

筑波技術大学保健科学部学生の健康関連 QOL（生活の質）

井口正樹

筑波技術大学 保健科学部 保健学科 理学療法専攻

要旨：本研究では、SF-36 を用いて比較的若い年代で視覚障害と健康関連 QOL との関係を明らかにすることを目的とした。SF-36 スコアは身体障害者手帳等級間（1 種 1 級（11 人）と 2 級（10 人））に有意差は認められなかったものの、日本国民標準値との比較では、1 級保持者は活力と日常役割制限（精神）で低値を示した。また、立位バランスと身体的側面の QOL サマリースコア間には、有意な負の相関が見られた ($r^2=0.31$, $p < 0.01$)。これらの結果は、若年者でも、視覚障害が重度であれば健康関連 QOL を低下させ、立位バランスの測定で身体的側面の QOL をある程度予測可能であることを示唆する。

キーワード：視覚障害、生活の質、SF-36、身体障害者手帳

1. はじめに

生活の質 (quality of life, QOL) のうち、健康に直接関連するものを健康関連 QOL と呼び、様々な疾患や障害が健康関連 QOL を低下させることがわかっている。視覚障害も、高齢者では、健康関連 QOL の低下を及ぼすという報告がある[1]。しかし、大学生のような若者で、視覚障害が健康関連 QOL に影響を及ぼすかを調べた研究は少ない。

本研究は、若者を対象として、評価尺度の一つである SF-36® (MOS 36-Item Short-Form Health Survey) を用いて、健康関連 QOL を調査し、またその結果が筋力や立位バランスなどの身体機能に関する測定結果と関係が明らかにすることを目的とした。若者では、高齢者に比べて、体力もあり、また障害を受容できる精神的な柔軟性も期待できることから、若者では、高齢者ほど視覚障害が健康関連 QOL の低下を招かないのではないかと仮定した。

2. 対象および方法

26 人 (年齢=平均 24.9 歳 (標準偏差 6.1), 女性=5 人, 身体障害者手帳 1 種 1 級=11 人, 1 種 2 級=10 人, 手帳無し/2 種=5 人) の筑波技術大学保健科学部の学生が、同意の下、実験に被験者として参加した。実験開始にあたっては、倫理委員会の承認を得てから行われた。

被験者は SF-36 の用紙を各自、記入し、後日、提出した。SF-36 は、「身体機能」(Physical Functioning, PF), 「日常役割機能 (身体)」(Role Physical, RF), 「体の痛み」(Body Pain, BP), 「全体的健康感」(General Health, GH), 「活力」(Vitality, VT), 「社

会生活機能」(Social Functioning, SF), 「日常役割制限 (精神)」(Role Emotional, RE), 「心の健康」(Mental Health, MH) の 8 つの下位尺度において、35 の設問から健康関連 QOL を評価する。「健康推移」に関する設問は本研究で除外した。

SF-36 に加え、被験者は運動量に関するアンケートにも答えた。方法は Lee ら[2]の方法を参考に、一日の平均的な METs・時間を求めた。また、筋力の評価として利き手の握力測定を、また立位バランスの評価として利き脚での片脚立位を 15 秒間、1 種 2 級、あるいはそれより障害が軽度の被験者は閉眼で行った際の足圧中心の動揺を記録した。

SF-36 の結果は、そのマニュアル[3]に従い、最終的に日本の国民標準値を 50 点、標準偏差を 10 点とした国民標準値に基づく点数に変換した。また、被験者のほとんど (85.7%) が男性で平均年齢が 25 歳であったため、日本国民の 20~29 歳の男性データ ($n = 117$) [3]も比較対象とした。上記の下位尺度をグループ化した 3 コンポーネントサマリースコアも算出した (身体的側面の QOL, Physical Component Summary, PCS ; 精神的側面の QOL, Mental Component Summary, MCS ; 役割 / 社会的側面の QOL, Role/Social Component Summary, RCS)。片脚立位時の足圧中心動揺は、前後・左右に分けて、二乗平均平方根を求めた。統計処理は、等級間での比較は対応のない t 検定を、また相関関係はピアソンの積率相関係数を求めた。日本国民標準値と被験者の比較は、1 サンプル t 検定を用いた。全ての処理で、多重比較を考慮し、有意水準を 0.01 とした。結果は、本文中は平均値と標準偏差 (SD) で、グラフで平均値と標準誤差で示した。

3. 結果

等級間で握力、片脚立位時の足圧中心動揺、運動量、SF-36 のスコアに差は見られなかったが、1 級保持者は、SF-36 の RP, RE, VT において、20~29 歳男性と比較して低値を示した ($p < 0.01$, 図 1)。日常役割機能(精神)と活力においては、日本国民(50 点)と比較しても低値であった ($p < 0.01$)。

相関関係においては、身体的側面の QOL を示すサマリスコア (PCS) と左右への足圧中心動揺でのみ有意な負の相関が見られた ($r^2 = 0.31$, $p < 0.01$) (図 2)。

4. 考察

本研究では、若者では、高齢者とは異なり、視覚障害が健康関連 QOL の低下をもたらさないのではないかと、という仮説の下、実験が行われた。また健康関連 QOL に影響を与える背景因子を探るために、握力、運

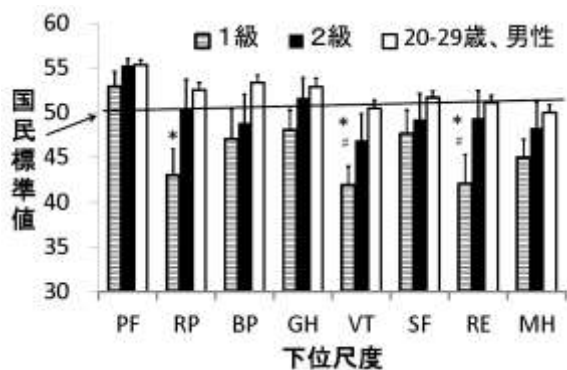


図 1. 下位尺度別・身体障害者手帳等級別の SF-36 スコア。等級間には差はないが、1 級保持者は同年齢の平均的な男性に比べて日常役割機能(身体)、日常役割機能(精神)、活力において (*), また日本国民の標準値(50) に比べて日常役割機能(精神)と活力において (#) 劣っていた (どちらも $p < 0.01$)。

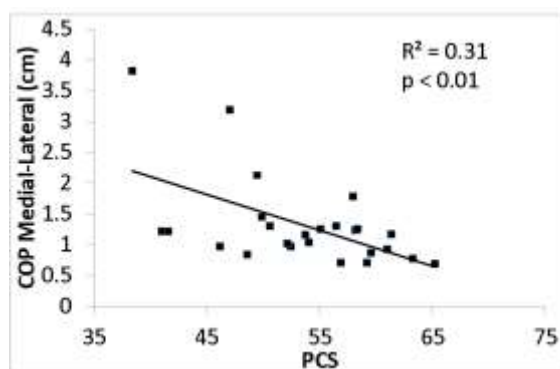


図 2. 身体的側面の QOL (PCS, 国民標準値=50) と片脚立位時の左右への重心動揺 (Center of Pressure, COP) の相関関係。データは全被験者。

動量、バランス能力を測定し、相関関係を調べた。主な結果は、1. 視覚障害を有する若者の健康関連 QOL は、障害が重度であれば、いくつかの尺度で低値を示した、2. 立位バランスが身体的側面の QOL と有意に関係していた、である。

湯沢ら[4]は、加齢黄斑部変性症患者の SF-36 の下位尺度は全て国民標準値に近い値を示した、と報告した。一方、藤原ら[1]は、等級間での優位な差は認められなかったものの、身体障害者手帳 1 級保持者は、身体機能、日常役割機能(身体)、日常役割機能(精神)の項目で国民標準値(50 点)より低値を示した、と報告している。本研究では、1 級保持者であっても身体機能(PF)は、同年齢のそれと比較しても劣ることはなかった。一方、本研究と藤原ら[1]の研究の両方で低値を示した日常役割機能(身体・精神)は 25 歳ほどで既に劣っていることがわかる。

健常高齢者では、立位バランスと SF-36 の身体機能が共に若い被験者に比べて劣っていた、という報告もある[5]。立位バランス測定は比較的安全に、かつ容易に行える。本研究の結果は立位バランスから身体的側面 QOL を予測できるかもしれないことを示唆する。

QOL は、どれだけ人間らしい、また自分らしい生活を送り、人生に幸福を見出しているかを尺度としてとらえる概念である。今回の結果より、若者であっても視覚障害が重度であれば、同年齢の標準的な国民と比較すると、健康関連 QOL のいくつかの側面で劣っている、ということがわかった。今後、視覚障害者の生活の質や教育機関であれば教育の質などを高めるうえで考慮すべき点であろう。

参考文献

- [1] 藤原 篤之, 小石原 淳子, 田淵 昭雄: 重度視覚障害の健康関連 QOL. 眼科臨床紀要 1 (11): 1073-1078, 2008.
- [2] Lee KJ, Inoue M, Otani T, Iwasaki M, Sasazuki S, Tsugane S; JPHC Study Group: Physical activity and risk of colorectal cancer in Japanese men and women: the Japan Public Health Center-based prospective study. Cancer Causes Control 18(2): 199-209, 2007.
- [3] 福原俊一, 鈴鴨よしみ: SF-36v2TM日本語版マニュアル, 2011 年 11 月版, 認定 NPO 法人 健康医療評価研究機構, 2011.
- [4] 湯沢美都子, 鈴鴨よしみ, 他: 加齢黄斑変性の quality of life 評価. 日眼会誌 108:368-374, 2003.
- [5] Madhavan S, Shields RK: Influence of age on

dynamic position sense: evidence using a
sequential movement task. *Exp Brain Res* 164:
18–28. 2005.