90 歳以上の高齢者に対する腹部大動脈瘤手術の 手術成績ならびに遠隔成績についての検討

向井 資 正 八百 英 樹 宮 本 巍 山 村 光 弘
田 中 宏 衛 中 川 隆 司 良 本 政 章 稲 井 理 仁

1995 年 4 月から 2002 年 6 月に施行した 90 歳以上の高齢者に対する腹部大動脈瘤 (AAA) 手術 8 例を対象とした。男性 7 例、女性 1 例。平均年齢 90.8 ± 1.4 歳 (90~94 歳)。緊急手術は 4 例でこのうち術前ショックを 1 例に認めた。術前の併存疾患は高血圧症 4 例、虚血性心疾患、播種性血管内凝固、胸膜炎をそれぞれ 1 例に認めた。AAA の最大径は 69.5 ± 16.6 mm (48~100 mm) であり、全例全腹部正中切開を行った。手術成績は全例軽快退院した。術後合併症は、術後譫妄 2 例、無気肺、イレウスを 1 例ずつ認めた。遠隔成績は、遠隔死亡 5 例で、死亡原因は肺炎 2 例、老衰、心不全、吻合部仮性瘤破裂がそれぞれ 1 例であった。遠隔生存率は 1 年、2 年、3 年がそれぞれ $88 \pm 12\%$ 、 $63 \pm 17\%$ 、 $20 \pm 18\%$ と不良であったが、期待生存率との差は少なかった。手術成績ならびに遠隔成績はほぼ良好であり 90 歳以上の高齢者であっても、積極的に手術を勧めるべきであると思われる。日心外会誌 32 巻 4 号 : 206-208 (2003)

Keywords : 腹部大動脈瘤, 高齢者, 90 歳, 手術成績, 遠隔成績

Long-Term Results of Abdominal Aortic Aneurysm Repair for Patients Aged over 90 Years
Sukemasa Mukai, Hideki Yao, Takashi Miyamoto, Mitsuhiro Yamamura, Hiroe Tanaka, Takashi Nakagawa, Masaaki Ryomoto and Yoshihito Inai (The Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Hyogo College of Medicine, Nishinomiya, Japan)

Of 225 patients who underwent surgery for abdominal aortic aneurysm from April 1995 to June 2002, 8 patients, or 3.6%, aged 90 years or more (mean age 90.8 ± 1.4 , range 90 to 94, 7 men and 1 woman) were the subjects of this study. Four of these patients (50%) underwent emergency surgery. Of these 4 patients, preoperative shock was found in 1 patient. Preoperative complications were hypertension in 4 (50%), ischemic heart disease in 1 (13%), disseminated intravascular coagulation syndrome in 1 (13%), and pleuritis in 1 (13%). The maximum diameter of AAA was 69.5 ± 16.6 mm (range 48 to 100 mm). The surgical procedure was median laparotomy. Long-term follow-up by the attending physician, or questionnaire by phone was completed for all patients and range to 6.3 years (median, 2.4 years). There were no hospital deaths. Postoperative complications were delirium in 2 (25%), atelectasis in 1 (13%), and ileus in 1 (13%). There were 5 (63%) late deaths. The causes of death were pneumonia in 2, senescence in 1, cardiac failure in 1, and rupture of a pseudoaneurysm at the anastomotic site in 1. Long-term survivals at 1 year, 2 years, and 3 years were $88 \pm 12\%$, $63 \pm 17\%$, and $20 \pm 18\%$, respectively, whereas expected survivals at 1, 2, and 3 years were 82%, 65%, and 51%, respectively. Long-term survivals were not good, but no significant difference was found between long-term and expected survivals. Therefore, this surgical and long-term treatment can achieve satisfactory results. This result led us to recommend performing the operation for patients aged 90 years or more, except if they were bedridden, had severe dementia, or were at the end stage of a malignant disease. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 32 : 206-208 (2003)

近年、平均年齢の上昇とともに腹部大動脈瘤 (AAA) 症例の高齢化がみられる。本邦における集計¹⁾によると、動脈瘤による 100,000 人あたりの死亡例数は 1955 年から 1990 年にかけて、男性では 0.43 から 10.98 へと約 25 倍に、女性でも 0.23 から 4.54 へ約 19 倍に明らかに増加し

ている。日本人の 90 歳以上の人口は約 77 万人 (平成 13 年総務省統計局発表) である。これら超高齢者に AAA 症例が多く存在し、破裂による死亡例の増加が危惧される。本論文では当院における 90 歳以上の高齢者 AAA 手術症例の手術成績ならびに遠隔成績について検討した。

対象と方法

90 歳以上の AAA に対し手術を初めに施行した 1995 年 4 月以降、2002 年 6 月までの AAA 手術症例は 225 例であ

2002 年 10 月 31 日受付, 2003 年 1 月 27 日採用
兵庫医科大学胸部外科 〒663-8501 西宮市武庫川町 1-1
本論文の要旨は、第 32 回日本心臓血管外科学会学術総会 (2002 年 2 月、大阪) において発表した。

り、このうち90歳以上の高齢者8例(3.6%)を対象とした。男性7例、女性1例。平均年齢 90.8 ± 1.4 歳(90~94歳)。緊急手術症例は4例(50%)でこのうち術前ショックであったものは1例であった。術前の併存疾患は高血圧症4例(50%)、虚血性心疾患、播種性血管内凝固、胸膜炎がそれぞれ1例(13%)であった。AAAの最大径は 69.5 ± 16.6 mm(48~100 mm)であった。手術は全例全腹部正中切開にて開腹し、腹部大動脈Y型人工血管置換術4例、直型人工血管置換術3例、また感染性腹部大動脈瘤に対し腎動脈下腹部大動脈の断端閉鎖、両側腋窩動脈大腿動脈バイパス術を1例に施行した。遠隔成績は外来および電話による調査を行った。追跡率は100%であり、最長観察期間6.3年、平均観察期間2.4年であった。また厚生労働省発表の生命表を用い8例の性、年齢を一致させた一般の日本人の生存率である期待生存率を求め比較した。

結 果

手術成績は全例軽快退院した。術後合併症は、術後譫妄2例(25%)、無気肺、イレウスをそれぞれ1例(13%)に認めた。遠隔成績は遠隔死亡を8例中5例(63%)に認めた。死亡原因は肺炎2例、老衰、心不全、吻合部仮性動脈瘤破裂がそれぞれ1例であった。吻合部仮性動脈瘤破裂は感染性腹部大動脈瘤の再発によるものであった(表1)。

表1 手術成績ならびに遠隔成績

術後合併症	
術後譫妄	2例(25%)
呼吸不全	1例(13%)
イレウス	1例(13%)
病院死亡	0例
遠隔死亡	5例(63%)
遠隔死亡原因	
肺炎	2例(25%)
心不全	1例(13%)
老衰	1例(13%)
吻合部仮性動脈瘤破裂	1例(13%)

図1 90歳以上の腹部大動脈瘤手術症例の累積生存率曲線(Kaplan-Meier法)

遠隔生存率は1年、2年、3年がそれぞれ $88 \pm 12\%$ 、 $63 \pm 17\%$ 、 $20 \pm 18\%$ と不良であったが、期待生存率82%、65%、51%との有意差はなかった(図1)。

考 察

4~5.5 cm径のAAAに対する前向き研究^{2,3)}によると、5.5 cm未満のAAAに対し発見時にただちに手術を行う群と5.5 cmに到達した時点で手術を行う群について、予後を比較検討した結果では、両者に有意差はなく、5.5 cm未満のAAAに対しては早期の手術の有用性が認められないとの報告がみられる。したがってとくに高齢者におけるAAAに対する治療方針としては、AAAの最大径が5.5 cm未満の症例は保存的治療が第一選択と考えられる。しかしAAAの最大径の大きい症例では高率に破裂することは明らか^{4,5)}であり、これらの症例には早期の外科治療が望まれる。当院でのAAA手術症例における緊急手術の割合は、90歳以上の超高齢者では50%であり、同時期に当院で施行した75歳未満の症例の22%と比較して高率であった。これは90歳以上の超高齢者では並存疾患を多く有していることや、暦年齢のみでAAAを有する症例でも家庭医や内科医のなかで手術適応はないとされ放置され、腹痛やショックとなり初めて外科医へ紹介される症例が多く存在しているためと考えられる。当科で経験した8例の手術成績は術前ショックの状態であったのは1例のみで良好であったが、術前ショック状態を呈する症例では腹部大動脈瘤手術成績はいまだに不良である^{6,7)}。高齢者であっても待機的に手術を行えば、その成績は良好である。また術後の遠隔成績は対象症例の平均年齢が90.8歳と高齢であるためやや不良であったが、期待生存率との差はなく、健康な高齢者に匹敵する生命予後が期待できる。以上より90歳以上の高齢者であっても、寝たきり、高度の痴呆、悪性疾患の末期の状態を除外すれば、積極的に外科治療を勧めるべきであると思われる。

ま と め

腹部大動脈瘤に対する手術は、90歳以上であっても慎重な術前の危険因子の評価により積極的に施行すべきと考えられた。

文 献

- 1) Hu, Y. H., Shimizu, H., Kawakami, N. et al.: Increasing trends in mortality rate of aortic aneurysms in Japan, 1955-90. *Tohoku J. Exp. Med.* **171**: 221-228, 1993.
- 2) Brady, A. R., Brown, L. C., Fowkes, F. G. R. et al.: Long-term outcomes of immediate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms. *N. Engl. J. Med.* **346**: 1445-1452, 2002.
- 3) Lederle, F. A., Wilson, S. E., Johnson, G. R. et al.: Imme-

- diate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms. *N. Engl. J. Med.* **346**: 1437-1444, 2002.
- 4) Darling, R. C., Messina, C. R., Brewster, D. C. et al.: Autopsy study of unoperated abdominal aortic aneurysms. The case for early resection. *Circulation* **56** (Suppl.): II 161-II 164, 1977.
 - 5) Lederle, F. A., Johnson, G. R., Wilson, S. E. et al.: Rupture rate of large abdominal aortic aneurysms in patients refusing or unfit for elective repair. *J. A. M. A.* **287**: 2968-2972, 2002.
 - 6) Bown, M. J., Sutton, A. J., Bell, P. R. et al.: A meta-analysis of 50 years of ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Br. J. Surg.* **89**: 714-730, 2002.
 - 7) Heikkinen, M., Salenius, J. P. and Auvinen, O.: Ruptured abdominal aortic aneurysm in a well-defined geographic area. *J. Vasc. Surg.* **36**: 291-296, 2002.