

在宅酸素療法施行例の心理的精神医学的背景と、 その予後からみた肺移植の可能性

神戸市立中央市民病院呼吸器内科

石原 享介, 長谷川 幹, 坂本 廣子, 中井 準

神戸市立玉津病院

石 井 昌 生

(1989年6月15日受付)

はじめに

現時点において我々が各種肺疾患の終末期病態である慢性呼吸不全例に対すれば、患者を慢性期のリハビリテーションを中心とした包括的管理体制の下に委ね、その患者が残された人生においてよりよい Quality of Life を得られるよう援助することとなる¹⁾。残された機能の温存という観点から長期酸素療法が治療の中心となるが、昭和60年3月の在宅酸素療法の公費化からその治療の場は在宅に移りつつある²⁾。しかし新たな展開に伴う問題もありその克服には種々の観点からの検討が必要である。今回は在宅酸素療法適応例の予後と心理的精神医学的背景につき若干の考察を加えるとともに、究極の治療手段である肺移植の可能性につき言及したい。

I. 適応症例とその予後

昭和63年3月までに神戸市立中央市民病院および神戸市立玉津病院で施行した在宅酸素療法例は122例であった。慢性閉塞性肺疾患(COPD) 35例, 肺結核後遺症43例, 肺線維症15例, びまん性汎細気管支炎 (DPB) 8例, 各種原因による胸郭変形5例, その他悪性疾患を含む16例であった。

各疾患の平均年齢は COPD の72歳が他疾患より有意に高く, 肺結核後遺症61歳, 肺線維症65歳, DPB 63歳, 胸郭変形54歳で, 全症例の平均年齢は65歳であった。

在宅酸素療法の適応は原則的に厚生省の適応基準に従った。開始時 Room air 吸入下の平均 PaO₂ は 55 Torr, PaCO₂ は 53 Torr であった。一秒量は平均 760 ml であったが, 肺線維症のそれは 1186 ml と高く, 他疾患の多くが閉塞性

表1 在宅酸素療法適応例の背景因子 (一昭和63年3月)

	No. of patients	Age	Sex (M/F)	DOE (Ⅱ Ⅲ / Ⅳ Ⅴ)	PaO ₂	PaCO ₂	FEV _{1.0}
COPD	35	72±8.0	27/ 8	20/11	53±7.8	52±11	750±362
Pul.tbc.	43	61±7.8	29/14	24/16	56±6.3	57±9.6	695±352
Pul.fibrosis	15	63±9.4	6/ 9	5/10	57±8.1	46±6.5	1186±399
DPB	8	63±12	5/ 3	6/ 2	57±8.7	50±9.4	628±360
TCD	5	54±13	4/ 1	3/ 1	59±8.8	64±8.6	705±35.3
others	16	66±12	7/ 9	5/ 7	54±10	52±12	773±61.3
	122	65±10	78/44	63/47	55±7.8	53±10	760±391

DPB:Diffuse panbronchiolitis TCD:Thoracic cage deformity

換気障害を呈するのと対象的であった(表1). また肺線維症の PaCO_2 は 46 Torr と他疾患とのそれより低かったが有意差はなかった.

全在宅酸素療法例の予後を累積生存率で見ると、1年、2年、3年、5年生存率はそれぞれ79%, 64%, 56%, 29%であった. 厚生省呼吸不全調査研究班による昭和62年度の全国調査では1年、2年、3年生存率が89%, 85%, 80%と著者等の成績よりかなり良い結果であった³⁾. 著者等の適応例に悪性疾患が含まれていること、さらに各施設により施行時期、適応症例、重症度などが異なることによるものと考えられる(図1).

著者等の成績では COPD 例が肺結核後遺症例よりその在宅酸素療法の予後は良かったが、国立療養所東京病院の成績では肺結核後遺症例が COPD 例より予後が良い⁴⁾. また沖縄中部病院の COPD 例の3年生存率が50%であるのに対し⁵⁾ 著者等の成績は71%であった(図2).

これらの成績を見る限り我が国での在宅酸素療法適応2大疾患である COPD, 肺結核後遺症の在宅酸素療法開始後の予後は比較的良好で、適応症例の年令からみても肺移植の対象とはな

らないものと思われる. 欧米では最近肺気腫が両肺移植の対象とされることもあるが、これは $\alpha 1$ -アンチトリプシン欠乏性肺気腫で若年例である⁶⁾. 原発性肺高血圧症、欧米での Cystic Fibrosis, 我が国での DPB などは心肺同時移植の適応であろうと思われる. 特に DPB 例では若年重症例で在宅酸素療法適応とはならず長期入院を余儀なくされている例もみられ、その他のびまん性気管支拡張症例を含めれば心肺移植しか治療法の残されていない例は少なからず存在する. しかし現実には DPB で在宅酸素療法の適応となるのはほとんど長期エリスロマイシン療法の有効例であり、むしろこれらは軽症例と考えるべきかもしれない.

欧米での肺単独移植例はその多くが肺線維症例であり片肺移植として行われている⁷⁾. 近い将来我が国で肺移植が現実化したとき移植時期の決定が重要になる. 我が国の肺線維症研究の歴史の中で厚生省肺線維症調査研究班は原因不明の肺線維症を Idiopathic Interstitial Pneumonitis: IIP としてとらえステロイド治療の指針を示している⁸⁾. しかし本症の疾患概念理解の相違もあり、ステロイド治療の可否、投与

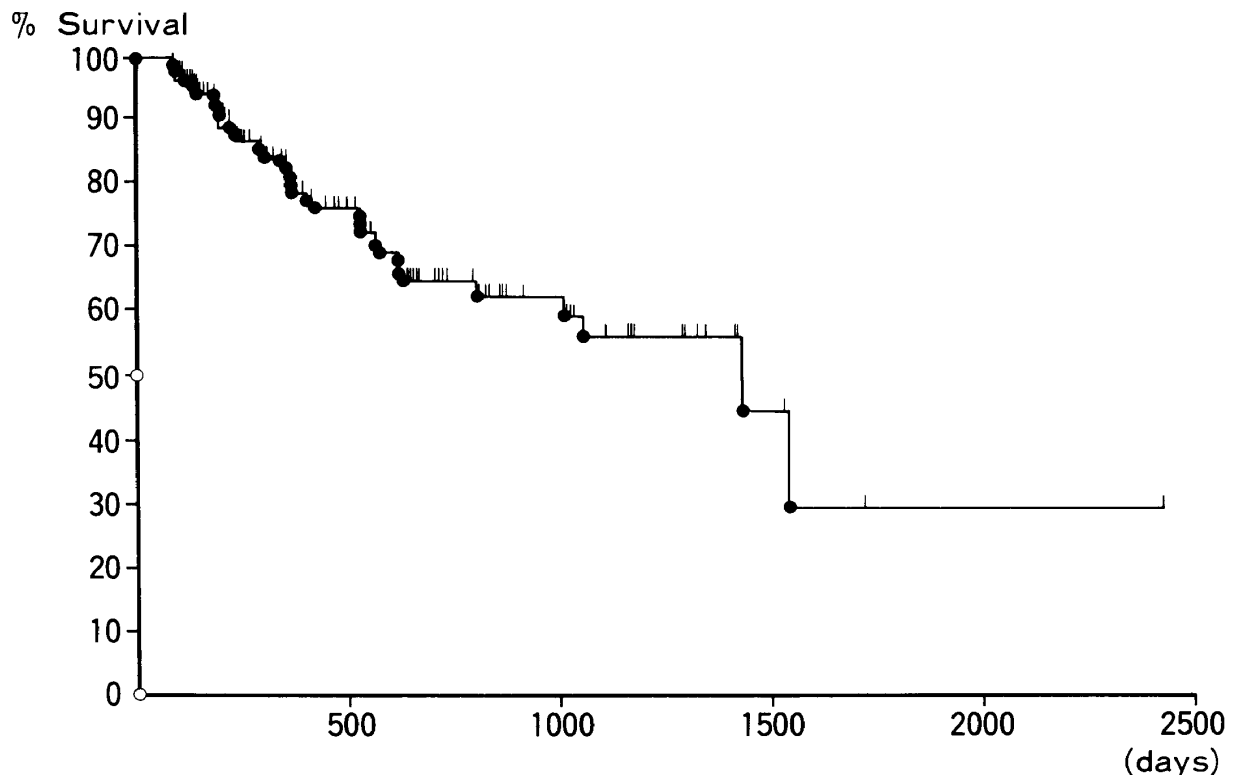


図1 全適応症例の予後(累積生存率)

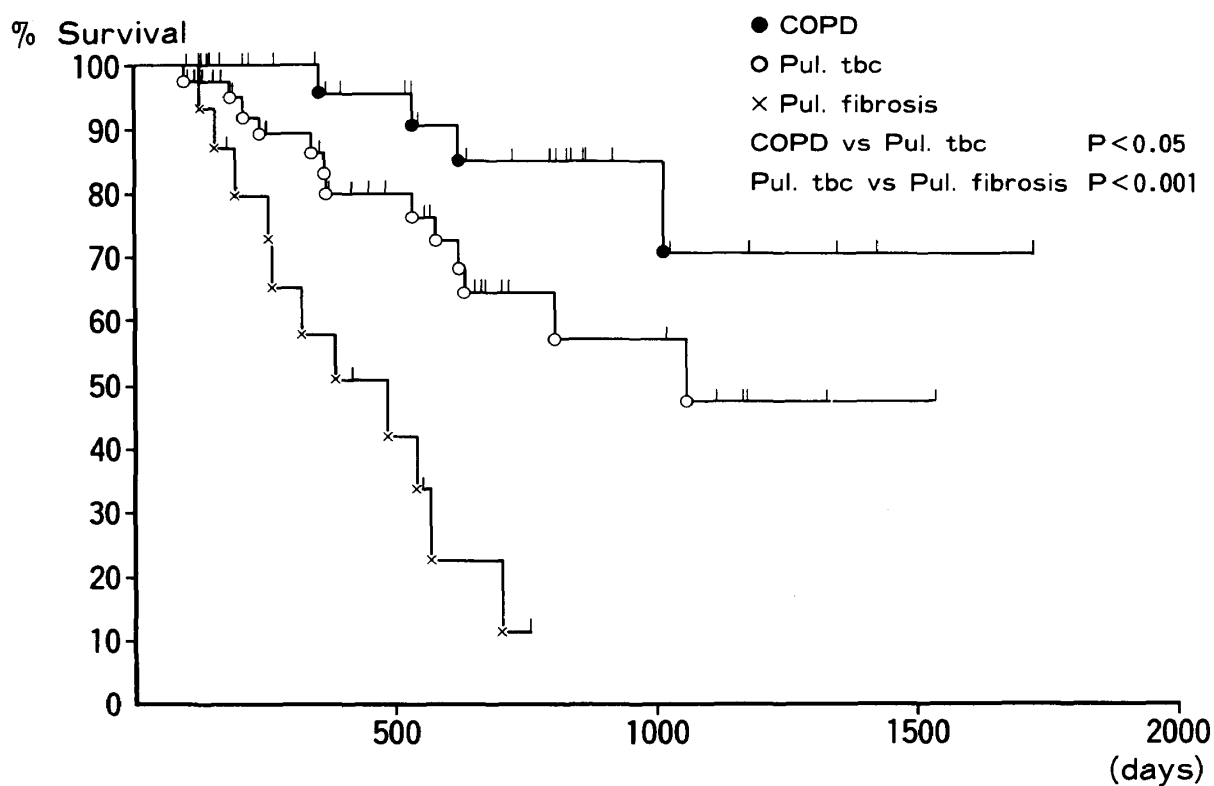


図2 COPD, 肺結核後遺症, 肺線維症例の予後 (累積生存率)

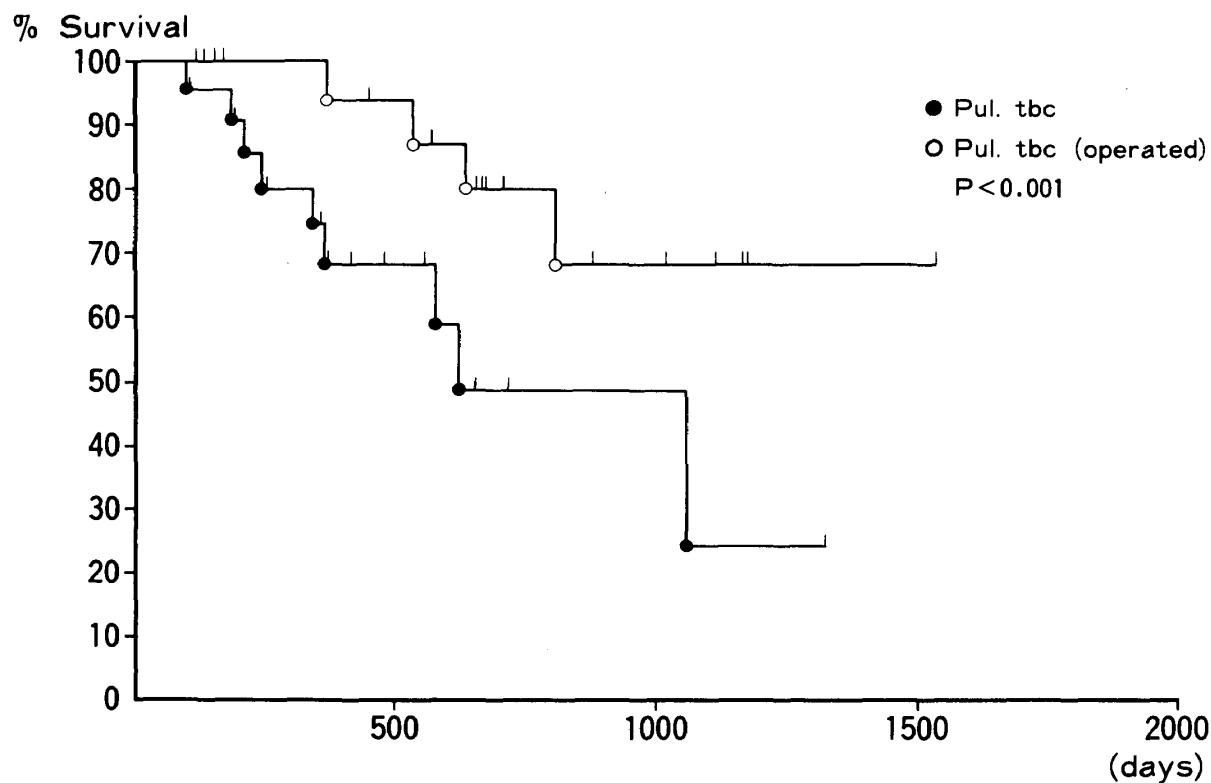


図3 肺結核後遺症 (非手術例, 手術例) の予後 (累積生存率)

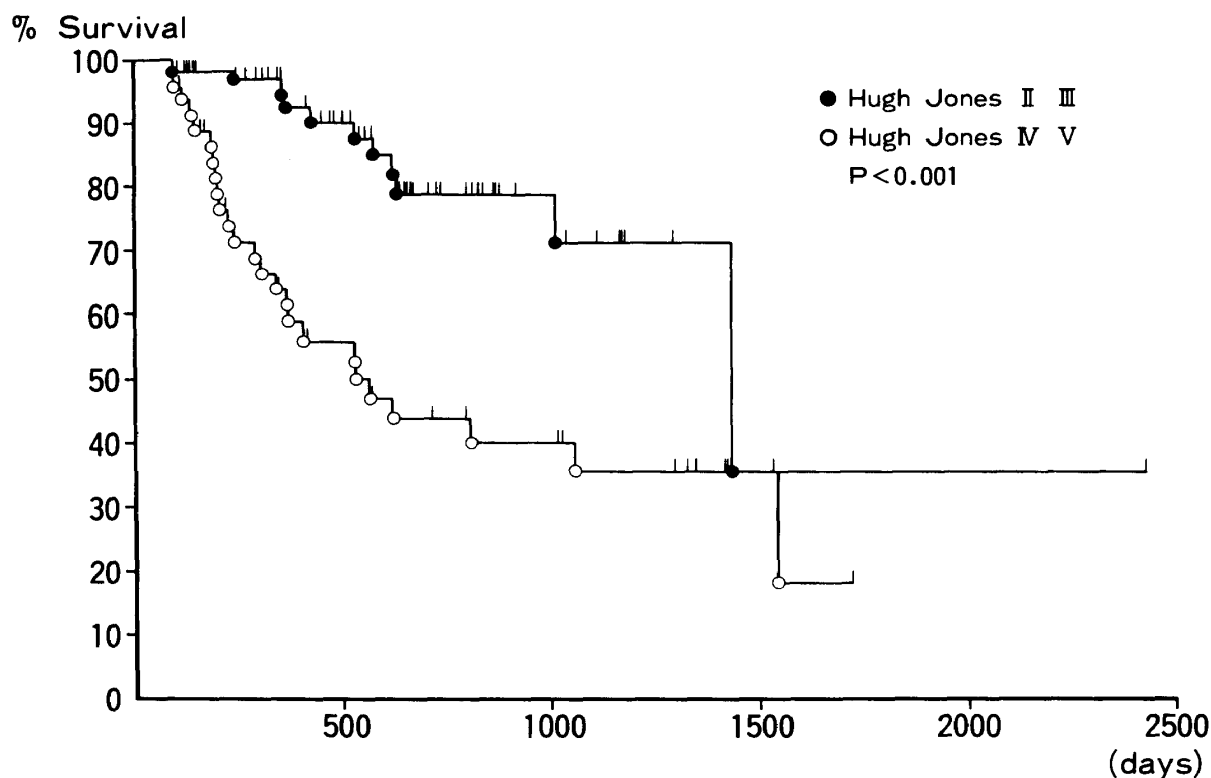


図4 呼吸困難の程度とその予後の差

法、投与時期など様々な議論があり未だ我が国では一定のコンセンサスはない。このような環境の中で『いつ移植するか』の決定は容易ではない。しかし今回の著者等の在宅酸素療法施行例での成績は一定の方向を示している。つまり在宅酸素療法開始後肺線維症の1年生存率は42%であり2年生存率は認められなかった。50%生存期間は約10カ月であり、長期酸素療法開始後の予後は極めて不良である(図2)。ステロイド投与に関する意見の差はあっても、ステロイドで肺線維症が治癒するとは誰も考えない。単に急性増悪の克服、長期酸素療法までの時間稼ぎと考えるなら今回の成績は大いに参考になるものと思われる。

肺結核後遺症を手術例と非手術例とに分けてその予後をみると、手術例の予後が非手術例に比べ有意に良好であった(図3)。非手術例では肺実質、気道の荒廃がより強くそのため手術適応がなかった例が多いのに対し、手術例では残存肺の機能が比較的保たれており夜間呼吸動態などの病態生理学的特性より長期酸素療法の恩恵を受けやすいものと考えられる。

COPD と肺結核後遺症例とのみを対象にした予後因子の検討では呼吸困難の程度と予後が有意に相関した(図4)。この成績は宮城らのCOPD例での成績に一致するが、 PaO_2 60 Torr以上で強い呼吸困難を呈する例での酸素療法の適応には賛否両論ありこれも今後の検討に待たねばならない。

II. 在宅酸素療法例の死亡実態

慢性呼吸不全例はその経過の中でしばしば急性増悪によって死の危機に瀕することとなる。在宅酸素療法例も例外ではない。神戸市立中央市民病院へ過去11年間に救急入院した慢性呼吸不全例をみても、最近では在宅酸素療法施行例の急性増悪入院の占める割合が増加している。急性増悪の病態は在宅酸素療法施行例、非施行例にかわりなく感染と心不全とが多い。急性期の死亡率は非施行例4.6%、施行例11.7%と施行例で高く、これは施行例に末期症例が多いことにもよるが、時に本法施行ゆえの入院の遅れ、周囲の人工呼吸管理への消極性があることも否定できない(表2)。

全在宅酸素療法施行例での入院急性期死亡は

表2 慢性呼吸不全例の人工呼吸管理と急性期死亡実態
(神戸中央市民病院, S52—S62: 167例301入院)

	本院での死亡(急性期)	人工呼吸管理	平均期間	
			(生存例)	(死亡例)
HOT未施行例(241)	32(11: 4.6%)	38(15.8%)	9.9 ± 9.5	40.9 ± 63.8
HOT 施行例(60)	11(7: 11.7%)	7(11.7%)	33.5 ± 30.6※	2.5 ± 2.1
計(301)	43(18: 5.9%)	45(14.9%)		

※半年以上施行中例は除く

表3 在宅酸素療法施行例の死亡実態
(一昭和63年3月: 123例中23例)

長期入院後死亡		入院直後の死亡	自宅	他医	他病
中央市民病院	玉津病院				
12	8	10	5	3	1

中央市民病院: 95例 玉津病院: 28例

10例, 長期入院後の死亡が20例, 自宅での予期せぬ, または予期されたが入院しないことを患者, 家族ともに納得した上での死亡が5例あった(表3).

著者等は在宅酸素療法の経験から慢性呼吸不全例の包括的ケア体制のなかで最も重要なものは増悪時の救急医療体制であると実感している. 急性増悪時の治療体制への信頼によりはじめて患者, 家族は在宅医療への移行を納得する. これはすべての在宅医療に共通する基本であろう. また病院, 中間施設を問わず長期の入院可能施設も在宅医療が慢性疾患を対象とするかぎり必要であり, 救急医療, 訪問看護などのバックアップ体制の整備と共に在宅医療の定着には不可欠の要素であると思われた.

Ⅲ. 在宅酸素療法例の心理的精神医学的背景

慢性肺疾患とくに在宅酸素療法施行例の多くが様々な心理的精神医学的問題を持つことは指摘されており^{9,10,11)}, 現実にその対応に苦慮する場合も少なくない. 著者等は本法施行症例の心理的精神医学的背景を知る目的で昭和63年10月生存例77例に対しアンケート調査を行った.

回収率は92%であり, 入院中の症例は11例であった.

長期酸素療法患者の心理面について生理的状態と結び付け総合評価するため江頭らによるPSM総合調査表を用い¹⁰⁾, 現在の状況への不安(状況不安)を評価するのに State Trait Anxiety Inventory (STAI-1) を用い, より性格の影響を反映する特性不安を評価するのに STAI-2 を用いて調査した. さらにうつ状態の評価のため Self Rating Depression Scale (SDS) を用いた.

在宅酸素療法継続中の患者と開始後なんらかの原因で入院中の患者とを比較すると平均点は入院中の例で高く, 特に特性不安, うつ傾向が入院例で顕著であり従来の指摘に一致している¹¹⁾. しかし在宅例の約半数でも種々の心理的精神医学的問題をかかえて生活しているという事実が明らかになった(表4).

次に日常での活動範囲からうつ状態を評価すると, 床上生活, 自宅内だけの生活, 散歩・買い物に出る, 自宅を出て仕事をする, と活動範囲が広がるにつれ SDS 点数が低くなる, つまりうつ傾向が少なくなる傾向がみられた(表5).

表4 在宅酸素療法例の入院例, 在宅例別にみた PSM, STAI, SDS 得点
(正常範囲: PSM<12, STA-I <45, STA-II <45, SDS<44)

	年齢	PSM	STAI-I	STAI-II	SDS
入院中(N=11)	67.9 ± 9.7	15.4	43.9	50.5	50.5
在宅例(N=56)	66.3 ± 8.9	13.1	41.2	46.2	44.5

表5 日常活動範囲と SDS 得点

活動範囲	頻度	SDS
1) 床上生活	9名(12.7%)	50.78±15.95
2) 自宅内	30名(42.3%)	47.11±9.96
3) 散歩・買い物	24名(33.8%)	43.13±12.97
4) 仕事をする	7名(9.9%)	39.29±10.89

年齢により SDS, PSM 点数を比較すると明らかに若年例での点数が高く、若年酸素療法施行例のもつ将来への不安、就労への不安・期待、家族への思いなど複雑な屈折した心情がかいま見られる(図5, 図6)。

大多数は今後も自宅での酸素吸入を希望しているが、約10%の患者は入院を希望した。これは特に入院中の例で顕著であった。家族との同居例では殆どが家族の負担に対し負い目を感じているという結果であり、これら慢性疾患であるがゆえの、さらに在宅酸素療法を行ったがゆえの心理的精神医学的要因が長期入院の, Quality of Life の障害の原因になることも少なくない。これらが長期酸素療法, 心理的アプローチ

を含めた慢性期の総合的リハビリによって軽減する事も知られており⁹⁾, 結局薬物療法の対象とはならずリハビリを中心とした包括ケア体制の中で問題を解決するしか道はない。移植治療においてもこれらの問題の発生は避けられず、その克服には医師、看護婦のみならず移植コーディネーター、臨床心理学者、ソーシャルワーカーなどの参加を求めたバックアップシステム作りが必要となろう。

おわりに

慢性呼吸不全の管理がいかに整備されてもそれは所詮敗戦処理的医療にすぎず、このような環境におかれた若年例の未来を技術方法論としての移植医療へ求めるのもやむを得ない。しかし未だ我が国ではその実現以前に多くの克服されるべき多くの課題が残されている。移植医療の国民的認知とは別に、担当者の技術的問題解決への努力は言うまでもなく、適応基準へのコンセンサスと共に在宅酸素療法例に対すると同様のバックアップシステム作りが必要であろう。

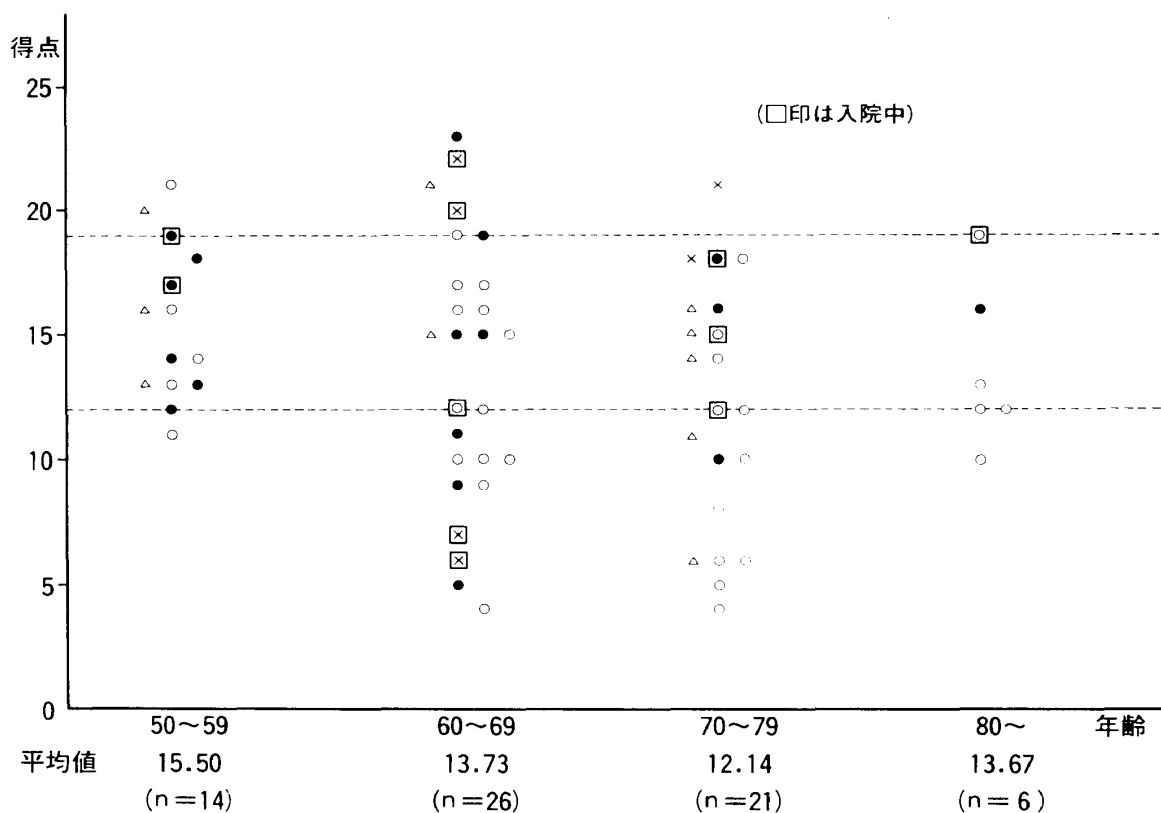


図5 年齢別にみた PSM 得点

担当医の評価 ○: 問題なし ●: ややあり ×: 問題あり △: 不明

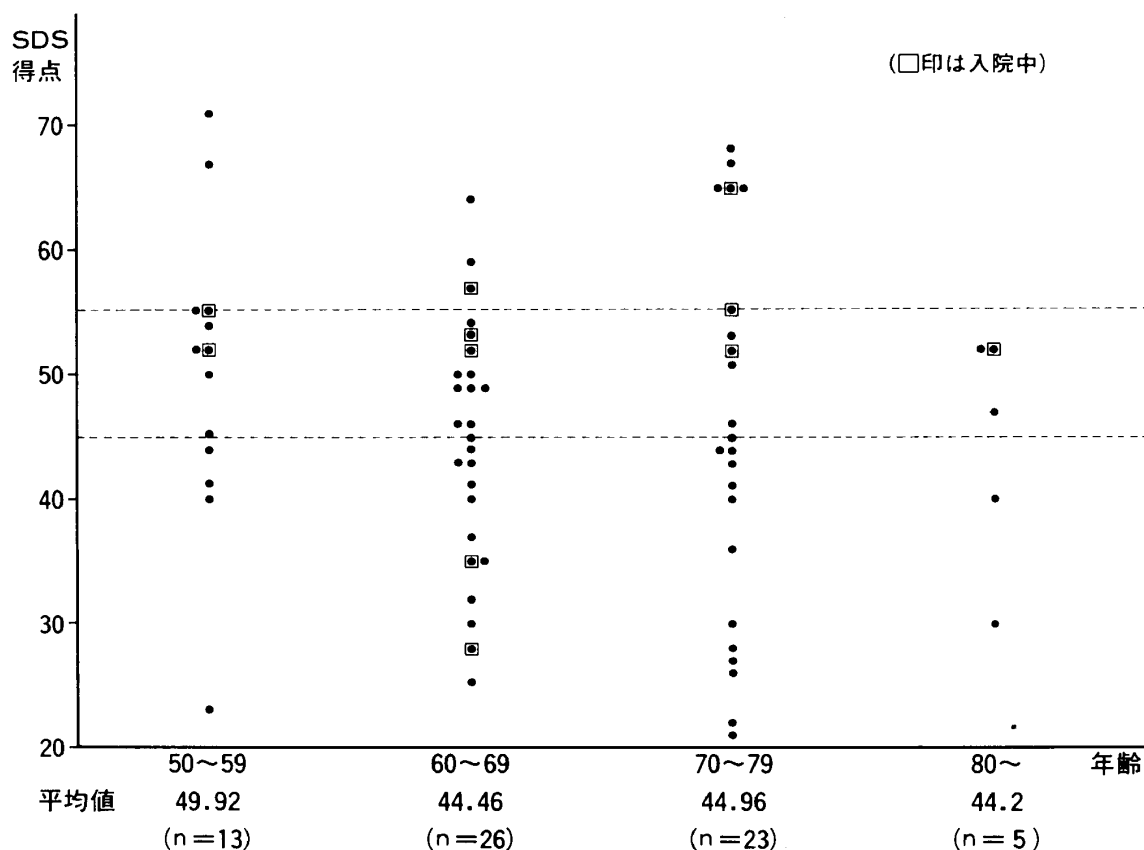


図6 年齢別にみた SDS 得点

文 献

- 1) 石原享介: 慢性呼吸不全の病態. 救急医学, 11: 1308-1313, 1987.
- 2) 吉良枝郎, 芳賀敏彦: 慢性呼吸不全の在宅管理. 日胸疾会誌, 25:373-374, 1987.
- 3) 吉良枝郎, 饗庭三代治, 石原照夫: 在宅酸素療法実施症例(全国)の調査結果について. 厚生省特定疾患呼吸不全調査研究班 昭和62年度研究報告書, p. 9-13, 1988.
- 4) 町田和子: 在宅酸素療法の現状と問題点, 日胸疾会誌, 25:375-378, 1987.
- 5) 宮城征四郎, 当銘政彦, 伊礼壬紀夫, 神野 悟: 在宅酸素療法患者の急性増悪時の対応その他について, 日胸疾会誌, 25:397-404, 1987.
- 6) G. A. Patterson, J. D. Cooper, M. T. Jones: Experimental and clinical double lung transplantation, J Thorac Cardiovasc Surg, 95:70-74, 1988.
- 7) J. D. Cooper: Update on lung transplantation 日胸外会誌, 36:1519-1520, 1988.
- 8) 北谷文彦: ステロイド治療について, 治療予防分科会. 厚生省特定疾患間質性肺疾患調査研究班, 昭和53年度研究報告書, p. 99-113, 1980.
- 9) D. B. Fishman, T. L. Petty: Physical, Symptomatic and psychological improvement in patients receiving comprehensive care for chronic airway obstruction, J Chronic Dis. 24: 775-785, 1971.
- 10) 江頭洋祐, 吾郷晋浩: 長期酸素療法患者に対する PSM 総合調査票試案とそれによる若干の調査成績について, 呼吸器心身症研究会誌, 2: 70-73, 1986.
- 11) 永田頌毅, 十川 博, 久保田進也, 手嶋秀毅, 吾郷晋浩, 古賀俊彦: 慢性呼吸不全患者にみられる不安とうつ状態について, 呼吸器心身症研究会誌, 3:122-125, 1987.