

# 在宅呼吸ケアの指針と提言

## 白書に基づいた在宅呼吸ケアの指針

- 1.在宅呼吸ケア白書で明らかにされたエビデンスに基づき、我が国における在宅酸素療法、在宅人工呼吸療法の一層の充実を図る。 / 療養指導の充実、早期呼吸リハビリの実施
  - 2.今後の重点課題につき科学的根拠を明らかにする。 / 早期在宅酸素療法の導入、早期在宅換気補助療法の導入
  - 3.日本呼吸器学会と日本呼吸器疾患患者団体連合会両輪で社会に働きかける。 / 医療環境、福祉の改善、整備すべき医療環境
- 1.機器の利便性・保全体制：携帯型酸素吸入装置(酸素濃縮器、ボンベ) 安価なパルスオキシメータ、遠隔モニタリングシステム、緊急時・災害時の対応体制の確立
  - 2.人的資源の確保・啓発：慢性呼吸器疾患のケアに特化した専門看護師の育成(日本看護協会、日本呼吸器学会、厚生労働省と共同で取り組む) 福祉への情報提供・連携強化

質の高い在宅呼吸ケアを達成するためには、医療担当者と患者の双方向性の理解の深化、疾患への取り組み(ディジーズマネジメント)を促進し、その考えを普及させて、安心して療養できる社会・医療体制を作ることが不可欠である。

日本呼吸器学会在宅呼吸ケア白書作成委員会

# 白書に集約された患者ニーズに対する要望

## 療養生活指導の充実

- 1.増悪の予防とQOLの改善にむけた指導  
・早期からの呼吸リハビリテーションの実施 / 呼吸リハビリテーションを受けられる施設の増加
- 2.在宅酸素療法適応判定時の詳しい検査  
・運動時・睡眠時を含めた日常生活における低酸素検査の実施 / 息切れの強い患者への早期導入の考慮

## 福祉に対する働きかけ

- 1.身体障害者認定：内部障害認定の適正化、2級の創設
- 2.介護保険：要介護認定における呼吸器症状の評価(息切れ) / 介護保険施設と医療機関との連携

## 安全で安心な在宅呼吸ケア体制作り

- 1.酸素事業者の業務の質の監視
- 2.患者への緊急時の具体的な対処方法の指導

## 社会に対する呼吸器疾患、呼吸器障害者についての啓発

- 1.一般市民・患者に対する啓発活動の充実：呼吸器症状に関する相談の実施や呼吸器教室の開催
- 2.専門医以外の医療従事者への在宅呼吸ケアの啓発：地域医療従事者や介護保険関連サービス従事者への情報提供

日本呼吸器疾患患者団体連合会  
第45回 日本呼吸器学会学術総会 プレジデンシャルシンポジウム報告より

# 指針・提言の根拠となる調査結果

# 医療担当者アンケート調査結果

対象：日本呼吸器学会認定施設、日本臨床内科医会関連施設、無作為抽出一般病院(内科・神経内科)  
調査期間：2004年7月1日～7月31日  
調査方法：対象施設に郵送により送付、返信を得た

## アンケート送付先、回収率

	送付数	回収数	回収率
日本呼吸器学会認定施設	534	286	54%
無作為抽出一般病院(内科・神経内科)	2,307	425	18%
日本臨床内科医会関連施設	1,500	306	20%
全施設	4,341	1,017	23%

## [1] 在宅酸素療法

	略表記	有効回答数	実施施設数	実施率
日本呼吸器学会認定施設	認定施設	278	275	99%
無作為抽出一般病院(内科・神経内科)	一般病院	404	253	63%
日本臨床内科医会関連施設	臨床内科医	289	142	49%
全施設	全施設	971	670	69%

## [2] 在宅非侵襲的換気療法

在宅NIPPV (noninvasive intermittent positive pressure ventilation)

	略表記	有効回答数	実施施設数	実施率
日本呼吸器学会認定施設	認定施設	264	208	79%
無作為抽出一般病院(内科・神経内科)	一般病院	398	153	38%
日本臨床内科医会関連施設	臨床内科医	246	19	8%
全施設	全施設	908	380	42%

## [3] 在宅気管切開下陽圧換気療法

在宅TIPPV (tracheostomy intermittent positive pressure ventilation)

	略表記	有効回答数	実施施設数	実施率
日本呼吸器学会認定施設	認定施設	255	74	29%
無作為抽出一般病院(内科・神経内科)	一般病院	387	82	21%
日本臨床内科医会関連施設	臨床内科医	243	8	3%
全施設	全施設	885	164	19%

有効回答を患者数で表記する場合は、回答施設患者数の総和を示す

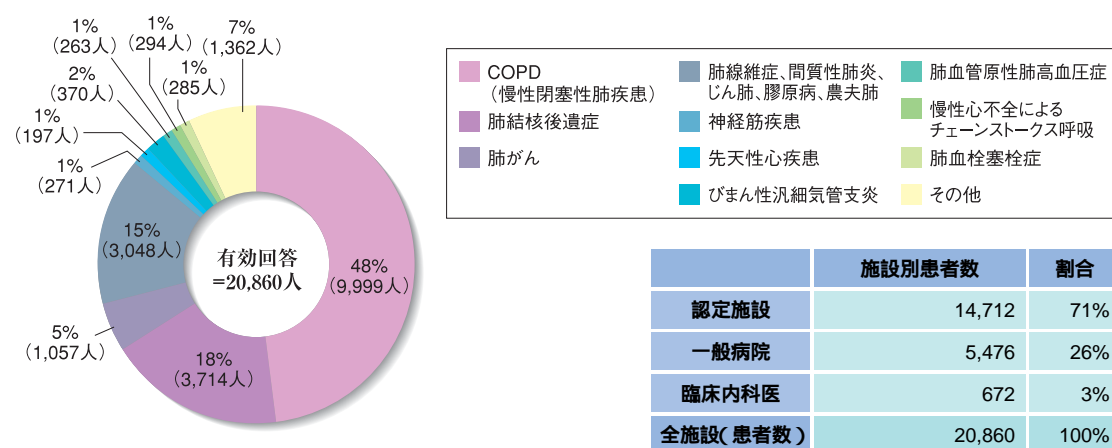
## [1] 在宅酸素療法

### A 在宅酸素療法の施行状況・患者の内訳

全回答施設の69%で在宅酸素療法を実施していた。施設別では、認定施設で99%、一般病院では63%、臨床内科医では49%であった。

在宅酸素療法施行患者の上位5疾患はCOPD(慢性閉塞性肺疾患)48%、肺結核後遺症18%、肺線維症等15%、肺がん5%、びまん性汎細気管支炎2%であった。

#### 在宅酸素療法の疾患別患者数



	施設別患者数	割合
認定施設	14,712	71%
一般病院	5,476	26%
臨床内科医	672	3%
全施設(患者数)	20,860	100%

### B 在宅酸素療法の導入基準・検査・処方

導入の契機となる主な愁訴は、各施設とも「安静時呼吸困難」、「運動時呼吸困難」、「ADL(日常生活動作)の高度の低下」および「チアノーゼ」であった。

安静時の適応基準については認定施設と一般病院の50%以上が再検討の必要性を指摘していた。

PaO<sub>2</sub> > 60Torrで在宅酸素療法が必要となった患者は28%(3,422/12,375人)で、回答施設の92%(288/313施設)に導入が必要となった患者がいた。該当患者の3/4以上に導入後呼吸困難や運動時・睡眠時低酸素血症の改善を認めた。

導入時の検査においてパルスオキシメトリーは安静時の評価においては広く活用されていた。しかし、時間内歩行試験による低酸素血症の有無の評価は43%、睡眠時の評価は40%の実施率であった。

パルスオキシメータが日常生活の自己管理に有用とする施設は94%であったが、実際に保有していた患者は、16%であった(2,745/16,905人)。

安静時の処方流量は 1L/分が45%、1L/分 < 2L/分が34%、2L/分 < 3L/分が14%であった。

使用機器の内訳では酸素濃縮器が94%、液体酸素が6%であった。酸素濃縮器を使用している患者の69%が呼吸同調装置を利用していた。

呼吸同調装置の利用割合は認定施設、一般病院、臨床内科医の順で高かった。

### C 在宅酸素療法の指導管理

全体の約60%以上の施設で導入時において包括的な指導を実施しており、中でも認定施設の実施度が最も高かった。

導入時の総指導時間は全施設平均で約2時間半であった。特に認定施設では総指導時間が長かった。指導に時間をかけていた上位3項目は、「呼吸法」、「運動療法」、「機器類の指導」であった。

導入時の指導においては多職種がかかわっていた。

外来管理時において、全指導項目の実施度が64%を超え、包括的なケアが提供されていた。

認定施設の49%が呼吸リハビリテーションプログラムをもち、認定施設を中心に呼吸リハビリテーションが普及しつつある。在宅酸素療法患者の45%が呼吸リハビリテーションを受けていた。

肺炎球菌ワクチン接種を推奨する施設は59%で、インフルエンザワクチンの94%と比べて推奨率が低かった。

訪問看護処方を出した患者は27%、介護保険を利用していた患者は46%であった。

身体障害者手帳を取得している患者は63%(9,857/15,621人)であった。

### D 在宅酸素療法の診療体制

医療圏における診療体制は「ほぼ整備されている」と答えた施設が51%、「あまり整備されていない」と答えた施設が43%であった。

地域ケアネットワークは36%の施設で形成されており、その連携先は訪問看護ステーションが最も多かった。

### E 在宅酸素療法の機器に対する評価・要望

酸素濃縮器、液体酸素に対する評価では、全施設でみると「満足」と答えたのはそれぞれ15%、9%であった。

携帯用酸素ボンベ、携帯用液体酸素に「満足」と答えた施設は全施設中でそれぞれ6%、8%であった。

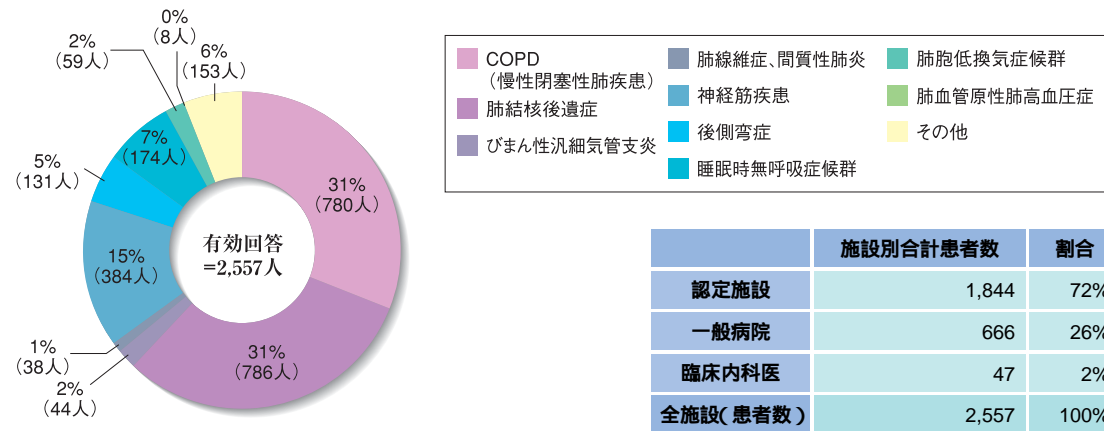
## [2] 在宅非侵襲的陽圧換気療法 (在宅NIPPV)

### A 在宅非侵襲的陽圧換気療法(以下在宅NIPPV)の施行状況・患者の内訳

全回答施設の42%が在宅NIPPVを実施していた。在宅NIPPV患者の70%が在宅酸素療法を併用していた。

在宅NIPPV患者の上位5疾患は、肺結核後遺症31%、COPD31%、神経筋疾患15%、睡眠時無呼吸症候群7%、後側弯症5%であった。

### 在宅NIPPVの疾患別患者数



### B 在宅NIPPVの導入基準・検査・処方

COPD、肺結核後遺症の在宅NIPPV導入においてPaCO<sub>2</sub>による基準を設けている施設がそれぞれ41%、39%あった。PaCO<sub>2</sub> 60Torrを用いる施設が最も多く、次いでPaCO<sub>2</sub> 55Torrであった。在宅NIPPVの適応を検討するにあたって、82%の施設がパルスオキシメータによるSpO<sub>2</sub>モニター結果を参考にしていた。導入の契機となる主な自覚症状は「呼吸困難感」、「起床時の頭痛・頭重感」、「日中傾眠」であった。99%の施設で在宅NIPPV導入時に動脈血ガス分析が行われていた。また、78%の施設で夜間SpO<sub>2</sub>モニタリングが行われていた。急性増悪時にNIPPVを使用し、在宅NIPPV療法へ移行した患者数は43%であった。37%の施設で、マスクフィッティングの主な実施者は看護師であった。

### C 在宅NIPPVの指導管理

全体の70%以上の施設で、在宅NIPPVの導入において包括的な指導が行われていた。導入時の総指導時間は全施設で平均180分を超え、指導時間の長い上位3項目は「呼吸法」、「運動療法」、「機器類の指導」であった。呼吸リハビリテーションを受けた在宅NIPPV患者は55%であった。

### D 在宅NIPPVの診療体制

医療圏において在宅NIPPVの診療体制が「あまり整備されていない」、「ほとんど整備されていない」と答えた施設が合わせて69%であった。在宅NIPPV患者を積極的に紹介する施設は20%以下で、在宅酸素療法の調査と異なり、積極的に紹介しない理由として「紹介先での治療が心配」が最も多かった。

### E 在宅NIPPVの機器に対する評価・要望

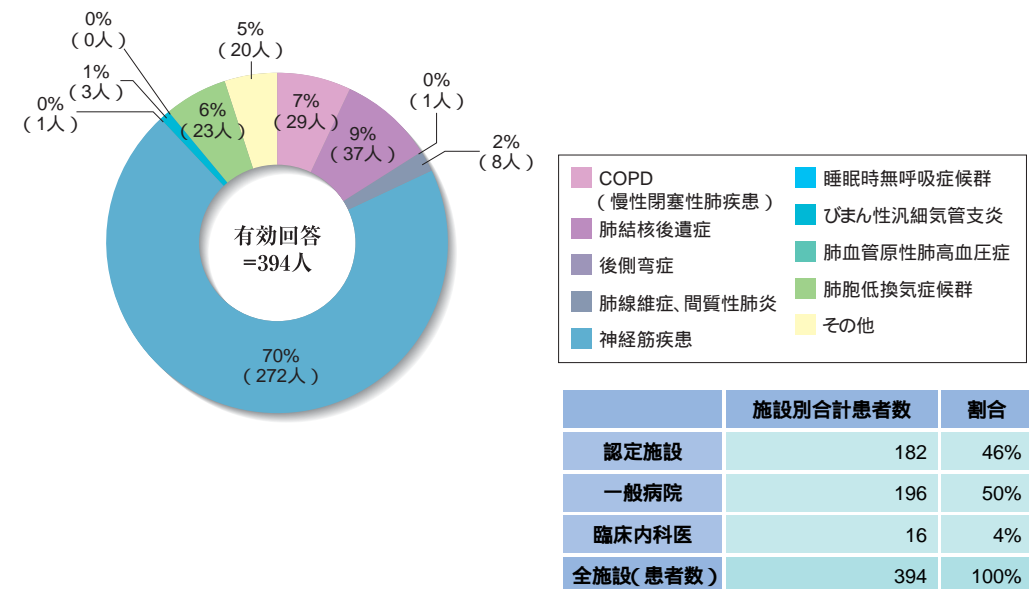
機器本体、マスクに対する「満足」評価は、それぞれ7%、4%であった。

## [3] 在宅気管切開下陽圧換気療法 (在宅TIPPV)

### A 在宅気管切開下陽圧換気療法 (以下在宅TIPPV)の施行状況・患者の内訳

全回答施設の19%で在宅TIPPVが実施されていた。在宅酸素療法との併用者は46%であった。在宅TIPPVの疾患別患者数の上位5疾患は神経筋疾患70%、肺結核後遺症9%、COPD7%、肺胞低換気症候群6%、間質性肺炎2%であった。疾患別患者総数は394人であった。

### 在宅TIPPVの疾患別患者数



### B 在宅TIPPVの処方

24時間処方が患者の69%であった。

### C 在宅TIPPVの指導管理

在宅TIPPV導入時の総指導時間の平均は219分で、項目別では「機器類の指導」の指導時間が最も長く、「呼吸法」、「運動療法」、「食事・栄養」、「感染予防」と続いた。指導においては看護師のかかわりが大きかった。呼吸リハビリテーションを受けた在宅TIPPV患者数は39%(96/244人)であった。往診をしている施設は64%であった。往診回数は月平均2.5回で、27%の施設は週4回以上の往診をしていた。訪問看護処方、介護認定を受けた患者はそれぞれ91%、78%であった。身体障害者手帳を取得している患者は97%であった。ヘルパーや保健師の利用は80%であった。

## D 在宅TIPPVの診療体制

医療圏において在宅TIPPVの診療体制が整備されていないと答えた施設は66%であった。積極的に患者を転院紹介している施設は21%で、紹介しない施設の理由としては「紹介先での治療が心配」「患者が希望しない」などがあげられた。

3ヶ月以上の長期入院TIPPV患者のいる施設は103施設で、患者人数は598人であった。長期入院患者の上位3疾患は神経筋疾患(67%)、COPD(12%)、肺結核後遺症(6%)であった。退院できない理由は「家族の不安や受け入れの拒否」が85%で最も多かった。

## E 在宅TIPPVの機器に対する評価・要望

在宅TIPPVにおいても小型化や携帯性が望まれており、特にチューブをはずれにくくするよう改良希望が多かった。

## 要望の根拠となる調査結果

# 患者アンケート調査結果

対象 : 日本呼吸器疾患患者団体連合会 会員団体に所属する患者  
調査期間 : 2004年11月15日～2005年1月31日  
調査方法 : 日本呼吸器疾患患者団体連合会所属患者会の会報として患者5,085人に送付、無記名アンケートとして郵送で返信を得た。  
調査団体名 : NPO J-BREATH、岩手低肺の会、全国低肺機能者グループ東北白鳥会、全国低肺機能者団体協議会、全国ポリオ会連絡会

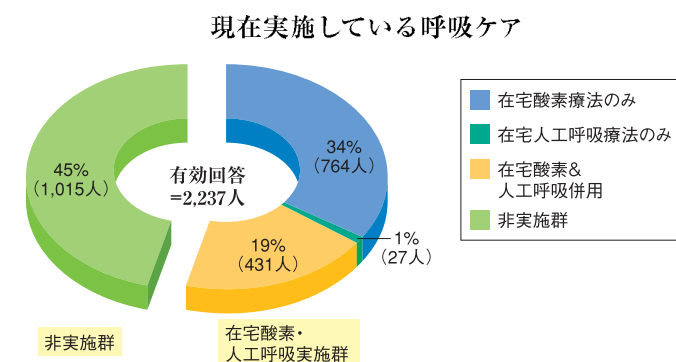
アンケート結果 : 返信数 : 2,237 回収率 : 44%

## [1] 背景

有効回答数は2,237人で、在宅酸素療法およびまたは在宅人工呼吸療法を実施している人(以下在宅酸素・人工呼吸実施群)が55%、在宅酸素療法も在宅人工呼吸療法も実施していない人(以下非実施群)が45%であった。

病名の内訳(複数回答)の上位3疾患はCOPD(39%)、肺結核後遺症(35%)、ポリオ後症候群(15%)であった。

入会した理由、入会してよかったことで最も多かったものは、それぞれ「疾患・治療の情報入手」(75%)、「病気の勉強ができた」(81%)であった。



## [2] 日常生活について

87%の人が通院以外にも外出していた。在宅酸素・人工呼吸実施群で外出しない割合は21%であった。外出をしない理由としては「携帯用酸素の問題」が最も多く(68%)、次に「息切れによる恐怖感」(63%)、「一人では不安」(50%)であった。

現在の楽しみとしては、在宅酸素・人工呼吸実施群では「テレビ」や「読書」が多く、非実施群では「テレビ」や「読書」と並んで「外出」、「旅行」が多かった。

日常生活に望むこととしては、在宅酸素・人工呼吸実施群では「息切れのしない生活」が最も多く非実施群の2倍以上(76%)であった。

### [3] 通院について

月2回以上通院している割合は在宅酸素療法のみを実施している人で最も高く、51%であった。  
通院の交通手段は、自家用車が最も多く、55%であった。  
在宅酸素・人工呼吸実施群において通院に付き添いを要する人は45%で、家族による付き添いが87%を占めた。

### [4] 療養について

1年間の入院回数は、在宅酸素・人工呼吸実施群では1回入院した人が33%、非実施群は14%であった。  
救急で医療機関を受診する症状では、「いつもより強い息切れ」、「発熱」が最も多く、増悪の兆候として認識されていた。受診を考える発熱は平均で38.0度であった。  
呼吸リハビリテーションの指導を受けた人は、49%であった。在宅酸素・人工呼吸実施群の呼吸リハビリテーション実施率は63%、非実施群は30%であった。  
療養の参考となる本やパンフレットを持っていた人は55%であった。まだ持っていない人の84%がこのような資料が役に立ちそうであると答えていた。  
パルスオキシメータを保有していない理由は群によって異なった。在宅酸素・人工呼吸実施群では「高くて買えない」が49%、非実施群では「必要性を感じない」が48%で最も多かった。  
療養生活・指導に対する要望では、「療養生活についてもっと教えてほしい」が最も多く80%であった。その具体的内容の上位3項目は呼吸リハビリテーション(息切れの管理)に関連するものであった。

### [5] 経済的負担について

毎月の医療費の自己負担が12,000円を超えていた人は26%であった。  
特に在宅酸素と人工呼吸を併用している人は46%、在宅酸素療法のみを実施している人では31%が医療費の自己負担上限12,000円を超えていた。  
医療費以外でかかる月々の療養費用(通院交通費や機器の電気代、精製水など)は、在宅酸素と人工呼吸を併用している人では36%が1万円以上を費やしていた。

### [6] 身体障害者福祉の利用について

身体障害者手帳の所有者は83%であった。  
在宅酸素・人工呼吸実施群では身体障害者手帳1級が36%で3級が52%であった。  
身体障害認定結果に対して不満のある人は30%であった。  
手帳により受けているサービスの上位3項目は、「医療費の自己負担助成(51%)」、「税金の減免(45%)」、「交通費の減免(43%)」であった。

### [7] 介護保険について

介護保険を申請した人は32%であった。  
要介護支援度は要介護1以下が66%であった。認定結果に対して満足している人は46%、不満のある人は31%であった。  
介護保険を利用しているにもかかわらず、介護状況が「変わらない」、「悪化した」と答えた人が48%あった。その理由として「息苦しさをわかってくれない」が最も多く56%であった。  
介護保険施設へは1,518人中71人が入所を希望したことがあり、入所できたのは20人であった。

### [8] 在宅酸素療法について

在宅酸素療法に期待する効果は「息切れを軽くする」が89%であった。次に「心臓を守る」が54%、「精神的な安心をもたらす」が46%であった。  
在宅酸素療法を始めてからの症状の改善点として85%の人の息切れが楽になった。26%が外出できるようになり、22%で頭の重い感じが軽くなった。  
在宅酸素療法を始めてからの不安や不満では、「停電、災害時の不安」が57%と最も多かった。  
機器に関する緊急時の対応についての説明を医療機関より受けたと答えた人は全体の52%、業者の保守管理体制について医療機関から説明を受けたと答えた人は49%であった。  
携帯用酸素ボンベについて「満足」の患者は8%、「改良すべき」が62%であり、改良点としては「携帯性・重さ」が最も多かった。  
在宅酸素療法に対する要望の上位3項目は「酸素濃縮器の電気代を助成してほしい」、「パルスオキシメータの給付/貸与」、「災害時の業者の対応の明確化」であった。

### [9] 在宅人工呼吸療法について

在宅人工呼吸療法を実施している人は、気管切開下の人工呼吸器が6%(14人)、鼻マスク式人工呼吸器が83%(204人)であった。  
在宅人工呼吸療法で改善された症状は息切れが最も多く67%であった。  
機器に関する緊急時の対応についての説明を医療機関より受けたと答えた人は49%であった。業者の保守管理体制についての説明を医療機関から受けたと答えた人は46%であった。  
人工呼吸器本体について「満足」は15%、マスクについて「満足」6%であった。