細菌叢が破壊されている場合にも、同様の対応をとることが有効である。

また、CD 以外にも MRSA による下痢も注意。

### 3) 抗癌剤や放射線療法による下痢

抗癌剤投与は消化管粘膜細胞を傷害して吸収障害を生じさせてしまうことがある。また、放射線療法では、照射によって消化管粘膜を形態的に変化させたり、消化酵素の活性を弱めたりすることによって消化吸收障害を起こすことがある。このような場合は、静脈栄養に切り替えることが必要になる。

