

SF-36による腹部大血管手術患者のQOL評価

杉本 郁夫 山田 哲也 川西 順 高橋 正行
仁瓶 俊樹 石橋 宏之 太田 敬

要 旨：待機的手術を行った腹部大動脈瘤(abdominal aortic aneurysm: AAA)33例(AAA群)と閉塞性動脈硬化症(arteriosclerosis obliterans: ASO)7例(ASO群)を対象に、術前、術後3カ月目、1年目にSF-36によるquality of life(QOL)調査を行い、国民標準値と比較検討した。AAA群の術前QOLをみると、身体的健康度、精神的健康度はともに低値であった。術後QOLをみると、身体的健康度はわずかに改善していたが、精神的健康度は術後1年経過しても改善していなかった。ASO群の術前QOLをみると、身体的健康度は低値であったが、精神的健康度は同レベルであった。術後QOLをみると、3カ月目には身体的健康度は改善し、1年目には国民標準値レベルに達していた。AAA群QOLは手術1年後にも十分な改善がみられなかったが、その理由として手術時すでに併存した疾患の影響が大きいと考えられた。一方、ASO群では手術によりQOL改善がみられたことから、虚血徴候がQOLに及ぼす影響が大きいことがわかった。(J Jpn Coll Angiol, 2005, 45: 353-358)

Key words: quality of life, SF-36, abdominal aortic aneurysm, arteriosclerosis obliterans

序 言

治療効果の判定にquality of life(QOL)を評価することは重要である。QOLを評価する尺度は、すべての人に共通した質問内容からなる包括的尺度と、疾患ごとに限定された内容からなる疾患特異的尺度とに大別される。

包括的尺度であるSF-36は日本国民標準値が報告されており¹⁾、患者を評価するのに有用である。SF-36は36項目の質問からなり、そのうち35項目を8つの因子に分けて、それぞれ100点満点で評価する。その内容は身体機能(physical functioning: PF)、身体に関する日常役割機能(role-physical: RP)、体の痛み(bodily pain: BP)、全身的健康感(general health: GH)の身体的健康度、活力(vitality: VT)、社会生活機能(social functioning: SF)、精神に関する日常役割機能(role-emotional: RE)、心の健康(mental health: MH)の精神的健康度からなる。今回、SF-36を用いて、腹部大血管手術患者のQOL調査を行った。

対 象

SF-36による調査を始めた2000年6月から2002年12月の間に待機的手術を行った腹部大動脈瘤(abdominal aortic aneurysm: AAA)症例と閉塞性動脈硬化症(arteriosclerosis obliterans: ASO)症例を対象とした。

開腹による人工血管置換術を行ったAAA症例は43例で、1年後の調査まで可能であった33例(男性27例、女性6例)をAAA群とした。平均年齢は70±6歳、平均動脈瘤径は5.3±1.6cmであった。入院時、33例中12例にQOLに影響のある併存疾患(呼吸器疾患4例、心疾患3例、癌術後5例)を認めた。

開腹による腹部大動脈-両大腿動脈バイパスを行った間歇性跛行を主訴としたASO症例は13例で、1年後の調査まで可能であった7例(男性6例、女性1例)をASO群とした。平均年齢は66±9歳、安静時ABPI(ankle brachial pressure index: 足関節上腕血圧比)は0.5±0.1、最大歩行距離は110±50mであった。入院時、7例中3例にQOLに影響がある併存疾患(腰痛2例、耳鳴り1

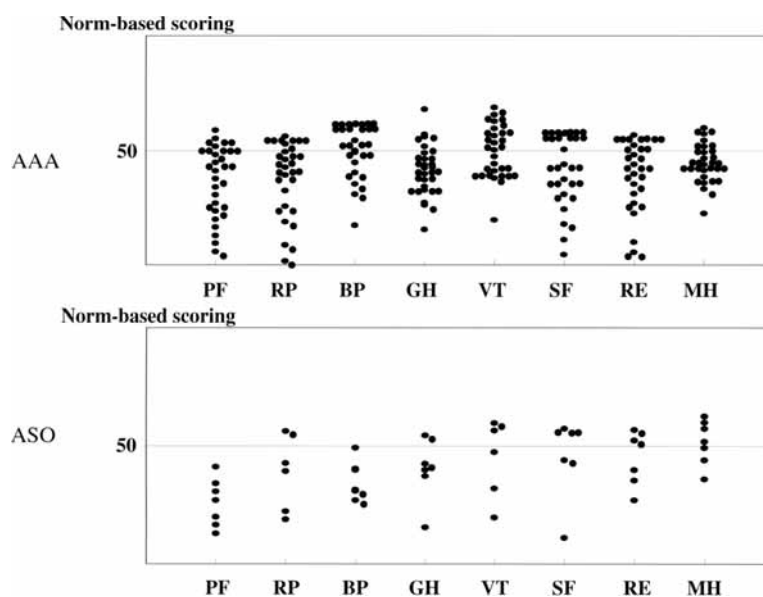


Figure 1 The preoperative norm-based scoring in Group AAA and Group ASO. PF, physical functioning; RP, role physical; BP, bodily pain; GH, general health; VT, vitality; SF, social function; RE, role emotional; MH, mental health

例)を認めた。同時期に心疾患や呼吸器疾患など全身状態に影響する併存疾患を理由に非解剖学的バイパス術が17例に行われていた。

AAA手術患者の43例中10例(23%)とASO手術患者の13例中6例(46%)は、無回答もしくは部分的な回答欠落のため解析から除外した。

方 法

QOL調査にはSF-36 version 2を用いた。調査時期は術前、術後3カ月、術後1年目の3回行った。術前は入院時にアンケート用紙を血管検査技師が手渡しし、患者本人が記入した。術後3カ月と術後1年目は郵送法で行った。

数値計算にはSF-36v2™スコアリングプログラム・エクセル版(特定非営利活動法人 健康医療評価研究機構 iHope International発行)を用い、0-100得点と、国民標準値を50とした国民標準値に基づいた得点を算出した。

結 果

AAA群：術前の国民標準値に基づいた得点はPF 38±16, RP 39±17, BP 52±11, GH 42±11, VT 52±11, SF 43±15, RE 40±16, MH 46±9で、身体的健康度の

BPと精神的健康度のVTは国民標準値レベルであったが、その他の項目は低値であった(**Fig. 1**)。0-100得点はPF 71±22, RP 69±31, BP 78±26, GH 49±21, VT 68±23, SF 73±30, RE 67±32, MH 65±17であった(**Fig. 2**)。

RPの0-100得点は術後3カ月目では68±29であり改善しなかったが、1年目は76±29で有意に改善した($p=0.0383$)。BPは術後3カ月目では65±25と術前よりも有意に低下していたが($p=0.0175$)、1年目では80±23と術前のレベルまで改善した($p=0.0003$)。GHは術後3カ月目で58±20と有意に改善した($p=0.0141$)。このように身体的健康度はいくつかの因子で改善した。しかし、精神的健康度であるMH, RE, SF, VTには有意な改善は認めなかった(**Fig. 2**)。この変化を国民標準値と比較すると、身体的健康度のうちPF, RPは術後1年目でも国民標準値レベルまでは改善しなかった。精神的健康度ではMHが術後3カ月目で国民標準値レベルまで改善したが、SF, REは改善しなかった(**Fig. 3**)。

ASO群：術前の国民標準値に基づいた得点はPF 26±10, RP 39±15, BP 35±8, GH 41±13, VT 46±15, SF 47±17, RE 46±12, MH 51±9で、身体的健康度は国民標準値より低かったが、精神的健康度は国民標準

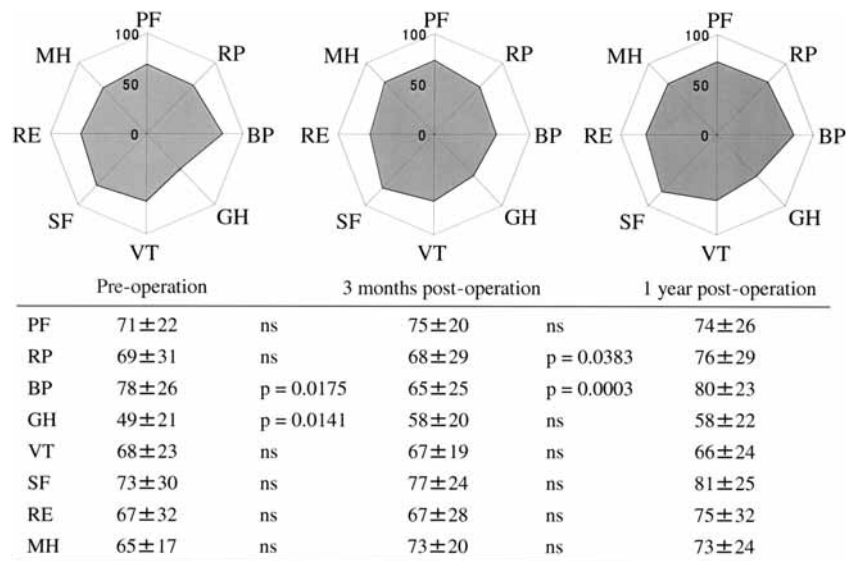


Figure 2 The SF-36 score in Group AAA.

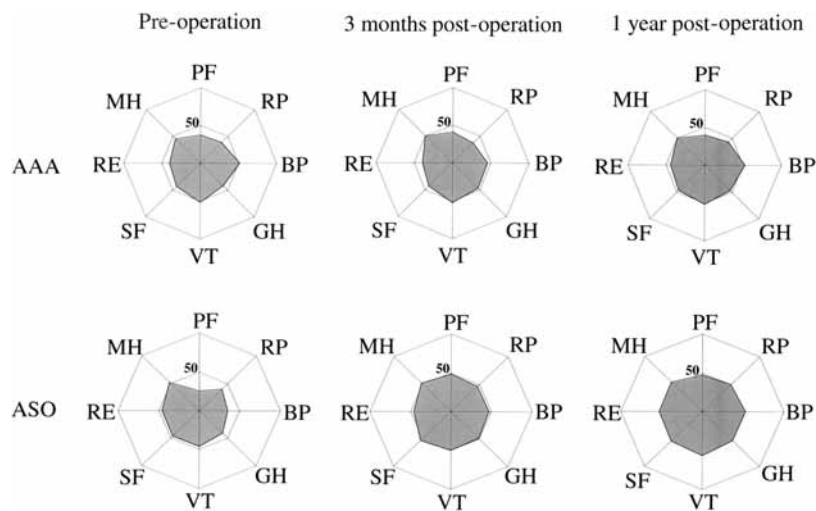


Figure 3 The norm-based scoring of the SF-36 in Group AAA and Group ASO.

値との差が少なかった(**Fig. 1**)。0-100得点はPF 54 ± 14, RP 69 ± 27, BP 39 ± 20, GH 47 ± 24, VT 60 ± 21, SF 68 ± 39, RE 79 ± 23, MH 68 ± 23であった(**Fig. 4**)。

術後の 0-100得点は術後 3 カ月目で身体的健康度の PFが86 ± 10, BPが70 ± 18, GHが61 ± 27と有意に改善した(p = 0.0022, p = 0.0026, p = 0.0155)。精神的健康度は有意な変化を認めなかった(**Fig. 4**)。国民標準値と比

較すると、身体的健康度のPF, RP, BP, GHは術後 3 カ月目ではほぼ国民標準値並みに改善した。術前から国民標準値並みであった精神的健康度のMH, RE, SF, VTは術後も国民標準値を維持していた(**Fig. 3**)。

AAA群とASO群の比較：術前はASO群のBPがAAA群よりも有意に低値であった(p = 0.0006)。国民標準値と比較すると両群ともに国民標準値よりも低い尺度が

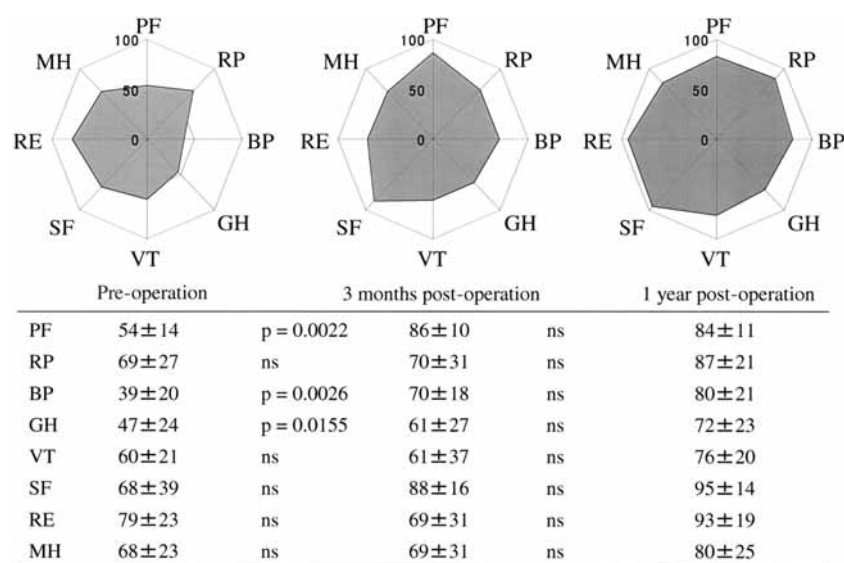


Figure 4 The SF-36 score in Group ASO.

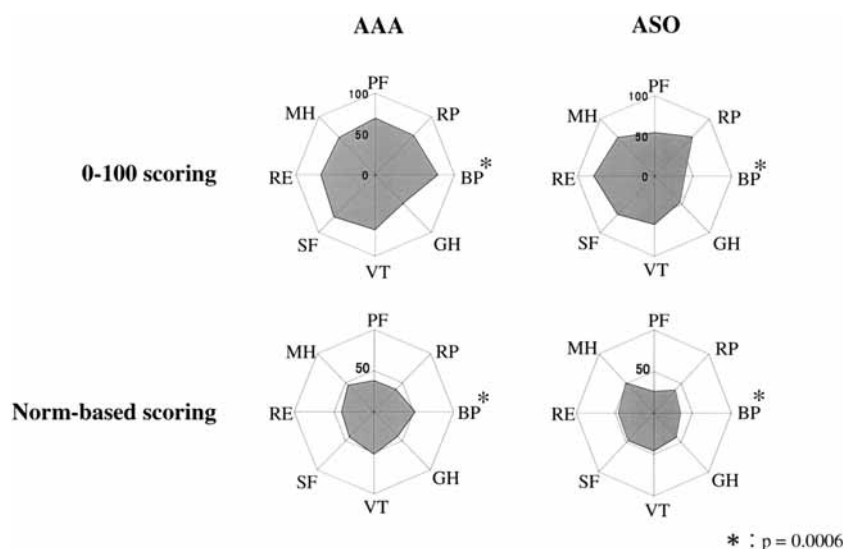


Figure 5 Pre operative SF-36 scoring of Group AAA and Group ASO.

多く、特にASO群の身体的健康度の尺度が低値であった(Fig. 5)。手術前後の変化はAAA群では変化が少ないのに対し、ASO群では身体的健康度が3カ月目で大きく改善した。

考 察

近年、さまざまな疾患に対するQOL評価が行われて

おり、治療効果判定にQOL評価が重要な役割を占めるようになってきた。特定の疾患や症状など特有な健康状態を評価するには疾患特異的尺度が用いられる。例えばASOによる間歇性跛行症例にはwalking impairment questionnaire(WIQ)^{2,3)}などの疾患特異的尺度が用いられている。本研究では、AAAとASOといった異なった疾患患者を対象とした同時調査であるため、両疾患に共

通した質問内容から健康状態を調査する包括的尺度を用いた。いくつかある包括的尺度のうちSF-36⁴⁾は多くの疾患患者のQOL評価に用いられており、さらに近年では日本国民の標準値が示されるに至り¹⁾、患者の健康度の把握には有用な尺度と認知されるようになった。

AAA群の術前値を国民標準値と比較すると、身体的健康度のBPと精神的健康度のVT以外の項目が低値であった。対象のAAA群は全例が無症候性であることから、この結果はAAA自体の影響を反映したものとは考えられず、AAA群33例中12例(36%)にみられた呼吸器疾患や心疾患といった併存疾患の影響が大であったと考えられた。呼吸器疾患や冠動脈疾患の存在は閉塞性動脈疾患と同様に身体的健康度に影響することをNackmanら⁵⁾も強調しており、本研究の結果もこれに類似するものであった。AAA群では手術による影響のためか、術後3カ月目でもBPはなお低値であったが、術後1年目では術前状態にまで改善した。AAA術後の身体的健康度の推移について、Nackmanら⁵⁾は術後3カ月から回復すると述べている。Lloydら⁶⁾はAAAに対する開腹手術または血管内治療患者とともに、術後6カ月でもなおPFとVTの低下がみられたと述べており、さらにFillingerら⁷⁾はAAA治療後1カ月目では開腹手術例は血管内治療よりもGHとVTが低値であったが、術後6カ月目では差がなくなったと述べている。本研究の対象を国民標準値と比較するとAAA群の術後1年目の身体的健康度と精神的健康度の多くの項目は国民標準値に達していなかった。これは、術前からの呼吸器疾患や冠動脈疾患など併存疾患が関与しているものと考えられる。

ASO群では、身体的健康度のすべての項目が国民標準値より低値を示したが、精神的健康度には差が少なく、いわゆる跛行といった身体的健康度のみの反映と考えられた。Hallinら⁸⁾は間歇性跛行症例や重症虚血症例では身体的健康度がAAA症例や頸動脈狭窄症例に比べ低値であると述べている。また、Feinglassら⁹⁾は間歇性跛行症例では安静時ABPIと身体的健康度が相関していたことを報告している。さらに、Chetterら¹⁰⁾は重症虚血症例ほど身体的健康度が低いことを報告しており、虚血症状が身体的健康度に及ぼす影響は大きいと考えられる。ASO群では3カ月で身体的健康度と精神的健康度ともに国民標準値レベルまで回復していた。

両群の結果の比較分析は興味深い。AAAでは比較的

リスクが高くても破裂回避のために開腹、人工血管置換術を選択せざるを得なかったのに対し、ASO患者のすべてに開腹、バイパス手術を選択したわけではなかった。重篤な合併症のあるリスクの高いASO患者には、侵襲の少ない非解剖学的バイパス術を選択することも少なくなく、本研究ではこれらを対象から除外し開腹によるバイパス手術に限定したことが、両群の術後QOL回復の差につながったと考えられた。つまり術前の併存疾患の差が術後QOL回復に大きな影響を与えるのは当然であり、今後は術前の併存疾患の同じような患者を選択しての検討が必要と考えられた。

臨床アンケート調査においてはデータ欠損を完全になくすことは困難である。本研究では死亡除外例はなかったが、AAA群の43例中6例が無回答、4例が記載不十分のため、ASO群では13例中4例が無回答、2例が記載不十分のため除外となった。除外症例に低いQOL症例が含まれているとすると、QOL値は実際より高く出ている可能性がある。このことを理解したうえで結果を解釈する必要がある。臨床アンケート調査ではさまざまなバイアスを排除する努力とともに、実測値を十分に検討する必要がある。

結 語

① AAA群のQOL改善は術後1年でも十分でなかったが、手術による影響ではなく、すでに術前から併存する疾患の影響が大きい。

② ASO群では虚血症状のQOLに及ぼす影響は大きく、手術によるQOL改善は大きい。

文 献

- 1) 福原俊一、鈴鴨よしみ：SF-36v2 日本語版マニュアル、NPO健康医療評価研究機構、京都、2004。
- 2) Regensteiner JG, Steiner JF, Panzer RJ et al: Evaluation of walking impairment by questionnaire in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Med Biol*, 1990, **2**: 142-152.
- 3) Hiatt WR, Hirsch AT, Regensteiner JG et al: Clinical trials for claudication. Assessment of exercise performance, functional status, and clinical end points. *Circulation*, 1995, **92**: 614-621.
- 4) Ware JE, Kosinski M, Keller SD: SF-36 physical and mental health summary scales: a users manual. 3rd edition. Boston (MA): The Health Institute, New England Medical

- Center, Boston, MA, B; 1994.
- 5) Nackman GB, Banavage A, Graham AM: Predictors of health after operation for aortoiliac occlusive and aneurismal disease. *Surgery*, 2001, **130**: 370–377.
 - 6) Lloyd AJ, Boyle J, Bell PR et al: Comparison of cognitive function and quality of life after endovascular or conventional aortic aneurysm repair. *Br J Surg*, 2000, **87**: 443–447.
 - 7) Fillinger MF, Cronewett JL: Functional outcomes after endovascular versus open AAA repair. *J Endovasc Surg*, 1999, **6**: 88.
 - 8) Hallin A, Bergqvist D, Fugl-Meyer K et al: Areas of concern, quality of life and life satisfaction in patients with peripheral vascular disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2002, **24**: 255–263.
 - 9) Feinglass J, McCarthy WJ, Slavensky R et al: Effect of lower extremity blood pressure on physical functioning in patients who have intermittent claudication. *J Vasc Surg*, 1996, **24**: 503–512.
 - 10) Chetter IC, Spark JI, Dolan P et al: Quality of life analysis in patients with lower limb ischaemia: suggestions for European standardisation. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 1997, **13**: 597–604.

QOL of Patients Received Abdominal Aortic Surgery

Ikuko Sugimoto, Tetsuya Yamada, Jun Kawanishi, Masayuki Takahashi,
Toshiki Nihei, Hiroyuki Ishibashi, and Takashi Ohta

Department of Vascular Surgery, Aichi Medical University, Aichi, Japan

Key words: quality of life, SF-36, abdominal aortic aneurysm, arteriosclerosis obliterans

The quality of life (QOL) using the SF-36 was assessed in patients who had undergone abdominal aortic surgery, before, three months and one year after operation. Thirty-three patients underwent reconstructions for abdominal aortic aneurysm (Group AAA) and 7 had bypass operations for arteriosclerosis obliterans (Group ASO). Every operation was performed through a transperitoneal approach.

In Group AAA, many preoperative scores in the physical and mental composite domains were lower than those of the national standard values. While the physical composite domains improved slightly postoperatively, the mental composite domains failed to reach to the national standard one year after operation.

In Group ASO, the preoperative scores in the physical composite domains were lower than the national standard values, but the mental composite domains scores were the same as them. The physical composite domains improved 3 months after operation, and reached to the national standard values 1 year after operation.

In conclusions, the presence of coexistent diseases at the operation strongly influences the QOL of Group AAA after operation. Arterial reconstruction helps the QOL make a remarkable improvement after operation in Group ASO. Our study clearly suggests that ischemic symptoms are only the factor which impairs the QOL of Group ASO.

(*J Jpn Coll Angiol*, 2005, **45**: 353–358)