広仁会賞　第19回　　渡橋　和政

題　名：Echocardiography-assisted surgery in transaortic endovascular stent grafting：Role of transesophageal echocardiography
（経大動脈的ステントグラフト内挿術におけるエコーガイド下手術：経食道心エコー法の役割）

要旨：

遠位弓部大動脈瘤や DeBakey3b 型解離に対して、従来行われていた弓部全置換術や胸部下行大動脈置換術に加えて、より出血量が少なく肺の損傷が少ない経大動脈的ステントグラフト内挿術が開発、導入されたが、術野から見えない部位（胸部下行大動脈内）でのカテーテル操作、グラフト留置位置の不良、グラフト周囲の漏れ（endoleak）などが問題点であった。これらを解決するために、経食道心エコー法（TEE）を用いて大動脈内を可視化し、操作を誘導調整する方法を導入した。

連続16症例（大動脈瘤13例、解離３例）において、TEE を用いて１）グラフトサイズ決定、２）シースカテーテル誘導（カテーテル先端による内膜損傷回避）、３）グラフトの位置決定、４）グラフト端形成のガイド（バルン拡張による内膜損傷回避）、５）endoleak の評価、６）瘤腔、偽腔内の血栓閉塞（最終目標）について、評価を行った。

16例中、胸部下行大動脈置換術後であった１例以外、描出は良好であった。グラフトサイズは大動脈径の過小評価であった１例以外適切で、グラフト挿入時の内膜損傷は１例も認めなかった。グラフトの位置は、厚い粥腫を避けるためにあえて深く挿入した１例以外適切であることが、術後血管造影で明らかとなった。ステント部分での endoleak や中枢側吻合部のリークは、TEE で術中に評価が可能であり、術後評価（CT、血管造影）と所見が全例で一致していた。術中評価で結果が良好であると評価された13例全例で瘤、偽腔の縮小が見られ、うち５例では瘤、偽腔が完全に消失するに至った。

術中 TEE は、経大動脈的ステントグラフト内挿術の各手技を安全確実に step-by-step に進めていく上で有用であり、「エコーガイド下手術」の可能性が示唆された。

また、TEE による術中評価が治療後の予後とよく一致していたことから、本術式では術中に良好な評価を得て手術を終了することが重要であることが示された。