

Usefulness of Intraoperative Transesophageal Echocardiography for Predicting Long-term Outcome of Transluminal Endovascular Stent-Graft Repair for Thoracic Aortic Aneurysm

Rikimaru Ohyama, Kazuya Murata, Nobuaki Tanaka, Kayo Ueda, Yasuaki Wada, Jinyao Liu, Nozomu Harada, Youko Hamada, Sinich Okuda, Masunori Matsuzaki
Department of Cardiovascular Medicine, Yamaguchi University School of Medicine, Ube, Japan

Objectives. Transesophageal echocardiography (TEE) has been used for intraoperative monitoring for transluminal endovascular stent-graft repair (SGR) for thoracic aortic aneurysm (TAA) to evaluate initial success of this procedure, and its usefulness was already reported. However, the relation between intraoperative findings and the long-term outcomes of SGR has never been discussed.

Methods. We performed TEE for 45 patients (34 male, mean age 68 ± 9.7) who were undergone SGR for TAA. After stent-graft implantation, the existence of perigraft leakage, appearance of spontaneous echo contrast and thrombus formation were evaluated by TEE. Follow-up TEE and computed tomography were undertaken 6 months after stenting for evaluating residual leakage and size of aneurysm.

Results. At the end of operation, spontaneous echo contrast was observed in 42 patients. Thrombus formation was detected 27 of 42 patients. After 6 months of stenting, the size of aneurysm was increased in 5 of 15 patients without thrombus formation, and was not dilated or decreased in all of 27 patients with thrombus formation after stenting. In 19 of 45 patients, trivial and mild perigraft leakage was detected immediately after stenting, however, there was no relation between the existence of perigraft leakage after stenting and dilatation of aneurysm 6 months after stenting.

Conclusion. Thrombus formation observed by intraoperative TEE after stenting related to favorable outcome. Thus, intraoperative TEE was useful for predicting long-term outcome of SGR for TAA as well as evaluating initial success.

胸部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術の遠隔成績予測における術中の経食道心エコーの有用性

大山力丸、村田和也、田中伸明、上田佳代、和田靖明、劉 金耀、原田希、濱田陽子、奥田真一、松崎益徳
山口大学循環病態内科学

【背景】経食道心エコー法(TEE)は胸部大動脈ステントグラフト内挿術(SGR)時のモニターとして有用であるが、術中 TEE 所見と術後の遠隔成績を比較検討した報告はない。

【目的】SGR 時の TEE 所見と術後胸部造影 CT 検査(ECT)所見から術中 TEE 所見と術後の遠隔成績との関連性について検討を行った。

【対象および方法】1998 年から 2001 年の間に胸部大動脈拡張病変に対し SGR を施行した 45 例

(男性 34 例、平均年齢 68 歳) を対象とした。ステントグラフト挿入時に TEE によりグラフト周囲の endoleak の存在、モヤモヤエコーおよび血栓様エコーの出現について観察し、これらの所見と術後 6 ヶ月間の ECT により観察された leak の残存および大動脈瘤径の変化との関連を検討した。

【結果】ステントグラフト留置後、モヤモヤエコーは 42 例に出現した。42 例中 27 例 (64%) に終了時に血栓様エコーが観察された。27 例全例で 6 ヶ月後の ECT では大動脈瘤径は変化を認めなかったか、縮小傾向を示した。一方、血栓様エコーの出現を認めなかった 15 例中 5 例では、6 ヶ月以内に瘤径の拡大がみられ、遠隔期に再手術を必要とした。また手術終了時に TEE でわずかな endoleak の残存が確認された 19 例中、術後 1 ヶ月以内の ECT においても leak が認められたのは 5 例であったが、leak の残存と術後 6 ヶ月の大動脈瘤径拡大の間に関連はみられなかった。

【結論】SGR 終了時に TEE にて血栓様エコーの観察された例では SGR の遠隔成績は良好であった。TEE の術中のモニターは、SGR の術後遠隔成績の予測に有用であると考えられた。

質疑応答

- 質問 1 もやもやエコー、endoleak の有無にかかわらず、手術中にはヘパリンを使用していると思うが、術中エコーの所見によりヘパリンの中止の基準は異なるのか。
- 応答 ヘパリンの中止時期は術中エコーの所見にかかわらず、術後に中止するようにしている。