

原著

島しょに居住する慢性呼吸器疾患患者の在宅療養に関連する要因とQOLに関する研究

石川りみ子¹⁾ 宮城裕子¹⁾ 松田梨奈¹⁾ 前川一美²⁾

要 約

【研究目的】 本研究は島しょに居住する慢性呼吸器疾患患者を対象に、在宅療養における自己管理と支援の状況をQOLの関連から明らかにし、在宅療養支援の資料とすることを目的とし、質問紙を用いて聞き取り調査を行った。

【結果及び結論】 調査対象者は慢性呼吸器疾患患者27人で、男性17人(63.0%)、女性10人(37.0%)、平均年齢76.4歳であった。8割がHOTを行っており、痰・息切れ等の呼吸器症状を有し、呼吸状態は不良であった。症状コントロールについては、痰に対し半数が水分摂取を行う、息苦しさへの対応は74.1%が「すぐ動作を止め休む」であったが、肺理学療法を行う者は少なかった。在宅での自己管理状況は、服薬は「自分で服用できる」、栄養は「あるものを食べる」が66.7%、散歩は「減多に外で歩かない」が55.6%と最も多く、感染予防について風邪にとっても気をつけている者は半数以下であった。支援者で最も多い人は家族(92.6%)、次いで親戚(37.0%)であった。専門職者の支援は介護福祉士とケアマネジャーが最も多く(44.4%)、次いで看護師、医師であった。

QOLについて下位尺度はどれも全体的に低かったが、身体機能(PF)は極端に低かった。各項目との関連では、趣味を持つ者は活力が、職業を有する者は心の健康が高かった。栄養のバランスに気をつける者は、身体機能(PF)心の健康(MH)が高かった。栄養管理はQOLの面からも重要であることが示唆された。

キーワード：島しょ、慢性呼吸器疾患患者、在宅酸素療養(HOT)、自己管理、支援、QOL

1. はじめに

慢性呼吸器疾患患者は、喘息発作や上気道感染等の罹患による急性増悪をもたらすリスクが高く、常に医療機関との連携のもと、日頃から家族とともに健康管理を行うことが重要である。しかし、離島に居住する患者は、地理的・気象的条件から急変時の適切な対応や医療処置が受けにくく^{1, 2)}、それは生命の危機をもたらすリスクをも孕んでいる。また、島しょにおいては高齢化が顕著で、独居又は高齢者夫婦の世帯も少なくなく³⁾、患者を取り巻く支援体制も十分とはいえない。患者が病気と共存しながら恙なく在宅療養を送るためには、病気を受容し、急性増悪をもたらす要因をコントロールすることが重要である。しかし、それは患者のQuality Of Life (以下QOLと略す)および健康管理能力が関連するとともに患者を支える支援体制も深く関わっている⁴⁾。これまで、離島における保健・医療・福祉に関する基盤整備の遅れ⁵⁾や、離島の海域に囲まれた地理的環境からくる生活の不便性や保健医療福祉サービスの欠乏等に関する研究⁶⁾、島民の健康意識調査に関する研究⁷⁾はみられるが、慢性呼吸器疾患患者の自己管理と支援体制についてQOLとの

関連で調査した報告は少ない。

そこで、本研究は島しょに居住する慢性呼吸器疾患患者を対象に、在宅療養における自己管理と支援の状況をQOLの関連から明らかにし、在宅療養支援の資料とすることを目的とする。

2. 研究方法

2.1 調査対象者および対象島

調査対象者は、島しょに居住し外来、または訪問診療など継続治療を必要とする慢性呼吸器疾患患者で、調査に同意が得られた者とした。気管支喘息のみの者は発作時以外平常の活動が可能なことから対象から除外した。また、QOL調査に関しては意思疎通が可能な者とした。

対象とする島の条件として、在宅酸素療法患者(以下HOT患者とする)を含む慢性呼吸器疾患患者が居住し、島内に急性増悪時に入院加療が可能な医療機関を有し、かつ安定期には在宅療養を支える保健・医療・福祉サービスを提供する施設があること^{3, 8, 9)}、高齢化率が20%以上で独居老人が25%以上と高いこと³⁾、所得水準が県平均100以下であること²⁾、ヘリコプターによる救急搬送の対象島^{1, 3, 9)}であること、としてA島を選定した。

1) 沖縄県立看護大学

2) 沖縄県立宮古病院

2. 調査方法

調査期間は、平成19年10月から平成20年3月までである。調査方法は、外来などの病院内または自宅訪問など、患者の望む場所で調査票に基づいて聞き取り調査を行った。

調査内容は、1) 基本属性（性別、年齢、配偶者、職業、経済状況、趣味、喫煙など）、2) 家庭・住居などの生活環境、3) 身体的状況（療養に関すること、呼吸状態に関すること、手段的日常生活活動など）、4) 健康管理状況（服薬、食事、運動、感染予防、症状コントロール、酸素管理など）、5) 支援状況（支援者および保健医療福祉サービスの活用など）、6) QOLである。調査項目について、QOLはWareのSF-36を用いた¹⁰⁻¹⁴⁾。SF-36は8つの下位尺度、すなわち身体機能（physical functioning：PF）、日常役割機能（身体）（role-functioning/physical：RP）、体の痛み（bodily pain：BP）、全体的健康感（general health perceptions：GH）、社会生活機能（social functioning：SF）、活力（vitality：VT）、日

常役割機能（精神）（role-functioning /emotional：RE）、心の健康（mental health：MH）からなる多次元心理計量尺度である。それぞれの下位尺度は、決まったスコアリング・プログラムによって100点満点の連続変数スケール^{13,14)}に換算される。調査票にはSF-36 Version 2日本語版マニュアル¹⁴⁾を使用した。

呼吸困難の重症度判定はHugh-Jonesの呼吸困難の5段階分類を用いた。最も程度の軽い「同年齢の健康者と同様の労作ができる」を1とし、最も程度の重い「会話、着物の着脱にも息切れがする」を5で表した（表4）。経済状態は「苦しい」1点から「ゆとりがある」3点の範囲で点数化した。

ADLはLawton¹⁵⁾による手段的日常生活活動（IADLと略する）尺度を使用した。この尺度は8つのカテゴリー32項目からなり、性差が勘案され男性は0～5点、女性は0～8点の範囲で得点化されているため、100分率で表した。

表1 基本属性

n=27

項 目	カテゴリー	人数(%)、平均±SD(範囲)
1 性 別	男 性 女 性	17 (63.0) 10 (37.0)
2 平均年齢	全 体	76.4 ±14.8歳 (25～98歳)
各年代別	50歳代以下 60歳代 70歳代 80歳代 90歳代	4 (14.8) 2 (7.4) 6 (22.2) 12 (44.5) 3 (11.1)
3 配偶者	あ り な し	18 (66.7) 9 (33.3)
4 現在の職業	あ り な し	4 (14.8) 23 (85.2)
5 趣 味	あ り な し	13 (48.1) 14 (51.9)
6 現在の喫煙習慣	あ り な し	2 (7.4) 25 (92.6)
7 喫煙経験	あ り な し	17 (63.0) 10 (37.0)
8 喫煙期間 ^{a)}	20年未満 20-39年 40-59年 60年以上	2 (11.8) 4 (23.5) 6 (35.3) 5 (29.4)
		44.8 ±19.2年 (3～70年)

SD:標準偏差

a)喫煙経験あり17人

3. 倫理的配慮

調査に際し、医療機関の施設責任者に文書による対象者紹介の同意を得た。その後、条件を満たす患者に文書および口答による目的、方法の説明を行い、研究参加の同意が得られた患者を対象に聞き取り調査を行った。調査を外来で行う場合は、患者のプライバシーを配慮して面談室で行った。得られたデータは学術目的で使用することを約束し、個人が特定されないように統計処理しデータ管理を厳重に行った。診断に関する項目で本人が記憶していない場合は、医療機関で確認する旨の了解を得た。

なお、本研究は沖縄県立看護大学の倫理審査において承認を得ている。

4. 分析方法

データ解析について、検定は、質的変数は χ^2 検定（Fisher直接法）、量的変数はt検定（母平均の差・両側検定）を行った。QOLについては、SF-36下位尺度8項目の平均値、中央値を算出し、国民標準値および福原ら¹⁴⁾が調査した日本人一般集団値との比較を行った。国民標

準値は50を一般集団の値とした標準値で、50以上だと一般集団より高く、50以下だと低いことを表す。

解析は統計解析ソフトSPSS 13.0 J for Windowsで行い、有意水準の判定を $p \leq 0.05$ とした。

結果

1. 対象者の特徴

1) 基本属性

調査対象者は表1に示すとおり、27人で男性17人(63.0%)、女性10人(37.0%)、平均年齢は 76.4 ± 14.8 歳であった。年代別にみると、最も多い年代は80歳代12人(44.5%)、次いで70歳代6人(22.2%)で、70歳以上が全体の8割近くを占めた。

配偶者がいる者は18人(66.7%)、職業を有している者4人(14.8%)、趣味をもっている者13人(48.1%)であった。喫煙について、現在も喫煙している者2人(7.4%)、喫煙経験のある者は17人(63.0%)で17人の喫煙の平均期間は 44.8 ± 19.2 年であった。

家庭・住居などの生活環境については表2に示すとおり、同居家族数の平均は 2.3 ± 1.1 人、独居は6人(22.2%)

表2 家庭・住居を中心とした生活環境

n=27

項 目	カテゴリー	人数(%)、平均±SD
1 同居家族数	独居	6 (22.2)
	2人	12 (44.4)
	3人	7 (25.9)
	4人	2 (7.4)
		2.3 ± 1.1 人
2 同居世代数	1世代	14 (51.9)
	2世代	11 (40.7)
	3世代以上	2 (7.4)
3 住居環境 持ち家	あり	24 (88.9)
	なし	3 (11.1)
住居の種類	一戸建て	24 (88.9)
	アパート(エレベーターなし)	3 (11.1)
専用部屋	あり	25 (92.6)
	なし	2 (7.4)
子供が近くに居住	はい	16 (59.3)
	いいえ	11 (40.7)
4 経済状況 ^{a)}	苦しい	6 (24.0)
	ぎりぎり・何とか間に合う	10 (40.0)
	ゆとり	9 (36.0)
	欠損値	2

SD: 標準偏差

a) 欠損値が存在する(無回答および不明)

表3 療養に関すること

n=27

項 目	カテゴリー	人数(%)、平均±SD(範囲)
1 診断名(複数回答)	COPD	18 (66.7)
	肺気腫	10 (37.0)
	慢性気管支炎	3 (11.1)
	慢性気管支炎	1 (3.7)
	気管支拡張症	5 (18.5)
	肺結核後遺症	2 (7.4)
	間質性肺炎	1 (3.7)
	他	3 (11.4)
	喘息	18 (66.7)
2 呼吸器系以外の疾患 (複数回答)	循環器疾患	9 (33.3)
	消化器疾患	6 (22.2)
	骨関節疾患	13 (48.1)
	泌尿器疾患	9 (33.3)
	栄養代謝疾患	8 (29.6)
3 罹病期間	1年未満	2 (7.4)
	1～5年未満	4 (14.8)
	5～10年未満	7 (25.9)
	10～20年未満	7 (26.0)
	20～50年未満	3 (11.1)
	50年以上	4 (14.8)
		18.1 ±20.8年 (0.25～77.0年)
4 入院回数	0	4 (14.8)
	1～2回	5 (18.5)
	3～4回	8 (29.6)
	5～9回	2 (7.4)
	10～19回	2 (7.4)
	20回以上	6 (22.2)
		7.0 ±7.5回 (0～20回)

SD:標準偏差

であった。同居者の世代は一世帯が14人(51.9%)で過半数を占めていた。一戸建て、持ち家を有する者が24人(88.9%)、子供が近くに住む者は16人(59.3%)であった。経済状況では、ぎりぎり回答した者は10人(40.0%)、苦しいは6人(24.0%)で6割余は経済的な問題を抱えていた。

2) 身体的状況

療養に関することを表3に示す。診断名については複数回答とした。COPDが18人(66.7%)と最も多く、喘息を合併している者は18人(66.7%)であった。併存疾患で

は関節炎、腰痛などの骨関節疾患が最も多く13人(48.1%)で、次いで循環器疾患・泌尿器疾患であった。栄養代謝疾患は8人(29.6%)で、そのうち糖尿病は5人(18.5%)と多かった。罹病期間については平均18.1±20.8年で、入院回数は平均7.0±7.5回であった。

呼吸状態について表4に示す。Hugh-Jonesの呼吸困難の程度分類では平均が3.9±0.9であった。すなわち「休みながらでなければ50m以上歩けない」は10人(38.5%)と最も多く、「会話・着物の着脱にも息切れがする」の重度の呼吸困難8人(30.8%)と「平地でさえ健康者並に歩けない」とを合わせると全体の92.3%と高比率であっ

表4 呼吸状態及び手段的日常生活活動（IADL）

n=27

項 目	得点	カテゴリー	人数 (%)	平均±SD(範囲)
1 Hugh-Jonesによる 呼吸困難の分類 ^{a)}	1	同年齢の健康者と同様の労作ができ、歩行、 階段の昇降も健康者並みにできる	0 (0)	3.9 ±0.9(2~5) <26>
	2	同年齢の健康者と同様の労作ができるが、坂、 階段の昇降は健康者並みにできない	2 (7.7)	
	3	平地でさえ健康者並には歩けないが、自分の ペースなら1km以上歩ける	6 (23.1)	
	4	休みながらでなければ50m以上歩けない	10 (38.5)	
	5	会話、着物の着脱にも息切れがする。息切れ のため外出できない	8 (30.8)	
2 症状(重複回答)				
痰			22 (81.5)	
息切れ			20 (74.1)	
咳			17 (63.0)	
倦怠感			9 (33.3)	
呼吸困難			7 (25.9)	
3 呼吸器症状数				3.1 ±1.1(0~5)
4 血液中酸素飽和度 ^{a)}	SpO ₂ (%)			94.1 ±4.8(79~100) <26>
5 在宅酸素療法(HOT)	受けている 受けてない		22 (81.5) 5 (18.5)	
6 酸素流量 ^{b)}	L/分			1.4 ±0.9 (0.25~4.0)
7 手段的日常生活活動(IADL)	(%)			41.2 ±33.8(0~100)

SD:標準偏差

a) 欠損値が存在する(無回答および不明)

<>内は有効回答数

b)在宅酸素療法を受けている22人の平均

た。

パルスオキシメータで測定した酸素飽和度 (SpO₂)の
平均値は94.1±4.8でその範囲は79%から100%であった。
咳、痰などの呼吸器症状の平均は3.1であり、在宅酸素
療法 (HOT) を受けている患者は22人 (81.5%) であ
った。

手段的日常生活活動 (IADL) については表4に示すと
おり、平均41.2±33.8%と低かった。表に示していないが、
最も多かった項目をカテゴリー別に述べると、電話の使
用は「自分から電話をかける」12人 (44.4%)、買い物は
「まったくできない」15人 (55.6%)、食事準備は「準備
と給仕をしてもらう必要がある」15人 (55.6%)、家事は
「すべてかかわらない」16人 (59.3%)、洗濯は「すべて
他人にしてもらわなければならない」18人 (66.7%)、移

送様式は「付き添いか皆と一緒にタクシーか自家用車に
限る」12人 (44.4%)、服薬は「正しいときに正しい量の
薬を飲むことに責任が持てる」15人 (55.6%)、財産管理
は「預金や大金などは手助けを必要とする」と「お金の
取り扱いができない」が各12人 (44.4%) であった。

2. 在宅での健康管理状況と支援体制

1) 健康管理状況

在宅での自己管理状況を表5に示す。最も多かった項
目をカテゴリー別にみると、服薬は「自分で服用で
きる」18人 (66.7%)、食事は「誰かに準備してもらい食
事をする」18人 (66.7%)、栄養は「あるものを食べる」
18人 (66.7%)、散歩は「減多にしない」15人 (55.6%)
であった。酸素流量の操作は「自分でやっている」10人

表5 自己管理状況

n=27

カテゴリー	項 目	得点	人数(%)、平均±SD
1 服薬	①自分で服用できる	3	18 (66.7)
	②誰かに準備してもらい服用する	2	9 (33.3)
	③服用しない	1	0 (0)
2 食事	①自分で準備し食事する	3	6 (22.2)
	②誰かに準備してもらい食事する	2	18 (66.7)
	③食事をさせてもらう	1	3 (11.1)
3 栄養	①栄養のバランスに気をつける	3	8 (29.6)
	②あるものを食べる	2	18 (66.7)
	③あまり食べない	1	1 (3.7)
4 運動・散歩	①毎日、またはほとんど毎日外で歩く機会がある	3	8 (29.6)
	②時々外で歩く機会がある	2	4 (14.8)
	③減多に外で歩かない	1	15 (55.6)
5 酸素流量操作 ^{b)}	①自分で行っている		10 (45.5)
	②家族が行っている		7 (31.8)
	③介護福祉士が行う		3 (13.6)
	④業者が行っている		2 (9.1)
6 感染予防	①熱や風邪にはとても気をつけている	3	12 (44.4)
	②熱や風邪にはまあまあ気をつけている	2	8 (29.6)
	③熱や風邪にほとんど気をつけていない	1	7 (25.9)
7 予防行動 (重複回答)	手洗い		10 (37.0)
	うがい		9 (33.3)
	マスク		4 (14.8)
	人混みを避ける		4 (14.8)
予防行動数			1.1 ±1.2
8 症状コントロール (重複回答)	痰	水分摂取	14 (51.9)
		強い咳	12 (44.4)
		軽打法	5 (18.5)
		ネブライザー吸入	5 (18.5)
		体位ドレナージ	3 (11.1)
	息苦しさ	すぐ動作を止め休む	20 (74.1)
		酸素流量をあげる	13 (48.1)
		深呼吸	10 (37.0)
		薬物吸入	9 (33.3)
		腹式呼吸	6 (22.2)
		口すぼめ呼吸	6 (22.2)

b)在宅酸素療法を受けている22人

表6 在宅療養の支援状況

n=27

カテゴリー	項 目	人数(%)、平均±SD
1 在宅療養の支援者 (重複回答)	家族	25 (92.6)
	親戚	10 (37.0)
	近隣・友人	5 (18.5)
	介護福祉士	12 (44.4)
	ケアマネージャー	12 (44.4)
	看護師	8 (29.6)
	医師	6 (22.2)
	保健師	2 (7.4)
支援者数		3.3 ±2.4
2 保健医療福祉サービスの活用 (重複回答)	用具貸与	11 (40.7)
	訪問介護	10 (37.0)
	訪問看護	7 (25.9)
	通院送迎	7 (25.9)
	訪問診療	6 (22.2)
3 緊急時の対応 (重複回答)	病院搬送	14 (51.8)
	家族	11 (40.7)
	介護福祉士	3 (11.1)
	救急車搬送	7 (25.9)
	訪問診療	6 (22.2)
	訪問看護	4 (14.8)
	朝まで待つ	0 (0)

(45.5%)、感染予防は「風邪や熱にはとても気をつけている」12人(44.4%)が最も多かったが5割に満たず、予防行動を何も行わない者も11人(40.7%)と高比率であった。感染予防として行っていることは手洗い10人(37.0%)、うがい9人(33.3%)と低比率であった。

症状コントロールとして、痰に対し多い項目は、水分摂取が14人(51.9%)、強い咳12人(44.4%)で、軽打法、体位ドレナージは5人(18.5%)、3人(11.1%)と低比率であった。息苦しさへの対応は「すぐ動作を止め休む」が最も多く20人(74.1%)で、次いで「酸素流量を上げる」、「深呼吸」、「薬物吸入」の順であった。腹式呼吸、口すぼめ呼吸はともに6人(22.2%)と低比率であった。

2) 支援状況

在宅療養の支援状況を表6に示す。支援者で最も多い人は家族で25人(92.6%)、次いで親戚10人(37.0%)であった。近隣・友人からの支援は5人(18.5%)と少なかった。専門職者の支援は介護福祉士とケアマネージャーが12人(44.4%)と最も多く、次いで看護師8人(29.6%)、

医師6人(22.2%)であった。支援者の平均は3.3±2.4人であった。保健医療福祉サービスの活用は、用具の貸与が11人(40.7%)、訪問介護が10人(37.0%)、訪問看護、通院送迎が各7人(25.9%)、訪問診療が6人(22.2%)であった。

緊急時の対応は、家族または介護福祉士による病院搬送が14人(51.8%)と最も多かった。次いで救急車による搬送7人(25.9%)で、朝まで待つ者はいなかった。

3) 在宅療養の自己管理に関する要因(表7)

自己管理状況をみると、服薬については呼吸困難の程度を表すHugh-Jones($\gamma = -.420$)($p < 0.05$)、訪問診療($\gamma = -.567$)($p < 0.01$)、訪問介護($\gamma = -.434$)($p < 0.05$)、支援者数($\gamma = -.565$)($p < 0.01$)に負の相関を、HOT($\gamma = .472$)($p < 0.05$)、IADL($\gamma = .594$)($p < 0.01$)に正の相関を示していた。

食事については、咳($\gamma = -.391$)($p < 0.05$)、Hugh-Jones($\gamma = -.527$)($p < 0.01$)、用具の貸与($\gamma = -.429$)($p < 0.05$)に負の相関を、IADL($\gamma = .594$)($p < 0.01$)に正の相関を示

表7 自己管理状況と基本項目との相関係数

n=27

項 目	服薬	食事	栄養	運動・散歩	感染予防	予防行動数
1 基本属性						
配偶者 ^{a)}	.167	-.277	.051	-.118	-.032	.405 *
職 業 ^{a)}	.295	.102	.367 *	.475 *	.160	.318
喫煙経験 ^{a)}	.271	-.120	-.209	-.051	.267	.402 *
2 身体的状況						
罹病期間	.106	.159	-.153	-.194	-.407 *	-.067
入院回数	.198	.107	.294	.089	.552 **	.430 *
咳 ^{a)}	-.380	-.391 *	.088	-.138	-.295	.073
Hugh-Jones	-.420 *	-.527 **	-.438 *	-.681 **	.170	-.133
HOT ^{a)}	.472 *	.093	.240	.399 *	.458 *	.291
3 支援体制						
訪問診療 ^{a)}	-.567 **	-.262	-.441 *	-.447 *	-.557 *	-.357
訪問看護 ^{a)}	-.299	-.116	-.461 *	-.304	-.340	-.201
訪問介護 ^{a)}	-.434 *	-.286	-.237	-.382 *	.014	-.205
用具貸与 ^{a)}	-.373	-.429 *	-.271	-.438 *	.003	-.079
通院送迎 ^{a)}	.060	-.265	-.297	-.399 *	-.176	-.056
支援者数	-.565 **	-.360	-.521 **	-.580 **	-.299	-.230
4 手段的日常生活活動						
IADL(%)	.594 **	.485 *	.501 **	.713 **	.098	.260

* p<0.05, ** p<0.01 (Pearsonの積率相関係数)

相関する項目を選択

a) あり:1, なし:0

した。

栄養については、Hugh-Jones($\gamma = -.438$)($p < 0.01$)、訪問診療($\gamma = -.441$)($p < 0.05$)、訪問看護($\gamma = -.461$)($p < 0.05$)、支援者数($\gamma = -.521$)($p < 0.01$)に負の相関を、職業($\gamma = .367$)($p < 0.05$)、IADL($\gamma = .501$)($p < 0.01$)に正の相関を示していた。

運動・散歩については、Hugh-Jones($\gamma = -.681$)($p < 0.01$)、訪問診療($\gamma = -.447$)($p < 0.05$)、訪問介護($\gamma = -.382$)($p < 0.05$)、用具の貸与($\gamma = -.438$)($p < 0.05$)、通院送迎($\gamma = -.399$)($p < 0.05$)、支援者数($\gamma = -.580$)($p < 0.01$)に負の相関を、職業($\gamma = .475$)($p < 0.05$)、HOT($\gamma = .399$)($p < 0.05$)、IADL($\gamma = .713$)($p < 0.01$)に正の相関を示していた。

感染予防については、罹病期間($\gamma = -.407$)($p < 0.05$)、訪問診療($\gamma = -.557$)($p < 0.05$)、に負の相関を、入院回数($\gamma = .552$)($p < 0.01$)、HOT($\gamma = .458$)($p < 0.05$)に正の相関を示した。

予防行動は、配偶者($\gamma = .405$)($p < 0.05$)、喫煙経験($\gamma = .402$)($p < 0.05$)、入院回数($\gamma = .430$)($p < 0.05$)に正の相関を

示した。

3. QOLとその関連要因

対象者のQOLをSF-36下位尺度得点の国民標準値でみると(表8)、下位尺度はすべてにおいて低かったが、身体機能(PF)は 7.12 ± 17.13 と極端に低く、次いで、社会生活機能(SF) 33.48 ± 17.42 、日常役割機能(身体)(RP) 36.9 ± 18.07 が低かった。対象者の平均年齢が 76.4 ± 14.8 歳であったことから、福原らが調査した日本人一般集団国民標準値70~80歳群と比較すると、すべての項目で低かったが、体の痛み(BP)と日常役割機能(精神)(RE)は近似の値であった。

対象者のQOLの関連要因をSF-36下位尺度と各項目との相関係数でみると(表9)、身体機能(PF)は職業($\gamma = .609$)($p < 0.01$)、同居家族数($\gamma = .488$)($p < 0.05$)、同居世代数($\gamma = .593$)($p < 0.01$)、栄養($\gamma = .542$)($p < 0.01$)、運動・散歩($\gamma = .792$)($p < 0.01$)、手段的日常生活活動(IADL)($\gamma = .847$)($p < 0.01$)とに正の相関を示し、呼吸困難の程度Hugh-Jones($\gamma = -.796$)($p < 0.01$)、訪問診療・看護・介護

表8 慢性呼吸器疾患患者のSF - 36 下位尺度得点及び国民標準値

下位尺度(項目) 国民標準値(50)	慢性呼吸器疾患患者 下位尺度得点		慢性呼吸器疾患患者 国民標準値		一般集団(70～80歳)国民標準値 ^{注1)}				
	(0～100)		(50を国民標準値とする)		(50を国民標準値とする)				
	(n=22)		(n=22)		(n=423)				
	平均値	±S.D.	(中央値)	平均値	±S.D.	(中央値)	平均値	±S.D.	(中央値)
身体機能(10) (PF:physical functioning)	26.82	±24.33	(30.00)	7.12	±17.13	(9.36)	37.9	±17.0	(44.6)
日常役割機能 (身体)(4) (RP:role-physical)	63.07	±33.12	(71.88)	36.09	±18.07	(40.90)	42.4	±14.8	(46.0)
体の痛み(2) (BP:bodily pain)	63.45	±27.73	(61.50)	45.25	±12.28	(44.38)	46.9	±11.0	(45.5)
全体的健康感(5) (GH: general health perception)	47.05	±22.59	(48.50)	40.81	±12.21	(41.59)	47.0	±11.3	(46.2)
活力(4) (VT:vitality)	49.72	±23.18	(43.75)	43.95	±11.41	(41.02)	49.4	±10.6	(50.2)
社会生活機能(2) (SF:social functioning)	55.11	±33.11	(50.00)	33.48	±17.42	(30.79)	48.5	±11.8	(57.1)
日常役割機能 (精神)(3) (RE:role-emotional)	73.86	±34.91	(100)	43.23	±17.81	(56.56)	44.8	±14.3	(52.3)
心の健康(5) (MH: mental health)	60.91	±22.61	(62.50)	44.28	±12.02	(45.13)	50.9	±10.0	(51.7)

注1) 福原俊一、鈴鴨よしみ編著：健康関連QOL尺度 SF-36V2 日本語版マニュアル. p121より 引用

($\gamma = -.482$) ($p < 0.05$) ($\gamma = -.429$) ($p < 0.05$) ($\gamma = -.541$) ($p < 0.01$) とに負の相関を示した。

日常役割機能（身体）（RP）は栄養($\gamma = .433$) ($p < 0.05$) に正の相関を、罹病期間($\gamma = -.479$) ($p < 0.05$)、息切れ($\gamma = .472$) ($p < 0.05$)、用具の貸与($\gamma = -.540$) ($p < 0.01$) に負の相関を示した。全体的健康感（GH）は訪問介護($\gamma = .429$) ($p < 0.05$) に、活力（VT）は趣味($\gamma = .564$) ($p < 0.01$) に正の相関を示した。

体の痛み（BP）は年齢($\gamma = .465$) ($p < 0.05$) に、心の健康（MH）は職業($\gamma = .434$) ($p < 0.05$)、栄養($\gamma = .459$) ($p < 0.05$) に正の相関を示した。

社会生活機能（SF）は服薬($\gamma = -.455$) ($p < 0.05$) に負の相関を示した。日常役割機能（精神）（RE）は運動・散歩($\gamma = .466$) ($p < 0.05$) に正の相関を、喫煙経験($\gamma = -.500$) ($p < 0.05$) に負の相関を示した。

．考 察

1．対象者の特徴とQOLとの関連

調査対象者の平均年齢は76.4歳と高齢であり、離島の

特徴³⁾を有していた。年代別の比率をみると、80歳代が半数近くを占めており、70歳以上が約8割に上る高齢集団である。家族・生活環境をみると、5人に一人が独居で、7割近くが配偶者を有し、一世代の同居世代数は5割余で、同居家族数が平均2.3であったことから、高齢者世帯の特徴が浮き彫りになった³⁾。しかし、一戸建て持ち家を有する者が約9割、子供が近くに住む者は6割であったことから、生活環境は在宅療養を続ける上で困難な環境というわけではない。

経済状況では、「ぎりぎり」と「苦しい」をあわせると6割余が経済的な問題を抱えていた。対象者の居住する地域の一人あたりの所得は県平均より下回っており²⁾、HOTを受けている者も8割いたことから経済的問題はかなり深刻なものがあろう。職業を有する者も4人と少なく、ほとんどが年金生活者であったことから、薬剤費や在宅酸素療法に係る費用¹⁶⁾への負担感もつよい。経費節約から外出時の酸素吸入の中断がないか、注意深く患者の声に耳を傾けることは重要である。

喫煙に関しては現在も喫煙している者2人、喫煙経験

表9 基本項目とSF - 36下位尺度との相関係数

n=22

項 目	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
1 基本属性								
年齢	-.304	.162	.465 *	.345	.257	.028	.182	-.031
職業 ^{a)}	.609 **	-.122	.083	-.156	.038	.199	.044	.434 *
趣味 ^{a)}	-.019	.263	.151	.344	.564 **	.263	.366	.370
喫煙経験 ^{a)}	-.276	-.214	-.176	-.091	-.064	-.118	-.500 *	-.171
2 生活環境								
同居家族数	.488 *	.076	-.085	.022	.026	.201	.242	.338
同居世代数	.593 **	.066	.007	.099	-.066	.110	.367	.280
3 身体的状態								
罹病期間	-.293	-.479 *	-.066	-.161	-.207	-.095	-.357	-.328
息切れ ^{a)}	-.050	-.472 *	-.079	-.235	-.396	-.124	-.177	-.223
Hugh-Jones	-.796 **	-.290	-.168	-.066	-.280	-.174	-.423	-.297
4 自己管理								
服薬	.369	-.127	-.253	-.304	-.177	-.455 *	-.170	-.137
栄養	.542 **	.433 *	.281	.066	.324	.384	.419	.459 *
運動・散歩	.792 **	.318	.234	.133	.107	.195	.466 *	.230
5 保健医療福祉サービスの活用								
訪問診療 ^{a)}	-.482 *	-.327	-.108	.031	-.027	.017	-.243	-.046
訪問看護 ^{a)}	-.429 *	-.177	-.193	.043	.156	.166	-.141	-.121
訪問介護 ^{a)}	-.541 **	.029	.144	.429 *	.205	.061	-.005	.113
用具貸与 ^{a)}	-.422	-.540 **	-.087	-.205	-.261	-.070	-.383	-.249
6 手段的日常生活活動								
IADL(%)	.847 **	.192	-.041	-.093	-.029	.045	.293	.285

* p<0.05, ** p<0.01 (Pearsonの積率相関係数)

相関する項目を選択

a) あり:1, なし:0

のある者17人、喫煙の平均期間は44.8年と長期間であった。当該離島は葉たばこ産業が盛んであることから²⁾、抵抗感がないことも予測される。罹患をきっかけに禁煙した者は多かったが、喫煙を継続する者がいたことから、禁煙指導は家庭単位で根気強く行うことが重要である¹⁷⁾。喫煙経験のある者は、日常役割機能(精神)(RE)に負の相関が見られたことから、いろいろな不安感から活動を減らしQOL低下をもたらすことが推察された。

呼吸状態について「休みながらでなければ50m以上歩けない」と「会話・着物の着脱にも息切れがする」の重度の呼吸困難は約7割おり、「平地でさえ健康者並に歩けない」とを合わせると全体の9割余の高比率を占め、対

象者のほとんどは呼吸状態が不良といえる。

在宅酸素療法(HOT)を受けている者は8割で、安静時の酸素吸入下であっても、酸素飽和度(SpO2)の平均値は正常値を下回っており、咳、痰などの呼吸器症状を平均して3つ程度有していた。減多に外で歩かない者も5割近くおり、IADLも平均41.2%であった。呼吸困難が強くなればQOLは明らかに低下し¹⁸⁾、病気や症状に対する不満や不安、予後に対する悲観など心理面への影響が予測される¹⁹⁾ことから、呼吸困難の予防法や出現時の対処法を習得することはQOLを高める上でも必須といえる。本研究においても運動・散歩、IADL及びHugh-JonesはQOLの身体機能(PF)と強い相関を示していた。

身体機能（PF）は極端に低かったが、それは対象者の呼吸状態は不良でIADLも低かったことが身体機能（PF）の低下に影響していると考ええる。

趣味はQOLの活力（VT）と正の相関を示していた。趣味をもつ者は約5割おり、障害された呼吸機能を抱えながらも趣味を楽しみ継続することは元氣を感じることにつながるといえる。

2. 健康管理状況、支援体制とQOLの関連

在宅での自己管理状況をカテゴリー別にみると、最も多かったのは、服薬は「自分で服用できる」、食事は「誰かに準備してもらい食事をする」、栄養は「あるものを食べる」、散歩は「減速に外で歩かない」で、6割前後であった。服薬については、コンプライアンスを守っているが、栄養については、軽視されている傾向がみられた。COPD患者の場合、体重減少は有意に生存率が低く²⁰⁾、慢性呼吸不全患者は代謝亢進が高く²¹⁻²³⁾、感染予防をする上でも栄養状態を改善し免疫力を高めることが求められる²⁴⁾。呼吸改善に必要な肺理学療法や運動をする上でも必要なカロリー及び栄養バランスは重要であり、指導が求められた。感染予防の「風邪や熱にはとても気をつけている」は5割に満たず、予防行動を何も行わない者は4割と高比率であった。高齢者は加齢とともに嚥下反射機能が衰えて、誤嚥するリスクが高い。誤嚥性肺炎は口内細菌が起因菌であることが多く、口腔ケアは有効とする報告²⁵⁾や、高齢者の死亡率の第1位は重症肺炎であることから、風邪や感染予防について今までどおり習慣化することは重要である。入院回数の平均が7.0回で、多い者は20回もいたことから、再入院を減らし、在宅での療養が円滑に行くよう支援することが求められた。再入院の原因は感染や喘息発作が最も多かったという深野木²⁴⁾や大賀²⁶⁾の報告からもその対策は重要といえよう。食事については誰かに準備してもらい食事をする者が最も多かったが、それは対象者に男性が多かったことから慣習からの影響が推察された。

症状コントロールとして、痰に対し多い項目は、「水分摂取」「強い咳」が、息苦しきへの対応は「すぐ動作を止め休む」「酸素流量を上げる」「深呼吸」「薬物吸入」が多く、肺理学療法の知識や活用は乏しかった。病棟や外来において効率のよい排痰と換気ができるように、軽打法や体位ドレナージ、口すぼめ呼吸や腹式呼吸などの肺理学療法の指導等が求められた。しかし、対象者は高齢者であり、患者を支える家族も高齢者が多いということと考え合わせると、高齢者に合わせた指導の工夫が必要となる。野並は、慢性呼吸不全の人々は腹式呼吸の練

習をする、常に症状コントロールをしている²⁷⁾と述べているが、本研究ではそれを裏付ける結果は得られなかった。

酸素流量の操作を「自分でやっている」は5割に満たなかったが、他は家族や介護福祉士が支援し支障をきたすことはなかった。

次に、在宅療養における支援体制をみると、支援者で最も多い者は、家族がほとんどで、親戚は4割弱であった。他、近隣・友人からの支援も2割弱みられた。高齢者世帯である対象者の同居家族数は2.3人で、本島の平均3.4人²⁸⁾と比較すると支援体制は厳しいものが予測されたが、約6割は子供が近くに住んでおり、頻繁な交流も得られていることが推察された。しかし、後期高齢者世帯の特徴を有する対象者の支援は、家族だけでは限界があり、当然専門職者の介入が望まれる。その支援者は介護福祉士とケアマネージャーが5割近くと最も多く、次いで看護師、医師となっていたが、訪問診療や、訪問看護、訪問介護を受けている者はQOLの身体機能（PF）と負の相関を示していたことから、訪問診療を受けている者は外来診療に行けない寝たきりに近い状態といえる。

相関係数の分析から、支援者数が多く専門職者の支援を受けている者は服薬、食事、栄養、運動・散歩の自己管理の項目で負の相関を示し、依存している者たちであった。また、呼吸困難の程度が強い者、IADLが低い者も依存していた。HOTを受けている者は、服薬や運動・散歩、感染予防に正の相関を示し、自己管理はよいといえる。HOTは生存率を高め、社会活動も行えるようになることが期待されているが、SF-36の下位尺度との相関はみられなかった。HOTがQOLと関連しなかったことは筆者が本島内で行った研究と一致する²⁸⁾。職業を有する者は栄養及び運動・散歩と、また、身体機能（PF）とに正の相関を示しており、外出・散歩の機会は多いといえる。職業がQOLに影響を与えることは宇高²⁹⁾も述べており、同様の結果となった。栄養及び運動・散歩はまた、訪問診療や訪問看護、訪問介護と負の相関を示したことから、支援を多く受けている人は運動や散歩などの体力がなく、栄養についても不十分であることが伺えた。また、栄養及び運動・散歩は身体機能（PF）とに正の相関を示したことから、慢性呼吸器疾患患者にとって栄養状態を改善し免疫力を高めたり、運動を行うことは感染予防²¹⁾に有効であるのみでなく、QOLの向上につながるといえる。栄養は心の健康（MH）にも関連していたことから、栄養に対する保健行動は身体面のみでなく、精神面のQOLへも影響することが示唆された。

予防行動数の多い者は、配偶者がいる者、入院回数が多い者に相関しており、入院経験から再入院をしないよう、多くの予防行動をとっていることが、また、配偶者が支援していることが推察された。

緊急時の対応は、家族または介護福祉士による病院搬送が5割と最も多く、次いで救急車による搬送で、朝まで待つ者はいなかった。対象地域の公共交通機関をみると、類似する規模の島と比較しバス台数は85台（比較圏域199台）と少なかったが、乗用車保有台数は、人口56,000人のに対し15,371台（比較圏域11,490台）を所有し³⁰⁾、自家用車による搬送に不自由さはみられなかった。

結 論

慢性呼吸器疾患患者の特徴を把握し、自己管理状況、支援状況、QOLの関連を分析した結果、以下の知見が得られた。

1. 対象者は、平均年齢76.4歳と高齢で、8割がHOTを行っており、痰・息切れ等の呼吸器症状を有し、呼吸状態は不良であった。痰や息苦しさの症状コントロールについては、肺理学療法を行う者は少なく、指導の必要性が示唆された。
2. 在宅での自己管理状況は、服薬は「自分で服用できる」66.7%、食事は「誰かに準備してもらい食事をする」66.7%、栄養は「あるものを食べる」66.7%、散歩は「減多に外で歩かない」55.6%が最も多く、感染予防について風邪にとっても気をつけている者も5割以下で、栄養指導や感染予防の指導の必要性が示唆された。
3. 支援者で最も多い人は家族92.6%、次いで親戚37.0%であった。専門職者の支援は介護福祉士とケアマネジャーが44.4%と最も多く、次いで看護師、医師であった。
4. 呼吸困難の程度が強くIADLの低い者は、訪問診療、訪問看護、訪問介護等を利用し、支援者数が多い者ほど自己管理は依存していた。HOTを受けている者は、服薬や運動・散歩、感染予防への行動が比較的よい傾向にあった。
5. QOLについて下位尺度はすべて低かったが、身体機能（PF）は極端に低かった。各項目との関連では、趣味を持つ者は活力が、職業を有する者は心の健康（MH）が高かった。呼吸困難の程度の強い者、IADLの低い者は身体機能が低く、あわせて訪問診療、訪問看護、訪問介護を受ける人は身体機能（PH）が低かった。栄養のバランスに気をつける者は、身体機能（PF）、心の健康（MH）が高かった。栄養管理がQOL

の面からも重要であることが示唆された。

謝 辞

本研究の遂行にあたり多大の協力を頂きました沖縄県立宮古病院、訪問看護ステーションみやこ、ドクターゴン診療所の関係者各位および調査にご協力くださった患者・家族の皆様に対し深く感謝致します。

文 献

- 1) 平成17年度内閣府沖縄総合事務局委託調査：安心して住める離島のための基本調査報告書，株式会社パスコ，2006.3
- 2) 沖縄県企画部：離島関係資料，2008.1
- 3) 沖縄県宮古福祉保健所：平成19年度 宮古福祉保健所概要，2008.3
- 4) 渡辺美樹子，勝野久美子，松本麻里，宮崎宜子，森下美加，他：慢性呼吸器疾患患者に対する呼吸リハビリテーションの心理面への効果，日本呼吸管理学会誌，12(3)：364-369，2003.
- 5) 佐久川政吉，大湾明美，村上恭子，大川嶺子，伊藤幸子：沖縄県一離島における要介護保険サービスに関する研究，沖縄県立看護大学紀要，第4号：110-117，2003.
- 6) 大湾明美，宮城重二，佐久川政吉，大川嶺子：沖縄県有人離島の類型化と高齢者の地域ケアシステム構築の方向性，沖縄県立看護大学紀要，第6号：40-49，2005.
- 7) 仲宗根洋子，吉川千恵子，上田礼子，新垣利香，宮城裕子：離島におけるテレナーシング技法の開発及び実践・教育への応用，平成16年度～18年度科学研究費補助金基盤研究C 研究成果報告書，62-72，2007.
- 8) 沖縄県企画部市町村課編集：平成20年沖縄県市町村概要，沖縄，2008.3
- 9) 沖縄県福祉保健部：福祉保健行政の概要，沖縄，2007.12
- 10) 福原俊一：MOS Short-Form 36-Item Health Survey:新しい患者立脚型健康指標，厚生省の指標，46(4)：40-45，1999.
- 11) Ware JE, Sherbourne CD：The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. Medical Care 30(6)：473-483，1992.
- 12) Tarlov AR, Ware JE, Greenfield S, et al：The Medical Outcomes Study:an application of methods for monitoring the results of medical care. JAMA 262 (7)

- : 925-930, 1989.
- 13) Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al : SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. pp6:1-6:22 pp10:16-10:17, Quality Metric, Inc.-Lincoln, Rhode Island The Health Assessment Lab -Boston, Massachusetts, 2000.
- 14) 福原俊一, 鈴嶋よしみ編著: 健康関連QOL尺度 SF-36 Ver.2日本語版マニュアル, 京都, NPO健康医療評価研究機構, 2004.
- 15) 江藤文夫: IADLの評価法, 小沢利男, 江藤文夫, 高橋隆太郎編著: 高齢者の生活機能評価ガイド, 東京, 医歯薬出版株式会社, 23-31, 2003.
- 16) 蓑内公子: IX社会福祉資源の活用, 病院看護婦の立場から一患者指導マニュアルを中心に, 木村謙太郎, 石原亨介編 在宅酸素療法 包括呼吸ケアをめざして, 医学書院, 東京, 1997, 120-125.
- 17) 中川まゆみ, 佐藤千代子, 森光弘, 他: 合併症を有する慢性閉塞性肺疾患患者の身体的, 社会的および精神的状態についての検討. 日本呼吸管理学会誌, 6(2): 91-97, 1996.
- 18) 江頭洋祐: 慢性呼吸不全患者の心理状態. Therapeutic Research, 12(1): 53-60, 1991.
- 19) 西村浩一: COPDにおけるhealth-related quality of lifeとその評価方法について, THE LUNG perspectives, 4(4): 57(405)-60(408), 1996.
- 20) Wilson DO, Rogers RM, Wright EC, et al : Body Weight in Chronic Obstructive Pulmonary Disease; ; The National Institutes of Health Intermittent Positive-Pressure Breathing Trial. Am Rev Respir Dis 139: 1435-1438, 1989.
- 21) 夫彰啓, 米田尚弘, 吉川雅則, 竹中英昭, 徳山猛, 他: 慢性肺気腫患者のエネルギー代謝, 日呼吸会誌, 36(1): 10-17, 1998.
- 22) 米田尚弘, 吉川雅則: COPDに対する栄養管理～呼吸器悪液質の改善をめざして～, 医学のあゆみ, 196: 669-674, 2001.
- 23) 米田尚弘, 吉川雅則, 夫彰啓, 徳山猛, 岡本行功, 他: COPDの栄養評価の臨床的意義と栄養管理の有用性, 日胸疾会誌, 34(増刊号): 79-85, 1996.
- 24) 深野木智子, 関澤康子, 石井麻里, 川村佐和子: 在宅酸素療法患者の再入院予防に関する研究ー肺結核後遺症例の再入院過程の分析からー, 日本呼吸管理学会誌, 3(2): 91-96, 1993.
- 25) 佐々木英忠, 小坂陽一, 鈴木朋子, 山田紀広, 矢内勝: 呼吸器疾患におけるQOL, 荻原俊男編: 慢性疾患とQOLシリーズII 老年病とQOL, 大阪, 医薬ジャーナル社, 59-70, 1996.
- 26) 大賀栄次郎, 岡村樹, 工藤翔二: 在宅酸素療法患者の急性憎悪についての検討. 日本呼吸管理学会誌, 2(2): 152-155, 1993.
- 27) 野並葉子: B. 病院看護婦の立場から一患者指導マニュアルを中心に, 木村謙太郎, 石原亨介編 在宅酸素療法 包括呼吸ケアをめざして, 医学書院, 東京, 1997, 87-96.
- 28) 石川りみ子: 呼吸困難を有する慢性呼吸器疾患患者の在宅療養継続とQOLに関する研究, お茶の水医学雑誌, 53(1,2): 1-22, 2005.
- 29) 宇高不可思, 澤田秀幸, 亀山正邦: 脳血管障害患者におけるQuality of Lifeの評価の試み, 臨床評価, 19(3): 405-412, 1991.
- 30) 財団法人 日本離島センター: 離島統計年報, 東京, 2002.

Study on QOL and Relating Factors Concerning Patients with Chronic Respiratory Disease Who are under the Home Medical Care Living in Isolated Islands

Rimiko ISHIKAWA, R.N.,M.H.S.,D.N.S.,¹⁾ Yuko MIYAGI, R.N.,P.H.N.,M.H.S.,¹⁾
Rina MATSUDA, R.N.,P.H.N.,¹⁾ Kazumi MAEKAWA, R.N.²⁾

The purpose of this study is to identify from standpoint of QOL about self care and social support of the patients with chronic respiratory who are under home medical care living in isolated islands, and to obtain supportive data for home medical care. For our survey, we took the methods of questionnaire and hearing.

Results and Conclusion: Subjects were 27 patients with chronic respiratory disease; 17 male(63.0%) and 10 female(37.0%), whose average age was 76.4 years old. 80 percent of them were doing home oxygen therapy (HOT) and they had symptoms with sputum and dyspnea. Half of them were taking water for sputum , 74.1% of them would take rest when they had dyspnea. However, not many of them treated with respiratory rehabilitation.

Their replies on home self care control were that “They can take medicine by themselves” , 66.7% of them said that “They take meal without concern about nourishment” , and 55.6% of them replied that “They seldom take a walk outside. And well below 50 percent of them were not conscious about preventing infectious disease such as cold.

Concerning the supporting people at home, many of them were family members (92.6%),followed by relatives (37.0%).Concerning the support of the specialist such as home helper and care manager were outstanding, followed by nurses and doctors.

The QOL of chronic respiratory disease were, on the whole, low, and also physical function was extremely low. As a whole, those who had hobbies were full of vitality, and those who had occupation showed good mental health. The people who were concerned about the balance of nutrition scored high in physical function, physical role function, and mental health. It was suggested that nutritional management was significant from the aspect of QOL for the patients with chronic respiratory disease.

Key words : Isolated islands, Chronic Respiratory disease patients, Home Oxygen Therapy, Self care, Social supports, QOL

1) Okinawa Prefectural Collage of Nursing

2) Okinawa Prefectural Miyako Hospital