

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の 活動能力とQOLの関連要因の比較

寺島喜代子*・笠井恭子*・吉村洋子*

はじめに

高齢化社会の到来と共に慢性疾患の死亡率は増加し、昭和60年より心疾患の死亡率は悪性新生物に次いで第2位の死亡順位である。しかも心疾患のなかに占める虚血性心疾患の割合は増加し、平成12年には50.5%にまで達している¹⁾。1989年から1992年に調査された厚生省研究班『循環器疾患の長期フォローシステムの研究』(磯村班)²⁾によると、心筋梗塞の発生率は男性は女性の2.9倍であり、生存率に関しては発症後50%の生存期間は2,658日とされている。この結果は1965年から1974年に調査された生存率より明らかに改善していた。こうした背景には、心臓血管外科領域の著しい医療技術の発達と考えられる。それに伴い高齢者の心臓手術適応は増加している。しかし“心臓”という生命に直結した臓器の手術は、高齢者の心理面に及ぼす影響が大きく術後の離床過程が遅延しやすく、それは退院後の生活にも波及していると予測される。

従来、慢性疾患管理の評価は治療法に主眼が置かれ、生存率など定量的な指標が主であった。しかし最近では医療における自己決定権の尊重などが謳われて久しく、患者の視点に立った患者自身の主観的評価指標が重視されている。つまり、生活に関わる活動性、社会性あるいは心理性などの側面と健康との関連性を考慮した評価³⁾である。萱場らは⁴⁾、日本人の循環器病患者のためのQuality of Life(QOL)評価法を開発し、高血圧、虚血性心疾患、脳卒中症例に適用しその妥当性と信頼性を検証している。寺島は萱場らが開発した評価法である「病気と生活の質に関する調査票」の一部と、国立循環器病センター研究班が作成した「2指-4、QOL(生活の質)の保持向上を目的とする高齢者の循環器管理システムの研究」⁵⁾の日本人の老年循環器疾患患者用のQOL評価法を利用して、心臓手術を受けて外来通院中の高齢者を対象に調査を行った⁶⁾。その結果術後の入院期間がQOLに影響しており、退院後2年半を経た時点においても、術後に順調な回復過程を経て退院した人は現時点でもQOLは高いという予想外な結果を得た。そこで今回はこの対象集団を一般の地域高齢者と比較することで、心臓手術による影響を明らかにすることを目的とした。

そのためにQOLの測定ツールは健康関連包括的尺度を用いた。本尺度は患者の視点に立脚した健康度や日常・社会生活の機能の変化を量的に測定できるように作成されている。それは

受理日 2003.12.19

所 属 *福井県立大学看護福祉学部看護学科

疾患に特有な症状やその影響をより詳細に測定する疾患特異的尺度とは目的を異にする。したがって、健康関連包括的尺度は様々な疾患を持つ人や一般に健康と言われる人々に共通する要素によって構成され、病気にかかっている人の健康関連QOLから健康と言われている人の健康関連QOLまで連続的に測定することができるという利点をもっている⁹⁾。

I 研究方法

1. 調査対象

F病院で心臓手術を受け、外来通院中の65歳以上の高齢者（以下、心臓手術群とする）と、福井県立大学の学生の祖父母や学生の近隣に在住する65歳以上の県内外の在宅高齢者（以下、一般高齢者群とする）である。

2. 調査方法および調査時期

心臓手術群に対する倫理的配慮として、福井県立病院倫理委員会に本研究を申請し承認された後、対象者の心臓血管外科外来受診時に研究者が直接調査の主旨を説明し同意書を得たうえで面接調査を行った。調査時期は2002年5月から2003年3月である。

一般高齢者群は、本学の老年看護学概論の講義概要の一つである「高齢者の生活を知る」課題の一貫として本学看護学科学生が、祖父母や近隣高齢者に面接調査を行ったものである。調査時期は2001年12月と2002年12月である。

3. 調査内容

本研究では心臓手術を受けた高齢者と一般の高齢者のQOLを比較するために、一般的健康関連QOLの代表的なMOS 36-Item Short-Form Health Survey（以下SF-36とする）を採用した。関連要因として活動能力、家族構成、運動習慣の有無、既往歴数の諸変数を検討した。

1) SF-36

SF-36は1980年代に米国で大規模に行われたアウトカム研究の先駆けであるMedical Outcome Study (MOS)を通じて完成され、1990年代以降、ヨーロッパやアジア各国で開発され国際比較が可能になっている健康関連QOL尺度である。これは特定の病気に限定されない包括的な健康状態の比較を、日常生活で何ができるかといった患者の機能を科学的に有効に測定したり、自分の健康状態をどのように感じるかといった質問で定量的に測定できるようになっている。日本でも日本人の国民の標準値を求める全国的な規模の研究が行われ、これによって測定したQOLの値を全国標準値と比較し健康状態の評価が可能になっている¹⁰⁾。

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

表1 SF-36 8つの下位尺度と質問内容

	下位尺度	スコアの解釈	
		低いスコア	高いスコア
身体的健康度	身体機能：PF (Physical functioning)	健康上の理由で、入浴または着替えなどの活動を自力で行うことが、とても難しい	激しい活動を含むあらゆるタイプの活動を行うことが可能である
	日常役割機能：RP (Role physical)	過去1ヶ月間に仕事やふだんの活動をしたときに身体的な理由で問題があった	過去1ヶ月間に仕事やふだんの活動をしたときに、身体的な理由で問題がなかった
	身体の痛み：BP (Body pain)	過去1ヶ月間に非常に激しい体の痛みのためにいつもの仕事が非常にさまたげられた	過去1ヶ月間に体の痛みはぜんぜんなく、体の痛みのためにいつもの仕事がさまたげられることはぜんぜんなかった
	全体的健康感：GH (General health perceptions)	健康状態が良くなく、徐々に悪くなっていく	健康状態は非常に良い
精神的健康度	活力：VT (Vitality)	過去1ヶ月間に、いつでも疲れを感じ、疲れはてていた	過去1ヶ月間に、いつでも活力にあふれていた
	社会生活機能：SF (Social functioning)	過去1ヶ月間に家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で非常にさまたげられた	過去1ヶ月間に家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由でさまたげられることはぜんぜんなかった
	日常役割機能（精神）：RE (Role emotional)	過去1ヶ月間、仕事やふだんの活動をした時に心理的な理由で問題があった	過去1ヶ月間、仕事やふだんの活動をした時に心理的な理由で問題がなかった
	心の健康：MH (Mental health)	過去1ヶ月間、いつも神経質でゆううつな気分であった	過去1ヶ月間、おちついていて、楽しく、おだやかな気分であった

福原春一、鈴嶋よしみ：健康関連QOL尺度SF-36日本語版マニュアルVer1.2、
p. 10、2001より一部改変

SF-36の構成概念は身体的健康と精神的健康の概念を含み、それぞれの概念に各4つの下位尺度が関連している。表1は8つの下位尺度とそのスコアの解釈をまとめたものであるが、身体的健康度は身体機能（PF）、日常役割機能〈身体〉（RP）、身体の痛み（BP）、全体的健康観（GH）の下位尺度に分類される。精神的健康度は活力（VT）、社会役割機能（SF）、日常役割機能〈精神〉（RE）、そして心の健康（MH）の4つの下位尺度で構成されている。今回用いたのはSF-36 Ver 1.2（面接用）で、標準のスコア算出方法に従って評価した。

2) 活動能力

古谷野ら^{11) 12)}が開発した老研式活動能力指標を使用した。下位尺度である手段的自立（5項目）、知的能動性（5項目）、そして社会的役割（4項目）について個々の項目で、“できる”1点、“できない”0点として算出し合計得点で評価した。

4. 分析方法

心臓手術群、一般高齢者群の属性である性別や運動習慣の有無、家族構成の比率の差をみるために χ^2 検定を行った。両群間の比較は老研式活動能力指標、SF-36の平均値を算出しt検定を行った。各要因間との関連をみるために、各群別にt検定、あるいは一要因の分散分析、スピアマンの相関係数を算出した。さらにSF-36との関連性を検討するために各下位尺度のスコアを従属変数として、老研式活動能力指標や年齢、性別など関連のみられた要因を説明変数として重回帰分析を実施した。有意水準は5%を基準とし、統計解析にはSPSS Ver10.0を用いた。

II 結果

1. 対象集団の概要

表2は両群の属性を比較したものである。心臓手術群は男性73名、女性27名で平均年齢は73.0(±5.3)歳である。術式は冠状動脈バイパス術、弁置換術が69名、大動脈・胸部大動脈

表2 対象者の概要

		人数 (%)	
		心臓高齢者	一般高齢者
		n=100	n=95
性別	男性	73(73.0)	27(28.4)
	女性	27(27.0)	68(71.6)
年齢		73.0(±5.3)	78.0(±4.7)
配偶者同居	有	76(76.0)	42(44.2)
	無	24(24.0)	53(55.8)
家族構成	独居	8(8.0)	6(6.4)
	高齢者	23(23.0)	4(4.2)
	子供同居	69(69.0)	85(89.5)
既往疾患数	4以上	10(10.0)	4(4.2)
	3件	20(20.0)	7(7.4)
	2件	31(31.0)	18(18.9)
	1件	27(27.0)	51(53.7)
	なし	12(12.0)	15(15.8)
運動習慣	有	51(51.0)	54(56.8)
	無	49(49.0)	41(43.2)

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

バイパス術が31名であった。退院後の経過月数は31.4(±23.9)月であり、ほぼ2年半を経過していた集団であった。一方、一般高齢者群は男性27名、女性68名で平均年齢は78.0(±4.7)歳である。配偶者と同居している心臓手術群は74名(74.0%)、一般高齢者群は42名(44.2%)である。家族構成では独居が心臓手術群は8名(8.0%)、一般高齢者群は6名(6.4%)、高齢者世帯がそれぞれ23名(23.0%)、4名(4.2%)、子供との同居が69名(69.0%)、85名(89.5%)である。

図1は両群の高齢者が挙げた既往疾患数である。心臓手術群で最も多いのが高血圧で54名、次いで骨・関節疾患の34名、糖尿病の26名であった。一般高齢者群のなかで現在受診中の高齢者は80名(84.2%)で、その疾患は心臓手術群と同じく高血圧が30名と最も多かった。次いで骨・関節疾患の25名であった。高齢者一人当たりの既往歴、あるいは治療中の疾患数をみると、心臓手術群は1.9件、一般高齢者群は1.3件であった。運動習慣の有無では、心臓手術群では51名(51.0%)が、一般高齢者群では54名(56.8%)が毎日の生活の中で意識的に運動を取り入れていた。

以上両群間の属性の違いを χ^2 検定とt検定で確認した。男女比の割合では有意な関係があり($p < 0.001$)、年齢は心臓手術群が有意に低かった($p < 0.001$)。さらに配偶者同居の有無($p < 0.001$)と、家族構成($p < 0.01$)においても有意な関係が確認できた。両群間の既往疾患数($p < 0.01$)も同様で有意差が確認された。つまり、心臓手術群は一般高齢者群より年齢が低く、男性が多く、配偶者と同居し、既往疾患数も多いという集団であった。一方、一般高齢者群は女性が多く子供と同居している割合が多いという特徴を有していた。

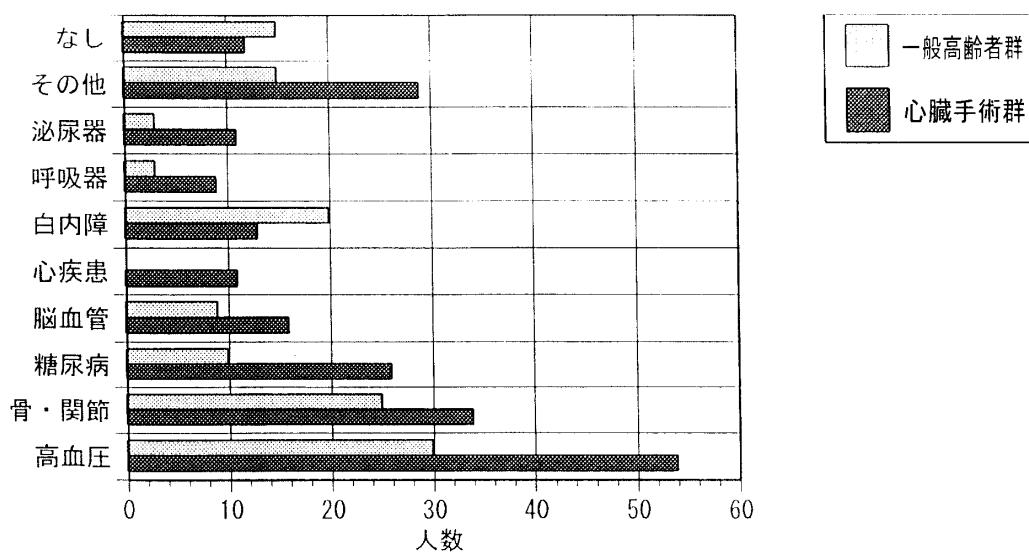


図1 既往疾患数の比較

2. 心臓手術群と一般高齢者群の活動能力とQOL

心臓手術群の老研式活動能力指標は、9.04(±3.14)点で、一般高齢者群は10.45(±2.93)点であった。両群の平均値を比較したところ、有意に心臓手術群が低いことが分かった($t(193)=3.25$ $p<0.01$)。表3は古谷野らが示している全国標準値¹²⁾と比較したものである。これを見ても心臓手術群は有意に低く ($t(1907)=5.48$ $p<0.001$)、各年齢群で見ると、「65～69歳」と「70～74歳」が有意に低いことが分かった(順に、 $t(697)=4.00$ $p<0.001$ 、 $t(566)=4.97$ $p<0.001$)。逆に一般高齢者群は「80歳以上」が有意に高かった ($t(289)=2.20$ $p<0.05$)。

表3 全国代表サンプルと心臓手術群、一般高齢者群の老研式活動能力指標の比較

	平均値±標準偏差					
	心臓手術群	全国代表	t 値	一般高齢	全国代表	t 値
65～69歳	(31) 9.68±2.9	(668) 11.8±2.0	4.00 ***	(3) 13.0±0	(668) 11.8±2.0	
70～74歳	(31) 8.65±2.5	(537) 11.0±2.6	4.97 ***	(12) 11.67±1.7	(537) 11.0±2.6	1.32
75～79歳	(25) 9.40±3.4	(345) 10.5±3.0	1.55	(48) 10.69±2.7	(345) 10.5±3.0	0.25
80歳以上	(13) 7.77±4.0	(259) 8.0±4.2	0.20	(32) 9.41±3.3	(259) 8.0±4.2	2.21 *
合計	(100) 9.04±3.1	(1809) 10.8±3.0	5.48 ***	(95) 10.45±2.9	(1809) 10.8±3.0	1.13

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

() は標本数

全国代表サンプル値は、古谷野亘他：地域老人の生活機能；老研式活動能力指標による測定値の分布、日本公衆衛生雑誌、40、pp.468-474、1993より転載

表4は3つの下位次元の各項目ごとに両群の平均値を比較したものである。「バスや電車で一人で外出できる」以外は全て心臓手術群は低い結果である。特に、手段的自立では「食事の支度ができる」($t(193)=3.964$ $p<0.001$)、や「貯預金の出し入れができる」($t(193)=2.697$ $p<0.01$)が、知的能動性では「本や雑誌を読む」($t(193)=4.731$ $p<0.001$)が、社会的役割では「友人の家を訪問する」($t(193)=2.598$ $p<0.05$)、「家族などの相談にのる」($t(193)=2.816$ $p<0.01$)、「若い人に自分のほうから話しかける」($t(193)=2.496$ $p<0.05$)の項目が有意に一般高齢者群より低かった。つまり老研式活動能力指標で測定した活動能力が心臓手術群は一般高齢者群より低いという今回の結果は、主として社会的役割機能と手段的自立の低下に依拠していることが分かった。

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

表4 心臓手術群と一般高齢者群の老研式活動能力指標の比較

平均値±標準偏差

因子	質問項目	心臓手術群 n=100	一般高齢者群 n=95	t 値 p
手段的自立	1 バスや電車での外出	0.71 (±0.46)	0.60 (±0.49)	1.619
	2 日用品の買い物	0.68 (±0.47)	0.79 (±0.41)	1.732
	3 食事の支度	0.53 (±0.50)	0.79 (±0.41)	3.964 ***
	4 請求書の支払い	0.78 (±0.42)	0.86 (±0.35)	1.514
	5 貯預金の出し入れ	0.68 (±0.47)	0.84 (±0.37)	2.697 **
知的能動性	6 年金の書類を書く	0.71 (±0.46)	0.76 (±0.43)	0.753
	7 新聞を読む	0.94 (±0.24)	0.95 (±0.22)	0.222
	8 本や雑誌を読む	0.56 (±0.50)	0.85 (±0.36)	4.731 ***
	9 健康情報に関心を持つ	0.78 (±0.42)	0.84 (±0.37)	0.997
社会的役割	10 友人の家訪問	0.57 (±0.50)	0.74 (±0.44)	2.598 *
	11 家族などの相談にのる	0.63 (±0.49)	0.81 (±0.40)	2.816 **
	12 病人を見舞う	0.79 (±0.41)	0.84 (±0.37)	0.900
	13 若い人に話しかける	0.68 (±0.47)	0.83 (±0.38)	2.496 *

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

図2はSF-36の各下位尺度得点を比較したものである。身体機能（以下、PFとする）は心臓手術群は62.7（±27.7）、一般高齢者群は72.7（±23.2）である。日常役割機能（身体）（以下、RPとする）は心臓手術群は72.8（±36.9）、一般高齢者群は74.7（±26.3）である。身体の痛み（以下、BPとする）は心臓手術群は72.3（±24.3）、一般高齢者群は74.7（±22.5）である。社会生活機能（以下、SFとする）は心臓手術群は87.3（±22.5）、一般高齢者群は84.2（±22.3）である。全体的健康観（以下、GHとする）は心臓手術群は

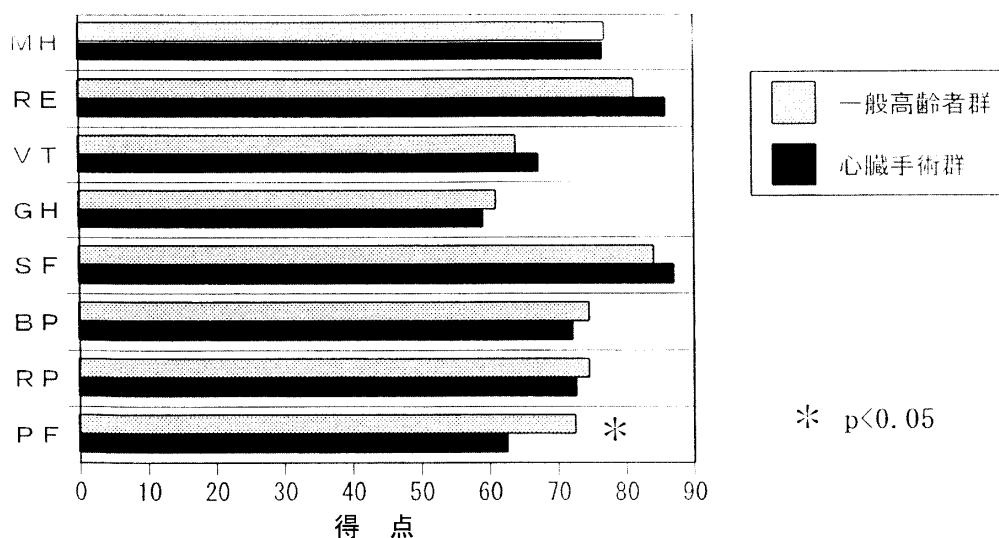


図2 心臓手術群と一般高齢者群のSF-36

59.3 (±24.4)、一般高齢者群は61.1 (±23.8) である。活力 (以下、V Tとする) は心臓手術群は67.4 (±25.4)、一般高齢者群は64.1 (±20.6) である。日常役割機能 (精神) (以下、R Eとする) は心臓手術群は86.0 (±33.6)、一般高齢者群は81.3 (±25.0) であった。以上の得点を比較して両群間で差が確認できたのはP Fのみであり、心臓手術群が一般高齢者群より有意に低かった ($t(193)=2.746$ $p<0.01$)。

表5は70歳以上の日本人の国民標準値と比較したものである。心臓手術群はP Fが低いものの他の下位尺度は全て高く、R P ($t(343)=2.88$ $p<0.01$)、S F ($t(344)=2.70$ $p<0.01$)、R E ($t(343)=4.06$ $p<0.001$) に有意差がみられた。さらに一般高齢者群は全ての下位尺度が高く、R P ($t(343)=4.66$ $p<0.001$)、B P ($t(344)=2.66$ $p<0.01$)、R E ($t(343)=3.44$ $p<0.001$)、M H ($t(340)=2.01$ $p<0.05$) が有意であった。つまり、心臓手術群、一般高齢者群は共に70歳以上の国民標準値よりQ O Lは高いということが確認できた。

表5 日本人の国民標準値と心臓手術群と一般高齢者群のS F-36の比較

平均値±標準偏差

各尺度	心臓手術群	標準値	t 値	一般高齢	標準値	t 値
P F	(100) 62.7±27.7	(242) 68.6±25.1	1.84	(95) 72.7±23.2	(242) 68.6±25.1	1.43
R P	(100) 72.8±36.9	(245) 62.1±40.7	2.88 **	(95) 74.7±26.3	(245) 62.1±40.7	4.66 ***
B P	(100) 72.3±24.3	(246) 67.2±25.0	1.76	(95) 74.7±22.5	(246) 67.2±25.0	2.66 **
G H	(100) 59.3±24.4	(241) 56.5±22.6	0.99	(95) 61.1±23.8	(241) 56.5±22.6	1.63
V T	(100) 67.4±25.4	(243) 62.0±23.8	1.82	(95) 64.1±20.6	(243) 62.0±23.8	0.82
S F	(100) 87.3±22.5	(246) 79.8±25.1	2.70 **	(95) 84.2±22.3	(246) 79.8±25.1	1.58
R E	(100) 86.0±33.6	(245) 68.4±43.0	4.06 ***	(95) 81.3±25.0	(245) 68.4±43.0	3.44 ***
M H	(100) 76.8±20.4	(242) 72.2±21.6	1.88	(95) 77.1±19.5	(242) 72.2±21.6	2.01 *

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$ () は標本数

日本人の国民標準値は、福原俊一、鈴鹿よしみ：S F-36日本語版マニュアル Ver1.2、p.74、2001より転載

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

3. 心臓手術群と一般高齢者群のQOLの関連要因

表6は両群の背景要因や活動能力とSF-36の各下位尺度との関連をみたものである。最も多くの下位尺度と関連をもっていたのは「既往歴数」で、RE以外の下位尺度得点と負の相関関係にあり、既往歴数が少ないほどQOLは高いことが分かった。次に多い要因は「活動能力」で、活動能力が高いほどBPとRE以外の全てのQOLは高くなっていった。「年齢」はPF, RP, REと有意な関連があり、年齢が増すにつれて身体機能のQOLは低下し、日常役割機能のRPとREは高まる関係にあった。他には「運動習慣」の有る人の方がPFやGH, VT, MHのQOLは高く、同居家族の違いはPFとSFに影響を及ぼしていた。そして「配偶者」の影響はVTにおいてのみ確認された。

表7および表8は上記の関連要因を説明変数として、心臓手術群と一般高齢者群別にQOLとの関係を重回帰分析で検討した結果である。心臓手術群ではPFは身体的健康度を評価する他の下位尺度より「年齢」($\beta=-0.247$ $p<0.01$)、「活動能力」($\beta=0.384$ $p<0.001$)、「既往歴数」($\beta=-0.339$ $p<0.001$)の変数で有意に説明されていた。またGHでは「既往歴数」($\beta=-0.304$ $p<0.01$)のみが、BPでは「性別」($\beta=-0.253$ $p<0.05$)のみが各々で唯一の説明変数であった。精神的健康度の説明変数はREで「年齢」($\beta=0.236$ $p<0.05$)のみであった。以上の結果より心臓手術群においては、「年齢」、「活動能力」、「既往歴数」は身体的健康度のQOLを説明する変数でありPFに強く寄与していることが分かった。つまり心臓手術群のQOLは、年齢が低く、既往歴数も少なく活動能力が高いほど身体的健康度は高いと説明された。

一方一般高齢者群では、「既往歴数」が身体的健康の下位尺度全てに、そして精神的健康のRE以外の下位尺度において有意な説明変数であった(PF: $\beta=-0.217$ $p<0.05$, R

表6 心臓手術群、一般高齢者群別にみたSF-36の関連要因

		PF	p	RP	p	BP	p	GH	p	VT	p	SF	p	RE	p	MH	p	
性別	心臓	男(73)	65.75±27.92		75.68±36.79		76.03±23.37		61.70±23.12		70.14±23.66		88.01±23.05		88.13±31.61		79.39±18.06	
	一般	女(27)	54.44±25.81		64.82±36.96		62.22±24.30*		52.85±26.94		60.00±28.72		85.19±21.10		80.25±38.41		69.93±24.84	
年齢	心臓	男(27)	77.96±18.98		70.37±27.93		81.19±20.62		60.41±24.82		67.59±19.23		90.28±17.10		76.23±30.11		79.26±18.85	
	一般	女(68)	70.66±24.54		76.47±25.67		72.09±22.82		61.43±23.63		62.78±21.14		81.80±23.70		83.33±22.54		76.25±19.80	
老研	心臓		$r=-0.383$ ***		$r=0.114$		$r=0.024$		$r=0.085$		$r=-0.022$		$r=0.054$		$r=0.219$ *		$r=0.00$	
	一般		$r=-0.242$ *		$r=-0.244$ *		$r=-0.059$		$r=-0.044$		$r=-0.018$		$r=-0.164$		$r=-0.221$ *		$r=0.013$	
運動習慣	心臓		$r=0.520$ ***		$r=0.081$		$r=-0.120$		$r=0.139$		$r=0.232$ *		$r=0.104$		$r=0.092$		$r=0.202$ *	
	一般		$r=0.557$ ***		$r=0.344$ **		$r=0.122$		$r=0.262$ *		$r=0.184$		$r=0.308$ **		$r=0.136$		$r=0.150$	
配偶者	心臓	有(51)	70.10±23.46		71.57±40.32		71.71±23.66		61.69±25.30		71.08±24.58		86.76±24.67		84.31±36.73		79.45±19.77	
	一般	無(49)	55.00±29.84	**	73.98±33.45		72.92±25.17		56.84±23.41		63.57±25.88		87.75±20.17		87.75±30.19		74.12±20.93	
同居数	心臓	有(42)	74.16±20.44		74.54±25.92		76.59±21.40		67.18±23.09		68.63±19.14		86.34±20.06		84.41±24.18		81.29±17.24	
	一般	無(41)	70.85±26.82		75.00±27.17		72.14±23.87		53.17±22.70	**	58.23±21.26	*	81.40±24.86		77.23±25.69		71.58±21.05	*
既往歴	心臓	有(74)	65.00±28.13		74.66±36.89		74.40±23.66		60.89±22.82		70.47±24.37		87.67±22.90		87.39±32.03		79.46±17.95	
	一般	無(26)	56.15±25.86		67.31±37.26		66.31±25.53		54.81±28.41		58.65±26.63	*	86.06±21.60		82.05±37.98		69.38±25.14	
既往歴	心臓	有(42)	76.07±20.71		72.77±24.57		74.62±21.40		58.74±23.40		60.56±20.40		87.80±16.68		75.99±26.11		78.21±18.41	
	一般	無(53)	70.09±24.93		76.30±27.77		74.71±23.52		63.04±24.24		66.98±20.56		81.37±25.67		85.53±23.41		76.23±20.42	
同居数	心臓	独(8)	50.00±23.60		71.87±36.44		55.13±22.96		51.00±26.51		52.50±28.53		81.25±20.04		79.17±39.59		65.50±28.44	
	一般	高(23)	52.17±30.96		71.74±39.39		73.91±27.89		59.30±18.41		68.26±25.74		75.54±31.41		75.36±42.90		75.48±21.28	
既往歴	心臓	子(69)	67.68±25.85	*	73.19±36.71		73.75±22.71		60.27±25.98		68.84±24.72		91.85±17.39	**	90.34±28.64		78.61±18.93	
	一般	独(6)	80.83±20.35		98.96±2.55		87.17±12.56		75.00±24.29		75.00±14.25		81.25±22.01		100.00±0.00		77.50±18.10	
既往歴	心臓	高(4)	83.75±12.50		67.19±23.59		83.75±21.08		59.00±15.36		62.50±26.52		90.63±11.97		87.50±25.00		85.00±12.25	
	一般	子(85)	71.65±23.71		73.38±26.62		73.36±22.89		60.26±24.04		63.45±20.74		84.12±22.77		79.71±25.41		76.71±19.92	
既往歴	心臓		$r=-0.423$ ***		$r=0.079$		$r=-0.035$		$r=-0.305$ **		$r=-0.185$		$r=-0.001$		$r=0.038$		$r=-0.084$	
	一般		$r=-0.265$ **		$r=-0.304$ **		$r=-0.412$ ***		$r=-0.314$ **		$r=-0.284$ **		$r=0.385$ ***		$r=-0.173$		$r=-0.290$ **	

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

P : $\beta = -0.235$ $p < 0.05$ 、BP : $\beta = -0.363$ $p < 0.001$ 、GH : $\beta = -0.294$ $p < 0.01$ 、VT : $\beta = -0.220$ $p < 0.05$ 、SF : $\beta = -0.325$ $p < 0.01$ 、MH : $\beta = -0.258$ $p < 0.05$)。つまり既往歴数が少ないほど身体的かつ精神的QOLが高いといえる。「活動能力」は身体的健康度のPF ($\beta = 0.521$ $p < 0.001$)、RP ($\beta = 0.286$ $p < 0.01$)、GH ($\beta = 0.224$ $p < 0.05$)と、SF ($\beta = 0.218$ $p < 0.05$)において有意であった。さらに「運動習慣」はGH ($\beta = 0.228$ $p < 0.05$)と、MH ($\beta = 0.219$ $p < 0.05$)において、「配偶者」はVT ($\beta = -0.275$ $p < 0.05$)の説明変数であった。以上の結果より一般高齢者群のQOLを説明する際、「既往歴数」は重要で、「活動能力」は心臓手術群より多くの下位尺度に関連していた。さらに「運動習慣」が有ることは、GH、MHという身体的かつ精神的な健康感を、そして「配偶者」がいないことは高齢者のVT (活力) を高めると説明され、両群のQOLに及ぼす関連要因の違いが明らかになった。

III 考察

心臓手術群と比較した一般高齢者群は非特定地域に居住する在宅高齢者である。11.5%が介護認定を受けそのうち半数は自立群で、介護度3が2名と自立度の高い対象であった。心臓手術群も外来通院中の高齢者であり、その多くが自ら車を運転して来院していた。したがって、両群ともに高い移動能力を維持していた集団といえる。しかし両群の男女比や年齢を比較

表7 重回帰分析によるQOL関連要因 (心臓手術群)

変数	身体的健康度				精神的健康度			
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
	β	β	β	β	β	β	β	β
性			-0.253 *					
年齢	-0.247 **						0.236 *	
活動能力	0.384 ***							
既往歴数	-0.339 ***			-0.304 **				
運動習慣								
配偶者								
重相関係数	0.751 ***	0.321	0.424 **	0.435 **	0.473 **	0.325	0.381 *	0.432 **
決定係数	0.564	0.103	0.179	0.189	0.224	0.106	0.145	0.187

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

表8 重回帰分析によるQOL関連要因 (一般高齢者群)

変数	身体的健康度				精神的健康度			
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
	β	β	β	β	β	β	β	β
性								
年齢								
活動能力	0.521 ***	0.286 **		0.224 *		0.218 *		
既往歴数	-0.217 *	-0.235 *	-0.363 ***	-0.294 **	-0.220 *	-0.325 **		-0.258 *
運動習慣				0.228 *				0.219 *
配偶者					-0.275 *			
重相関係数	0.619 ***	0.586 ***	0.499 **	0.502 **	0.484 **	0.531 ***	0.413 *	0.388 *
決定係数	0.383	0.343	0.249	0.252	0.235	0.282	0.171	0.151

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

すると、心臓手術群は男性が多く、年齢も73.0歳と一般高齢者群の78.0歳より若く配偶者と同居している割合も高かった。したがって今回の一般高齢者群は、厳密には心臓手術群の対照群としては不適な対象であることを前提に考察をすすめることとする。

1. 心臓手術群と一般高齢者群の活動能力

心臓手術群の活動能力は一般高齢者群より有意に低く、因子毎に両群を比較すると「手段的自立」と「社会的役割」の低下に依拠していることが確認できた。古谷野らは¹¹⁾老研式活動能力指標は何れの因子も加齢に伴い得点は低下し、「手段的自立」は加齢とともに女性の低下が顕著になり、「社会的役割」は男性の得点が低くなると述べている。したがって心臓手術群が一般高齢者群に比べて活動能力が低いという結果は、一般高齢者群の方が女性の割合が多いためと考える。しかしながら心臓手術群が比較的高い移動能力を維持しているにも関わらず、65～74歳の活動能力が全国標準値より低いという結果は極めて問題である。細川¹²⁾は身体的自立と手段的自立の間には階層的な関係があり、ADLの障害を有するものは手段的自立の障害を併せ持つ傾向にあると述べている。しかし心臓手術群においてこの指摘は合致せず、身体機能に応じた役割機能を行っていないことが推測された。しかも65～74歳という前期高齢者の活動能力が低いという結果は彼らの生命予後を考慮するうえで重要な結果であり、社会との統合も含めた包括的なリハビリテーションの必要性が示唆された。

2. 心臓手術群と一般高齢者群のQOL

SF-36で測定したQOLはPF以外は全て差がないということが分かった。しかも70歳以上の国民標準値と比較しても心臓手術群のPFは低いものの、一般高齢者群とともにRP、SF、REが高いという結果が得られた。これはPFの質問項目のなかに、「激しい運動をする」や「重いものを持つ」など心臓手術後の生活指導として禁止されている静的運動の内容が含まれているためと考える。

今回の一般高齢者群は78.0歳と後期高齢者集団であるにもかかわらず、そのQOLは70歳以上の国民標準値より高かった。心臓手術群はその一般高齢者群のQOLと差がなく、RP、RE、SEといった日常役割機能や社会生活機能が高いことが分かった。これは活動能力における比較で「社会的役割」が低いという結果と相反するものである。こうした矛盾の背景には、社会的役割の活動能力は低いものの、SF-36では“過去1ヶ月間に”という期間における活動量の変化を問うているためと考える。

3. 心臓手術群と一般高齢者群のQOL関連要因

QOLを身体的健康度と精神的健康度に分けて関連要因を重回帰分析で比較したところ違いがみられた。心臓手術群では、「活動能力」、「既往歴数」、「年齢」はPFへの高い寄与率から身体機能に対してのみ影響しているものの、精神的健康度のQOLの説明変数としては不十分であることが分かった。一方一般高齢者群では「既往歴数」が下位尺度全般に影響し、特に身体的健康度に対する寄与率は大きかった。次いで「活動能力」が身体的健康度とSFにのみ影響していた。そして「運動習慣」はGHとMHという全体的健康観や心の健康に影響しており、身体機能のQOLに直接関与していないことが分かった。

寺島¹⁴⁾はある地域高齢者の活動能力を測定し、活動能力の高い人は生活満足度も高いと報告した。しかし、それは一般高齢者群には適合しているが心臓手術群には当てはまらず、彼らの精神的健康度を高める要因を再検討する必要性が確認できた。既往歴数に関しても同様で、その数が少ないほど一般高齢者群は全てのQOLが高くなるという結果は、中澤ら¹⁵⁾の報告を支持したものである。しかし心臓手術群においては既往歴数はPFとGHのみの影響であったという結果は、彼らにとって心臓以外の既往歴数の大小は精神的健康度を左右しないほど、心臓手術の体験そのものが彼らのQOLには大きな意味があるためと考える。

IV 結論

心臓手術を受けて2年半を経過して外来通院中の高齢者100名と、一般高齢者95名の活動能力とQOLを比較した結果、以下の点が明らかになった。

1. 心臓手術群は73.0歳で男性が多く、一般高齢者群は78.0歳で女性が多い集団で配偶者との同居率や家族構成においても有意な違いがみられた集団であった。
2. 両群の活動能力を比較した結果、心臓手術群の「手段的自立」と「社会的役割」が一般高齢者群より有意に低く、年齢層では65～74歳が低かった。
3. SF-36を用いて両群のQOLを比較した結果、心臓手術群は身体機能は低いものの、他の下位尺度で差はなかった。
4. QOLの関連要因を両群で比較した結果、心臓手術群と一般高齢者群では相違がみられた。「既往歴数」は一般高齢者群ではQOL全体に寄与していたが、心臓手術群は身体機能と全体的健康感のみであった。「活動能力」も心臓手術群は身体機能のみであったが、一般高齢者群では幅広くQOLに影響していた。
5. 以上の結果より、心臓手術群に対しては活動能力を高め、QOLの関連要因を再検討する必要性が示唆された。

心臓手術を受けた高齢者と一般高齢者の活動能力とQOLの関連要因の比較

謝 辞

本研究に多大なご理解とご支援をいただいた福井県立病院心臓血管外科医長 山本信一郎先生、そして外来看護師の方々、調査の実施にあたりご協力いただいた福井県立病院心臓血管外科外来受診の皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 国民衛生の動向・厚生指標（臨時増刊）、49（9）、厚生統計協会、2002
- 2) 厚生労働省健康局：第5次循環器疾患基礎調査報告（平成12年）、厚生労働省、2002
- 3) 前田清他：高齢者のQOLに対する身体活動習慣の影響、日本公衛誌、49、pp.497-506、2002
- 4) 上村慎一他：高齢者の体力、活動能力およびストレス反応性とQuality of Life（QOL）の関連性の検討、日衛誌、58、pp.369-375、2003
- 5) 萱場一則他：循環器病治療におけるQuality of Life評価法の開発、日循協誌、25（2）、pp.89-95、1990
- 6) 藤井潤他：2指-4、QOL保持向上を目的とする高齢者の循環器管理システムの研究、In；平成4年度厚生省循環器病委託費による研究報告書、国立循環器病センター、p.119、1999
- 7) 寺島喜代子他：心臓手術を受けた高齢者の社会的自立度とQOLに及ぼす関連要因、日本老年看護学会第7回学術集会抄録集、p.115、2002
- 8) 寺島喜代子他：心臓手術を受けた高齢者の生活機能自立度とQOLに及ぼす関連要因（第2報）日本老年看護学会第8回学術集会抄録集、p.120、2003、
- 9) 池上直己他：臨床ためのQOL評価ハンドブック、医学書院、p.32、2001
- 10) 福原俊一、鈴嶋よしみ：健康関連QOL尺度SF-36日本語版マニュアル、パブリックヘルスリサーチセンター、pp.7-13、2001
- 11) 古谷野亘他：地域老人における活動能力の測定；老研式活動能力指標の開発、日本公衛誌、34（3）、pp.109-114、1987
- 12) 古谷野亘他：老年精神医学領域で用いられる測度；QOLなどを測定するための測度（1）、老年精神医学雑誌、7（3）、pp.315-321、1996
- 13) 細川徹：ADL尺度の再検討；IADLとの統合、リハビリテーション医学、31、pp.326-333、1994
- 14) 寺島喜代子他：ある地域高齢者の社会的自立度とその関連要因、福井県立大学論集、21、pp.93-104、2002
- 15) 中西範幸他：地域高齢者の生命予後と障害、健康管理、社会生活の状況との関連についての研究、日本公衛誌、44（2）、pp.89-101、1997