

## 材料-生体組織間接着性制御によるカテーテル感染防止

### Prevention of catheter infection by controlling adhesiveness between materials and tissue interface

物材機構 バイオ機能分野 ○田口哲志

Biomaterials Field, Research Center for Functional Materials, NIMS

E-mail: TAGUCHI.Tetsushi@nims.go.jp

血液透析、薬剤投与、栄養管理、体外循環時等には、体内留置カテーテルが最も多く用いられている。一方で、カテーテル感染は、院内感染の最大要因ともなっており、数日から3週間以上にもわたる長期留置期間中に細菌の体内への侵入を如何に防止するかが課題となっている。

現在、体内留置カテーテルに関連した感染（敗血症等）は、米国において年間 20 万例以上にも達し、一人あたりの治療費が最大で 25,000 ドル（約 300 万円）のコスト増になると見積もられている。カテーテル感染における細菌侵入経路は、① 薬液汚染、② 接続部汚染、③ カテーテルに装着されている経皮デバイスと生体組織界面における汚染（トンネル感染）および④血管内カテーテル先へのバイオフィルム形成（内因性汚染）の 4 経路に分類される。このうち③カテーテルと生体組織界面における汚染による細菌感染が最も高い要因であると言われている。

本講演では、カテーテル感染（特にトンネル感染）を防止するために臨床現場で用いられている手法・医療デバイスと課題について述べ、我々の行っている研究についても紹介する。