

【症例報告】

禁煙外来受診をきっかけに未破裂腹部大動脈瘤が発見された1症例

宮崎雄輔^{1,2)} 源平麻衣^{1,2)} 佐々木華^{1,2)} 藪田亜沙美^{1,2)} 鈴木駿輔³⁾ 阪田純司⁴⁾ 竹内泰代^{4,5)} 坂本裕樹⁴⁾ 森本達也^{1,2)}

要 旨

喫煙は動脈瘤発症の重大なリスクファクターである。禁煙外来の初回受診者に心血管系疾患のスクリーニング検査を行い、未破裂の腹部大動脈瘤を発見した。

患者は63歳の男性。心筋梗塞の既往があり、糖尿病、高血圧、脂質異常症のため静岡県立総合病院循環器内科で加療中であった。主治医の紹介により禁煙外来を受診した。禁煙外来初回受診時に超音波検査による心血管疾患のスクリーニングを行ったところ、未破裂の腹部大動脈瘤（47 mm大）が発見され、手術目的で心臓血管外科へ紹介となった。

禁煙外来初回受診時にスクリーニング検査を行うことで、大動脈瘤の早期発見・治療につながることを期待される。

キーワード：禁煙外来、腹部大動脈瘤、スクリーニング検査、リスクファクター

緒 言

喫煙は心血管疾患や呼吸器疾患のリスクファクターであり、禁煙することはこれらの発症及び増悪を予防する上で非常に重要である。大動脈瘤は大動脈の一部の壁が全周性または局所性に拡大または突出した状態であり、腹部では大動脈径が30mm以上に拡大した状態を腹部大動脈瘤と呼ぶ¹⁾。特に血管径55 mm以上の腹部大動脈瘤では1年以内に破裂するリスクが5-10%程度あることから^{2,3)}、大動脈径50 mm以上の患者は破裂前に手術を受けることがガイドラインで推奨されている¹⁾。動脈瘤発症のリスクファクターとしては、男性、年齢65歳以上、高血圧に加え、喫煙歴があることが知られている¹⁾。

今回我々は、禁煙外来初回受診患者に心血管疾患のスクリーニング検査を行ったところ、偶然にも未破裂腹部

大動脈瘤を発見できたのでここに報告する。

症 例

患者：63歳、男性

喫煙歴：平均20本/日、46年間、禁煙歴なし。

現病歴：陳旧性心筋梗塞、糖尿病、高血圧、脂質異常症のため当院循環器内科で加療中であった。主治医の紹介により禁煙外来を受診した。

現症：

身長：184.0 cm

体重：95.3kg

BMI：28.1

血圧：165/107 mmHg

呼気一酸化炭素濃度：25 ppm

タバコ依存性スクリーニングテスト（TDS）：9点

- 1) 静岡県立総合病院 禁煙外来
- 2) 静岡県立大学薬学部 分子病態学分野
- 3) 静岡県立総合病院 検査部 検査技術・臨床工学室
- 4) 静岡県立総合病院 循環器内科
- 5) 静岡県立総合病院 検査部 臨床検査科

責任者連絡先：森本 達也
(〒422-8526)静岡県静岡市駿河区谷田52号1番
静岡県立大学薬学部 分子病態学分野
Tel:054-264-5763 Fax: 054-264-5744
E-mail:y.miyazaki@u-shizuoka-ken.ac.jp

論文初回提出日：2019年8月2日

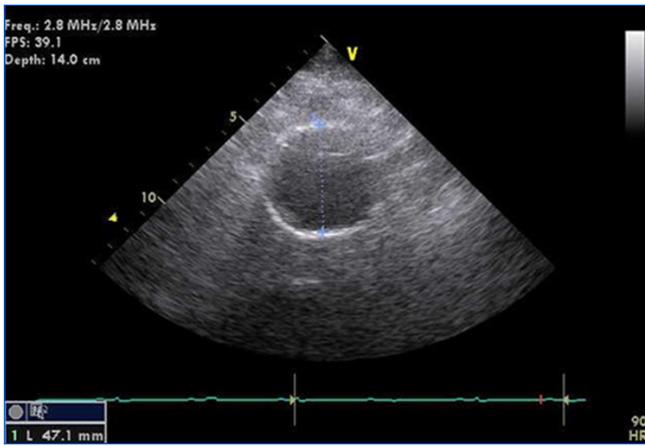


Fig. 1 超音波エコー検査図

超音波スクリーニング検査にて見つかった直径47 mmの未破裂腹部大動脈瘤

ニコチン依存度指数 (FTND) : 7点

FEV1.0%: 84%

血液生化学検査所見 :

WBC: 11,500 / μ L

Hb: 19.4 g/dL

Plt: 27.7×10^4 / μ L

CRP: 0.02 mg/dL

赤血球沈降速度 (1時間値): 1 mm

LDL-C: 95 mg/dL

HDL-C: 45 mg/dL

TG: 329 mg/dL

eGFR: 55 mL/min

随時血糖値: 188 mg/dL

HbA1c: 8.3%

BNP: 11.8 ng/dL

心筋梗塞の既往があり、心血管疾患のリスクファクターを多く有する患者であったため、禁煙外来初診時にスクリーニング検査として超音波検査を施行した。その結果、腹部大動脈終末部に未破裂の大動脈瘤 (47×45 mm) が認められた (Fig. 1)。

後日血管造影CTを行ったところ、血管壁の石灰化を伴う最大短径53 mmの嚢状腹部大動脈瘤であることが判明し、手術目的で心臓血管外科に紹介となった (Fig. 2, 3)。

考 察

本症例は心筋梗塞の既往のあるハイリスクな喫煙者で

あったため、禁煙外来初回受診時に心血管合併症のスクリーニング目的で超音波検査を行った。その結果、無症候、未破裂の腹部大動脈瘤が見つかり、外科治療のため心臓血管外科に紹介した。

腹部大動脈瘤のスクリーニングにおけるエコー検査の効果を検証した日本での多施設共同コホート研究the AAA Japan studyでは、60歳以上の高血圧患者1,692名のうち

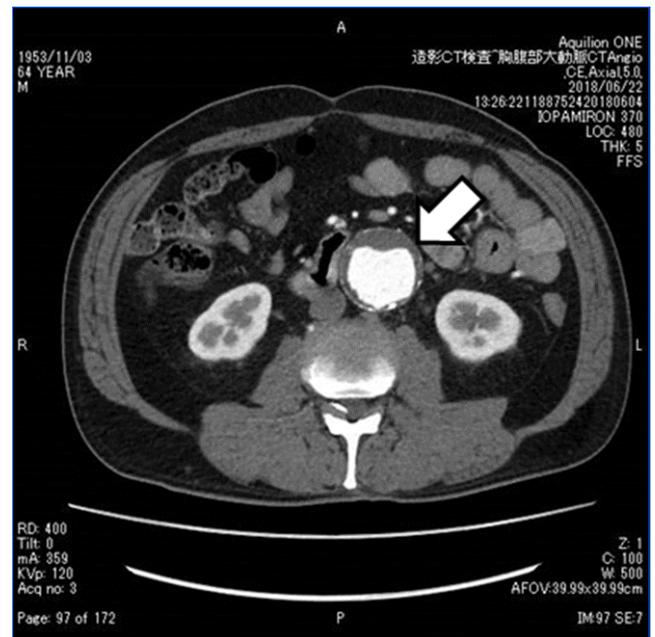


Fig. 2 Computed tomographic (CT) 血管造影検査の短軸像

CT血管造影検査により、壁に血栓を伴う未破裂腹部大動脈瘤 (最大短径53 mm) であることが確認された (矢印)



Fig. 3 CT血管造影検査の長軸像 腹部大動脈瘤血管壁の石灰化 (矢印)

69名(4.1%)から腹部大動脈瘤が見つかった⁴⁾。平成26年度の厚生労働省患者調査によれば60歳以上の男性の高血圧疾患の総患者数は357.8万人と報告されている⁵⁾。The AAA Japan studyでの腹部大動脈瘤発見率4.1%から、60歳以上の男性で腹部大動脈瘤を持つ高血圧症の患者数は14.7万人と推定される。平成26年度患者調査第96表で報告されている腹部大動脈瘤の総患者数は総計1.5万人であり⁶⁾、未発見の腹部大動脈瘤を持つ患者が少なくとも13.2万人ほど存在すると推定されており、スクリーニングによる早期発見が重要である。

腹部大動脈瘤のスクリーニングには触診またはエコー検査が用いられる。日本循環器学会のガイドライン(JCS2011)によると、触診は感度68%、特異度75%で、エコー検査は感度98%、特異度100%とされており、エコー検査を行うことを推奨されている¹⁾。これまでに、腹部大動脈瘤のスクリーニングを積極的に行う群では、積極的に行わなかった群に比べ4年間での動脈瘤関連死を42%減少させることが明らかにされている⁷⁾。腹部大動脈瘤発症のリスクファクターには、65歳以上、男性、喫煙者であることが様々な報告より明らかにされている¹⁾。特に喫煙者は非喫煙者に比べ大動脈瘤の罹患率が2倍高く⁸⁾、禁煙後も20年は腹部大動脈瘤発症リスクが非喫煙者に比べ高いままであることが報告されている⁹⁾。さらに喫煙者では高血圧や心血管疾患などの既往歴を有していることも多いため^{10,11)}、積極的にスクリーニングを行うことで動脈瘤を早期に発見、治療につなげることが期待される。

日本循環器学会のガイドライン(JCS2011)によると、最大短径50 mmを超える腹部大動脈瘤の治療法は開腹手術またはステントグラフト内挿術(Endovascular Aneurysm Repair: EVAR)であり、瘤の発生部位や周囲の血管の形状、患者の全身状態を基に判断される¹⁾。腹部大動脈瘤は発見時の最大短径が40 mm以下の場合には経過観察でもほとんど破裂しないが、55 mm以上で経過観察の場合、発見2年後の累積破裂率が約50%で、発見から4年以内に100%が破裂することが報告されている¹²⁾。血圧は収縮期高血圧だけでなく、拡張期の高血圧(>90 mmHg)も腹部大動脈瘤のリスクファクターである¹³⁾。本症例の造影CT検査では最大短径53 mmで、Class IIaの手術推奨であったが、この患者は動脈瘤発見時喫煙中であり、血圧も165/107 mmHgと収縮期血圧、拡張期血圧がどちらも高く、さらに嚢状腹部大動脈瘤であることから、破裂リスクは高いと

考えられた。今回のように大動脈瘤を早期に発見できた場合、その程度や経過に応じて、禁煙治療後に手術を選択することも可能である。なお喫煙者の手術は、非喫煙者に比べて手術部位感染症や呼吸器合併症の発生リスクや、術後1年以内の死亡リスクが高いことが知られている¹⁴⁾が、術前に4週間以上禁煙することで、感染症などの術後合併症発症リスクを20%低下させることが出来るとの報告もある¹⁵⁾。今回のように大動脈瘤を早期に発見しえた場合、その程度や経過に応じて、禁煙治療後に手術を選択することもありうると考えられた。

喫煙は腹部大動脈瘤発症の重大なリスクファクターであり、特に喫煙者においては動脈瘤の早期発見・早期治療が重要である。禁煙外来での初回診察時に超音波検査によるスクリーニングを実施することで、大動脈破裂を回避することが期待できる。

結 語

喫煙は腹部大動脈瘤発症の重大なリスクファクターであり、特に喫煙者においては動脈瘤の早期発見・早期治療が重要である。禁煙外来での初回診察時に超音波検査によるスクリーニングを実施したことが、腹部大動脈瘤の早期発見につながった事例を報告した。

利益相反の開示

本症例を報告するにあたり開示すべき利益相反は無い。

謝 辞

本症例を報告するにあたりご尽力いただいた静岡県立総合病院 臨床検査科 心血管超音波診断室長 竹内泰代先生、鈴木達也先生に心より感謝いたします。

引用文献

- 1) JCS Joint Working Group. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Aortic Aneurysm and Aortic Dissection (JCS 2011). Circ. J. 77, 2013: 789-828.
- 2) Parkinson F, Ferguson S, Lewis P, et al.

- Rupture rates of untreated large abdominal aortic aneurysms in patients unfit for elective repair. *J. Vasc. Surg.* 61, 2015: 1606-1612.
- 3) Lederle FA, Wilson SE, Johnson GR et al. Immediate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms. *N. Engl. J. Med.* 346, 2002: 1437-1444.
 - 4) Fukuda S, Watanabe H, Iwakura K, Daimon M, Ito H, Yoshikawa J. Multicenter Investigations of the Prevalence of Abdominal Aortic Aneurysm in Elderly Japanese Patients With Hypertension. *Circ. J.* 79, 2015: 524-529.
 - 5) 政府統計の総合窓口 (e-Stat) 平成26年患者調査 (厚生労働省) 閲覧第9 5表 総患者数, 性・年齢階級 × 傷病中分類別: 2014 <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003128821> (2019年8月2日アクセス可能)
 - 6) 政府統計の総合窓口 (e-Stat) 平成26年患者調査 (厚生労働省) 閲覧第9 6表 総患者数, 傷病基本分類別: 2014 <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003138118> (2019年8月2日アクセス可能)
 - 7) Multicentre Aneurysm Screening Study Group. Multicentre aneurysm screening study (MASS): cost effectiveness analysis of screening for abdominal aortic aneurysms based on four year results from randomised controlled trial. *BMJ* 325, 2002: 1135.
 - 8) Tang W, Yao L, Roetker NS et al. Lifetime Risk and Risk Factors for Abdominal Aortic Aneurysm in a 24-Year Prospective Study: The ARIC Study (Atherosclerosis Risk in Communities). *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 36, 2016: 2468-2477.
 - 9) Forsdahl SH, Singh K, Solberg S et al. Risk factors for abdominal aortic aneurysms: a 7-year prospective study: the tromsø study, 1994-2001. *Circulation* 119, 2009: 2202-2208.
 - 10) Gollidge J, Hankey GJ, Yeap BB, et al. Reported high salt intake is associated with increased prevalence of abdominal aortic aneurysm and larger aortic diameter in older men. *PLoS One* 9, 2014: 5-10.
 - 11) Takigawa M, Yoshimuta T, Akutsu K et al. Prevalence and predictors of coexistent silent atherosclerotic cardiovascular disease in patients with abdominal aortic aneurysm without previous symptomatic cardiovascular diseases. *Angiology* 63, 2012: 380-385.
 - 12) Powell JT, Greenhalgh RM. Small Abdominal Aortic Aneurysms. *N. Engl. J. Med.* 347, 2002: 1112-1115.
 - 13) Rajaraman M. Systolic and Diastolic Hypertension Differ in Disease Risks. *Caring Ages* 15, 2014: 2.
 - 14) Hawn MT, Houston TK, Campagna EJ, Graham LA, Singh J, Bishop M, Henderson WG. The attributable risk of smoking on surgical complications. *Ann. Surg.* 254, 2011: 914-920.
 - 15) Mills E, Eyawo O, Lockhart I, Kelly S, Wu P, Ebbert JO. Smoking cessation reduces postoperative complications: A systematic review and meta-analysis. *Am. J. Med.* 124, 2011: 144-154.

Screening for cardiovascular disease at smoking cessation clinic resulted in the diagnosis of an unruptured abdominal aortic aneurysm: A case report

Abstract

Smoking is a major risk factor for the development of aortic aneurysms. An unruptured abdominal aortic aneurysm was found when screening a patient for cardiovascular diseases who was referred to the smoking cessation clinic for the first time.

A 63-year-old male with a past history of myocardial infarction was treated for diabetes mellitus, hypertension, and dyslipidemia in the department of cardiovascular medicine at Shizuoka General Hospital. The patient was referred to the smoking cessation clinic by his primary care doctor to quit smoking. An unruptured abdominal aortic aneurysm, 47 mm in diameter, was found via a sonography screening for cardiovascular disease; the patient was referred to the department of cardiovascular surgery for surgery.

Routine screening with sonography for smoking patients who are referred to the smoking cessation clinic for the first time is recommended for early detection of abdominal aortic aneurysms.