



編集/伊関 雅裕 神山 篤史  
 小柴 康利 金 笑奕  
 小林 実 互野 亮  
 森山 さや香 馬場 健太郎  
 佐々木 美奈 佐々木 麻代  
 牧 優治 渡部 千代  
 渥美 淑子 田口 雄也  
 発行/東北大学病院NST広報係  
 TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

## 今回のテーマは「カテーテル関連血流感染症 (CRBSI) について」です

末梢静脈栄養 (PPN)・中心静脈栄養 (TPN) を行ううえで注意しなければいけない重要な合併症として、カテーテル関連血流感染症 (CRBSI) があります!! 今回はCRBSIを取り上げたいと思います。

### CRBSIとは?

**カテーテル関連血流感染症 (catheter-related bloodstream infection)** の略です。血管に留置されているカテーテルに関連して発生した血流感染のことで、“くるぶし”と読みたくなりますが、“シーアールビーエスアイ”と読みましょう。



### 【定義】

複数の定義があり、CLABSIなど関連・類似する用語も多くやや煩雑です。今回は以下を紹介します。

米国疾病管理予防センター (CDC) の定義 …最初にCRBSIを提唱 [1996年]

血管内留置カテーテル使用中の症例における菌血症/真菌血症で、末梢静脈から採取した血液培養の少なくとも1つが陽性で、感染の臨床的な徴候を有し、カテーテル以外に明らかな血流感染の原因となる病巣が存在しない。さらに、以下のいずれかに該当。

- 1) 半定量的培養、または定量的培養が陽性で同一菌がカテーテルと末梢血から分離されること
- 2) カテーテルからの逆血培養と末梢静脈血培養を同時に行って、定量的培養結果が5倍以上であること
- 3) カテーテルからの逆血培養と末梢静脈血培養が陽性になる時間の時間差が2時間以上であること

日本や米国の感染症学会の定義では3倍以上

静脈経腸栄養ガイドライン (第3版) の定義 …臨床に即した診断基準を提唱

- ① 基本は「カテーテル留置中に発熱、白血球増多、CRP上昇などの感染徴候があって、カテーテルを抜去することによって解熱、その他の臨床所見の改善をみたもの」。
- ② カテーテル先端培養が陽性であれば微生物学的CRBSI、先端培養が陰性or実施されていない場合は臨床的CRBSIと定義する。

### 【発生頻度】

**末梢静脈カテーテル** (文献1)

平均 0.6 / 1000カテーテル日 ※1

**中心静脈カテーテル** (文献2)

**鎖骨下** 平均 1.5 / 1000カテーテル日

**内頸** 平均 3.6 / 1000カテーテル日

**大腿** 平均 4.6 / 1000カテーテル日

**PICC** (文献3)

平均 1.4 / 1000カテーテル日

**CVポート** (文献4,5)

栄養目的

平均 0.3-3.2 / 1000カテーテル日

化学療法目的

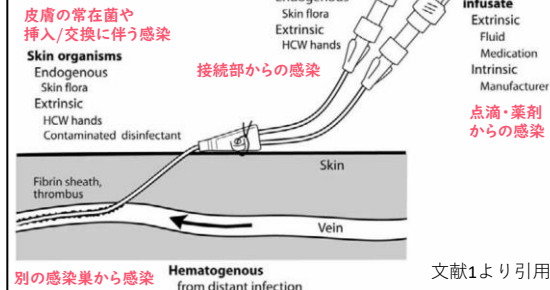
平均 0.2 / 1000カテーテル日

※1 1000日間カテーテルを留置したと仮定した場合の感染率

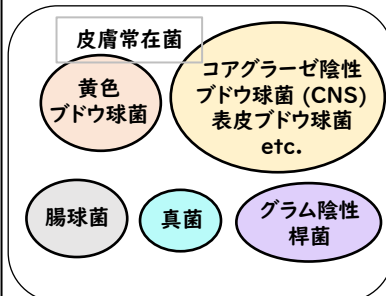
感染件数

カテーテルのべ使用日数 × 1000

### 【感染経路】



### 【主な原因菌】



### 【予防】 一番重要です!!

- ① 医療従事者の教育・訓練
- ② 手指衛生および無菌操作
- ③ 皮膚消毒・ドレッシング法の選択
- ④ マキシマル・バリアアプリケーション
- ⑤ カテーテル交換のタイミング・早期抜去 etc.

興味のある方は右のQRコードからCDCのガイドライン2011をご参照下さい



### 【治療】

#### 原則

- カテーテル抜去
- 感染の重篤化・二次感染に対して
- 抗菌薬・抗真菌薬の全身投与
- カテーテル温存を目的とした治療法
- エタノールロック療法
- 抗菌薬ロック療法 + 全身投与 (当科でも行っております)

【参考】 1) Clin Infect Dis. 2002;34(9):1232-1242, 2) New England Journal of Medicine. 2015;373(13):1220-1229, 3) Palliative Care Research. 2017;12(1):169-174, 4) Lancet Infect Dis. 2014;14(2):146-159, 5) Ann Intern Med. 1993;119(12):1168-1174, 6) 静脈経腸栄養ガイドライン 第3版, 2013. 照林社, 7) 血管内留置カテーテル由来感染の予防のためのCDCガイドライン2011, 株式会社メディコン

文責: 小林 実 (総合外科)

