

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	機能再建・再生科学領域 再生再建理論外科学分野 氏名 青木哉志
<p>(論文題目)</p> <p>Improved Outcomes for Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms Using Integrated Management Involving Endovascular Clamping, Endovascular Replacement, and Open Abdominal Decompression</p> <p>(破裂性腹部大動脈瘤に対する Integrated Management を導入した外科治療の成績)</p>	
<p>(内容の要旨)</p> <p>初めに</p> <p>腹部大動脈瘤に対する待機手術の死亡率が 1 % 以下となった現在においても、破裂性腹部大動脈瘤 (RAAA) の手術成績は不良である。早急な外科治療が行われなければ、発症から数日で 80% が死亡するとされ、死亡例の 1/3 は病院到着前に死亡し、1/3 は外科治療できずに死亡する。入院後の死亡率は全体で 48% とする報告もある。</p> <p>外科治療の基本的な方法としては、動脈瘤の切除および人工血管置換術である。開腹手術 (OSR) は開腹した際に凝固障害により腹腔内破裂を起こす危険や閉腹後の腹部コンパートメント症候群による多臓器不全の危険性を孕んでいる。1995 年 Martin らが RAAA に対するステントグラフト治療 (EVAR) を報告して以来、EVAR は RAAA に対する有効な治療手段として受け入れられてきた。RAAA に対する EVAR と OSR について、4 つの無作為化比較試験 (RCT) が行われてきたが、死亡率の点では EVAR と OSR とも概ね 20~35% で EVAR の優位性は認められなかった。</p> <p>治療成績向上のためには、術前からの周術期管理が重要な要因であると考えられ、荻野らは RAAAA に対して EVAR によるプロトコルに基づいた治療戦略を導入し死亡率が 57% から 26% に改善したと報告している。当院でも 2011 年より新たな治療戦略として integrated management を導入してきた。3 つの要素があり、1) EVAR 第一選択、2) 血行動態の不安定な症例に対して大動脈閉塞バルーンにより出血コントロール、血行動態の安定化を図る、3) 術後腹部コンパートメント症候群の危惧される症例に対して腹腔内減圧によるダメージコントロールを行う、ことである。</p> <p>本研究の目的は、我々の integrated management の導入前後での比較を行うことによりその有効性を検討することである。</p> <p>方法</p> <p>2004 年から 2015 年までに当院で RAAA に対して外科治療を行った 62 例について、integrated management を導入した 2011 年の前後で 2 群にわけ、導入前 Group A 2004 年から 2010 年までの 39 例、導入後 Group B 2011 年から 2015 年までの 23 例として、患者背景、死亡率を比較検討した。</p> <p>全例、術前に造影 CT による評価を行い、EVAR の適応判定を行った。中枢側 landing zone が 10mm 未満または高度石灰化でシーリングを行うことが困難な症例や、狭窄や石灰化などによる動脈硬化性病変が高度でアクセス困難な症例は、EVAR の適応外とした。</p> <p>搬送後に血行動態の不安定な症例に対しては、透視下に大動脈閉塞バルーンを大腿動脈から挿入し腎動脈分岐部よりも中枢側に留置し、出血コントロールを行い血行動態の安定化を図った。</p>	

また、大量の後腹膜血種や重症ショック症例、腸管浮腫が認められる症例は、術後の腹部コンパートメント症候群が危惧されるため、予防的開腹術を行い VAC system による創管理を行った。

結果

Group A は、開腹手術が基本術式であり、1 例のみハンドメイドでのステントグラフト治療の症例があり、開腹手術 38 例、EVAR1 例であった。

Group B は、企業製ステントグラフトが使用可能となった 2011 年より EVAR を第一選択としており、開腹手術 6 例、EVAR17 例であった。

平均年齢は Group A 67.7 ± 11.7 歳、Group B 74.7 ± 9.7 歳で Group B でより高齢であった。また、術前の昇圧剤使用率は Group B でより使用頻度が高かった。基礎疾患（虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病、高血圧症、血液透析、閉塞性肺疾患）やヘモグモビン値、クレアチニン値など背景因子では有意差を認めなかった。Glassgow aneurysm score は 81.1 ± 18.3 , 90.4 ± 13.3 、Hardman index 1.08 ± 1.09 , 1.57 ± 0.99 で有意差は認めなかったが、Group B で重症な傾向であったと考えられる。手術時間は Group B でより短時間であった。どちらの group においても腹部コンパートメント症候群は 0 であった。30 日死亡率では 12.8%と 8.7%であり、Group B でより良好であったが、有意差を認めなかった。

結論

Group B は、より高齢で昇圧剤の使用頻度が高く、より重症であったことが考えられるが、早期死亡では有意差を認めなかった。手術時間と創部感染については Group B で少なかった。

多くの報告では、術式の比較検討や手術室への搬入時間、血行動態の安定・不安定にわけて検討したものであり、我々のように術前から術後への総合的なマネジメントを導入して成績を検討したものはなく、それらの報告例と比較しても我々の治療成績は良好であった。以上のことから、RAAA に対する Integrate management を導入した我々の外科治療は有効であり、治療成績の改善に寄与するものと思われる。

※1 乙の場合、〇〇__領域〇〇教育研究分野にかえて、所属の〇〇講座を記入すること。

※2 論文題目が英文の場合は（ ）内に和訳を付記すること。