# 沖縄県医師会報 生涯教育コーナー

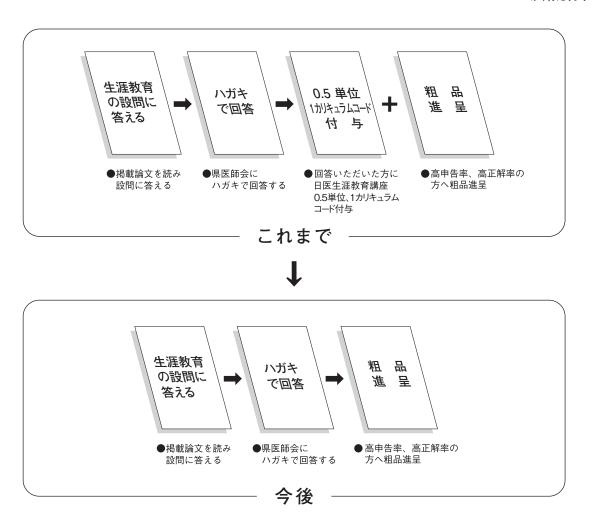
# 日本医師会生涯教育制度ハガキによる単位取得の 中止について(お知らせ)

これまで、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、 巻末はがきでご回答された方には日医生涯教育講座 0.5 単位等を付与いたしておりましたが、 日本医師会生涯教育制度が改訂されたことにより、平成 29 年 4 月から本誌の生涯教育の設問 について単位とカリキュラムコードを付与することができなくなりました。何卒ご了承賜り ますようお願い致します。

なお、生涯教育の趣旨から当コーナーは継続させて頂き、併せて本誌の生涯教育の設問高 率正解上位者に、粗品(年に1回)を引き続き進呈いたします。

会員各位におかれましては、ご理解をいただき、今後とも多くの方々にご参加くださるようお願い申し上げます。

### 広報委員



# 慢性期の呼吸リハビリテーション

# ~当院の現状を踏まえて~

医療法人はごろも会 仲本病院 呼吸器内科 玉城 仁

### 【要旨】

慢性の呼吸障害を持つ患者は、長い経過の中で呼吸困難が出現→活動性の低下→筋力低下が起こってくる。身体活動性の低下は食欲を低下させ、体重減少、筋萎縮を促進し、患者は労作時呼吸困難が悪化するという負のスパイラルに陥る。薬物療法、酸素療法のみでは、どうしても体力が低下し寝たきりになることもある。このような患者では、残存肺機能を最大限に活用し、上下肢の筋力をアップすることで呼吸困難を改善するために呼吸リハビリが必要となる。慢性呼吸器疾患の患者は、早期より ADL が低下していることを念頭に呼吸リハビリ開始を検討すべきである。ADL 低下により呼吸困難がマスクされていることも少なくない。当院での症例検討では在宅酸素を行った後に慢性期リハビリを行った患者が 41.9%であった。薬物療法を開始後に日常生活でわずかでも呼吸困難が残る場合は呼吸リハビリの適応であるため、呼吸リハビリの有用性の啓発、患者教育を行う必要性があると考える。

### 【はじめに】

慢性呼吸器疾患患者の中には、有効とされる薬剤、在宅酸素療法を用いても日常生活を送る上で呼吸困難を十分に軽減することができないことがある。そこで、呼吸リハビリテーション(以下、呼吸リハビリ)の必要性が注目されている。日本呼吸ケア・リハビリテーション学会、日本呼吸器学会では共同でステートメントを発表した。「呼吸リハビリとは、呼吸器の病気によって生じた障害を自立できるように継続的に支援していくための医療である」と定義し、薬物療法に加えて呼吸リハビリを行うことを推奨している<sup>11</sup>。そこで本稿では、安定期の呼吸リハビリを当院での経験を交えて紹介したい。

### 【医療保険では疾患別にリハビリ料を算定】

医療におけるリハビリは 2006 年度から人員配置、機能訓練室の面積等を要件とする施設基準により区別されていた評価体系を見直し、疾

病や障害の特性に応じた疾患別リハビリ料を 設けた。また、集団療法に係る評価は廃止し、 個別療法のみに係る評価とした。現在、疾患別 リハビリには心大血管疾患、脳血管疾患等、運 動器、呼吸器、廃用症候群の5つがある(表1)。 急性期病院で呼吸リハビリは広く行われている が、回復期・療養病床、外来での慢性期呼吸リ ハビリ実施施設は、まだまだ十分ではないのが 現状である。

### 【呼吸リハビリとは】

呼吸リハビリは、①肺機能を生かす呼吸法や、②気道に貯まった痰を出す方法、③低下した呼吸筋や四肢の筋肉を強化する呼吸体操や運動療法、④適正な栄養摂取、⑤薬物療法、⑥禁煙などを医師、理学療法士、看護師、薬剤師、栄養士等の指導のもとに習得し、呼吸障害を少しでも軽減する「包括的リハビリ」で、病気の不安に悩まされることなく、心の健康も回復し自立

区分	心大血管疾患	脳血管疾患等	廃用症候群	運動器	呼吸器		
対象疾患	・急性心筋梗塞 ・独の心に急性発性を ・独の心には を性性で変化を ・性性の心には をはいいでは をはいいでは をはいいでは をはいいでは をはいいでは をないでが をないでは をないでがながでが をないでが をないでがながでがながながながながでがながながながながながながながながながながなが	・脳梗塞、脳出血、〈も膜下出血その他の急性発症した脳血管疾患又はその手術後の患者・脳腫瘍、脳膿瘍、脊髄損傷、脊髄腫瘍その他の急性発症した中枢神経疾患又はその手術後の患者・多発性神軽炎、多発性硬化症、末梢神経障害その他の神経疾患患者・バーキノソン病、脊髄小脳変性症その他の慢性の神経筋疾患の患者・失語症、失認及び失行症並びに高次脳機能障害の患者・難聴や人工内耳植込み手術等に伴う聴覚・言語機能障害を有する患者・頚・虚空の先天以上に伴う構音障害を有する患者	急性疾患等に伴う安静による 廃用であって、 一定者を軽いない。 一定者を受ける。 一定者を受ける。 の表記を表記を 一定者を 一定者を 一定者を 一定者を であって、 一の表記を 一。 一の表記を 一。 一の表記を 一。 一の表記を 一。 一の表記を 一。 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、	・上損よの症状を持続を持続を持続を持続を持続を持続を持続を持続を持続を持続を持続を対して、主要を対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	・肺炎、無気肺、その他の急性発症した呼吸器疾患の患者 ・肺腫瘍、胸部外傷その他の呼吸器疾患又はその手術後の患者 ・COPD、気管支喘息その他の慢性の呼吸器疾患により、一定程度以上の重症の呼吸困難や日常生活能力の低下を来している患者 道底、胃癌、肝臓癌・咽・喉頭癌等の手術前後の呼吸機能訓練を要する患者		
標準的 算定日数	治療開始日から 150日以内	発症、手術、急性増悪又は最初の診断日から180日以内	廃用症候群の 診断又は急性 増悪から120日 以内	発症、手術、急性 増悪又は最初の 診断日から150日 以内	治療開始日から90日以内		
算定日数上 限の対象から除外される 疾患	COPD/心筋梗塞/狭心症/失語症、失認及び失行症/高次脳機能障害/重度脊髄損傷/頭部外傷及び多部外傷等 その他リハビリテーションを継続して行うことが必要であると医学的に認められるもの(詳細は成書参照)						
	難病患者リハビリテーション料に規定する患者						
////5/	障害児(者)リハビリテーション料に規定する患者						

表 1 疾患別リハビリテーションの対象・算定日数

した社会生活を送れるようにするのが目的である。安定期における開始時は、コンディショニング(呼吸法、ストレッチング等)、ADLトレーニング、全身持久力・筋力トレーニングといったプログラム構成要素を重症度によって割合を変える。重症になるとコンディショニング、ADLトレーニングが増えてくる(図 1)<sup>2)</sup>。詳細は参考文献 3)を参照(ネット接続にて下記の内容を動画でみることが可能)。

### I. 呼吸法の習得

- 1. 口すぼめ呼吸:息を吸うときの2倍以上の時間をかけて、ゆっくりと口をすぼめて吐き出す方法。気道内圧が高まり、細くなった気管支が拡がって息を吐き出しやすくなる。
- 2. 腹式呼吸:呼吸不全患者は胸や頚、肩の筋肉(副呼吸筋)を使う胸式呼吸になりがちで体力を消耗し息切れが起こりやすい状態が多くみられるため、横隔膜を上下に動かして行う呼吸を習得する。まずは、横隔膜に負担がかかりすぎないよう仰臥位の姿勢から始める。

### Ⅱ. 排痰訓練

水分補給、気管支拡張薬吸入、体位変換して の痰のドレナージ、ハッフィングをリハビリの

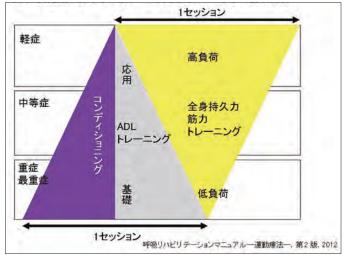


図 1 安定期における呼吸リハビリ開始時の プログラム構成割合

中で習得する。ハッフィングとは、両手で胸を 抱え込み、ゆっくりと吸い込み、早く強く息を 「ハーッ」と吐き出すことを3~4回繰り返し て痰を出す方法である。

### Ⅲ. 呼吸体操·運動療法

呼吸体操は口すぼめ呼吸と腹式呼吸を取り入れながら行い、胸郭の動きをよくし、首や肩の筋肉をほぐすことができる。鉄アレイ、重錘を用いて筋力トレーニング、トレッドミルやエルゴメーター使用、フロアを歩いての歩行訓練を行う。SpO2が低下する場合は、酸素を吸入しながらリハビリを行うこともある。バイタルサ

イン、SpO2 を確認しながら、ゆっくりとリハ ビリの負荷を上げていく。

### IV. ADL トレーニング (日常生活動作)

日常生活の動作は、口すぼめ呼吸と腹式呼吸 をうまく取り入れることで息切れを軽くする ことができる。体を動かす前に腹式呼吸で息を 整え、息を吸って口をすぼめて、吐くときに体 を動かす。そして、腹式呼吸で息を吸い、休み を入れる。同様に階段を上るときや服の着脱を 行うときも息を吐くときに動く、息を止めて力 まないことを繰り返し行うことで習慣化して もらう。

### V. パニックコントロール

呼吸に注意しながら動いていても、何かの拍 子で急に速く動いたりすることで、息切れが強 く出ることがある。息苦しさからパニックに陥 り、からだを動かすことに対して不安が強くな ってしまうというケースもある。このような場 合、楽な姿勢をとって呼吸を整えることが大切 である。腕に上半身を預けるように机などに伏 せて座ったり、壁や台などにもたれかかったり、 横になったりする姿勢で、息切れが軽くなる。 ただし、人によってこの姿勢は違うため、ふだ んから楽になる姿勢をみつけておくように準備 をする。息切れから脱出できる手法が身につけ ば自信につながるので一緒に対応を考える。

### 【安定期の呼吸リハビの適応疾患】

最もエビデンスが多い呼吸器疾患が COPD であり、その有用性は疑う余地がない。その 他、気管支喘息、肺結核後遺症、間質姓肺炎、 術前・術後の患者等にも適応がある(表 2) 20。 いずれの疾患も早期に導入を行ったほうが有用 とされているため、軽度の呼吸困難を自覚して いる全ての患者に適応があるといえる。COPD 診断と治療のためのガイドライン第4版では薬 物療法とともに呼吸リハビリが推奨されている (図2) 4)。また、間質性肺炎に対する呼吸リハ ビリの有用性に関しては、2014年にコクラン 共同計画により運動耐容能(6MWDの延長) において中等度、呼吸困難および QOL の改善 において軽度の改善が認められ、全体として推 奨されている<sup>5)</sup>。少なくとも在宅酸素を導入す る前に何らかの呼吸リハビリを提供することは 必須であるが、実際には慢性期呼吸リハビリを 提供する医療機関が沖縄には少ないため、多く の患者がリハビリプログラムを受けていない可 能性も高い。

### 【身体活動性の意義】

どれくらいの運動に耐えられるかを示す運 動の能力指標である「運動耐容能」に比べ、 activities of daily living (ADL) をより反映し、

症状	コンディショニング	全身持久力 トレーニング	筋力(レジスタン ス)トレーニング	ADL トレーニング	
COPD	++	+++	+++	++	
気管支喘息	+	+++		+	
気管支拡張症	++	++	++	+	
肺結核後遺症	++	++	++	++	
神経筋疾患	++			+	
間質性肺炎	++	++	+	++	
術前・術後の患者	+++	+++	++	+	
気管切開下の患者	+	+	+	+	
空欄: 現段階で評価できず +: 適応が考慮される ++: 適応である +++: 適応であり有用性を示すエビデンスが示されている		呼吸リハビリテ	日本ケアリハビリテーション学会 呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会, 他. 呼吸リハビリテーションマニュアルー運動療法一. 第2 版. 20		

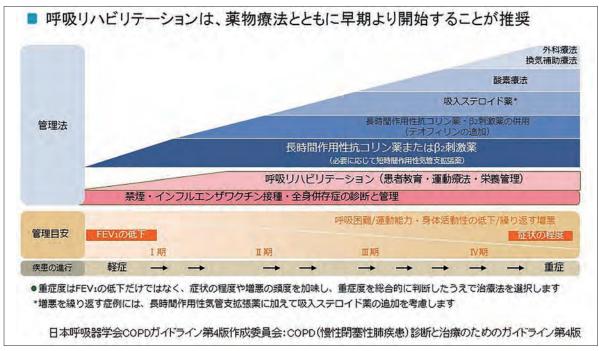


図2 安定期の COPD の治療

健常者の健康増進などの様々なアウトカムと密 接に関連する「身体活動性 | の概念が COPD でも注目されるようになってきた。COPD は 健常者と比較し低活動レベルであり、歩行時間 は短く、気流閉塞が重症化するほど身体活動性 が低下していることが報告された(図 3.4)6.7)。 2011年には、Whaschki らが COPD 患者 170人 の前向き研究(観察期間10~54ヶ月、中間値 48 ヶ月)、身体活動性の区分は WHO 区分を採 用して行った<sup>8</sup>。身体活動性が高い人はそうで ない人よりも生命予後が良好であった(図5)。 身体活動性と生存曲線の関係は1秒量、除脂 肪体重指数、BMI、6分間歩行距離、SGRQ、 BODE 指数等、これまで知られていた予後規 定因子のどれよりも強かったと報告している。 すなわち、従来の運動耐容能を維持するための 運動療法メニューの処方に加え、「活動的な日 常生活 | になるためにはどのようにしたらよい のかも考え、リハビリプログラムを組み立てる ことが必要となる。

### 【当院のリハビリ部門の立ち上げ】

医療療養病床を有し、呼吸器内科外来を開設 している当院は他院と連携して、外来、短期入 院にて、安定期呼吸リハビリを提供するために

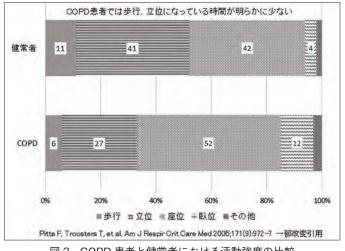


図3 COPD 患者と健常者における活動強度の比較

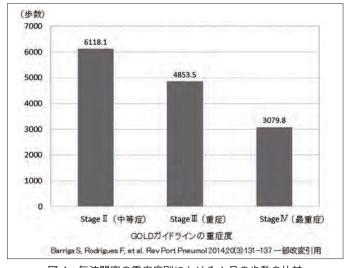


図4 気流閉塞の重症度別における1日の歩数の比較

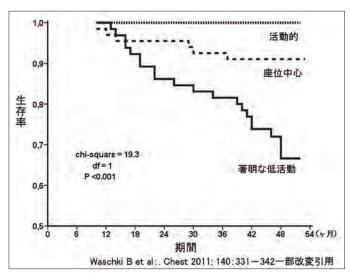


図5 COPD の身体活動量別における生存率の比較

リハビリ部門を立ち上げた。運動器リハビリ、 脳血管リハビリ、廃用症候群リハビリの施設基 準も届けでたが、主に呼吸リハビリに特化した 運営をしている(図 6)。

- I. 外来における呼吸リハビリ
  - 1. リハビリの実施状況 外来呼吸リハビリは4名の理学療法士が 分担して実施している。当院外来通院患 者以外に他院へ通院しながらリハビリの

み当院で行う患者も受け入れている。リハビリ期間は原則3ヶ月間とし、その後は疾患、患者の病状にあわせて維持リハビリ継続、リハビリ終了等を検討している。呼吸リハビリ介入頻度について、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会の推奨に基づき、外来では監視下で週2回以上を勧めているが、患者の都合によりそれ以下の頻度の方もいる。

### 2. リハビリの内容

リハビリは運動療法を(トレッドミルと エルゴメーター)中心に行い、さらに呼 吸体操、胸郭ストレッチ、呼吸法訓練、 排痰指導、四肢の筋力強化を組み合わせ ている。日常動作で呼吸困難感が強い場 合には、ADL動作訓練も必要に応じて行 っている。在宅酸素療法を受けている患 者へは、SpO2を確認しながら酸素流量 調整をしてリハビリを継続している。

- Ⅱ. 病棟における呼吸リハビリ
- 1. リハビリ開始までの流れ 急性期病院で COPD 急性増悪や肺炎等の



図6 当院リハビリ室とリハビリ風景

急性期治療を行った後、当院の療養病床 へ転院し継続して呼吸リハビリを行う場 合と、当院または他院の外来通院中の患 者が入院して集中的に呼吸リハビリを行 う場合がある。他疾患で入院中であるが 排痰が十分にできずに肺炎を繰り返す際 に、短期的に排痰法、体位ドレナージ法 を提供するため、呼吸リハビリを導入す る場合がある。

### 2. リハビリの内容

入院リハビリは、可能な患者はリハビリ室で行っているが、患者の状態により排痰、呼吸介助などベッドサイド、病棟から開始し、病状の改善に合わせて積極的な離床から運動療法に移行している。呼吸リハビリ目的患者では運動療法以外に医師、理学療法士、薬剤師、管理栄養士が分担して患者教育も行っている(図7)。

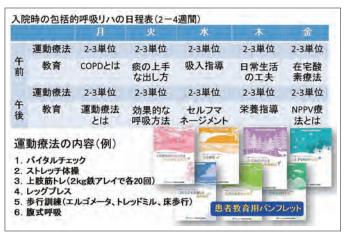


図7 当院での入院呼吸リハビリテーション内容

### 3. カンファレンス

カンファレンスは毎週、医師、看護師、理 学療法士、栄養士、メディカルソーシャル ワーカーが集まり、リハビリ患者の現状、 課題を話し合い、リハビリ継続や退院へ 向けての目標設定を討議している(図8)。

### 4. 呼吸リハビリの医療連携

当院では入院リハビリ、外来リハビリ、 訪問リハビリを提供している。他院との 連携、ケアマネージャー、訪問看護ステ ーション、酸素業者との調整、通所リハ ビリ施設との連携をシームレスに行うためにメディカルソーシャルワーカーの役割は非常に大きい(図9)。



図8 毎週月曜日開催のリハビリカンファレンス

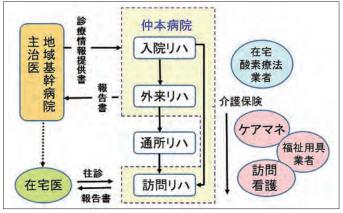


図9 呼吸リハビリの医療連携

### 【当院呼吸リハビリの現状】

2016年11月に呼吸リハビリを当院で行って1年6ヶ月が経過したので、当院の呼吸リハビリの現状を第122回沖縄県医学会総会で報告した。当時理学療法士2名で、呼吸リハビリ患者31名で他院からの紹介患者が多かった(図10)。リハビリ開始時に既に酸素療法を必要としている患者が外来26.3%、入院75%、訪問リハビリ50%であった。年齢分布では70~80歳代が多く、疾患別ではもっとも多かったのがCOPDで、間質姓肺炎、CPFE、ACOS、気管支拡張症の順であった(図11)。31例中8例でリハビリ導入後の効果判定が行われ6例で6分間歩行距離の延長、7例において膝伸筋力アップ、症例4例においてADL評価の指標である

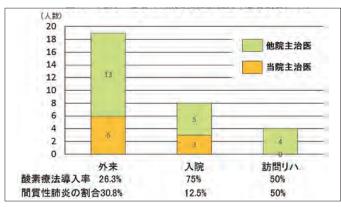


図 10 呼吸リハ患者の当院と他医療機関の患者割合 (n = 31)

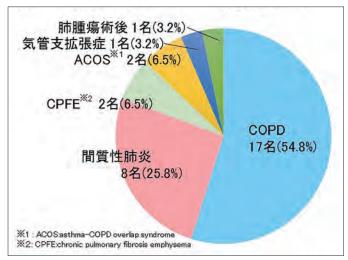


図 11 呼吸器リハビリテーションの疾患内訳 (n = 31)

NRADL (The Nagasaki University Respiratory ADL questionnaire、以下 NRADL) の改善がみられた。不安や抑うつの指標改善がみられた症例もあった。今回の検討では、呼吸リハ開始時に既に13人(41.9%)に酸素療法が行われていた。長期酸素療法導入時には最大限の薬物療法、非薬物療法を行った上で導入することが原則であるため、呼吸リハをより早期に患者へ推

奨していく必要があることが再認識された。労 作時の低酸素が著しくなる間質性肺炎では特に 早期の呼吸リハ導入が望まれる。

### 【症例提示】

症 例:66歳、男性、会社経営

主 訴: 労作時呼吸困難、既往歴: 51 歳に2 型糖尿病、高血圧症と診断、60 歳 に COPD と診断されるが喫煙継続、 201X年: COPD 急性増悪にて2回 目入院時在宅酸素導入となった。

現病歴: 201X年5月:在宅酸素療法導入、翌月もCOPD急性増悪で入院。次第にADLの低下、趣味であったゴルフ、旅行、つりができなくなった。201X年、急性増悪で入院を機に禁煙。退院後、酸素吸入するも労作時呼吸困難が強いため当院へリハビリ目的で紹介となった。

安静時: O2:1L/分吸入にてSpO2:95%、労作時にはO2:2L/分吸入でもSpO2:85%未満に低下することあり。当院は呼吸リハビリのみを提供し、定期処方薬(長時間作用性β2刺激薬+長時間作用性抗コリン薬の吸入配合剤、吸入ステロイド剤、テオフィリン製剤)は、他院で処方している。

初診時現症:身長:169cm, 体重76kg, BMI:26.6、聴診:呼吸音減弱、呼気延長あり。図 12 に胸部レントゲン写真とスパイロメトリーの結果を示す。

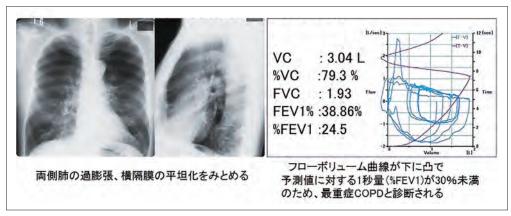


図 12 胸部レントゲン写真とスパイロメトリー



### リハビリ内容と経過:

週2回、1時間/回のペースで外来リハビリを開始した。在宅では万歩計を装着し、毎日8000歩を目標にウォーキングをするようにお願いした。実際には自宅では仕事の関係もあり、歩数は3000本前後であった。その結

果、3ヶ月後の評価で呼吸困難スケール mMRC に代わりはないが、1 秒量も改善し、6 分間歩行距離も 43.9m 延長、筋力もアップしてきた。NRADLは軽度改善、不安や抑うつの指標(HADS)も改善した(図 13)。リハビリには、身体機能が改善をするとい

	リハビリ開始時	リハビリ開始3ヶ月後
MBI(body mass index)	26.6	26.9
mMRC	3	3
スパイログラム		
%VC (%肺活量)	79.3	96.8
FEV1 (1秒量:0)	0.75	0.91
FEV1/FVC (1秒率)	38.9	44.8
%FEV1 (予測値対する1FEV1)	24.5	29.7
6分間歩行距離 (m)	292.5	336.4
膝伸展筋力 (kgf)	10.3	50.9
握力 (kg)	29.7	32.6
NRADL (100満点)	59	63
HADS (不安)	3	1
HADS (抑うつ)	9	9

図13 外来リハ前と3ヶ月後の測定結果



図 14 液体酸素と携帯用酸素濃縮器との併用

う以外に精神的な不安を取り除く作 用があった。週2回3ヶ月間、リハ ビリ通院することにより、日常生活上 の食事療法、在宅酸素療法に関して も栄養士、看護師も介入することが 容易になり、栄養指導、在宅酸素の 供給装置の工夫を行うことができた。 本症例は会社経営者で行動範囲が広 く、本土への出張もあること、酸素 に縛られて行動範囲が小さくなるこ とが精神的に苦痛であると話してい たため、自動車のバッテリーを利用 できる酸素濃縮器も有料で導入した。 呼吸リハビリ開始4ヶ月目に自動車 で長距離ドライブ、その後、九州旅 行を夫婦で楽しむまで活動性が改善 し急性増悪も1年間発症していない。

### 【最後に】

呼吸リハビリは多くのエビデンスが報告され、特に COPD において有用とされている。しかし、呼吸リハビリの普及には未だに地域差があり十分に普及していなのが現状である。少なくとも安定期に労作時呼吸困難を自覚する患者には、薬物療法のみでなく、住み慣れた地域で包括的な呼吸リハビリプログラムを受けられるように、呼吸リハビリの認知度が高まり、さ

らに普及することを願っている。そのために地域での啓発活動、医療連携の充実を図っていきたい。

### 【参考文献】

- 1) 日本呼吸管理学会,日本呼吸器学会:呼吸リハビリテーションに関するステートメント.日呼管誌 2001; 11:321-330
- 2) 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会,日本呼吸器学会,日本リハビリテーション医学会,日本理学療法士協会:呼吸リハビリテーションマニュアル-運動療法-第2版,照林社,東京,2012,2-9
- 3) 千住秀明:シンプル呼吸リハビリテーションマニュアル. https://www.erca.go.jp/yobou/ pamphlet/form/06/pdf/skrm120727.pdf (2017 年 9 月 2 日閲覧)
- 4) 日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会: COPD (慢性閉塞性肺疾患) 診断と治療のためのガイドライン第 4 版. 日本呼吸器学会,東京, 2013
- 5) Dowman L, Hill CJ, Holland AE: Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease (Review) . Cochrane Library , 2014; 10: 1-15
- 6) Pitta F et a1 : Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2005; 71: 972 — 977
- Barriga S et al.: Factors that influence physical activity in the daily life of male patients with chronic obstructive pulmonary disease. Rev Port Pneumol 2014; 20:131-137
- 8) Waschki B et al: Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study. Chest 2011; 140: 331 342





### 問題

次の設問 1 ~ 5 に対して、<u>○ か×でお答え下</u> さい。

- 問1. 呼吸リハビリは急性期のみ有効性が認 められている。
- 問 2. 呼吸リハビリは酸素療法が始まってか ら行うのが効果的である。
- 問3. COPD以外の疾患でも呼吸リハビリの 有効性が報告されている。
- 間4. 包括的呼吸リハビリとは内科治療、理 学療法、食事療法、患者教育を加えた 考え方である。
- 問 5. 身体活動性は ADL を反映し、COPD 患 者の予後に影響する。

の正解



# 最新の成人鼠径部ヘルニア診療

- 日常診療に役立つ臨床的知識を中心に-問題

次の設問1~5に対して、○か×でお答え下 さい。

問1. 鼠径部ヘルニアは、腹壁鼠径部の脆弱 化を基礎にして鼠径部の外傷が伴うと 発症する。

- 問2. 副腎皮質ステロイド剤の長期使用が腹 壁の脆弱化の一つの因子となるとされ ている。
- 問3. 大腿ヘルニアは、体脂肪の少ない高齢 女性に高率に発生する。
- 間 4. 成人鼠径部ヘルニアに自然治癒はなく、 有症状の鼠径部ヘルニアは待機手術の 適応である。
- 問5. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術は、鼠径 部切開法と比較して、術後疼痛、神経損 傷、慢性疼痛が高度で回復が遅い。

### 正解 1.× 2.○ 3.○ 4.○ 5.×

- 問1. 鼠径部ヘルニアの原因に、鼠径部の外傷 は関係しない。
- 問5. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術は、鼠径 部切開法と比較して、術後疼痛、神経損 傷、慢性疼痛が軽度で、術後回復が早い とされる。



# せん妄の予防と対応につい



精神病態医学講座 (球大学大学院医学研 雄

原

# 【はじめに】

せん妄は急性一過性に出現する軽度の意識障 害が主であり、錯覚、幻覚および不安、興奮が 伴うことがあります。数時間~数日という短期 間に急激に発症し、一日の中でも波・ムラがあ ります。頻度は入院患者の10~15%ですが、 高齢者、術後、がんなどのハイリスク患者では、 40~80%に達するといわれています。せん妄 を呈するとコミュニケーションが困難となるた め、患者さんも体調の変化を訴えられず、症状 の確認および評価に支障を来たします。せん妄 を合併すると在院日数は1.5~2倍に延長し、 死亡率が上昇することも知られています。

今回はせん妄の予防とその対応について、問 題形式で解説します。

### 【第一問】

「症例 1 73 歳女性

夫と共に長男夫婦と同居していた。周りから物 忘れを指摘されていたが、本人にはその自覚は なかった。年末の冷え込みから発熱と咳が出現 した。内科を受診したところ、肺炎の診断で入 院となった。肺炎は順調な経過を辿っていた が、どこか鈍く無関心な様子を家族が気にして

いた。入院1週間後の晩から、夜中に他患の部 屋に入る「家に帰る」と言い出す、点滴を外し てしまう、と言った行動が出現した。その翌朝 精神科を受診した」

さて、どこが予防・対応のポイントでしょうか?

### 【解答】

『自覚のない物忘れ』は認知症の可能性があり ます。認知症はせん妄の準備因子の一つです。 高齢者の認知症の評価には家族からの情報が不 可欠ですが、家族が患者さんの物忘れを当たり 前のこととして受け入れていると、医療従事者 には自発的に語らない場合があります。医療従 事者にも「認知症を疑うのは失礼にあたる」と いった感覚があるかもしれません。「ある程度 のお歳の方にはどなたにも伺っているのです が」といった前置きをする、あるいは「日常生 活で手助けが必要なことはありますか?」と いった尋ね方であれば、患者さんや家族の自尊 心を損ないません。積極的に認知症を念頭に置 いた聴取をお願いします。

『どこか鈍く無関心な様子』は低活動型のせん 妄が既に出現していた可能性を示唆していま す。せん妄には3タイプあり、1つは過活動型 せん妄です。不眠、落ち着きのなさ、易怒性、 いらいら、忍耐のなさなど、いわゆる典型的な せん妄です。診療上問題となるため、直ぐに治 療の対象となります。第2は低活動型で実は前 者と同等の出現頻度があります。刺激に弱い、 動作の遅さ、無関心、清明性の低下などが主で、 診療にさし障ることがあまりないため、見逃さ れがちです。第3は混合型で両者が合わさった タイプで約50%が該当します。

せん妄は軽度の意識障害であり、Japan Coma Scale では  $I-1 \sim 3$  に相当します。場所、日付、 日時といった見当識のチェック、「100-7 は?」 「そこから7引いたら?」と計算を行ってもら うことが早期の診断につながります。ここでの 注意事項は「100-7 は?」を返答後に 93-7 は? と尋ねないことです。必ず「そこから7引いた ら?」と尋ねてください。軽度の意識障害では 「93」を頭に保持し計算し続けることが困難で、 2回目の計算で誤答が生じることがあります。

せん妄ではまずはリスペリドン液 0.5~ 2mL あるいはクエチアピン (25) 1~4 錠などの抗精神病薬を用います。薬物療法の目的は夜間の鎮静・睡眠をもたらし、睡眠覚醒リズムの改善を図るためです。薬物が奏功する機序は「睡眠覚醒リズムが改善すると、軽度意識障害が軽減し、それにより錯覚・幻覚が収まり不安興奮が改善する」です。

### 【第2問】

「症例1にリスペリドン液1mLを投与したところ、翌朝には本来の本人に戻った。その晩リスペリドン投与前に眠っていたためスキップした。ところが深夜起きだし、再び「家に帰る」とウロウロ歩き出し点滴も外してしまった。リスペリドン1mLでは効果がなく、追加し計3mL使用した。深夜にようやく眠り始め、翌昼前まで眠り続けていた。静かに経過しているため、そのままとした|

さて、せん妄を増悪させる対応はどこでしょうか? 2つあげましょう。

### 【解答】

正解は以下の2点です

1)「今晩は眠れているから」と薬物療法をスキップする

薬物療法は少なくとも4日間は継続することをお勧めします。計画なくスキップすると、深夜にせん妄を呈しスキップした薬を使用しても鎮静せず、頓服が過量となりがちです。結果、過鎮静となり翌日夕方まで眠り、深夜にせん妄を呈するといった悪循環に陥ります。

2) 「せっかく寝ているからそのままにしておこう」と日中の傾眠をそのままにする 昨晩に大騒ぎした患者さんがスヤスヤと 眠っていると、「また起きださないように、 静かにしておこう」と感じるのが人情です。 しかし、日中は覚醒を促すことが睡眠覚醒リ ズムの改善、ひいてはせん妄の軽減につなが ります。

他にも、せん妄を悪化させる対応は2つあります。

- 日中の不安・興奮に薬物療法を用いる。 薬物療法は夜間の睡眠確保が目的です。日中 に薬物療法を用いると、日中の傾眠⇒夜間の 覚醒⇒睡眠覚醒リズム悪化につながります。 日中の興奮には、薬物療法は用いず見守りや 場合によっては抑制が一番の対応です。
- 2) 根拠なくベンゾジアザピン系薬物を用いる ベンゾジアゼピン系薬物は一般的にせん妄 を悪化させます。不眠にベンゾジアゼピン系 薬物を用いるときは、せん妄ではないことを 確認した方が安全です。

### 【第3問】

「症例 2 70 歳男性

長年独り暮らしで、日常生活に家族の手を煩わすことはなかった。高血圧・不眠があり近医で処方を受けていた。突然の発熱と右季肋部痛を訴え救急車に搬送され入院となった。その際、持参薬は確認しなかった。入院2日目から強い不安・緊張が見られ、話がちぐはぐで通じなくなった。当直医がとりあえずエチゾラム (0.5) 1 錠を投与したところ、翌日朝には改善した」なぜせん妄が生じて、なぜ消失したでしょうか?

### 【解答】

不眠・高血圧の治療薬としてベンゾジアゼピン系薬物が処方されていることがあります。長期間使用していたベンゾジアゼピン系薬物の急激な中断は、離脱症状としてせん妄が出現することもあります。せん妄以外にもけいれん発作が出現することもあります。治療は薬物の再開です。この当直医は正しい対応をしましたが、偶然でした。

### 【まとめ】

ラメルテオン、スボレキサントなど非ベンゾジアゼピン系薬物が上市され、ベンゾジアゼピン系薬物の使用頻度は低下しつつあります。この2薬物がせん妄の予防効果を有することを示唆する論文も発表されています。将来的には「入院時には、必ずラメルテオンあるいはスボレキサントを服用する」などといった、せん妄出現予防に向けたより積極的な薬物療法が一般的となる時代が来るかもしれません。



「今後の高齢化社会に向けて、沖縄の健康寿命延伸に 県医師会とともに貢献して 行きたいと思います。これ からも整形外科医会をよろ しくお願いします。」



質問 1. 整形外科医会会長に就任されてからこれまでを振り返ってみてどのような御感想をお持ちでしょうか。

平成28年4月に前会長松元悟先生のあとを 引き継ぎ第13代会長に就任しました。整形外 科医会は初代の山田之朗会長の昭和40年から 始まり、今年で52年になります。当初は三金 会という名称でしたが、その後、琉球大学に初 代茨木邦夫教授の整形外科学講座が開設され、 徐々に県内整形外科医も増えたことから第7代 の本部紹一先生の平成6年に現在の整形外科医 会の名称に変え今にいたっております。当初私 が琉球大学整形外科学教室に入局した昭和57 年の大学整形外科医局員は10数名しかおらず、 県立病院においても整形外科医は非常に少ない 大変な時代でした。特に琉球大学整形外科学教 室ができる以前の医師不足の時代はもっと大変 だったと思われます。その間、県立中部病院医 師、本土で整形外科医を研修された開業医の先 生方々の大変なご苦労により沖縄県の整形外科 の礎が築かれました。その後は国内、国外留学 で研修、研鑽された優秀な多くの整形外科医師 のおかげで、現在、県内でも全国的に質の高い

整形外科の医療が行われています。ですから、 もっぱら会長の仕事は整形外科医会の先生方が 仕事をしやすいように、県内の整形外科医会の 先生方にとって良い環境を作ることぐらいかな と思っています。

質問 2. 外間先生が目指す分科会運営の方針、 今後の展望、課題等についてお聞かせ頂けない でしょうか。また、整形外科医会において特に 力を入れている活動があればお聞かせ下さい。

整形外科医会は琉球大学整形外科学教室と協力して会員の専門性向上のため、県外の専門的な知識を持った先生を招聘し、平均して毎月1~2回の県内で講演を開催しております。また、会員の診断技術向上のための超音波エコーセミナーや健康21(厚生労働省の21世紀における国民健康づくり運動)の一貫としての運動器の10年・骨と関節の日(10月8日)にロコモティブシンドローム(ロコモ)の啓発運動市民セミナーを20年以上開催し、県民の高齢者健康寿命の延伸に力を入れております。整形外科は運動器を扱う外科ですから、今後の高齢化社会において重要な役割を担っており、その意味では

沖縄県民の健康を支える重要な科の一つと考え ています。

整形外科学は骨関節を扱うだけでなく、他科と同様に近年では扱う疾患がかなり拡大しています。脊椎外科、手外科、運動器、骨粗鬆症、関節リウマチ、小児整形、膝、肩、足の外科などそれぞれの疾患に専門が分かれてきており、今後はこれら多くの整形外科が扱う疾患の認知度、専門性の向上は重要だと考えております。

質問 3. 会の運営にあたってご苦労があればお聞かせ下さい。また会の構成、会員数等を教えて頂けますでしょうか。

整形外科医会の構成は勤務医、開業医、名誉会員、賛助会員で構成されており、会員数は現在200名以上です。会の運営にあたっては会員相互のコミュニケーションが重要です。今後、より顔の見える連携が構築できればと思います。

質問 4. 県医師会に対するご要望等がございましたらお聞かせ下さい。

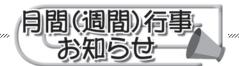
やはり、2025年の高齢化社会問題については他科でも非常に大きな問題だと思います。整形外科外科医会としても積極的に県医師会と協力してこの問題に対処して行きたいと思いますのでよろしくお願い申し上げます。

質問 5. 大変ご多忙のことと思いますが、日頃の健康法、ご趣味、座右の銘等がございましたらお聞かせください。

日頃の健康法はやはりゴルフでしょうか? 現時点では運動と言えばこれくらいです。平 成29年度は全国医師チャンピオン大会に乳腺 外科の長嶺信治先生と参加させていただきまし た。この場を借りまして県医師会長安里哲好先 生はじめ医師会会員の皆様にお礼を申し上げま す。趣味はギターを少々かじっておりまして、 院内でカリー楽団というバンドを結成し院内コ ンサートで患者さんの前で下手なギターを弾い ております。もう一つの趣味と言えば新し物好 きで、iPad、アップルウォッチ、cloud を使用 し個人データ、古い写真、貯めてきた楽曲の整 理をする事が好きですね。座右の銘というほど のものではありませんが、人間万事塞翁が馬(じ んかんばんじさいおうがうま) が当てはまるの かなと思います。禍福は予想できず、何が幸い するかわからないので、まずは、何事も受け入 れてみることは大事なことだという意味です。 私は会長になるような器ではありませんが、ま ずは、受け入れて頑張ってみたいと思います。 那覇市立病院副院長に任命されてからは、医療 情報データ分析による医療経営、医療の質の向 上、地域医療連携に力を入れようと思い、その ためには診療情報管理士の資格取得が役に立つ かと思い、現在、通信教育受講中で、再来年に 資格試験を控える受験生の身になりました。こ の原稿はその診療情報管理士スクーリングの行 われた仙台から帰る新幹線はやぶさの中で書き ました。今後とも県医師会の皆様とともに協力 して仕事を頑張りたいと思っています。よろし くお願い申し上げます。

この度はお忙しい中、ご回答項きまして、誠 に有難うございました。

インタビューアー: 広報委員 照屋 勉



# 変わったこと、そして変わらないこと -12月1日世界エイズデーに因んで-



北部地区医師会病院 呼吸器・感染症科 田里 大輔

12月1日は世界エイズデー(World AIDS Day)です。この時期には、AIDSの蔓延防止と HIV 陽性者に対する差別・偏見を解消することを目的に、レッドリボンをシンボルとして世界中で様々なキャンペーンが展開されます。WHO がこの日を国際的な記念日に制定してから来年で30年を迎えますが、この間に HIV/AIDS を取り巻く環境は大きく様変わりしてきています。その中で、「変わったこと」と「変わらないこと」について考えてみたいと思います。

変わったことの最たるものは、やはり「治療 の進歩 | です。1997年頃に現在の治療の原型 である多剤併用療法〔当時は英語の頭文字を とって HAART\* (ハート) と呼んでいました が、最近では単にART(アート)と呼ばれま す〕が確立されてからは、適切な時期に治療を 開始すれば HIV が原因で命を落とすことはほ とんどなくなりました。そうは言っても、当時 はまさに「闘病」という言葉がふさわしく、患 者さんは種々の副作用に耐えながら多くの薬剤 を飲むことを余儀なくされていました。しか し、その後次々と合剤が開発されたことで服薬 錠数が減り、自覚する副作用も軽減されました。 2013年以降は1日1回1錠の治療薬が上市さ れ、最新の治療ガイドラインでは推奨薬のほと んどが1日1回の内服となっています。そのう ち1錠で済む合剤が3種類(代替薬も入れると 4種類)もあり、患者さんの負担軽減もさるこ

とながら、治療薬の選択や組み合わせで主治医が頭を悩ますことも少なくなってきています。 さらに、個々の治療薬が強力になって耐性ウイルスが生じにくくなってきたこともあり、薬の種類自体を減らすという選択肢も現実的なものになってきています。また、骨粗鬆症の治療薬のように、週1回や月1回の治療薬も開発段階にあるとのことで、完成形と思われた治療にも、さらなる進化が期待されています。

このような治療の進歩は、「確実に死に至る 疾患 | であった AIDS を「長期管理が必要な慢 性疾患 | へとシフトさせました。現在の"シン プルで強力な治療"によって、HIV感染者の推 定余命は非感染者と数年程度しか変わらなくな っているとされます。このことは、患者さんが 長期生存する中で、現在の医療が抱えている諸 問題が HIV/AIDS の領域にも例外なく関わっ てくることを意味しています。患者さんの中に は糖尿病や脂質代謝異常、高血圧などの生活習 慣病を抱える人も多くいますし、肺癌や胃癌、 大腸癌といった悪性腫瘍に罹患して手術や化学 療法を受けることもあり、虚血性心疾患や脳卒 中で救急搬送されて緊急でカテーテル治療が必 要になることもあるのです。すなわち、私たち が普段当たり前のように行っている日常診療の 中に HIV/AIDS が否応なしに関わってくる (き ている) のです。また、後遺症などで施設への 入所が必要な状態になったり、慢性腎臓病の悪 化で維持透析が必要となったりしても、受け入

れてくれる施設やクリニックがなかなか見つからないこともあり、患者さんが高齢化していくなかで「医療・介護・福祉の連携」は今後ますます重要になっていくと思われます。さらに近年では、治療がうまくいっている患者の中にも、一定の割合で HAND\*\* と呼ばれる HIV 関連の神経認知障害が様々な程度で生じていることが明らかになってきており、一般的な認知症と同様に疾患を長期管理していくうえで支障となってくる可能性があります。感染症としての側面が少なくなるにつれ、併存するいわゆる「コモンディジーズへの対応」が HIV/AIDS 診療の中で多くのウエイトを占めるようになってきており、決して専門家だけで診る(診れる)疾患ではなくなってきています。

では、変わらないことには何があるでしょうか。それは、治療をしなかったり遅れたりすれば今でも致命的な疾患であること、そして、HIV感染者が最初に受診するのは、そのほとんどが(非専門医が対応することになる)プライマリケアや救急外来の現場であるということです。日常診療に潜む日和見感染症(カンジダ症やニューモシスチス肺炎など)や感染経路を同じくする性感染症(特に近年は梅毒やB型肝炎が問題となっています)、そしてインフルエンザや伝染性単核球症の顔をしてやってくる急性HIV感染症は、HIV/AIDSを診断するまたとない機会ですが、残念ながら見逃されていることが少なくありません。紙面の都合上、個々の疾患には触れませんが、特徴的な症

状やそれぞれの診療分野で診ることのある疾 患については、今一度確認していただきたいと 思います。

個人的には、変わってほしいけれども医療者の中でまだ不十分であると思うのが、「HIV/AIDSを特別視しすぎる」ところと、HIV/AIDSの領域と関連が深い「セクシャルマイノリティー(性的少数者)に対する理解」です。特に後者は、最近新聞などのマスコミでLGBT\*\*\*に対する話題が数多く取り上げられている中にあっても、あたかも自分の周囲にはそのような人はいないかのような発言や振る舞いをされる医療者がいらっしゃると感じています。患者さんだけでなく、同じ職場で働くスタッフの中にも(そして、もしかすると身内のなかにも)LGBTがいることを忘れないでほしいと切に願います。

今年のエイズデーの国内キャンペーンテーマは「UPDATE!エイズのイメージを変えよう」です。本稿が、HIV/AIDSに関する知識のアップデート、そしてイメージ変革の一助となれば幸いです。

### 【注 釈】

- \* HAART: Highly Active Anti-Retroviral
  Therapy
- \*\* HAND: HIV-Associated Neurocognitive
  Disorder
- \*\*\* LGBT: Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender





# 「元気に食べてますか?」(WAVES) @沖縄 開催レポート



沖縄メディカル病院 副院長・金城大学 客員教授 吉田 貞夫

去る7月15日、那覇市ちゃーがんじゅう課との共催で、「元気に食べてますか?」(WAVES) @沖縄というイベントを開催させていただきま したので、ご報告させていただきます。

WAVES は、病院や施設等で栄養ケアに取り組む医師・歯科医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・理学療法士などが全国から集結し、高齢者に低栄養の知識と栄養ケアの大切さを直接訴えるイベントで、We Are Very Educators for Societyの頭文字を取ったものです。この運動は、日本静脈経腸栄養学会理事長でもある、藤田保健衛生大学医学部外科・緩和医療学講座教授東口高志先生によって、2014年に提唱されました。「私達はまさに社会のための教育者であれ」とのメッセージを、栄養を専門にする

医療者に呼び掛け、これまで、東京、名古屋、 岡山、金沢など全国各地で実践活動が行われて きました。(詳しくは、WAVES Japan ホーム ページ参照。http://wavesjapan.com/)

近年、サルコペニア(図 1)、フレイルティ (表 1) といった言葉が注目を浴びています。 高齢者が、ADL を維持して、いきいきと残 された人生を生きていくためには、骨格筋の 減少を防ぎ、転倒・骨折を防止することが大 切です。サルコペニアが進行する前段階としてのフレイルティについても、早期に検出し、適切な支援を行うことで、ADL の低下を防ぐとともに、認知症の発症をも防止できる可能性が指摘されています。

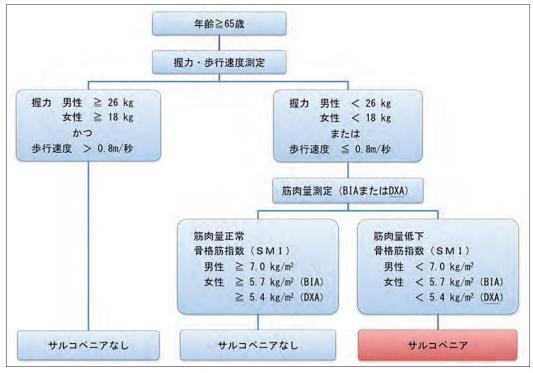


図1:アジア人のサルコペニア診断基準 (Chen LK, et al. J Am Med Dir Assoc. 15(2):95-101, 2014. より作図)

表1:フレイルティの定義(Fried LP, *et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 56(3): M146-56, 2001. などより、一部改変)

以下の5項目のうち、3項目以上に該当

1. 体重: 1年で4.5kg 以上減少

2. 疲労感:自己評価\*\*

3. 活動量:1週間の生活活動量を評価

(男性 383kcal 未満、女性 270kcal 未満)

4. 歩行速度の低下: 15 フィート(4.57 m)を歩く時間

男性	女性
身長 ≦ 173 cm 7秒以上	身長 ≦ 159 cm 7秒以上
身長 > 173 cm 6秒以上	身長 > 159 cm 6秒以上

### 5. 筋力低下: 握力で評価

男性	女性		
BMI ≤ 24.0 29.0 kg以下	BMI ≤ 23.0 17.0 kg 以下		
BMI 24.1~26.0 30.0 kg以下	BMI 23.1~26.0 17.3 kg 以下		
BMI 26.1~28.0 30.0 kg以下	BMI 26.1~29.0 18.0 kg 以下		
BMI > 28.0 32.0 kg以下	BMI > 29.0 21.0 kg 以下		

サルコペニアやフレイルティを防止するためには、どうしても栄養管理が重要です。高齢者は、生活習慣病対策のため、野菜を中心とした「粗食」が健康によいと考えていることも少なくありませんが、サルコペニアやフレイルティの防止には、良質なタンパク質を十分量摂取することが必要なのです。こうした、高齢者が元気に生きるための栄養の工夫を、我々、医療・介護関係者が知っていることはもちろん、その知識を、直接、高齢者の方々に伝えていくことも、きわめて重要な使命だと思います。今回のWAVESは、まさに、その打って付けの機会でした。

沖縄で、WAVES を開催させていただくことになり、真っ先に頭をよぎったのは、沖縄のどこにいけば、たくさんの高齢者とお会いできるのかということでした。それまでのWAVESの活動はすべて、街頭で高齢者とコンタクトして行われていました。商店街など、高齢者の方々

が通ることの多い街頭で、スタッフが「元気に 食べてますか?」と声をかけ、食事の状況や、 運動の習慣などの聞き取りをした上で、身体計 測を行い、サルコペニアの可能性の有無や、サ ルコペニアが進行した場合の問題点などをお伝 えするのです。県内の商店街、デパート、ショ ッピングモールなど、いろいろな場所を検討し ましたが、どこにもたくさんの高齢者が歩いて いるという光景は見られませんでした。沖縄は 車社会で、高齢者は、自家用車やタクシーで移 動することがほとんどです。また、高齢者が炎 天下で外を歩くと、熱中症で体調を悪くしてし まいます。

そこで、沖縄でのWAVESは、室内に会場を設け、高齢者に来場いただくスタイルとしました。また、那覇市のご提案で、「会場が遠くて参加できなかった」ということのないよう、市内3か所で同時開催することになりました。

たくさんの方に来場いただくには、何らかのコンテンツが必要です。今回は、東口高志理事長の『いきいきと生き、幸せに逝く』のご講演(図 2)と、全国から駆けつけてくれた管理栄養士を代表して、3名の方に『元気に食べて、いきいきちゃーがんじゅう!管理栄養士からの耳よりアドバイス』というご講演をお願いしました(図 3)。自分も、短い時間ですが、『元気に食べてねクイズ』で各会場を廻りました。ご家族の車で来場される場合、お子さんも含め、ご家族ぐるみで活動に参加いただけるように、クラウンのパフォーマンスも企画しました。

当日は、午前中のオリエンテーションの後、14時から16時の2時間、各会場で実践活動が行われました(図4)。240名近くの市民の方に来場いただき、198名の高齢者の方にアンケート、身体計測にご協力いただきました。みなさん、「栄養の大切さに気付かせてもらえて、良かった。」、「サルコペニアについて、初めて知った。」、「もっと仲間をいっぱい連れてくれば良かった。」と、とても喜んでいただけたようです(図5)。講演と、face to face の実践を並行して行うことで、参加者の満足度が上がるとともに、より強く栄養の大切さを伝えることができるということを実感しました。



図2:『いきいきと生き、幸せに逝く』のご講演をいただいた 東口髙志理事長







図3:『元気に食べて、いきいきちゃーがんじゅう! 管理栄養士からの耳よりアドバイス』のご講演をいただいた管理栄養士のみなさん。上から、栗山赤十字病院の真井睦子先生、とよみ生協病院の新垣慶子先生、新別府病院の田崎亮子先生。



図4:会場風景

でなる様、元気に過したいと思います いなる様、元気に過したいと思います いなる様、元気に過したいと思います がなるほどがいばいでした、「サルコペニア」

図5:参加した高齢者の方からいただいたメッセージ

今回の開催にあたり、沖縄県内はもとより、遠くは北海道まで、まさに全国各地からスタッフが駆けつけてくれました(図 6)。沖縄という、日本でも南の端での開催にもかかわらず、ボランティアで駆けつけてくださった50名近い県外スタッフのみなさん、本当にありがとうございました。イベント終了時、みなさんが、「沖縄、とっても楽しかった!」といってくださったのには、県内スタッフ一同、救われる思いでした。そして、初めてづくしの今回の準備を手伝ってくれた県内スタッフのみなさんも、本当にご苦労さまでした。

これからも、高齢者のみなさんがいきいきと 生き続けるために、いかに栄養が大切かという ことを伝えていけるよう、「元気に食べてます か?」の活動に参加していきたいと思います。 次回また、県内で開催させていただく機会があ れば、医師会の先生方にも、ぜひともご協力を お願い申し上げます。



図6:スタッフの記念撮影 (那覇市保健所前で)