

●症例報告●

3日間で30 mm拡大し無痛性に破裂所見を示した感染性腹部大動脈瘤

月岡 祐介¹, 中原 嘉則¹, 大西 遼¹, 桑島 竜成²,
立石 烈¹, 角 康平¹, 塩屋 雅人¹, 金村 賦之¹

要 旨：3日間で30 mmの拡大と無痛性の破裂所見を来した感染性腹部大動脈瘤を経験したので報告する。症例は78歳の女性。下痢と食思不振を主訴に前医に搬送され、感染性腹部大動脈瘤の診断で当院に紹介となった。入院3日目に理学療法士が腹囲の急激な拡大に気づいたため緊急CTを撮影し、瘤径の拡大と破裂所見を認めた。緊急で非解剖学的再建を行い救命し得た。培養からはサルモネラ菌が検出されこれが起因菌と考えられた。(J Jpn Coll Angiol 2021; 61: 75-78)

Key words: infected aortic aneurysm, Salmonella, rapid dilatation

受付：2021年5月6日 受理：2021年6月7日 公開：2021年8月10日

序 言

感染性大動脈瘤は大動脈瘤の1%以下、腹部大動脈瘤の約3%を占め比較的稀な疾患と言える¹⁾。また、臨床経過が早い場合早期の治療が必要である。今回われわれは、3日間で約30 mmの増大と無痛性の破裂を来した感染性腹部大動脈瘤を経験したので文献的考察を交え報告する。

症 例

症 例：78歳，女性。主訴は下痢と食思不振。

現病歴：5日間の下痢と食思不振の後、歩行困難となり前医に搬送された。腹部単純CTで50×72 mmの腹部大動脈瘤および壁肥厚を認め、感染性動脈瘤が疑われたため同日当院に搬送となった。搬送当日に当院で造影CTを行ったところ感染性動脈瘤を示唆する所見を認めたため、抗生剤治療（セフトリアキソンナトリウム）を開始した（Fig. 1）。

既往歴：高血圧，うつ病，慢性腎臓病

入院時現症：体温36.3℃，血圧133/99 mmHg，脈拍90回/分，酸素飽和度96%（room air）。緑色水様便を認めたが腹痛は認めなかった。腹部触診では拍動性の腫瘍を触

知した。

採血所見：白血球26900/μL，CRP 19.7 mg/dL，総蛋白5.9 g/dL，アルブミン2.2 g/dL，尿素窒素100.8 mg/dL，クレアチニン2.69 mg/dL

造影CT（入院時）：腎動脈下に紡錘状の腹部大動脈瘤（50×72 mm）を認めた。動脈瘤の壁肥厚を認めた。造影CT遅延相で壁周囲の増強効果を認めた。感染性もしくは炎症性動脈瘤を示唆する所見であった（Fig. 1）。

高齢であり下痢と低栄養もあり耐術能が高くないと考え、入院後はまず感染制御と全身状態の安定化を図る方針とし、補液と抗生剤治療が開始された。入院2日目に血液培養・便培養・尿培養からサルモネラが検出されたため、サルモネラによる尿路感染、腸炎、および感染性腹部大動脈瘤と診断し、抗生剤をシプロキサシンに変更した。入院3日目の午後にリハビリを行おうとした理学療法士が、午前に比べて腹囲が急激に増大していることに気づいたため、緊急で腹部単純CTを撮影した。入院時のCTと比較して瘤径が約30 mm拡大しており（80×100 mm）、破裂所見も認めたため緊急手術を行った（Figs. 1, 2）。バイタルサインの異常はなかった（体温36.5℃，血圧112/68 mmHg，脈拍86回/分，酸素飽和度97%（room air））。

単純CT（入院3日目）：腹部大動脈瘤径は80×100 mmと増大していた（Fig. 2）。辺縁に高吸収域を伴っており、左後腹膜にも高吸収域がみられ、破裂に伴う後腹膜血腫と考えられた（Fig. 3）。

腹部大動脈瘤と周囲組織の広範囲にわたる感染と脆弱

¹ イムス葛飾ハートセンター心臓血管外科

² イムス葛飾ハートセンターリハビリテーション科

doi: 10.7133/jca.21-00013





Figure 1 Infrarenal abdominal aortic aneurysm with thickened aortic wall (50×72 mm)



Figure 2 Abdominal aortic aneurysm which showed rapid dilatation (80×100 mm)

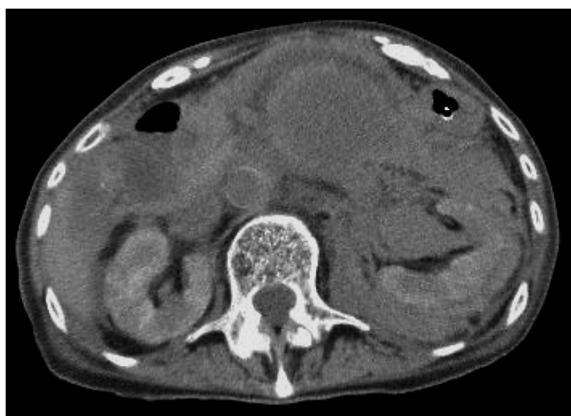


Figure 3 Abdominal aortic aneurysm with signs of rupture into retroperitoneal space

化を懸念して、まず右鎖骨下動脈-両大腿動脈バイパス術を行った。次いで、左上腕動脈からオクルージョンバルーンを腎動脈上まで進め、破裂部位からの出血を制御したうえで開腹した。大量の血腫が後腹膜腔に存在しており、腹部大動脈壁は感染のため脆弱化していた。感染

している瘤壁と周囲組織を可及的に除去し、入念に洗浄した。腎動脈下で大動脈を横断しフェルトストリップを用いて盲端にし、大網で被覆した。両総腸骨動脈も盲端にし、入念に洗浄したうえで閉腹した。CRPは術直前の24.1 mg/dLであったものが、術翌日には2.8 mg/dLまで改善した。シプロキササン投与を継続し、術後7日目には緑色水様便は消失し、血液培養と便培養も陰性となった。術後のCTで人工血管吻合部および動脈断端に異常を認めなかった。術後2週間後から経口摂取を再開し、さらなるリハビリ目的に前医に転院となった。

考 察

感染性腹部大動脈瘤は比較的稀な疾患であるが、在院死亡率は11～36%とされ予後不良疾患でもある^{2,3)}。起炎菌としてはサルモネラ菌、ブドウ球菌、連鎖球菌などが多いと言われているが^{4,5)}、瘤壁組織や血液の培養により菌が検出される確率は10～40%とされている^{6,7)}。発熱・全身倦怠感・腹痛・腰痛といった症状や炎症反応亢進・血液培養陽性により疑われることが多いが、必ずしも全例でこれらの所見を示すわけではないことも念頭に入れておくべきである^{8,9)}。腹部大動脈破裂の古典的三徴は腹痛・血圧低下・腹部拍動性腫瘍であるが、痛みを伴わない腹部大動脈瘤破裂は約10%存在すると言われている¹⁰⁾。山本らはこれらの三徴を示さず失神のみで発症した腹部大動脈瘤破裂症例を報告している¹⁰⁾。われわれの症例でも破裂しているにもかかわらず、これらの徴候を示さなかった。痛みの訴えがなかったのは、ご本人がやや抑うつ的であったことや高齢であったことも理由として考えられる。血圧に関しては、破裂はあったものの一旦後腹膜内で止血が得られたため血圧低下を来さなかった可能性を考えている。唯一の所見である腹囲の急激な増大を、理学療法士が腹囲測定により発見してくれたため機を失することなく手術を行うことができた。また、チームとして情報共有できていたことも救命につながったと考えられる。

診断にはCTが有用で、動脈瘤が多房性もしくは嚢状の形状を示すことや大動脈周囲に増強効果を伴う軟部陰影を示すことが特徴的である^{6,11)}。

本症例のように急速な拡大を来すことがあり、破裂するリスクも50～80%と高いため^{8,12)}、早期の手術を行うべきという意見が多い¹³⁾。医中誌Webにて「腹部大動脈瘤 急速拡大」で検索を行ったが、3日間で30 mm以上の拡大を示した症例報告は見当たらなかった。一方、抗生剤投与によって感染を鎮静化させてからの手術を勧

める報告もある¹⁴⁾。本症例は、高齢であること、さらには長期間にわたる下痢のために栄養状態が悪く耐術能が不安視されたため、まず補液と抗生剤で全身状態を安定化させることとした。

再建方法に関しては未だ議論の残るところであるが、大動脈瘤周囲の感染・膿が限局している場合には、それを十分に除去し解剖学的再建を行い大網で被覆することにより良好な結果が得られたとする報告が増えている¹³⁾。起炎菌がサルモネラ菌であることが証明されていれば解剖学的再建でよいとする報告もある⁵⁾。本症例では、感染が動脈瘤周囲に広範に及んでおり周囲組織も脆弱となっていたことから、非解剖学的再建を選択し良好な結果が得られた。

結 語

3日間で約30 mmの増大と無症候性の破裂を来した感染性腹部大動脈瘤を経験した。リハビリの度に腹囲測定を行うことは簡便であるが、本症例ではこれにより腹囲の増大を発見することができた。また、多職種にわたり適切に情報共有できたため、治療につなげ救命することができた。感染性腹部大動脈瘤は早期の手術を考慮すべきであるが、保存的加療を行う場合には細心のフォローアップが必要である。

利益相反

主著者および共著者全員が利益相反なし

文 献

- 1) Lin C-Y, Hong G-J, Lee K-C, et al: Successful treatment of Salmonella mycotic aneurysm of the descending thoracic aorta. Eur J Cardiothorac Surg 2003; **24**: 320–322
- 2) Hsu RB, Chen RJ, Wang SS, et al: Infected aortic aneurysms: clinical outcome and risk factor analysis. J Vasc Surg 2004; **40**: 30–35
- 3) Gomes MN, Choyke PL, Wallace RB: Infected aortic aneurysms: a changing entity. Ann Surg 1992; **215**: 435–442
- 4) Woon CY, Sebastian MG, Tay KH, et al: Extra-anatomic revascularization and aortic exclusion for mycotic aneurysms of the infrarenal aorta and iliac arteries in an Asian population. Am J Surg 2008; **195**: 66–72
- 5) Hsu RB, Tsay YG, Wang SS, et al: Surgical treatment for primary infected aneurysm of the descending thoracic aorta, abdominal aorta, and iliac arteries. J Vasc Surg 2002; **36**: 746–750
- 6) Sessa C, Farah I, Voirin L, et al: Infected aneurysms of the infrarenal abdominal aorta: diagnostic criteria and therapeutic strategy. Ann Vasc Surg 1997; **11**: 453–463
- 7) Katz SG, Andros G, Kohl R: Salmonella infections of the abdominal aorta. Surg Gynecol Obstet 1992; **175**: 102–106
- 8) Oderich GS, Panneton JM, Bower TC, et al: Infected aortic aneurysms: aggressive presentation, complicated early outcome, but durable results. J Vasc Surg 2001; **34**: 900–908
- 9) Nakajima T, Kawazoe K, Izumoto H, et al: Selection of surgical methods for infected infrarenal abdominal aortic aneurysms. J Cardiovasc Surg 2002; **43**: 681–686
- 10) 山上 浩, 荻野秀光, 梅澤耕学: 失神で発症した無痛性の破裂性腹部大動脈瘤の1例. 日臨救医誌2015; **18**: 738–741
- 11) Müller BT, Wegener OR, Grabitz K, et al: Mycotic aneurysms of the thoracic and abdominal aorta and iliac arteries: experience with anatomic and extra-anatomic repair in 33 cases. J Vasc Surg 2001; **33**: 106–113
- 12) Takano H, Taniguchi K, Kuki S, et al: Mycotic aneurysm of the infrarenal abdominal aorta infected by *Clostridium septicum*: a case report of surgical management and review of the literature. J Vasc Surg 2003; **38**: 847–851
- 13) 戸谷直樹, 鳥海久乃, 墨 誠, 他: 感染性腹部大動脈の外科治療. 日血外会誌2004; **13**: 585–589
- 14) 長谷川 剛, 川嶋隆久, 上沢 修, 他: 形態的に限局解離を伴った感染性腹部大動脈瘤の一治験例. 日心外会誌1998; **27**: 51–55

Infected Abdominal Aortic Aneurysm Which Dilated 30 mm over 3 Days and Ruptured without Pain

Yusuke Tsukioka¹, Yoshinori Nakahara¹, Ryo Ohnishi¹, Issei Kuwashima²,
Retsu Tateishi¹, Kohei Sumi¹, Masato Shioya¹, and Takeyuki Kanemura¹

¹Department of Cardiovascular Surgery, IMS Katsushika Heart Center, Tokyo, Japan

²Department of Rehabilitation, IMS Katsushika Heart Center, Tokyo, Japan

Key words: infected aortic aneurysm, Salmonella, rapid dilatation

We report a case of a 78-year-old female with an infected abdominal aortic aneurysm which dilated by 30 mm over 3 days and ruptured. She presented to a hospital with diarrhea and was diagnosed with an infected abdominal aortic aneurysm following a CT scan. She was subsequently transferred to our facility and commenced on antibiotics. On the third day of admission, a physiotherapist noticed rapid growth of her abdomen. An emergency CT scan demonstrated rapid dilatation and signs of aortic rupture, for which non-anatomical surgical repair was performed. Salmonella was isolated from cultures.

(J Jpn Coll Angiol 2021; **61**: 75–78)

Online publication August 10, 2021