

とことん安全性の向上にこだわったカテーテルの開発

(株)パイオラックスメディカルデバイス、群馬大学、群馬県立がんセンター

合併症が多い長期留置カテーテル

- カテーテルを血管内に長期間留置すると、カテーテル内外に血栓ができることによる合併症や、折れによる閉塞で治療を中断したり、カテーテルを抜かざるを得なくなる。
- 長期留置用カテーテルの国内市場規模は年間約8万症例で、H21の調査研究では11.6%に不具合が発生。
- カテーテル内外の血栓を抑制し、折れにくく強度が高く柔軟な、安全性の高いカテーテルが求められている。

安全性を向上させたカテーテルの開発

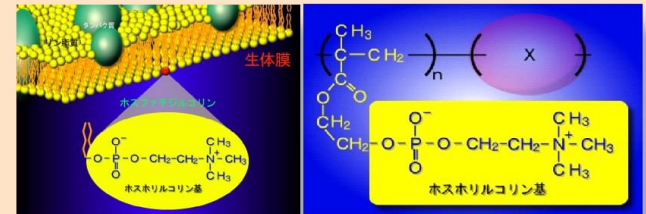
- ①抗血栓性が期待できる日本発の生体膜模倣材料である **MPCポリマー** をコーティング
- ②**特殊メッシュ**構造で、柔軟性を確保しつつ折れにくい
- ③内腔への血液逆流を防止する**バルブ**を先端に設置

パイオラックス:弾性技術を活かした機器開発

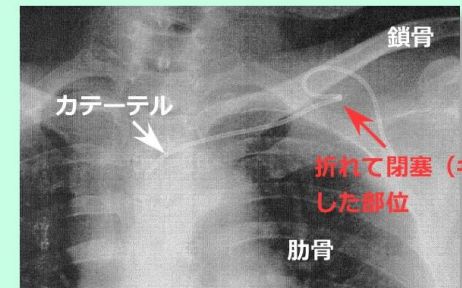
親会社パイオラックスの事業は、高精密ばねなどの自動車部品の製造。その弾性技術を活かしたガイドワイヤで医療機器産業に参入(神奈川県横浜市、資本金3億円、従業員数160名)。本開発品の長期留置用カテーテルを製品化し、同じ要素技術を応用できるカテーテルの波及市場は約100億円/年。



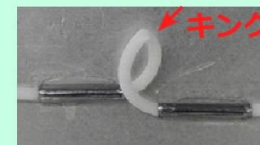
カテーテル表面にできた血栓 (動物実験例)



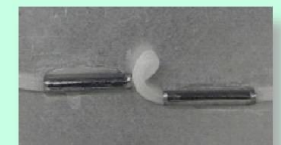
MPCポリマー (2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン)



留置中に生じたカテーテルキック (臨床例)



従来のチューブ



新開発キックレスチューブ (折れても薬液は流れる)