

平成11年度 厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
研究報告書

高齢者閉塞性肺疾患における総合ケアの
あり方に関する研究

班長 木田厚瑞

平成12年3月

目 次

総括研究報告書

高齢者閉塞性肺疾患における総合ケアのあり方に関する研究	1
-----------------------------------	---

分担研究報告書

1. ASSESSMENT OF THE QUALITY OF DAILY LIFE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN ELDERLY BY ACTIVE TRACER	13
2. A STUDY OF COMPREHENSIVE PULMONARY REHABILITATION FOR CHRONIC LUNG DISEASE IN THE ELDERLY	21
2. 高齢者の慢性閉塞性肺疾患(COPD)患者における健康関連 quality of life の客観的評価 に関する研究	34
4. アクティブトレーサーによる日常運動量評価ための基礎研究	43
5. 高齢者における睡眠呼吸障害	50
6. 通院可能な、高齢者慢性閉塞性肺疾患患者のQOLの経年的追跡調査	55
7. Factors that determine the outcome in elderly COPD patients receiving long-term domiciliary oxygen therapy	63

高齢者閉塞性肺疾患における 総合ケアのあり方に関する研究

木田厚瑞（東京都老人医療センター呼吸器科部長）

- ・ 高齢者に特有な問題点を踏まえた呼吸器病学（genopulmonology）の確立が必要である。
- ・ チーム医療の充実、地域における医療連携を共通のコンセプト（clinical governance）として持つことが必要である。
- ・ これには医療倫理的側面に深く踏みこんだものでなければならない。
- ・ EBM の重視、全人的包括的医療、予防医学の重視が高齢医学の発展のキーワードである。

キーワード：高齢者、気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、総合的ケア、
将来の展望と課題

在宅酸素療法あるいは在宅人工呼吸療法など、いわゆるハイテクを利用した在宅呼吸ケアを将来、質の高いものとして維持していくためにさらに整備すべき条件がある。

ここでは将来、解決が求められている課題について論じたい。

1. 高齢者呼吸器病学の構築

1998年、米国 Chicago で開催された米国胸部疾患学会（American Thoracic Society: ATS）の年次総会において genopulmonology（高齢者呼吸器病学）をテーマとするシンポジウムが開かれ、将来、研究が必要な方向が討論された。ここでは、シンポジウムで討議されたことを踏まえ、わが国における問題点をまとめてみたい。

1) 医療サービスのあり方

(1) 快適な住環境

慢性呼吸器疾患の適切な治療のあり方は居住環境によって異なっている。在宅医療、ナーシングホームなど生活する場所がどこであるかにより治療の方針が大きく異なる。また治療において介護者（caregiver）にどの程度の協力が期待できるかによって患者および介護者に対する教育、指導の内容が異なってくる。

(2) 入院の予防

慢性呼吸器疾患による入院をどのように予防していくかが問題である。慢性閉塞性肺疾患（COPD）は急性増悪を起こす度に重症であれば入院が必要となる。再入院を繰り返す

度に医療費は高額となり ADL が低下し、患者の QOL が損なわれる結果となる。

(3) 費用対効果の検討

高齢者の呼吸器疾患を予防するという見地から費用とその効果 (cost-effectiveness) の検討

インフルエンザ感染で過剰死亡が起こることはよく知られている。また市中型肺炎の 3 割以上は肺炎球菌が起炎菌であるといわれている。インフルエンザ・ワクチンや肺炎球菌ワクチンの効果が医療コストという面からもこのようなワクチン接種の啓蒙を検討する必要がある。

2) 社会生活に即した研究の推進

活力ある老後 (active aging) を支えるためには呼吸困難を有する患者ではバリアフリー住宅や社交活動を支援していくためにとられるべき施策を検討する必要がある。

(1) 地域における医療連携の進め方

かかりつけ医の推進、介護・看護の役割分担、地域の中核病院の役割を明確にしていく必要がある。このような地域医療連携はチーム医療として進められるべきである。またチーム医療としてのコンセプトを一定にしなければならない。

(2) 社会的な生活環境において発症しうる疾病

発症に関わる環境因子と増悪因子の解明が必要である。具体的例として、喫煙人口の多い現在、将来、COPD が急増することが考えられる。

(3) 介護者 (caregiver) における問題

わが国では介護は妻、嫁、娘に頼ってきた。

介護保険が導入された場合、家族以外も介護に加わることになる。その場合における介護者の役割分担を明らかにしていく必要がある。

(4) 治療コンプライアンスに関する問題点

薬物の服用にせよ、在宅酸素療法にせよ、治療コンプライアンスは治療効果を上げるために、つねに重視されなければならない項目である。さらに複雑な機器を取り扱う在宅人工呼吸療法では継続的な教育指導がない限り、著しく治療コンプライアンスが低下することが判明している。

3) 疫学的研究

従来、高齢者の疫学的研究は横断成績を解明することで進められてきた。しかし、個別的な変動の幅の大きい高齢者では、これに加えて長期的なフォローアップの成績を明らかにする必要がある。

(1) 環境要因、遺伝的要因に関する研究

COPD の発症要因についていわゆる「感受性の高い個体」を明らかにする研究を分子生物学的な視野から進める必要がある。

(2) 高齢化によって発症しやすくなる病態

COPD は高齢化とともに患者が飛躍的に増加する疾患であるが、これと綿菓子肺を特徴とする「老人肺」との関連性が不明である。後者は超高齢の女性で、しかも非喫煙者でも多い点が特徴的である。

(3) 呼吸器疾患の発症に伴い高齢者の生活がどのように変化したか

呼吸困難により ADL が低下することが知られている。また気管支喘息では夜間の喘息発作が日中の生活にどのような影響を与えるかについて明らかにする必要がある。

4) 臨床的研究

(1) 高齢者の慢性呼吸器疾患における適切な治療

気管支喘息についてはすでに国際的な治療ガイドラインの設定が進められてきた。一方、COPDについては2000年にGlobal Obstructive Lung Disease (いわゆる GOLD-2000) が発表される。しかし、これらはいずれも高齢者の特有の問題、さらにわが国の高齢者の特徴的な問題点についてどのような解決を求めていくかは未解決の点が多い。

(2) 予防のあり方

COPD について例えば、欧米に比してわが国で患者数が少なく、それも10歳以上、高年齢の層に多い理由として、魚類を多く摂る食事内容の影響が加わっている可能性がある。禁煙教育を進める一方で、発症を遅らせる予防対策が研究される必要がある。

(3) 集中治療室など救命救急において高齢者において考慮すべき問題点

治療上、成人と異なった問題点が生ずる可能性が大きい。

5) 予後に関する研究

いわゆる広い意味での予後研究 (outcome study) を進める必要がある。

(1) 救命救急の治療における高齢者の予後調査に関する研究

COPD で急性増悪を起こした場合の予後についての成績を前向き調査として実施していく必要がある。

(2) 特定の疾病における自然経過に関する研究

疾患の経過、予後が治療を加えることでどの程度、上回ったかはまず基本となる「自然経過」に近い成績が明らかにされる必要がある。これには後向き研究はありえないが、これが明らかにされれば効果の判定が容易になる。

6) 基礎医学的研究

近年、老化動物を使った研究が進められている。基礎研究の課題には以下のようなものがあげられる。しかし外界に開放しているという特殊な構造をもつ肺では実験動物で得られた成績がヒトに外挿しにくいという大きな問題点がある。

(1) 肺の形態学的変化

(2) 肺機能経年的変化

(3) 全身のおよび肺あるいは呼吸器系の局所的な防御機能

(4) 感染症に対する反応の特異性

(5) 薬理学的変化

(6) 薬物による副作用に関する研究

(7) 宿主側反応をどのように高めるか

(8) 高齢で呼吸器疾患のない集団 (pulmonary elite) について社会的習慣、環境、遺伝的研究を調査すること

7) 医療倫理に関する研究

(1) 事前指示とその実施状況の一致性に関する研究

事前指示 (advance directives) などの具体的な進め方と、どの程度、これが実施されているかを検証していくことが必要である。

(2) 生命維持装置の装着、離脱における高齢者特有の問題を検討すること

8) 研究対象に関する研究

- (1) 対象集団の教育のあり方
- (2) 研究者の育成
- (3) 表彰制度の導入
- (4) 研究補助の体制
- (5) 研究ネットワークの整備
- (6) ワークショップの開催
- (7) 研究方法についての討議

2. 高齢者の慢性閉塞性肺疾患の急性期、安定期の治療をめぐる問題点

COPD の疾患管理の点で高齢者に関わる問題点は以下の点であろう。

1) 急性期におけるクリティカル・パスの確立

これにより在院日数を短縮し、医療内容をわかりやすく、無駄な検査、治療を省くことができる。このことは医療レベルの標準化、向上につながる。しかし問題点として COPD はいわば全身疾患であり合併症の多さ、複雑な病態をどのように標準化するかという点があげられる。変化 (variance) が多い病態ではクリティカル・パスを導入しにくいという問題点がある。

2) 安定期では、包括的呼吸リハビリテーションが有用である

問題点として要介護の高齢者におけるセルフ・マネージメントが不明である。

3. ターミナルケアの問題

1) 高齢者の死

厳密に言えば高齢者といえども原因が全く不明のいわゆる老衰死は、もしありえても極めて少数にすぎない。大多数は死に到る病態や死亡原因がかなり明らかにされており入院の原因となった原疾病が治療に反応せずかえって増悪したり、新たな合併症が生じそれが死亡原因となっている。

高度の専門医療が可能となった現在、見ようと思えば病態の詳細な変化がそれこそ、時々刻々に明らかにされるようになってきた。その結果、一方において避け難い死が眼前に迫っているにも拘わらず可能な限りの治療をなお施そうとする傲慢な態度が問題とされるようになった。ターミナル期にありながら親しい家族を患者から離し、医療機器やチューブだらけで死を迎えるという最悪のスパゲッティ医療といわれる弊害を生み出してきた。人は誰もがいのちの終焉において尊厳のある安らかな死を迎えたいと願っている。高齢者における高度の専門医療は実は両刃の剣になりうる危険性をつねに孕んでいることを知るべきである。

2) 入院患者

入院している患者の一人ひとりが常に死に対峙しながら闘病しているのであるという深刻な現実にはひとりひとりの医療者が真に思いを致すべきである。しかし、このような状況の中で一定の治療の方針を立てることが困難な場面に遭遇することも日常的にありうることである。判断が困難な場合には一人の医師による自己完結型の判断で診療を進めてはならない。方針を医療チームの中で常にコンセンサスが得られ、また患者、家族にも十分な

説明をし、同意が得られたインフォームドコンセントにより医療を行うべきである。医療は決して密室で行われるようなことがあってはならない。

3) 死の受容

重症の患者が遠からず死を自覚しながらこれを受容し、勇気をもって闘病を続けたいと願う環境作りも医療者の共通の責務である。医療チームの中における共通の認識を醸成するという立場からは終末期の患者に関する定期的なカンファレンスを医療チームの中で持つことを奨めたい。その中で、担当の医師は自分の方針が医療チーム全体の意見を反映しているかについて常に謙虚な態度で耳を傾けるべきである。高齢者の専門医療とは高度に専門化された機器類によって支えられているのではなく専門化集団からなるプロとしての認識、叡智、情熱、不断の努力によって初めて可能となるものであることを指摘しておきたい。

4) ターミナルケアにおける技術向上

終末期に実施される医療の内容にも近年、長足の進歩がみられている。例えば、末期癌の疼痛管理などは最も進歩がみられた領域である。以前ならば堪え難い疼痛に苦しんだ末期癌患者でも医療のサポートがあれば在宅でも快適に生活できるようになってきた。このような在宅ホスピスにも地域のかかりつけ医と協力しながら積極的に取り組むべきである。

新しい科学的な情報にもとづいた専門的な治療を積極的に取り入れ、末期に近い患者の苦しみを取り、また精神的に支えていくとい

うことも極めて大切な高齢者の高度医療の一環である。

4. 医療情報の共有化

1) 患者のための医療

米国の医療は同じ英語圏でありながら仕組の上でカナダ、英国とはかなり異なっている。最も大きな差異は米国では専門医が多いのに対し英国、カナダでは *general physician* が全体の三分の二を占めている。その英国の医療に近年、革新的なことが行われようとしている。高度の専門的な医療のあり方を改めて議論しようとする動きである。この目的は市民が医療に対し専門的な情報の開示という点でいわば患者側から接近していくことを目指そうとするものだ。ここ半世紀、医療は科学、技術の両面で著しい進歩をもたらしてきたが、反面、これによって医原的原因による障害というリスクの中につねに患者を置いてきた。Chantler¹⁾ は、かつて医療は簡単、非効率的、比較的安全であったが今は、複雑、効率的、潜在的危険性、をもつようになったと述べている。またチーム医療を進める上でその専門性という点からみると意欲、能力ともに欠如していることがしばしばあると指摘している。また、研修不足により患者が適切に守られるようになっていないか、リスクやスタンダードの方法ではないということがオープンになっているか、臨床的判断において日常的に生じている判断ミスにどのように対処しているか、が開示されるべきであるという。これに続き患者が医師に期待していることとして以下の点が問題であると指摘している。

(1) 医療における良好なコミュニケーション

ン。

(2) 治療において患者が自分で判断、選択できるオプションを揃えておくこと。

(3) 恩にきせたり、傲慢な態度をとらない。

(4) 専門家として研修が不十分であるということがないようにし、また秘密性をなくすること。

(5) 医師は個人的、全体的に責任をとるという姿勢があること。

(6) 専門家として社会的不正義に荷担してならないこと。

2) 医療における責任

これらの問題に適切に対処していくために Irvine は現在の医療の進歩に見合った専門家としての責任性という立場から次のような提案をしている²⁾。

(1) 患者の期待に合致したわかりやすい価値観をもっている。

(2) 明確なスタンダードの手法を用いる。

(3) 質が保障された医療チームにより地域でそれが実施されている。

(4) 医師が行う治療が系統的かつ最新の情報にもとづくものでありそれが正しく実践されている。

(5) 十分に役割機能を果たしていない医師に対する速やかで効果的な対処。

3) 求められる近代化

医学界への近代化等が進められるべきであると、以下の点を指摘している。

(1) 患者と医師がそれぞれに近い価値観を持っていること。

(2) 科学性に基づき医療の内容が明確でス

タンダードなものであること。

(3) 実施してはならないいわゆる禁忌事項が的確に管理されていること。

(4) 効果的な地域医療の確立。

(5) 医師の治療行為に対する継続的な記録とその評価。

(6) 医学教育の内容の充実をはかること。

(7) 医学界の目指す方向性が内部の発展を目標とするものでなく外に向かうものであり、効率的な医療を目指し適切な責任を有していること。

5. 地域における医療連携

1) 必要性

基幹病院でレベルの高いチーム医療としてプログラム化し、これを指導しても、それを地域全体で維持する、いわゆる「点」としての医療を「面」としての医療にどのように変換していくか。この問題は地域医療連携によって解決できるものと考えられる。

在宅酸素療法、在宅人工呼吸法は、どのように長期間にわたり、効果的に、しかも安全に維持していくかが問題である。これらは、いずれも地域における医療連携として実施していくべきである。その理由は、これらの患者では遠方から基幹病院までの頻回の通院が困難なことが多いこと、また、かぜ症候群などで緊急の受診を要することが少ないことである。軽い上気道感染が急性増悪の原因となることは、しばしば経験されている。また高齢者の COPD では数年間の経過中に次第に ADL が低下していき、通院すら困難になってくることも少なくない。基幹病院で導入した症例については導入時より積極的にかかり

つけ医を決めていくことが望ましい。また、基幹病院で登録医制をとり、緊急時のバック・アップ体制を図ることも効果的である。すなわち、綿密な病一診ないし病一病連携を行い、なるべく緊急の入院治療とならないよう、病状の変化を早期に把握し、早期治療を行うことが必要である。

2) 在宅酸素療法、在宅人工呼吸における問題

在宅酸素療法は診療所での導入も進められてきているが、急性増悪時の対策は平時より充分、立てておかなければならない。急性増悪で初めて入院治療を基幹病院に依頼するという方法は、対応が遅れ、予後を悪くする。導入時より地域における医療連携を念頭に置いて医療チームを編成しておいて、役割分担を明確にしておくことが必要である。

在宅酸素療法、在宅人工呼吸療法は、一人一人の患者に対し、いずれも医師、看護婦をはじめケースワーカー、栄養士、薬剤師、理学療法士などを加えた医療チームを結成して実施していくのが最も効果があるようである。この場合、特に地域における医療連携の重要性を指摘しておきたい。

在宅酸素療法は QOL を高める方法として知られているが、真に高い QOL が維持されるには単に機器を家庭に持ち込むだけの治療ではなく運動療法、薬物療法などの治療内容も木目細かなものでなくてはならない。そのためには、担当医師が一人一人の患者について医療チームを構築し、その統括者となって指導力を発揮していくことが必須である。また、このようにして役割分担を明確にした地

域医療連携を推進していくことが不可欠である。

3) 問題点

地域医療は臨床的にみて統括性 (clinical governance) があることが大切であると指摘している³⁾。すなわち、医師とともに働く医療チームの責任の原則を確立することが必要である。これがうまくいけばいくほどよりすみやかで開かれたものとなり、中央でのコントロールが不要となる。地域医療はチーム医療として実施されるべきであるがその際のチームは一定のレベルを有する専門家集団により進められるべきであり、烏合の衆で実施されるべきではない。

4) 医師が求められること

医師は良き臨床水準の維持を図るためにはチーム医療において以下の条件を満たすことが必要である。

- (1) 患者を中心とし目的の第一に置くこと
- (2) 指導力を発揮すること
- (3) 明確な価値観をもつこと
- (4) 医療の質について継続的な改善を怠らないこと
- (5) 個人とチームに対して学習を奨めること
- (6) チーム各人が行うケア内容に目をくばること
- (7) 社会的に非難されない文化を育み、共有する
- (8) 医療行為のオープン化

5) 医療チームが求められること

効果的チームとして持つべきものは以下の条件である。

- (1) 明確なガイドラインを持つ
- (2) 効率的なシステムを有する
- (3) 信頼されるデータを持っている
- (4) 科学的思考に基づくこと
- (5) 明確な記録を取る
- (6) 個人的に開発したプログラムを保持している
- (7) チームとして開発したプログラムの保持している
- (8) 適正な臨床的な検証をおこなうこと
- (9) 外部評価を導入すること

6. 医療事故の防止

1) 発生の背景

医療事故が発生しうる背景は以下の点である。

- (1) 医療は、近年になってその内容、手技が極めて多様化していること。
- (2) 操作が煩雑なハイテク医療機器が多く使用されていること。
- (3) 多人数によるチーム医療として展開されており、しかも個人的な技量の習熟度、情報の獲得量に差がみられること。
- (4) 高齢者の場合は転倒、転落、誤嚥、窒息、徘徊など介護に関わる事故も発生しうる。

しかし、他方において医療事故は最近、急に増えたわけではなくどのような場面でも常に発生しうるものであり、問題は事故は起こりうるものであるという認識が医療者に乏しかったとする意見がある。医療事故は、例えば小さなものであっても患者に大きな身体的、

精神的な苦痛を与え、時には生命が危機の状態におくことになってしまう。また、医療機関の信用を根底から失墜させるなど多大な影響が生ずる。医療事故は不幸にして一旦、発生すれば関わった個人的な責任のみならず医療チーム全体、組織全体の責任が厳しく問われることになることを忘れてはならない。

2) 医療事故の原因

平成7年に発足した民間団体「医療事故調査会」(大阪府八尾市)は医療事故の被害者や裁判所からの依頼で専門医による鑑定書を作成する活動を続けている。これまでに1,000件を超える相談を受け、250件を鑑定した。250件の約8割は医療機関の過誤でその原因を分類すると以下の通りであった。

- (1) 医師の知識や技術の未熟性と独善性。
- (2) インフォームド・コンセントの不足。
- (3) チーム医療の未熟性。
- (4) カルテ等の不備。
- (5) 施設の診療能力の不足。
- (6) 薬剤の過誤使用。
- (7) 事故後の対応の未熟。

このうち、医師の未熟性、独善性による過誤は過半数を占めていた。対策として数人のリスクマネジャーを置いてミスの起きやすいポイントを中心にチェックを強化する方法を勧めている。一方、ハーバード大学の研究グループが1991年に実施した調査では、ニューヨーク州の病院に入院した患者の4%近くが医療事故に遭い、うち14%が致命的な事故であったという。この数字を米国全体にあてはめると年間18万人にも上る。このような

医療事故における防止策としては航空産業の事例を参考にすべきであると述べている。論文によると、航空機は年間 1,000 万回の離着陸を繰り返す。飛行中、操作ミスや機器の故障が4分に1回起きているとの報告があるが、墜落事故は平均 4 件以下に抑えられている。これは、航空産業が人や機器の「過失」を避け得ないものと考え、何重もの機器監視システムを開発したほか整備や操縦の手順の標準化、パイロットの訓練の充実などに努めてきたからだという。さらに、連邦航空局は自分のミスをいち早く報告した場合、罪に問わない制度を設け、パイロットから年間 5,000 件以上の報告を受けている。「過失」を全体の財産として共有しようとの考えに基づく措置である。

3) 事故防止の対策

医療の場合の事故防止策としてまず、医師はじめコメディカルの訓練、再教育システムを作るとともに、どんな小さなミスも病院に報告し、その情報を蓄積し、共同で利用し、再発防止に役立つ仕組みを実現することが必要である。また、医療が専門分化した結果、各部門が個々に、自己の専門分野の範囲内でそれぞれ別に機能しており、相互の連携や一体感が乏しくなり、これが患者確認を怠るなど医療事故に繋がるなどの危険が指摘されている。この場合、事故防止策として患者中心の医療、医師の責任体制の確立とともに、チーム医療の確立が重要な課題と考えられる。クリティカル・パスの導入はこのようなチーム医療体制の確立という点からも注目されている新しい方法である。クリティカル・パスは

疾患ごとに入院から退院までの日程表をあらかじめ作成しておき、医師や看護婦、薬剤師、臨床検査技師などがその時々に対処すべき内容をマニュアル化し、それができているかどうかをチェックするものである。このようなシステムを導入することにより従来は医師が全てを考え、コメディカルに指示するという受け身の立場から各人が自律的に行動できるようになる。情報は患者にも公開することができ、他方、事故が発生した場合、経時的な追及が容易であり、再発防止策を立てやすい。

医療事故防止策はこのように系統的に実施されてはじめて効果をあげることができる。不幸にして発生した医療事故を医療紛争、訴訟に発展させた多くの事例では初期段階における医療者の対応の不誠実さが誤解を増幅させている。そこでは誠心誠意の努力が相手に伝わっていないことが多く、こうした場合の方策についても検討しておく必要がある。

7. これからの高齢者医療

近年の少子高齢化がさまざまな重要な問題点を生みだしている。経済・産業社会の成熟や医学の進歩により社会生活環境の変化、保健・医療・福祉の体制が整備されてきた。その中で前期高齢者の多くの人は社会的活動性を保つことが可能となってきた。しかし、他方において後期高齢者では疾患、障害を持ち日常生活に介護を必要とする場合や、痴呆を持つ高齢者の増加も急増している。老夫婦だけで生活する高齢者の核家族化の進行がある。従来の高齢者の介護は多くは、娘、嫁あるいは妻に依存してきたが、働く女性が増加しており家庭における介護力が低下してきている。

これに一致して医療機関においても介護が目的の長期入院が増えてきた。平成 11 年、国民総医療費は 30 兆円に達し、そのうち約 30% が高齢者医療費として使用されている。また数年のうちに、高齢者に医療費の自己負担の増額を求める医療費改定や定額支払制度（DRG/PPS）の導入、介護保険制度の創設などにより医療保険制度の安定化を図ろうとして厚生省医療福祉協議会での話し合いが続いている。このような高齢者の医療と介護の環境、社会福祉制度の変化は、医療センターの今後の運営のあり方についても早急の変革が必要であることを示すものである。

以下にこれからの高齢者医療に求められる点を整理する。

1) 科学的根拠に基づいた医療の実践

適切で無駄のない医療とは、医療費だけの問題ではない。総ての医学的検査は患者にとっては少なからず身体的な負担となるものである。不要な検査はできるだけ避け、不適切な治療を避けることは診療レベルに関わる大切な問題である。近代医学は客観的な事実、科学的評価に耐え得る情報に基づいて実践されるようになってきた。ここでいう客観的な事実とは、例えば投薬でいえば、どのような薬剤を、どのくらいの量で、どの程度の期間服用すると最良の結果が出るのかということ、科学的、客観的に明らかにしたような成績がその 1 例である。このような考え方は現在の医療の基本的な考え方として Evidence Based Medicine（EBM）と呼ばれ、北米を中心に急速に全世界に広まりつつある。EBM に関わる情報は日進月歩であり、医学の進歩

に合わせた極めて流動的な面が多い。いま、高齢者医療は急速な進歩にあることを認識すべきである。

従来、医療上の判断の多くは、医師の裁量とされ、客観的な証拠よりもむしろ個々の医師の経験や主観などが判断の基準となってきた。仮に、無意味な検査や治療であっても、全ての医師の裁量ということで擁護されてきた面もある。しかし、現在はどのような検査や治療法を実施するかについて、十分な情報を医療者と患者が共有することにより患者自身の選択を尊重することが当然と考えられる時代となってきた。このようなインフォームド・コンセント（説明と同意）に基づいた適切な医療を行い、患者が納得した選択を行うためには、常に科学的根拠に基づいた新しい医学情報の収集が不可欠である。

2) 全人的、包括的医療

高齢者の疾病の多くは慢性に経過し、多重疾患となることが多いことは前にも述べた。この場合、一つの疾患への治療が他の疾患に影響を与え、かえって QOL を低下させることもある。例えば腰痛の治療に対して投与された鎮痛剤（NSAID）が胃潰瘍を作り吐血に至る場合などはその顕著な例といえるものである。高齢者に生じた疾患や障害は、増悪を防ぐことはできても、根治は困難なものが少なくない。こうした場合の治療方針は、疾患や障害を持ちながらも生きていくことの至福を得て少しでも安楽な生活を送りたいというのが多くの高齢者の望みであろう。すべての医療者は医療が究極、サービスであるという原点に立ち返り謙虚な気持ちで臨むべきで

ある。高齢者の医療では病気を見て病人を診ないようなことが決してあってはならないし、疾患や障害にのみ目を向けた画一的な医療であってはならない。他疾患や精神的、身体的、社会的状況を十分に考慮に入れた全人的、包括的医療を実践し、限られたいのちの日々が豊かで苦しみのないものにするを第一義的な目的とし、常に患者と同じ目線の高さで語り合い、訴えにすなおに耳を貸すという基本的姿勢を決して忘れてはならない。レベルの高い高齢者医療の実践は、ここに加わる総ての医療者が医療に対する絶えざる情熱を持つことによってはじめて可能となるものであり、支えられていくものであることをここで改めて指摘しておきたい。

3) 予防医学の重視

高齢者が障害に悩まされることなく、活力ある老後 (active aging) をおくれるためには、高齢期に発症する疾患の予防が極めて大切なことである。高齢者に多発し種々の障害をもたらす脳血管障害、虚血性心疾患、動脈硬化性の病変や骨粗鬆症、肺気腫などは、最近の医学の進歩により、遺伝的要因が大きな役割を果たしていることが明らかになりつつある。しかし、その多くは成人期からの不適切な生活習慣が主要な発症原因となっている。高齢者に多発する疾患・障害は、生活習慣を適正化することにより、予防あるいは発症を遅らせることが可能となるものが多い。

「将来人口推計」によれば、平成 34 年には、75 歳以上の後期高齢者人口が前期高齢者の人口を上回ると予想されている。後期高齢者では、骨折、尿失禁、痴呆、誤嚥などい

わゆる老年病症候群 (geriatric syndrome) が問題となることが多い。また悪性新生物の多発も問題である。これに向けた高齢者医療の課題は、現在のみならず将来において高齢患者に多発する疾患や障害の発症をどのような予防するかが重要な課題である。このためには高度医療の専門家からの新しい医学的なメッセージや提言が成年に対しても常に向けられるべきである。

このようにして現在の高齢者だけではなく将来、高齢者集団となる若い世代の都民に対しても教育的、啓蒙的な活動が行われるべきである。

4) 介護保険制度や医療保険制度の変化に適合した医療

介護保険の導入は、高齢者医療における医療、介護が同じ医療機関で行うという現在の医療の在り方に変革を求めるものである。すなわち急性期、亜急性期の入院治療は医療機関で実施されるが、慢性期での介護は介護機関ないし在宅でという体制に大きく変化する。すなわち、新しい制度の下での医療機関の役割は介護を担当する人たちやこれに関係する施設と共同で高齢者の自立を支援していく立場となる。ここでは患者、家族のほか介護担当者にも適切な情報を提供していくことが重要な新しい役割として求められる。

これに加え、病院の機能分化が進み、それぞれの病院は、急性期病院、療養型病床群、ケアミックス病院、特定機能病院のいずれかを選択することになる可能性が高い。医療センターにおいては、高齢者治療のうち急性期、亜急性期の治療を主とすることが最も都民の

ニーズにかなっていないと考えられる。この場合、病床の有効利用という立場から慢性期の長期入院と介護は他の医療機関ないし施設に依頼することになる。しかし、慢性期の治療にあたってもつねに新しい情報や治療法が積極的に医療センターを通して継続的にこれら他の医療機関に提供され、レベルの高い高齢者の医療、介護が保証されていくよう、他の医療機関や介護施設との間に密接な連携体制を構築していくことが必須の条件である。

また、今後、医療費の削減を意図した医療保険制度の改革が次々に予定されており各医療機関は医療内容の再検討や経営努力を行うことなしには生き残れない。このためには医療保険の制度改革にそった合理的な病院運営を行っていく必要がある。

文献

- 1) Irvine D: The performance of doctors: the new professionalism. Lancet 353: 1174-77, 1999.
- 2) Chantler C. The role and regulation of doctors in the delivery of health care. Lancet 1999, 353, ??
- 3) Irvine D: The performance of doctors: the new professionalism. Lancet 353: 1174-77, 1999.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF DAILY LIFE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN ELDERLY BY ACTIVE TRACER

Kozui Kida, Tomoko Oozeki, Pulmonary Division, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital;
Department of Nutrition, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan.

Elderly patients with chronic airflow obstruction (CAO) are likely to suffer from disturbances in sleep quality, and these disturbances are assessable by using an active tracer (Kida, 1998). We tested the hypothesis that these patients might have suppressed mobility in the daytime. A total of 60 elderly patients with CAO (COPD; n=46, bronchial asthma; n=18) were compared with patients treated for hypertension who did not have any respiratory symptoms (control group; n=53). All CAO patients were evaluated by both pulmonary function and arterial blood gas testing. The number of counts over the mean frequency of 0.02 G during the daytime (NCG) for each patient was recorded as previously reported (Kida, 1998). NCG was greater in the control group than in the CAO group ($p<0.05$). When NCG was compared between patients with bronchial asthma and those with COPD, the value in the former was found to be larger than that in the latter ($p<0.02$). NCG and both FEV1 and peak expiratory flow rate were significantly correlated (both, $p<0.02$). Stepwise analysis revealed that only the peak expiratory flow rate contributed significantly to changes in the NCG.

From these results, we conclude that daytime mobility is suppressed in patients depending upon the severity of airflow obstruction, and movement is suppressed to a greater extent in patients with COPD than in those with bronchial asthma.

キーワード :

pulmonary disease (COPD) or bronchial asthma are likely to suffer from disturbances in sleep quality. In our previous study (Kida, 1998), we tested the hypothesis that sleep quality might be disturbed in elderly patients with chronic airflow obstruction. In order to clarify this, Activetracer®, which is currently being developed in Japan, was used to monitor the activity along with average gravity - force (0.02 G) per minute. Total sleeping time was larger in the group with chronic airflow obstruction than in the control group. To determine the factors that influence the higher frequency in patients with COPD or bronchial asthma compared with control patients, variables of pulmonary function and of arterial blood gases were compared by stepwise regression. The increase in PaCO₂ was significant only in patients with COPD and not in patients with bronchial asthma. We conclude from these results that: 1) elderly patients with chronic airflow obstruction are likely to have disturbances of sleep quality, and 2) hypercapnia in patients with COPD is a possible factor contributing to the disturbance of sleep quality.

In the present study, we tested the hypothesis that these patients might have suppressed movement in the daytime.

Methods and Patients

The same groups of patients with COPD or bronchial asthma, and the same control group as those in the previous study were enrolled.

Briefly, patients had to (1) be over 65 years of age, (2) be available for follow-up at the outpatient clinic of the Pulmonary Division of Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital, Tokyo, and (3) have a clinical diagnosis of bronchial asthma or COPD. All patients with one of the above diagnoses were classified as having chronic airflow obstruction and designated as Group R. The control group, which was composed of elderly patients with hypertension (n=53) receiving regular regimens and without any respiratory symptoms (Group C), were compared with Group R patients.

Activetracer® (GMS Co., Tokyo, Japan) was fitted on a belt positioned at the waist level continuously for 48 hrs. Because of its small size, it was considered unlikely that the activetracer would disturb the daily activities of patients.

The start of "sleep" was defined as the point where the continuous recording data of the active tracer revealed change from a vertical pattern (active mode) to a horizontal pattern (resting mode); conversely, the point of "waking" was defined as the point at which a horizontal pattern changed to a vertical pattern. The total sleeping time (TST) was calculated from these points. Aside from the activetracer recording, each patient was requested to record his own activities in detail, such as bathing, use of the toilet, or eating during the testing period. Together with the diary and activetracer record, these data were used to determine more precisely the times of sleeping or waking.

The cognitive function of the patients was assessed using the Mini-Mental State Examination (MMSE: full scale 30) and patients with moderate to severe cognitive impairment were excluded, and only patients with either mild or no cognitive impairment were enrolled in the study [MMSE score corresponding to 20 or higher].

"Activities of daily living" (ADL) was measured for basic ADL (BADL: full scale 20) and instrumental ADL (IADL: full scale 31).

Results

The profiles of patients in Groups R and C are shown in Table 1.

The mean age of Group R patients (n=64) was higher than that of Group C patients (n=53) ($p<0.001$). Group R consisted of patients with COPD (n=46) and bronchial asthma (n=18).

No significant difference was seen in the ratio of males to females or in the mean age between Groups R and C or between COPD and bronchial asthma patients in Group R, although there was a difference in the gender ratio in which 80.4% of COPD and 44.4% of bronchial asthma patients were men.

Cognitive function data as shown by MMSE, activities of daily living including basic ADL (BADL) and instrumental ADL (IADL), pulmonary function test data and arterial blood gas values for patients with COPD and bronchial asthma are shown in Table 2. There were no significant differences in these parameters between patients with COPD and those with

bronchial asthma.

The waking hours in the daytime was calculated by subtracting the total number of hours of time from 24 hrs. Mean counts of 0.02 G for the total daily hours were calculated, and each count over the mean count per minute was calculated and designated as NCG. NCG was greater in Group C than in the Group R ($p<0.05$) (Fig. 1). When NCG was compared between bronchial asthma and COPD the value in the former was found to be larger than that in the latter ($p<0.02$) (Fig. 2). NCG and both FEV1 and peak expiratory flow rate were significantly correlated (both, $p<0.02$). Stepwise analysis revealed that only the peak expiratory flow rate contributes significantly to changes in the NCG.

Discussion and Conclusions

1. Daily activity of elderly patients with COPD might be suppressed compared with that in patients with bronchial asthma. Our previous study (Kida, 1998) suggested that sleep quality of COPD patients is likely to be disturbed, so that compensatory daytime sleep may necessary in these patients. Another possible factor is exertional dyspnea, although there was no significant difference in FEV1 or FEV1% between patients with COPD and those with bronchial asthma.

2. It was found that the daily activity of patients with bronchial asthma is likely to be affected by changes in the peak expiratory flow rate, but

not by other factors such as arterial oxygen tension or FEV1. It is emphasized that the measurement of daily peak expiratory flow rate is now a requirement current international guidelines for bronchial asthma in terms of self-management. The present study also support the idea that an improved peak expiratory flow rate might result in better ADL not only in the patients with bronchial asthma, but also those patients with COPD.

Legends

Fig 1: Comparisons of daily movements as assessed by activetracer between Group R (COPD and bronchial asthma) and Group C (control patients).

The movement in Group R was significantly decreased compared with that in Group C.

Fig 2: Comparison of daily movement as assessed by activetracer between patients with COPD and bronchial asthma.

The movements of COPD patients was significantly decreased compared with that of patients with bronchial asthma.

Table 1 Patient profile

	Age	Sex ratio M/F		Age	Sex ratio M/F
Group R n=64	76.7±0.9 range: 65-88	45/19	COPD n=46	76.7±0.9 range: 65-88	
			bronchial asthma n=18	76.2±1.5 range: 67-86	8/10
Group C n=53	71.4±1.0 range: 65-90	34/19			
Group R vs C	p<0.001	NS			

Abbreviations: Group R= patients having chronic airflow obstruction, including COPD and bronchial asthma.

Group C= patients with hypertension, but being without any respiratory symptoms.

Table 2 Pulmonary function test, cognitive function, activity of daily living and arterial blood gasses for patients with COPD and bronchial asthma

	COPD (n=46)	Bronchial asthma (n=18)
MMSE (full scale; 30)	26.9 ± 0.5	24.9 ± 1.3
BADL (full scale; 20)	19.7 ± 0.1	19.6 ± 0.4
IADL (full scale; 31)	21.5 ± 1.0	27.6 ± 1.0
VC (ℓ)	2.30 ± 0.13	2.36 ± 0.17
%VC	84.00 ± 3.77	96.35 ± 4.53
FEV1 (ℓ/sec)	1.01 ± 0.07	1.25 ± 0.09
FEV1/FVC (%)	46.72 ± 2.51	54.16 ± 4.09
PaO2 (torr)	75.56 ± 2.06	80.88 ± 1.71
PaCO2 (torr)	43.52 ± 1.10	40.28 ± 0.80