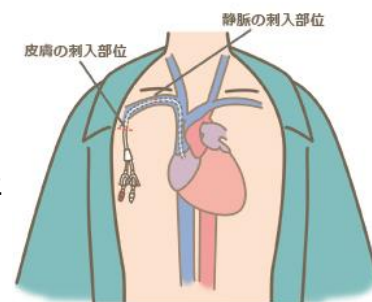


テーマ：マルチルーメンカテーテルの各ラインを容易に識別する

■ 背景

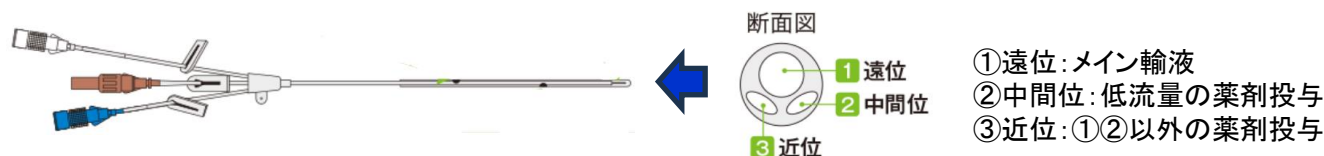
経口あるいは経腸栄養補充が出来ない患者では中心静脈栄養法が採られることがあり、その際には中心静脈カテーテルを設置して高カロリー輸液を投与する。また、血管炎を起こしやすい抗癌剤を投与する際にも用いられている。

一般的には鎖骨下静脈、内頸静脈、大腿静脈からカテーテルを挿入するが、特に成人ではカテーテル関連血流感染管理の観点から鎖骨下静脈の使用が推奨されている。マルチルーメンカテーテルは複数の内腔を備えることにより配合変化などの課題がある薬剤を同時に投与することも可能である。



■ 現状の課題

ルーメンを2つ、3つ、あるいは4つ持つ製品が市販されており、各ルーメンには別々の色が付いているため、識別は可能である。内径が最も太いルートが一番ライン長が短い。トリプルルーメンカテーテルの構造を下図に示す。



- ①遠位：メイン輸液
- ②中間位：低流量の薬剤投与
- ③近位：①②以外の薬剤投与

トリプルあるいはクワットタイプの場合は、各ルーメンへ点滴ラインを接続した後は、その整理が厄介になる。勤務交代時には各薬剤からのラインが正しく接続されているか手で辿って確認する必要がある。各ルーメンの色はメーカー毎に異なる点も注意が必要である。

■ 機能アイデア例

- ・一目でルーメンと接続している各点滴バッグが特定できること
- ・お互いに絡まない性質や素材で出来ているライン

■ 市場性

中心静脈栄養は小腸機能不全、難治性下痢などの消化器系疾患以外に、重症感染症、放射線治療や抗癌剤投与患者も対象となっている。

薬事工業生産動態統計(令和4年)によると、中心静脈用カテーテルの出荷台数は約52万本と報告されている。また、最大市場である北米では鎖骨下静脈カテーテルの市場は2021年に100万ドルと推定されている。社会の高齢化に伴い、中心静脈栄養の機会は増加が予想されるため、中心静脈用カテーテル販売量も増加が見込まれる。

■ 看護部ホームページ

<http://sumsnurse.es.shiga-med.ac.jp/>