

当院での胸部大動脈ステントグラフト内挿術 (1 debranch TEVAR) に際した 左総頸動脈 - 左腋窩動脈バイパス術における LifeSpan® ePTFE Vascular Graft の使用経験

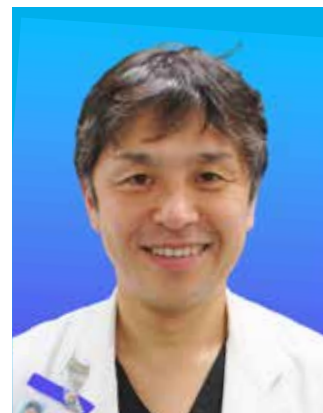
山本 堯佳先生

東海大学医学部
心臓血管外科 助教



長 泰則先生

東海大学医学部
心臓血管外科 教授
監修



はじめに

当教室では 2007 年より 1 debranch TEVAR を施行してきたが、当初より左総頸動脈 (もしくは左外頸動脈)- 左腋窩動脈バイパス術を選択し併施してきた。その際には ePTFE 製の人工血管を用いてバイパス術を施行している。中でも、多くを LifeSpan® ePTFE Vascular Graft (fig.1) で施行しており、その使用経験および使用感に関して報告する。

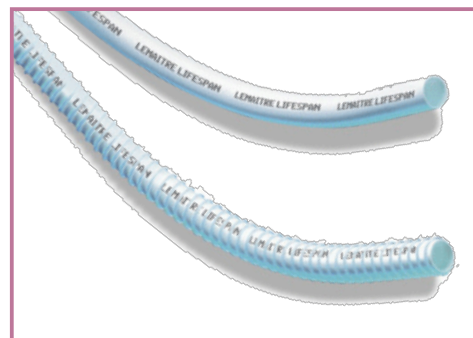


Fig.1 : LifeSpan® ePTFE Vascular Graft

症例

46 歳男性、1 年前に急性 B 型大動脈解離を発症し、降圧加療施行。その後の経過は順調であったが、フォローの CT 検査で血管系の拡大をみとめ、entry 閉鎖目的に pre-emptive TEVAR 施行の方針となった。(fig.2)

術前 CT にて Adamkiewicz 動脈 (AKA) は Th10/11 レベルと同定した。

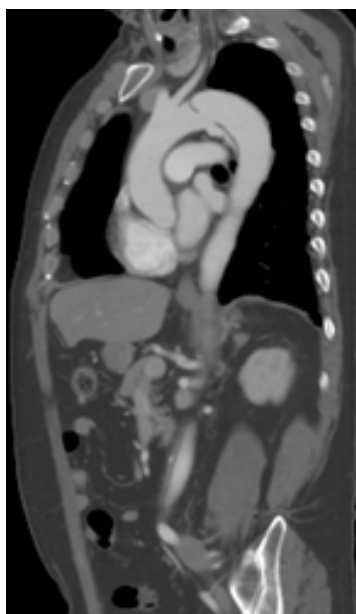


fig.2-A : 遠位弓部の entry
(術前造影 CT)

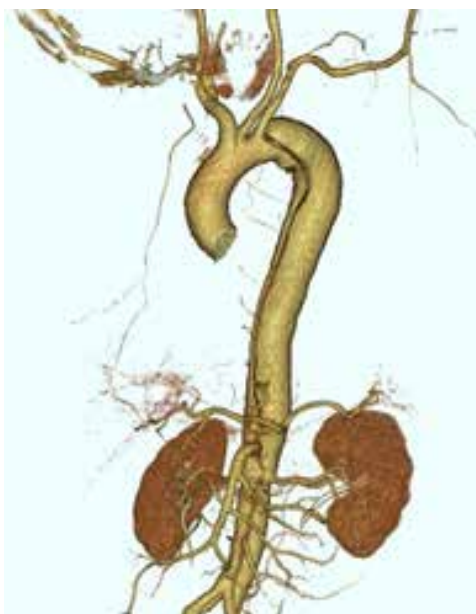


fig.2-B : 3DCT

手術手技

<バイパス手術>

1. 術前エコーにて左総頸動脈の走行をマーキングし、それにそって皮切。
広頸筋を電気メスで切開し、その下の胸鎖乳突筋の筋束の間を分ける形で剥離し、左内頸静脈を taping。
2. そのまま、迷走神経に注意しつつ、左総頸動脈を剥離、taping。
3. 続いて、左腋窩動脈の露出へ移行。鎖骨の尾側約 2 横指を皮切。筋膜まで切開を進め、大胸筋を分ける形で筋層内の剥離を進め、腋窩動静脈を taping。
4. トンナーを用いて、皮下トンネルを作成する。左総頸動脈の上かつ左内頸静脈を避ける形で左腋窩動脈の前面へトンネラーを通過させた。LifeSpan® ePTFE Vascular Graft を引き抜く形でトンネリング。(fig.3)
5. ヘパリン静注し、ACT>200sec となったところで、吻合開始。
6. まずは左総頸動脈への吻合から開始とした。左総頸動脈を遮断するが、椎骨動脈系の血流が減弱せぬように左腋窩動脈を合わせて遮断する。5-0 モノフィラメント糸 13mm の連続パラシュート吻合で縫合した。フィブリン糊を塗布し、止血確認。頸動脈末梢側、中枢側の順に遮断解除し、graft から deair。graft はグラフト遮断鉗子で遮断しておく。
7. 続いて左腋窩動脈への吻合へ移行。中枢末梢ともに遮断した。5-0 モノフィラメント糸 13mm の連続パラシュート吻合で縫合した。フィブリン糊を塗布し、止血確認。末梢側遮断、graft 遮断の順に遮断を解除し、血流確認。右上肢血圧と遜色ないことを確認して、左腋窩動脈の中枢側遮断も解除。(fig.4)

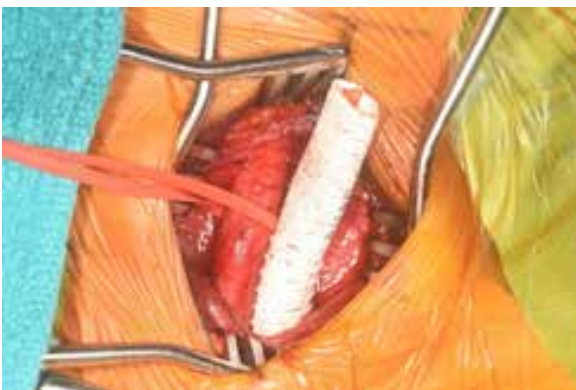


fig.3-A：左総頸動脈吻合部

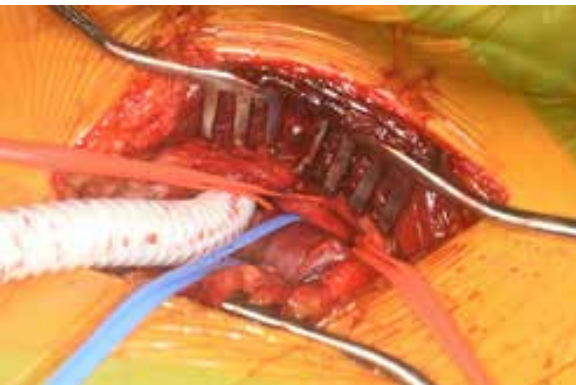


fig3-B：左腋窩動脈吻合部

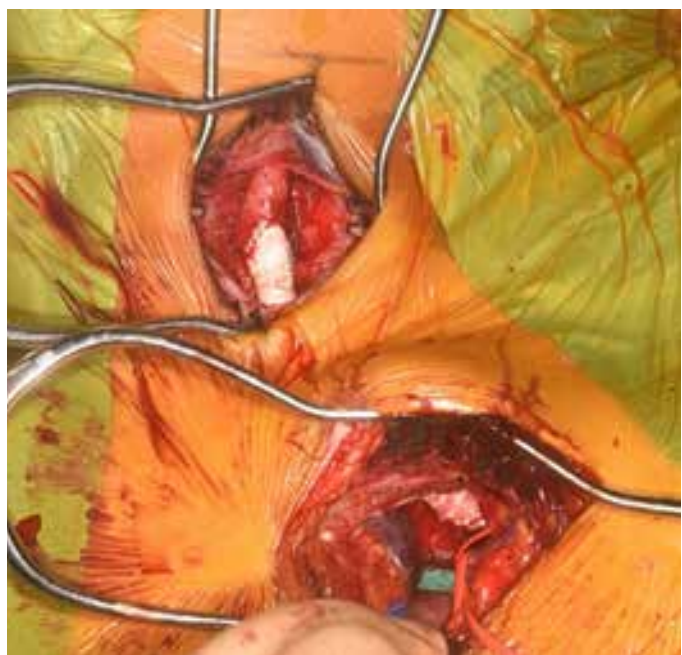


fig.4 吻合後

手術手技

< TEVAR 手技 >

1. 右総大腿動脈 (Rt.CFA) を cutdown 法にて露出確保した。6 Fr short sheath を留置し、5Fr. pigtail catheter を用いて、0.035" ダブルカーブ形状スティッフワイヤーを慎重に真腔を進めた。
2. 同時に右上腕動脈 (Rt.BA) を穿刺し、4 Fr. シースを留置し、4 Fr. 造影用カテーテルを上行大動脈へ留置し、mapping AoG 施行した。予定通り、2 本積み上げの方針とした。
3. Rt.CFA のシースを 24Fr シースへ交換し、stentgraft を Adamkiewicz 動脈 (AKA) の直上から 2 本積み上げで留置した。中枢は左総頸動脈分岐の直下から留置した。(fig.5.)
4. balloon で touchup を行った。
5. 続いて、type2 エンドリークの予防のため、左鎖骨下動脈 (Lt.SCA) の塞栓術を併施。バイパス吻合部より末梢に 4 Fr. シース挿入し、そこから 5 Fr ガイディングシースへ交換した。そのまま、血管プラグ を留置した。(fig.6)
6. 最終造影を行い、明らかなエンドリークがないこと、バイパス血流の有無などを確認した、
7. 各創の閉創を行い手技終了。



fig.5 : バイパス血流および entry 閉鎖できている

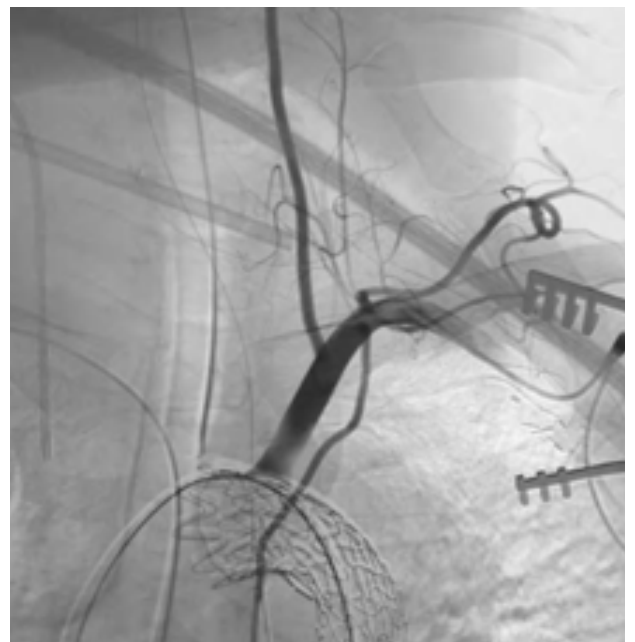


fig.6 : AVP 留置されている、エンドリークなし

術後経過

術後経過は良好であり、神経障害などもなく術後 10 日目で独歩自宅退院となった。術後 C T 検査では、明らかなエンドリークなく、バイパス血流も保持されていた。(fig.7)



fig.7 : 術後3D C T

考察

LifeSpan® ePTFE Vascular Graft は ePTFE ベースチューブの外周に ePTFE の薄いテープを複数層ラッピングし、熱によりラミネートした二重構造である。その特長は、ePTFE の薄いテープのラッピング層により、人工血管の強度（縫合針糸による縫合孔の裂け防止強度、長期使用による穿刺に対する耐久性等）を増している製品である。

当院では頸部バイパス術にこの人工血管を使用してきた。吻合に際しても、針穴からの出血が少なく、graft からの染み出しも少なく、術後創部血腫などをきたすことが少ない。

結語

1 debranch TEVAR における左総頸動脈 - 左腋窩動脈バイパス術に LifeSpan® ePTFE Vascular Graft を使用することにより、長期開存が保持できるとともに、術後出血を少なくすることができ、非常に有用な graft となり得ると考える。

販売名：ライフスパン ePTFE グラフト
医療機器承認番号 20800BZY00648000

LeMaitre and LifeSpan are registered trademarks of LeMaitre Vascular, Inc. ©2021 LeMaitre Vascular, Inc.
All rights reserved.LMJJP-2021-10 LMJP_CASE report_16_LifeSpan



レメイト・バスキュラー合同会社

〒102-0082

東京都千代田区一番町16-1

共同ビル一番町1F

Tel. 03-5215-5681

Fax. 03-5215-5682

<https://lemaitre-japan.co.jp>

