

Title	Extrathoracic collaterals to critical segmental arteries after endovascular thoraco-abdominal aneurysm repair
Author(s)	四條, 崇之
Citation	大阪大学, 2021, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/81910
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について＜/a> をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	四條 崇之
論文題名 Title	Extrathoracic collaterals to critical segmental arteries after endovascular thoraco-abdominal aneurysm repair (ステントグラフトを用いた胸腹部大動脈手術後の重要分節動脈への胸郭外側副血行路の検討)
論文内容の要旨	
〔目 的(Purpose)〕	
胸腹部大動脈瘤(TAAA)手術において、主な脊髄血流の供血源となっている分節動脈が多数閉塞することによって、術後の脊髄障害が生じることが臨床的課題である。開胸手術においては、特に重要とされる胸腹部移行部の分節動脈(Th9からL1)を再建することで脊髄障害の発生を予防している。しかし、ステントグラフトを用いた血管内治療(TEVAR)において、分節動脈の再建が出来ないにも関わらず脊髄障害の発生頻度は低く、側副血行路が重要と考えられている。今回、脊髄虚血のハイリスクとされる胸腹部移行部の分節動脈(Th9からL1)を全て閉塞した際の末梢動脈からの側副血行路について検討した。	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕	
方法：2006年1月から2018年12月までに当院で施行したTAAAに対するTEVARは96例あり、Th9からL1の分節動脈を全て閉塞した38例のうち半年後のCTが得られた19例を対象とした。平均年齢60±13歳、男女比10:9で、6例に左開胸による大動脈手術の既往があった。術式は腹部分枝バイパスとTEVARを組み合わせたハイブリッド手術が16例、分枝型デバイスを用いたTEVARが3例であった。脊髄保護には全例スパイナルドレナージを用い、TEVAR後の血圧は平均血圧90mmHg以上を維持した。ハイブリッド手術ではTEVARは2期的に行った。術後半年のCTで末梢動脈からTh9からL1の分節動脈への側副血行路の経路と数、分布、及び左開胸歴との関係について検討した。	
成績：術後CTでの平均ステントグラフト長は300±77cmで、脊髄障害を認めなかった。鎖骨下動脈(SCA)、内腸骨動脈(IIA)、外腸骨動脈(EIA)から胸壁、腹壁を介してTh9-L1の分節動脈へ計94本の側副血行路を認めた。内訳としては53%(50/94)がEIA、28%(26/94)がSCA、19%(18/94)がIIAからであり、左右差はなかった(右:左=45:49)。SCAからの側副路の多く(25/26; 96%)は胸壁の外側を下行する枝を介してTh9からL1の分節動脈に合流していた。また、EIAからの側副路の多く(43/50; 86%)は腹壁の外側を上行する枝を介してTh9からL1の分節動脈に合流していた。左開胸歴のある6症例(0本)では左開胸歴のない13症例(10本)と比較して、胸郭の外側を下行する左SCAの分枝からの側副路の発達が有意に少なかった(p=0.009)。	
〔総 括(Conclusion)〕	
胸腹部大動脈瘤に対する血管内治療において、胸腹部移行部の分節動脈が広範囲に閉塞された場合、SCA、EIAなどの末梢動脈から法則性を持って胸壁外側や腹壁外側を介して副血行路が発達し、左開胸歴は左胸壁を下行する側副路の発達を阻害すると考えられた。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名)		四條 崇之	
	(職)	氏	名
論文審査担当者	主 査	大阪大学教授	澤 芳 樹
	副 査	大阪大学教授	坂 田 泰 史
	副 査	大阪大学教授	新 谷 康

論文審査の結果の要旨

胸腹部大動脈瘤手術では、脊髄血流の供血源である肋間動脈などの分節動脈が多数閉塞することにより、術後に脊髄障害が生じることが課題である。開胸手術では、重要とされる胸腹部移行部の分節動脈を再建し、脊髄障害の発生を予防している。しかし、ステントグラフトを用いた血管内治療では、分節動脈の再建が出来ないが脊髄障害の発生頻度は低く、側副血行路の関与が考えられている。本論文では、ハイリスクとされる胸腹部移行部の分節動脈が全て閉塞した際の側副血行路について、CTを用いて検討している。結果、鎖骨下動脈の外側枝から側胸部を介して、また外腸骨動脈の外側枝から側腹部を介して重要分節に側副路が発達することを明らかにし、左開胸の既往のある患者では前者の左鎖骨下動脈経由の側副路が発達しない事を明らかにした。これは、胸腹部大動脈瘤手術の際の脊髄虚血予防の方策の一助となる研究結果であり、学位の授与に値すると考えられる。