

経鼻経腸栄養管理の医療安全



経腸栄養は静脈栄養に比べて、生理的で、安価で、合併症が少なく有用な栄養管理です。しかし、経腸栄養でも合併症が起こることはあり、時に致命的となります。今回は、経鼻経腸栄養管理の安全に必要な、**経鼻チューブの選択・チューブの挿入と確認**について解説します。

経鼻チューブの選択

経腸栄養剤	当院製剤	消化	浸透圧 (mOsm/L)	チューブの太さ (内径)
成分栄養剤	エレンタール	不要	600～800	5Fr以上(1mm)
消化態栄養剤	ペプタメンスタンダード	一部必要	500～600	8Fr(2～3mm)
半消化態栄養剤	MA-ラクフィア1.0	一部必要	300～500	8Fr(2～3mm)

最も妥当なチューブ内径は**8Fr**です。半消化態栄養剤は蛋白質によるカド化(蛋白変性)によるチューブ閉塞が起こり得るので、投与後の微温湯でのフラッシュは大切です。チューブの太さによる嚥下への影響では、10Fr以下のチューブでは12Fr以上より嚥下への影響が少なくなることが報告されています(大野他, 日摂食嚥下リハ会誌2006)。

経鼻栄養チューブの挿入と確認

➤ 挿入手順

- 1)45～60度のファウラー体位をとる。
- 2)挿入する鼻孔と反対側に頸部を回旋する(梨状陥凹が広がりチューブが通過しやすくなる)。
- 3)チューブを鼻腔底、喉頭後壁に沿って挿入する。
- 4)15cm程で食道入口部に達し、嚥下反射を利用して食道に挿入する。
- 5)20～30cm挿入したら、咽頭部でチューブが交差していないか、口腔内でとぐろを巻いていないか、チューブ開放部から呼吸漏れが聞こえないか、SpO2低下がないかを確認する。

➤ 位置確認

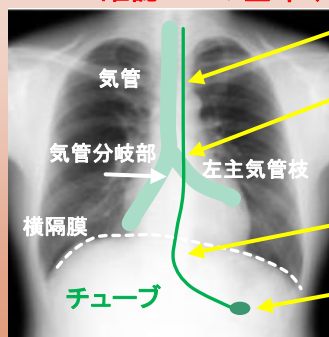
- 1)気泡音聴取:聴診器を左右下肺野、心窩部にあてて、空気を送りこみ、心窩部で最も大きく聞こえることを確認する。あくまで補助的手段です。
- 2)内用液の吸引・pH測定:色調では気道内分泌液と鑑別困難です。H5.5以下であれば胃内用液の可能性が高いが、制酸剤投与中は判定困難です。
- 3)**XP確認**:先端でなく**走行を見る**のが大切です。4つの基準!(右図参照)

経鼻栄養チューブの長さは?

胃内に栄養剤を確実に投与するには胃体部に到達する長さが必要になります。利用するチューブで、鼻孔～耳たぶ～喉ぼとけ～心窩部までの長さを測定します。 おおよその目安です。

◎安全なチューブの挿入長=(身長×0.3)+10cm(身長160cmで58cm)

XP確認4つの基準(Four criteria technique)



- ①チューブが気管でなく食道に沿っているか。
- ②チューブが気管分岐部や気管支と明確に分離できるか? 左主気管支と交叉しているか?
- ③チューブが横隔膜を正中で交叉しているか?
- ④チューブ先端が横隔膜下10cmに明確に見えるか?

医療事故調査・支援センターが発行している医療事故防止に向けた提言に、カテーテル挿入の動画が掲載されています。左記URL、QRコードからご覧ください。

*一般社団法人日本医療安全調査機構ホームページより

嚥下のメカニズム・胃管挿入について説明した動画を掲載しています。下記のURLよりご覧いただけます。

URL <https://www.medsafe.or.jp/movie/teigen06.html>



【編集後記】経鼻経腸栄養管理は病棟でもよく見られる栄養管理です。今回は、特にチューブ管理について解説しました。XP確認では、チューブの走行をみるのが大切です。安全な栄養管理を心掛けましょう!

NST委員会 三松(外科)・伊藤(栄養管理室)