



日経平均	1万4441円54銭	(36円80銭高)
TOPIX	1197.47	(0.30銭高)
対ドル	98円40~41銭	(12銭安)



血管拡張力1.5倍に

ステント開発 肉厚40%削減

大阪

大阪大学接合科学研究所の近藤勝義教授と米澤隆行大学院生は、高強度で血管拡張力に優れて生体親和性がある細径ステントを開発した。通常のチタンニッケル(TiNi)粉末に酸化チタン粒子を添加することでステントが拡張する応力の向上に成功。現行のTiNi

i合金製のステントに比べ血管拡張力を約1.5倍に高めた一方、肉厚は約40%減らした。10年以上にヒトを対象とした臨床試験を目指す。薄肉・細径化したステントは血管治療の低侵襲化などに貢献できそうだ。

ステントは網目状の金属製医療器具で、血管など管状部分を管腔内部から拡張するために使われる。広げる方法には中から風船のように網を膨らませるバルーン拡張型と、形状記憶特性を持ったステント自体が拡張する自己拡張型の2種類。近藤教授らは自己拡張型のステント開発に取り組む。

主として足の膝から下部で、血管拡張力に優れて生体親和性がある細径ステントを開発した。通常のチタンニッケル(TiNi)粉末に酸化チタン粒子を添加することでステントが拡張する応力の向上に成功。現行のTiNi

高強度・高耐久性・高耐食性細径ステント

基本性能：血管拡張力の増大と生体親和性

薄肉化(高強度化)

高疲労耐久性

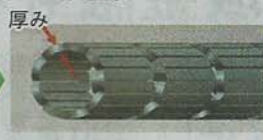
高耐腐食性

X線造影性能



最適形状設計
(耐久性向上)

高強度化による薄肉・細径化



今回はTiNi合金に酸化チタン粉末を添加し、1000度C程度で約1時間焼結する粉末冶金を用いて、素地中へのニッケル(Ni)の溶け

込み(固溶)量を増やした。拡張力は1.5倍高まり、肉厚は190μmから110μmに薄肉化した。ストラッドと呼ぶ網目幅も100μmから80μmに縮めた。2013年度中にデータを収集する計画。基本性能試験やプロトタイプ製造を経たうえで、10年以上をめどにヒトでの治療につなげる。

研究は科学技術振興機構(JST)の戦略的イノベーション創出推進プログラムの一環で実施している。

2013年度中にデータを収集する計画。基本性能試験やプロトタイプ製造を経たうえで、10年以上をめどにヒトでの治療につなげる。

研究は科学技術振興機構(JST)の戦略的イノベーション創出推進プログラムの一環で実施している。