

加齢黄斑変性患者に対する光線力学療法の quality of life 評価

姜 哲浩¹⁾, 松本 容子¹⁾, 栃木香寿美¹⁾, 湯沢美都子¹⁾

山口 拓洋²⁾, 広本 篤²⁾, 下妻晃二郎³⁾, 福原 俊一⁴⁾

¹⁾日本大学医学部眼科学教室, ²⁾東京大学大学院医学系研究科生物統計学

³⁾流通科学大学サービス産業学部医療福祉サービス学科, ⁴⁾京都大学大学院医学研究科社会健康医学理論疫学分野

要 約

目的: 加齢黄斑変性(AMD)の中心窩下脈絡膜新生血管に対して光線力学療法(PDT)を1回施行した後の quality of life(QOL)の変化と, 変化に関連する要因を明らかにする。

方法: AMD 88例の PDT 前と PDT 3か月後に, The 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (VFQ-25)を用いた QOL 調査と眼科検査を行った。PDT が1回で奏効したかどうかに影響を及ぼす, PDT 前の下位尺度スコアおよび眼科的要因を重回帰分析で求めた。また, 眼科検査結果から QOL に影響する要因を考察した。

結果: 全 88 例では, 「心の健康」($p=0.02$), 「役割制限」($p=0.03$)が有意に改善し, 1回の PDT が奏効し

た 34 例では「心の健康」のみが有意に改善した。重回帰分析の結果, 全 88 例で「心の健康」の改善に有意に寄与した PDT 前の因子は, 「心の健康」が低いこと ($p<0.01$) および線維組織がある場合 ($p=0.01$)であり, 「役割制限」は, PDT 前の「役割制限」が低いほど ($p<0.01$)有意に改善した。

結論: 1回の PDT での奏効を予測できる PDT 前の下位尺度はなかったが, 「心の健康」, 「役割制限」は改善した。(日眼会誌 110 : 710—716, 2006)

キーワード: 加齢黄斑変性, 光線力学療法, QOL, VFQ-25

Assessment of the Quality of Life of Patients with Age-related Macular Degeneration after Photodynamic Therapy

Tetsuhiro Kyo¹⁾, Yoko Matsumoto¹⁾, Kasumi Tochigi¹⁾, Mitsuko Yuzawa¹⁾,
Takuhiro Yamaguchi²⁾, Atsushi Komoto²⁾, Kojiro Shimozuma³⁾ and Shunichi Fukuhara⁴⁾

¹⁾Department of Ophthalmology, Nihon University School of Medicine

²⁾Department of Biostatistics, Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine, Tokyo University

³⁾Faculty of Service Industries, Department of Healthcare and Social Services, University of Marketing and Distribution Sciences

⁴⁾Department of Epidemiology and Health Care Research, Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine, Kyoto University

Abstract

Objective: To quantify quality of life(QOL) changes in patients who have received a single session of photodynamic therapy(PDT) for subfoveal choroidal neovascularization, secondary to age-related macular degeneration(AMD), and to identify factors that correlate with the QOL changes.

Methods: The QOL changes in 88 patients with AMD were scored with the 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (VFQ-25) before and 3 months after a single PDT with routine ophthalmologic examinations. We used multiple regression analysis to evaluate VFQ-25 sub-scale scores and ophthalmologic findings in these patients before PDT, to identify impact on the effectiveness of PDT. We also evaluated changes in ophthalmologic findings influencing the QOL score.

Results: The sub-scale scores for both 'mental health' ($p=0.02$) and 'role limitation' ($p=0.03$) improved significantly in all 88 cases, but only 'mental

health' improved significantly in 34 cases in which PDT was effective. Multiple regression analysis in all 88 cases revealed that the factors contributing significantly to improvement in 'mental health' were a lower pre-PDT 'mental health' score ($p<0.01$) and the presence of fibrous tissue ($p=0.01$) before the PDT session. The lower the role limitation before PDT ($p<0.01$), the more significant was the improvement in this score.

Conclusion: Although no baseline sub-scale score was identified as predicting the effectiveness of a single PDT session, the scores for both 'mental health' and 'role limitation' improved.

Nippon Ganka Gakkai Zasshi (J Jpn Ophthalmol Soc 110 : 710—716, 2006)

Key words: Age-related macular degeneration, Photodynamic therapy, QOL, VFQ-25

別刷請求先: 101-8309 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13 日本大学医学部附属駿河台病院眼科 姜 哲浩
(平成 17 年 11 月 7 日受付, 平成 18 年 4 月 26 日改訂受理) E-mail: kyo@med.nihon-u.ac.jp

Reprint requests to: Tetsuhiro Kyo, M. D. Department of Ophthalmology, Surugadai Hospital of Nihon University,
1-8-13 Kanda Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8309, Japan

(Received November 7, 2005 and accepted in revised form April 26, 2006)

I 緒 言

加齢黄斑変性(age-related macular degeneration, AMD)は脈絡膜新生血管(choroidal neovascularization, CNV)に由来する種々の病変や網膜色素上皮剝離から成る滲出型と、網膜色素上皮一脈絡毛細血管板萎縮から成る萎縮型に分けられる¹⁾。滲出型では病変は急速に悪化し、やがて黄斑部には高度の萎縮病巣が形成されて、その結果、高度の視力障害が永続する。また、萎縮病巣に一致した中心暗点が生じる。その結果、患者は見たいところが見えない、読めない、書けない状態になり、quality of life(QOL)が障害される。

これまで滲出型 AMD の中心窩下 CNV に対してはレーザー光凝固、経瞳孔温熱療法、外科治療など様々な治療が試みられてきた。しかし、中心窩の網膜機能の維持は困難なことが多く、適応が広く効果的な治療法が切望されてきた。光線力学療法(photodynamic therapy, PDT)は周囲の正常な網膜組織に対して傷害が少ないと考えられており、CNV をより選択的に閉塞できる治療とされている。

欧米で行われた臨床試験²⁾³⁾では、中心窩下 CNV を有する AMD に対する PDT は視力の維持に有効であることが報告されているが、視力の改善を得られるものではない。PDT は初回治療後 3 か月毎の経過観察を行い、フルオレセイン蛍光造影(fluorescein angiography, FA)で CNV から色素の漏れがあれば再治療を必要とする。PDT の治療費は高額であり、治療回数が増えると患者の経済的負担が増えるという問題点がある。1996 年に欧米で行われた classic CNV を有する中心窩 CNV に対する多施設二重盲検比較試験(Treatment of Age-Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy study, TAP²⁾)、2000 年に TAP study と同じ概要で我が国で行われ第 3 相試験(Japanese Age-Related Macular Degeneration Trial, JAT⁴⁾)では、それぞれ 24 か月間、12 か月間の経過観察期間内で平均 5.6 回、2.4 回の治療を必要とした。

中心窩下 CNV を有する AMD の患者は、見たいところが見えない、読めない、書けない状態になるため、他の眼疾患に比べて患者の QOL が大きく障害される疾患であるが、これまで AMD 患者に対して、PDT の効果を PDT 前に QOL の観点から予測するための研究はなく、また PDT の有用性を QOL の観点から評価したもの⁵⁾⁶⁾も少ない。そこで今回我々は、AMD に対して初回 PDT を行い、眼疾患特異的 QOL を測る目的で開発された The 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire(VFQ-25、オリジナル版を一部変更)を用いて、QOL の観点から PDT の有用性を予測できないかを検討し、また評価した。また、改善がみられた VFQ-25 スコアとそれらに影響を及ぼす要因につい

でも検討した。

II 対象と方法

対象は、2004 年 6 月から 11 月の間に駿河台日本大学病院眼科で、FA で中心窩下 CNV が認められ PDT を行った AMD 患者のうち、本研究への参加に同意が得られた 88 例で、男性 60 例、女性 28 例、年齢は 51~87 歳、平均年齢 71 歳である。今回の研究における AMD とは、狭義の滲出型 AMD、狭義の滲出型 AMD とポリリープ状脈絡膜血管症(polypoidal choroidal vasculopathy, PCV)との混合型、PCV の 3 つの病型が含まれている。PDT の適応は小数視力 0.5 以下(logMAR: 0.301 以下)、病変の最大直径(greatest linear dimension, GLD)は PDT 用レーザー光凝固装置、ビズラス PDT システム 690 S で照射可能な 6000 μm (定められている 1000 μm の安全域を考慮)を上限とした。AMD 以外に視力に影響を与える他の重篤な眼疾患を有する患者、光干渉断層計(optical coherence tomography, OCT)による中心窩厚、網膜下液の測定を受けていない患者は今回の研究から除外した。

VFQ-25(オリジナル版を一部変更)は、視覚関連 QOL を測定する 25 項目から成り、12 の下位尺度で構成されている。今回の研究では、「全体的健康感」、「眼の痛み」、「運転」、「色覚」、「周辺視覚」を除く、AMD に関

表 1 VFQ-25 の構成(下位尺度と含まれる項目の内容)

領域	項目	項目内容
全体的見え方	2	両眼での物の見え方
近見視力による行動	6	新聞を読む 近くで見る作業 棚から物を見つける作業 説明書などの細かい字を読む 請求書を読む 髪型を整える、化粧をする
遠見視力による行動	6	道路標識を読む 夜や薄暗い所での階段 映画鑑賞やスポーツ観戦 離れた所の人を見分ける 運動や屋外の活動 テレビを見る
見え方による		
社会生活機能	2	相手の反応把握の困難さ 外出の困難さ
心の健康	4	見え方に関する不安 欲求不満 したいことができない 気まずい思い
役割制限	2	ものごとをやり遂げられない 普段の活動が長く続けられない
自立	3	家にいることが多い 他の人の話に頼る 手助けが必要

VFQ-25 : The 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire

1. 現在、あなたの両眼での「ものの見えかた」はどうですか？
2. 現在のあなたの「ものの見えかた」は、どのくらいだと思いますか？
3. 自分の「ものの見えかた」について不安を感じますか？
4. あなたはふだん、新聞を読みますか？
5. あなたはふだん、例えば、料理や裁縫をしたり、家の中で修理をしたり工具を使ったりというような、物を近くで見る作業をしますか？
6. あなたはふだん、たくさん物がおいてある棚から特定の物を見つけるようなことをしますか？
7. あなたは電話帳やくすりの説明書などの、細かい文字を読むことがありますか？
8. あなたはふだん、請求書を読むことがありますか？
9. あなたは自分でひげをそったり、髪型を整えたり、お化粧をしたりしますか？
10. あなたはふだん、道路標識やお店の看板の文字を読むことがありますか？
11. あなたはふだん、夜や薄暗いところで、階段をおりたり、歩道の段差をおりたりすることがありますか？
12. あなたはふだん、映画や芝居を観たり、スポーツを観戦しに行ったりしますか？
13. あなたはふだん、知っている人が2, 3メートル離れた場所に立っている場合に、誰だか見分けようとすることがありますか？
14. あなたはふだん、例えば、ゴルフ・ゲートボール・ジョギングのような、運動や屋外の活動をしますか？
15. あなたはふだん、テレビ番組を見て楽しむことがありますか？
16. あなたはふだん、あなたが何か言った時に相手はどう反応するかを見ますか？
17. あなたはふだん、誰かの家を訪ねたり、何かの集まりやレストランに行ったりしますか？
18. ものが見えにくいために、物事を思いどおりにやりとげられないことがありますか？
19. ものが見えにくいために、仕事などのふだんの活動が長く続けられないことがありますか？
20. ものが見えにくいために、家にいることが多いですか？
21. ものが見えにくいために、欲求不満を感じますか？
22. ものが見えにくいために、したいことが思うようにできないですか？
23. ものが見えにくいために、他の人が話すことにたよらなければなりませんか？
24. ものが見えにくいために、誰かの手助けを必要とすることが多いですか？
25. ものが見えにくいために、自分が気まずい思いをしたり、他の人を困らせたりするのではないかと心配ですか？

図 1 VFQ-25 の質問内容.

VFQ-25 : The 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire

連があると考えられる7つの下位尺度、すなわち「全体的見え方」、「近見視力による行動」、「遠見視力による行動」、「見え方による社会生活機能」、「見え方による心の健康」、「見え方による役割制限」、「見え方による自立」を用いた(表1)。VFQ-25は、眼疾患特異的QOLを測る尺度として作られ⁷⁾、日本語版は福原らが作成(VFQ-25日本語版, Personal Communication)⁸⁾、信頼性、妥当性の検討が済んでいる⁹⁾。

検査は、全88症例に対してPDT前(1週間以内)に以下のことを行った。眼疾患特異的QOLを測るVFQ-25(図1)による面接調査と同居家族の有無の調査を、面接の方法について訓練を受けた眼科秘書が、全ての眼科検査の前に個室で行った。また、ハイデルベルグ社製レチナ・アンギオグラフ(retinal angiograph, HRA)を用いたFAとインドシアニングリーン蛍光造影(indocyanine green angiography, IA)を行った。他に、対側眼の眼底検査、遠見矯正視力(小数視力をlogMARに換算)、患眼の黄斑の接触型コンタクトレンズを用いた細隙灯顕微鏡検査、OCTの眼科的検査を行った。また、PDT3

か月後にも、VFQ-25による面接調査、HRAを用いたFAとIA、遠見矯正視力、患眼の黄斑の接触型コンタクトレンズを用いた細隙灯顕微鏡検査、OCTを行った。

FA所見はCNV成分によって、predominantly classic, minimally classic, occult with no classicに分類した。FAの造影後期にCNVからの色素の漏れの有無を判定し、さらにCNVの最大直径、GLDを測定した。また、IAを用いて、病型を滲出型AMD, CNV+PCV, PCVのいずれかに分類した。また、OCTと黄斑の接触型コンタクトレンズを用いた細隙灯顕微鏡検査により網膜剝離と嚢胞様黄斑浮腫(cystoid macular edema, CME)の有無を判定した。さらに、OCTを用いて視機能に最も影響する中心窩厚の測定を行なった。検眼鏡所見とFA, IA所見から対側眼の眼底検査所見を滲出型AMD, 萎縮型AMD, 早期加齢黄斑症, その他, 疾患なしに分類した。加齢黄斑症とは加齢に伴う黄斑異常で、早期加齢黄斑症の所見はドルーゼンと網膜色素上皮の異常であり、晩期加齢黄斑症が滲出型AMDと同義である。PDTは治療3か月後にFAで蛍光漏出が消失

した場合、CNV は完全に閉塞したとみなし、治療の目的に達しているため視機能に関わらず再治療は行わない。つまり、PDT が 1 回で奏効したといえる。一方、CNV の閉塞が一部にみられても FA で蛍光漏出が残っていれば CNV は完全には閉塞していないとみなし、治療効果が不十分であり更なる進行の可能性が残ると考え再治療を行う必要がある。今回、我々は PDT 後 3 か月の時点で再治療の必要があるかどうかを判定した。

治療前の QOL 下位尺度スコアおよび眼科的要因について、PDT が 1 回で奏効したことに影響を及ぼすかどうかを個々の変数ごとにロジスティック回帰分析を用いて検討し、関連する傾向がある因子 ($p < 0.10$) を用いて多変量のロジスティック解析を行った ($p < 0.05$ を有意差ありとする)。また、1 回だけ PDT を行った場合 (1 回 PDT) の有用性を評価するために、全 88 症例の PDT 前と PDT 3 か月後の VFQ-25 の下位尺度スコアの変化を対応のある t 検定を用いて比較し、有意に改善した下位尺度スコアに関連する治療前要因 (下位尺度スコア、病型、CNV 成分、遠見矯正視力、CNV 径、中心窩厚、網膜剝離の有無などの眼底所見、対側眼所見) を、下位尺度スコアの変化を反応変数、他の臨床パラメータを説明変数とした重回帰分析を行い検討した ($p < 0.05$ を有意差ありとする)。これらの解析には Statistical Analysis System (SAS) Ver 8.2 を用いた。さらに、PDT 前、PDT 3 か月後の視力、CNV 径、中心窩厚、網膜剝離の変化から成る眼科的要因と QOL の関連についても検討した。また、PDT が奏効し、PDT 3 か月後に FA で CNV からの色素の漏れが消失し、2 回目の PDT を必要としなかった症例を 1 回 PDT 群とし、全 88 症例と同様に重回帰分析を行った。網膜剝離の有無は、PDT 前に網膜剝離があり、3 か月後に消失していたものを消失、PDT 前、3 か月後ともに網膜剝離を認めた場合を不変、PDT 前に網膜剝離を認めず、3 か月後に出現したものを出現とした。

III 結 果

全 88 症例のうち、1 回 PDT 群は 34 例であった。PDT 前の眼科的要因および QOL 下位尺度スコアでは、視力、病型 (PCV かどうか)、CNV 成分 (minimally classic かどうか)、線維組織の有無、「遠見視力による行動」スコアが 1 回 PDT の奏効に関連する傾向があった ($p < 0.10$ を基準)。以上の変数を用いた多変量のロジスティック解析の結果、病型が PCV の場合 (その他の病型に対するオッズ比 6.1 : 95% CI 1.5, 25.8 ; $p = 0.01$)、所見に線維組織がある場合 (オッズ比 4.1 : 1.2, 14.2 ; $p = 0.02$) に 1 回 PDT の奏効と関連があったが、VFQ-25 の PDT 前の下位尺度は 1 回 PDT の奏効との関連がみられなかった。

全 88 症例における PDT 前、PDT 3 か月後の下位尺

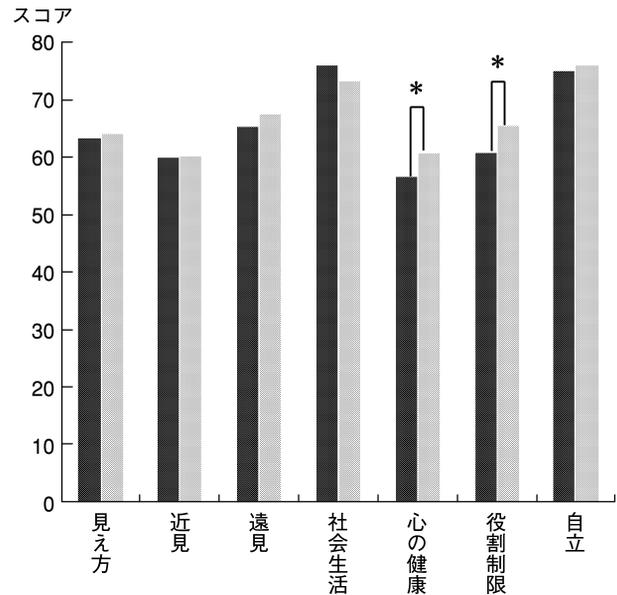


図 2 全 88 症例の下位尺度スコアの変化。

心の健康スコアの改善 ($p = 0.018$)

役割制限スコアの改善 ($p = 0.031$) がみられた。

治療前：PDT 治療前、3 か月後：PDT 治療 3 か月後

PDT : photodynamic therapy

■ : 治療前 ■ : 3 か月後

度スコア (100 点満点で点数が高いほど QOL が良い) の推移では、「見え方による心の健康」(以下、「心の健康」) 56.7→60.7 点 ($p = 0.02$)、「見え方による役割制限」(以下、「役割制限」) 60.7→65.6 点 ($p = 0.03$) において有意な改善が認められた (図 2) が、「全体的見え方」、「近見視力による行動」、「遠見視力による行動」、「見え方による社会生活機能」(以下、「社会生活機能」)、「見え方による自立」(以下、「自立」) では有意な改善はみられなかった (図 2)。

全 88 症例において、「心の健康」スコアの有意な改善に関連していた治療前要因では、中心窩厚、所見に網膜下出血が有ること、所見に萎縮が有ること、「心の健康」スコアが相関する傾向があった ($p < 0.10$)。以上の変数を用いた多変量解析 (重回帰分析) を行った結果、「心の健康」スコアは、PDT 前に所見に線維組織がある場合に有意に改善しており ($p = 0.01$)、また PDT 前の「心の健康」スコアが低いほど ($p < 0.01$) 有意に改善していた (表 2)。「役割制限」スコアの改善については、対側眼所見 (滲出型か加齢黄斑症かそれ以外)、CNV 成分 (classic CNV かどうか)、同居家族が有ること、「役割制限」スコアが相関する傾向があった ($p < 0.10$)。以上の変数を用いた多変量解析を行うと、「役割制限」スコアは、PDT 前の「役割制限」スコアが低いほど ($p < 0.01$) 有意に改善していた (表 2)。

1 回 PDT 群の PDT 前、PDT 3 か月後の下位尺度スコアの推移では「心の健康」59.6→67.5 点 ($p < 0.01$) で有意な改善が認められた (図 3) が、「全体的見え方」

表 2 全 88 例において、「心の健康」、「役割制限」に影響する要因
(重回帰分析による)

	線維組織	「心の健康」スコア	「役割制限」スコア
心の健康	有り (p=0.01)	低い (p<0.01)	
役割制限			低い (p<0.01)

「心の健康」は PDT 前に所見に線維組織がある場合、「心の健康」スコアが低い場合に有意に改善した。
「役割制限」は PDT 前の「役割制限」スコアが低い場合に有意に改善した。

表 3 1 回 PDT 34 例において、「心の健康」に影響する要因
(重回帰分析による)

	対側眼所見	線維組織	「心の健康」スコア
心の健康	滲出型 AMD (p=0.03)	有り (p<0.01)	低い (p<0.01)

「心の健康」は、対側眼所見が滲出型 AMD の場合、PDT 前に所見に線維組織がある場合、「心の健康」スコアが低い場合に有意に改善した。
AMD : age-related macular degeneration

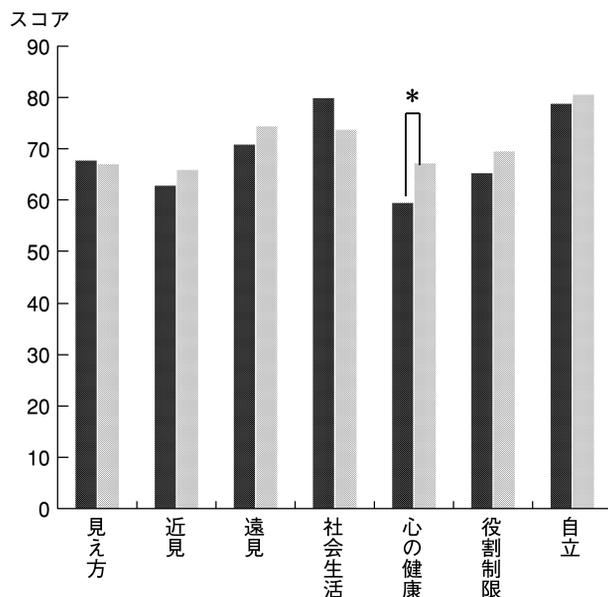


図 3 1 回 PDT 群の下部尺度スコアの変化。
心の健康スコアの改善 (p=0.008) がみられた。
治療前: PDT 治療前, 3 か月後: PDT 治療 3 か月後
■ : 治療前 ■ : 3 か月後

「近見視力による行動」、「遠見視力による行動」、「社会生活機能」、「役割制限」、「自立」では有意な改善はみられなかった(図 3)。

1 回 PDT 群では、同様の多変量解析の結果、「心の健康」スコアは対側眼が滲出型 AMD である場合 (p=0.03)、PDT 前に所見に線維組織がある場合 (p<0.01) に有意に改善しており、また PDT 前の「心の健康」スコアが低いほど (p<0.01) 有意に改善していた(表 3)。対側眼所見別の対側眼の logMAR の平均値は、対側眼が滲出型 AMD では 1.0、萎縮型 AMD では 0.43、加齢黄斑症では 0.07、疾患なしでは 0.05、その他では 0.09 であ

り、滲出型 AMD が他の状態である場合に比べて最も視力が不良であった(分散分析: p<0.01)。

全 88 症例では、PDT 前と PDT 3 か月後で、logMAR は 0.82→0.77 (p=0.11) で有意な改善はみられなかったが、CNV 径は 2756→1469 μm (p<0.01)、中心窩厚は 252.4→197 μm (p=0.02) と有意に改善していた(表 4)。網膜剝離は、消失 30 眼 (34%)、不変 55 眼 (62.5%)、出現 3 眼 (3.5%) であった(表 5)。

1 回 PDT 群では、PDT 前と PDT 3 か月後で、logMAR は 0.75→0.67 (p=0.07) で有意な改善はみられなかったが、CNV 径は 2796 μm→0 (p<0.01)、中心窩厚は 275→150.5 μm (p<0.01) と有意に改善していた(表 4)。網膜剝離の変化は、消失 19 眼 (56%)、不変 15 眼 (44%)、出現 0 眼であった(表 5)。

IV 考 按

眼疾患を有する患者の QOL の評価には、眼疾患特異的 QOL 調査票が有用である⁸⁾。今回我々は VFQ-25 を用いた。眼科的には主に AMD の分野での QOL 調査に用いられている¹⁰⁾。

PDT の効果による AMD 患者の QOL を評価するためには、治療群と未治療群の結果を比較する必要がある。しかし、実際には未治療の比較対照(コントロール)群をつくることは難しく、今回の検討でも行うことができなかった。そのため、今回の研究における臨床症状や QOL の改善が PDT の効果によるものかどうか厳密には判断できず、結果の解釈には十分注意する必要があることをまず断っておきたい。

今回の検討では、VFQ-25 の下部尺度スコアの分析結果では、「心の健康」、「役割制限」スコアが有意に改善していた。PDT 前に所見に線維組織があることは、CNV の活動性が一部低いため PDT の効果が得られや

表 4 PDT 前, PDT 3 か月後の視力, CNV 径, 中心窩厚の変化

	PDT 前		PDT 3 か月後		p 値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
全 88 症例					
logMAR	0.82	0.31	0.77	0.33	0.108
CNV 径(μm)	2756	1421	1469	1645	<0.001
中心窩厚(μm)	252.4	160	197	94	0.018
1 回 PDT 群					
logMAR	0.75	0.31	0.67	0.32	0.065
CNV 径(μm)	2796	1413	0	0	<0.001
中心窩厚(μm)	275	217	150.5	69	0.007

全 88 症例, 1 回 PDT 群ともに視力では有意な改善はみられなかったが, CNV 径と中心窩厚は有意に改善した.
CNV : choroidal neovascularization

表 5 PDT 前, PDT 3 か月後の網膜剝離の有無の変化

	消失	不変	出現
全 88 症例	30(34)	55(62.5)	3(3.5)
1 回 PDT 群 34 眼	19(56)	15(44)	0

全 88 症例では 34%の症例で網膜剝離が消失した。(眼(%))

すいのではないかと考えた。「心の健康」スコアの有意な改善は線維組織があること以外にも, VFQ-25 の「心の健康」スコアについての 4 つの設問に関連していると考えた。「心の健康」スコアに関する「物の見え方に不安を感じますか?」「物が見えにくいために欲求不満を感じますか?」「物が見えにくいためにしたいことが思うようにできないですか?」「物が見えにくいために自分が気まずい思いをしたり, 他の人を困らせたりするのではないかと心配ですか?」という 4 つの設問は, 物の見え方あるいは物の見えにくさに対する患者の感じ方(主観)を問うものであり, 患者自身が見え方が改善したと感じれば, 実際に今まで出来なかったことができるようになるなどの変化がなくても改善する可能性がある。また PDT は, これまで手術や薬物療法などで有効な治療法が確立されていなかった加齢黄斑変性の中心窩下 CNV に対して, 正常組織に与える障害が少なく, CNV をより選択的に閉塞・退縮させるための新しい治療法として有用性が大きいと期待されて始まった治療法であり, 新聞やテレビ, インターネットなどを通じて広く一般に情報が公開されている。事前情報が患者に十分に与えられていたことが治療に対する期待感を生み, その治療を受けた満足感が「心の健康」に好影響を及ぼした可能性もあると考えた。また, 前述の通り, 今回の研究では比較対照群がないため, 眼科的变化と QOL の関連を統計学的に検討することはできないが, 眼科的な所見の変化から QOL の変化を推察した。眼科的变化では, 視力には有意な改善がみられなかったものの, CNV 径, 中心窩厚が有意に減少し, 34%で網膜剝離が消失した

ので, 網膜感度が上がったと考えられた。すなわち, 患者は固視点付近の物の見え方が改善したと感じ, また治療を受けた満足感から「心の健康」スコアが改善した可能性があると考えた。これは「心の健康」スコアは, 視力の改善がなくても改善する場合があることを示している。

1 回 PDT 群では, 線維組織がある場合以外にも, 対側眼所見が滲出型 AMD の場合に「心の健康」スコアが有意に改善した。対側眼が滲出型 AMD では他の状態に比べて対側眼の視力が最も不良であった。このことは, 患者が患眼の治療による見え方の変化を自覚しやすいことを示していると考えた。

Armbrecht ら⁵⁾は, 中心窩下の predominantly classic CNV を有する AMD 患者に対する PDT 1 年後の QOL について, 遠見視力, 近見視力, コントラスト感度, CNV 径の 4 つ全てが悪化していたにもかかわらず, QOL に関するいくつかの質問項目で有意な改善がみられたと報告した。その理由は明らかではないが, PDT 治療により重篤な視力低下を起こしていないためと考察している。今回の検討でも, 1 回 PDT で視力の有意な改善はみられなかった。

また, 病型が PCV の場合, 所見に線維組織がある場合に PDT が 1 回で奏効しやすいことが認められたが, VFQ-25 のベースラインのどの下位尺度も 1 回 PDT の奏効との関連が認められなかった。PDT は通常複数回治療を必要とする治療法であるので, 著者らも今後さらに長期間に渡って経過を調査し, 複数回治療における QOL との関連を検討していく予定である。

本論文は第 109 回日本眼科学会総会で姜が発表した。本研究は厚生労働科学研究特定疾患対策研究事業特定疾患のアウトカム研究(班長:福原俊一), 文部省科学研究費(基盤研究 C:代表 湯沢美都子)の補助を受けた。

文 献

- 1) **The international ARM epidemiological study group** : An international classification and grading system for age-related maculopathy and age-related macular degeneration. *Surv Ophthalmol* 39 : 367—374, 1995.
- 2) **Treatment of age-related macular degeneration with photodynamic therapy (TAP) Study Group** : Photodynamic therapy of subfoveal choroidal neovascularization in age-related macular degeneration with verteporfin : two-year results of 2 randomized clinical trials—TAP report 2. *Arch Ophthalmol* 119 : 198—207, 2001.
- 3) **Verteporfin in Photodynamic Therapy (VIP) Study Group** : Verteporfin therapy of subfoveal choroidal neovascularization in pathologic myopia. 2-year result of a randomized clinical trial—VIP report No. 3. *Ophthalmology* 110 : 667—673, 2003.
- 4) **Japanese Age-Related Macular Degeneration Trial (JAT) Study Group** : Japanese age-related macular degeneration trial (JAT) : One-year results of photodynamic therapy with verteporfin in Japanese patients with subfoveal choroidal neovascularization secondary to age-related macular degeneration. *Am J Ophthalmol* 136 : 1049—1061, 2003.
- 5) **Armbrecht AM, Aspinall PA, Dhillon B** : A prospective study of visual function and quality of life following PDT in patients with wet age related macular degeneration. *Br J Ophthalmol* 88 : 1270—1273, 2004.
- 6) **Kurammenauer F, Braun M, Dick HB** : Clinical outcome and subjective quality of life after photodynamic therapy in patients with age-related macular degeneration. *Eur J Ophthalmol* 15 : 74—80, 2004.
- 7) **Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, Spritzer K, Berry S, Hays RD** : Development of the 25-item national eye institute visual functionaries. *Arch Ophthalmol* 119 : 1050—1058, 2001.
- 8) 福原俊一, 鈴鴨よしみ, 尾藤誠司, 黒川 清 : SF-36 日本語版マニュアル(ver 1, 2). (財)パブリックヘルスリサーチセンター, 東京, 2001.
- 9) **Suzukamo Y, Oshika T, Yuzawa M, Tokuda Y, Tomidokoro A, Oki K, et al** : Psychometric properties of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25), Japanese version. *Health Qual Life Outcomes* 3 : 65, 2005.
- 10) 湯沢美都子, 鈴鴨よしみ, 李 才源, 福原俊一 : 加齢黄斑変性の quality of life 評価. *日眼会誌* 108 : 368—374, 2004.