

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

生活機能向上にむけた介護予防サービスのあり方
及び技術に関する研究

－「廃用症候群（生活不活発病）モデル」を中心に－

平成 19 年度 総括研究報告書

主任研究者：大川 弥生

(国立長寿医療センター 研究所 生活機能賦活研究部)

平成 20 (2008) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告書

生活機能向上にむけた介護予防サービスのあり方及び技術に関する研究
－「廃用症候群（生活不活発病）モデル」を中心に－

II. 分担研究報告書

1. 介護予防の水際作戦としての生活機能相談窓口についての研究
－効果検証－
2. 一般医療機関入院患者の生活機能調査
－「脳卒中モデル」と「廃用症候群モデル」及びその発生契機の
3類型－
3. 災害時生活不活発病チェックリストのソフトウェア開発
4. 内科疾患での高齢入院患者の入院前生活状況と退院時の日常生活
自立度に影響する要因
－前期高齢者と後期高齢者での検討－
5. 廃用症候改善にむけての基礎研究
－筋力低下・褥瘡－

I. 総括研究報告書

生活機能向上にむけた介護予防サービスのあり方及び技術に関する研究 －「廃用症候群（生活不活発病）モデル」を中心に－

主任研究者 大川 弥生 国立長寿医療センター 研究所 部長

研究要旨 高齢者の生活機能の低下予防・向上を目指す効果的な介護予防サービスのあり方と具体的技術の確立のために、特に「廃用症候群（生活不活発病）モデル」を重視し、「水際作戦」（生活機能低下の早期発見・早期対応）を含む介護予防サービスが、システム全体としての効果を上げるための総合的アプローチの明確化を目的として今年度は、これまで重要性が強調されていなかった医療機関の介護予防への積極的関与、また「水際作戦」を行う「生活機能相談窓口」の効果検証、水際作戦必要例の同時多発発生例としての災害時に被災直後から生活不活病発生者及びハイリスク者を発見し、集団としても把握し、集団や地域全体の生活不活病予防に向けてのプログラム、システム作成に役立たせるためのコンピュータープログラムソフトを開発、また廃用症候群としての筋力低下と褥創についての基礎的研究をすすめた。その結果、生活機能向上にむけた介護予防サービスのあり方についての重要な知見が得られた。

分担研究者

- ・大橋 謙策（日本社会事業大学、教授）
- ・木村 隆次（日本介護支援専門員協会、会長）
- ・半田 一登（九州労災病院、技師長）
- ・磯部 健一（名古屋大学大学院、教授）

A. 研究目的

本研究の目的は次の通りである。

1) 厚生労働省老健局高齢者リハビリテーション研究会(座長 上田敏：申請者も委員)の報告書の趣旨に立って、高齢者の「生活機能」(WHO・ICF〈国際生活機能分類〉による)の低下予防・維持・向上を目指す効果的な介護予防サービスのプログラムと具体的技術を

確立する。

2) その際、介護予防のターゲットと位置づけられている「廃用症候群（生活不活発病）モデル」による生活機能低下と、「水際作戦」（生活機能低下の早期発見・早期対応）のあり方について、個々の利用者に対しての具体的サービス内容とその技術を明確にすることに重点をおく。

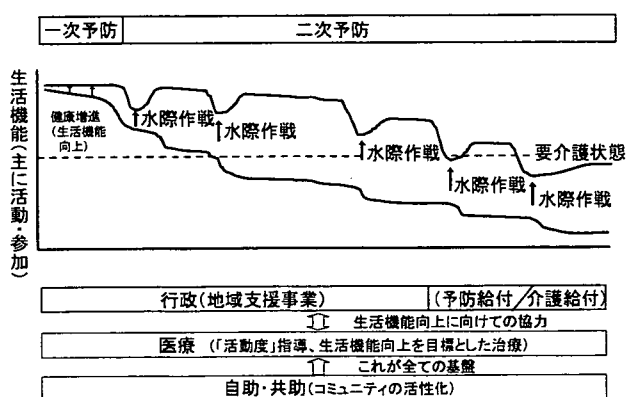
このような研究を必要とする背景としては、介護保険改正による介護予防重視が本格的にスタートして2年が経過したが、実情としては、介護予防の働きかけは行政を中心として、個々の「心身機能」あるいは健康状態（疾患等）に対応する各種のメニューを中心として行われている現状である。

しかし本来介護予防とは介護を必要とする状態の発生・進行を防ぐことであり、予防すべき対象は心身機能や健康状態ではなく「活動」(生活行為)の低下である。活動の低下予防・改善のためには、活動自体への直接的働きかけが重要である。

またシステムとして介護予防が実効を挙げるためにはより総合的なアプローチが必要であり、本主任研究者は、先に介護予防における「水際作戦」の重要性を提示した時点から、生活機能向上に向けた介護予防としては、図1の下部に「水際作戦」を支える3つのアプローチとして示したように、行政だけでなく、医療の協力、そして全体の基盤としての自助・共助(コミュニティの活性化)が重要であることを指摘してきた。

今年度は、水際作戦としての「生活機能相談窓口」の効果の研究を続行するとともに、一般医療機関の入院患者についての検討、個々の廃用症候群の予防・改善の観点から、1)筋力低下に関しては筋肉細胞の再生、2)褥瘡に関して創傷治癒における免疫細胞の役割についての検討をおこなった。

図1. 介護予防の「水際作戦」



また災害時は「水際作戦」必要例の同時多発発生時と位置づけることができる。しかし、

現実的には、平常時における介護予防システムにおいてすら、具体的な取り組みは不十分である。そのため、災害後早期から生活不活発発病発生者やそのリスクがある人を効率的に把握すること、しかも個人単位だけでなく、集団として把握することが可能になることが望まれる。そこで生活機能低下の発生者及びハイリスク者の発見、及び集団的な把握が可能となるプログラム(コンピュータ・ソフト)を開発することを目的として研究を行った。

そのためには記録として残され、必要なデータ処理及び情報検索が容易に行え、更には多数例の統計処理を行うことができるように、コンピュータによる入力・管理・処理が必要と考えるに至った。

B. 研究方法

1. 介護予防の水際作戦としての生活機能相談窓口についての研究—効果検証—

介護予防の水際作戦のための「生活機能相談窓口」の3年6ヶ月間の効果について検討した。対象者は377名:平均年齢:80.2±9.0歳、男性116名、女性261名。

これら対象者の生活機能を、ICF(WHO・国際生活機能分類)にもとづき利用開始時、訪問指導終了時の状態、及び終了後6ヶ月以内での「最高の状態」について調査した。

生活機能評価は、ICFの全中項目について評価し、中項目に問題があった場合は小項目について評価した。

なお、介護上重要な観点としてICFの評価点の「2:部分介助」は、更に「促し」「声かけ支援」「見守り」「実際に部分介助する」の4段階に細分して評価した。また「1:限定型自

立」のなかでも「0：普遍的自立」までは達しないが、「活動」の実行や実施可能なバラエティやレパートリーの向上の有無についても評価した。これらの同一評価点の中での向上を「質的向上」とした。

「生活機能相談窓口」は一自治体が「総合的生活機能向上共同事業」の一環として設置したもので、自宅訪問し、実生活の場での「実行状況」（している活動）と「能力」（できる活動）を評価し、活動向上の指導を行うことが基本である。

2. 一般医療機関入院患者の生活機能調査 —「脳卒中モデル」と「廃用症候群モデル」 及びその発生契機の3類型—

連続2週間の間に、複数診療科をもつ1地域中核病院に入院（小児科・精神科を除く）しており、失語症・記憶障害・認知症、また著しい耐久力低下などのために過去の経過が本人から聴取できず、家族からも確認ができないものを除外した患者210名を対象とした。内訳は、41～64歳56名（内男性34名、女性22名）、65～74歳70名（内男性36名、女性34名）、75～84歳70名（内男性21名、女性49名）、85歳以上14名（内男性5名、女性9名）。41～64歳の者も含めたのは、高齢者と若年者の比較のためである。

方法は生活機能をICF（International Classification of Functioning, Disability and Health：WHO国際生活機能分類）にもとづいて調査した。なお評価点は「活動」「参加」についてはICF評価点日本暫定版の

「実行状況」5段階（0～4）を用いた。生活機能調査には主に廃用症候群の早期発見・早期対応を目的として作製した「生活不

活発病チェックリスト」を併用した。

3. 災害時生活不活発病チェックリストのソフトウェア開発

災害後早期に避難所や被災地で、生活不活発病発生者、ハイリスク者を個人単位だけでなく集団として把握するためにはどのような条件が必要なのかについて、災害時の生活機能低下予防について急性期も含めて現場での経験のある主任研究者及び共同研究者、及び現実的にはこれまで災害に対応した経験がない人が関与する可能性が高いため生活機能には習熟しているが災害時についての経験のない共同研究者3名でソフトウェアに要求される様々な条件について検討し確定した。その結果に基づき入力形式・フォームを検討し、プログラムソフトの内容を検討し、開発した。

4. 内科疾患での高齢入院患者の入院前生活状況と退院時の日常生活自立度に影響する要因

内科病棟入院高齢患者（N=98名）について。入院前・入院時・退院時のBarthel index（以下BI）、入院前1年前と入院直前の生活不活発病チェックリストを用いての評価、歩行困難感、運動の制限、身体障害者手帳の有無、要介護認定の有無を評価した。

うち調査期間中に退院した患者（N=70名）については、リハビリテーション実施状況、入院時のN老年者用精神状態尺度（NMスケール）、退院先をみた。

5. 廃用症候改善にむけての基礎研究

1) 筋力低下：マウスES細胞をコラーゲンIVディッシュ上でLIFを除いて培養し分化さ

せ、PDGFR α 、Flk1 を認識するモノクローナル抗体を用いて細胞を染色し FACS を用いて解析した。次に FACS にて分離した各分画を免疫不全マウスの腎皮膜下に移植した。28 日後に移植片を観察した。

2) 褥瘡：各年齢の C57BL/6 マウスの背中皮膚に 3mm のパンチバイオプシーを行い、経時的に創傷治癒を観察すると同時に組織の免疫染色を行った。また好中球の影響を知るため、好中球に対する抗体をマウスに投与し、創傷治癒を観察した。

(倫理面への配慮)

主任研究者の所属機関及び各研究の当該施設の倫理委員会において審査を受け、研究の承認を受けた。また自治体での研究は当該自治体の個人情報保護・管理等の規則に従い、主任研究者との間で協定書を締結している。

なお対象となる被検者についてはインフォームド・コンセントの原則に立って実施している。

C. 研究結果及び考察

1. 介護予防の水際作戦としての生活機能相談窓口についての研究－効果検証－

「水際作戦」によって「活動」の 8 項目（屋外歩行、屋内歩行、排泄、整容、入浴、調理、掃除、洗濯）の自立度が 1 段階以上向上したものが 56.5%、同一自立度内で質的向上が見られたものが 35.0%、併せて 91.5% で何らかの活動向上が達成された。「参加」については 46.9% で 1 段階以上の向上が見られた。「活動」と「参加」の両面で向上したものは 45.6% であった。

効果は短期間であらわれ、1 回の訪問で効

果（活動自立度と参加の向上）があらわれたものが活動向上者の中の 58.9%、3 回までで 92.2% に達する（最高 6 回）。生活機能低下の発生後の「生活機能相談窓口」への連絡が早ければ早いほど大きな効果がみられた。

2. 一般医療機関入院患者の生活機能調査－「脳卒中モデル」と「廃用症候群モデル」及びその発生契機の 3 類型－

1) 入院患者で入院の原因となった疾患と直接関連して起った生活機能低下あるいは入院自体が原因となって生じた生活機能低下が高齢者では約 5 割みられた。また入院前にも既に生活機能低下を生じていることが約 2.5 割弱にみられた。

2) 廃用症候群発生原因の類型の中で、「活動」の「量」的低下を原因とした入院が多いが、この点は医療が直接的な対象とすべきものと認識されることはまだ少ないと思われるので今後十分に留意する必要がある。

3) 脳卒中モデルとしての急激な運動機能低下以前に、すでに廃用症候群モデルによる生活機能低下を生じている場合が多かった。このことは、脳卒中モデルにおいて、従来の脳卒中・骨折等の疾患とそれによる障害（生活機能低下）の急激な発生というエピソードを中心とした見方にとどまるのではなく、脳卒中等の発症・受傷を患者・利用者的一生の中にしばしば起る生活機能低下の複数のエピソードの中の一つとしてとらえ、その前後の廃用症候群モデルの生活機能低下について十分に留意し、その原因の明確化とそれへの対策を重視する必要性を示唆するものである。

生活機能向上に向けた介護予防を支える

柱(アプローチ)としては、行政だけでなく、医療、さらに自助・共助(コミュニティの活性化)の3つが重要であることを認識し、医療機関が生活機能低下予防のために、特に廃用症候群をターゲットとして積極的に関与することが必要である。

3. 災害時生活不活発病チェックリストのコンピュータソフトウェア開発

その結果、入力形式としては、持ち運びが容易で本人・家族が直接入力することも可能な、キーボード入力とタッチパネル上での直接入力とが可能なタブレットパソコンで使用可能なソフトを開発することとし、求められる機能、入力内容(「災害時生活不活病チェックリスト」の項目を用いる)、生活不活発病の発生状況のリスク判定基準、統計処理法、等を確定した。

災害後早期の現場(避難所、等)においては、例えば、避難所の保健師が数日で交代するなど関与する人々は同一者ではないため、被災者の実態把握のための個々人の記録は正確に、かつ継続して使用される形態であることが望ましく、またそれが包括的に集団として把握可能なことが必要である。

また、災害時は現状についての報告が早急に求められることが非常に多い。今回のプログラムはそのような要求にも応えうるものと考えられる。

今回のプログラムの開発は生活不活病を中心とするものであるが、今後他の情報に関しても効果的に把握した避難所などの小さな集団、更にそれを統括しての地域全体の把握に役立たせるシステムを構築していく上での一歩になると考えられる。

また今後の災害時に活用していくことで、災害時の生活不活発病予防システムへの生かし方を深めること、また災害時のみでなく、平常時の介護予防の手段としての活用を検討することが今後の課題である。

4. 内科疾患での高齢入院患者の入院前生活状況と退院時の日常生活自立度に影響する要因—前期高齢者と後期高齢者での検討—

内科疾患での入院高齢患者全体で入院1年前に比べ入院直前で生活活発度の得点が有意に低下していた。入院前の生活活発度は75歳を区切りとした前期高齢者と後期高齢者の間に差を認めなかった。しかし、80歳を区切りとした場合、80歳以上の群で生活活発度が有意に低下していた。

また入院時BIでは前期高齢者と後期高齢者に差を認めたが、退院時BIでは差を認めなかった。退院時BIに影響する因子に年齢は認められなかった。退院時BIには入院前の生活状況や生活活発度が影響していた。またリハビリテーションの実施も退院時BIに影響を与えていることが明らかとなった。

このような観点から生活機能向上、廃用症候群予防・改善の取り組みが一般医療機関及びそれと連携する機関でもなされる必要がある。

5. 廃用症候改善にむけての基礎研究

1) 筋力低下: PDGFR α 陽性細胞は、Flk1の発現の有無に関わらず、沿軸中胚葉由来組織への分化能を持つことが示唆された。マウスの実験であるが、高齢者の筋力低下に関して、再生治療の可能性が示唆された。ES細胞を試験管内で分化させ、マウスに戻すことで損傷

した筋肉の再生が可能であることを示した。移植に伴う拒絶の問題は iPS 細胞を使うことで克服可能と思われる。

2) 褥瘡：損傷後、好中球が損傷部位に数多く集まり、その後マクロファージが集まってきた。高齢マウスは若齢マウスに比べて、創傷治癒が長引いた。好中球に対する anti-Gr-1 抗体でマウスを処理すると、高齢マウスでは創傷治癒が明らかに長引いた。一方、若齢マウスでは創傷治癒にあまり変化が見られなかった。このことから高齢マウスの創傷治癒に好中球が必要なことが判明した。高齢者の褥瘡の病態形成に免疫系が重要な役割を持つことが明らかになりつつあるが、今回高齢マウスでは好中球が必要なことが判明した。

E. 結論

高齢者の生活機能の低下予防・向上を目指す効果的な介護予防サービスのあり方と具体的技術の確立のために、特に「廃用症候群（生活不活発病）モデル」を重視し、「水際作戦」（生活機能低下の早期発見・早期対応）を含む介護予防サービスが、システム全体としての効果を上げるための総合的アプローチの明確化を目的として研究をおこなった。これまで重要性が強調されていなかった医療機関の介護予防への積極的関与、また「水際作戦」を行う「生活機能相談窓口」の効果検証、水際作戦必要例の同時多発発生例としての災害時に被災直後から生活不活病発症者及びハイリスク者を発見し、集団としても把握し、集団や地域全体の生活不活病予防に向けてのプログラム、システム作成に役立たせるためのプログラムソフトを開発、また廃

用症候群としての筋力低下と褥創についての基礎的研究をすすめた。その結果、生活機能向上にむけた介護予防サービスのあり方についての重要な知見が得られた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- Ishida Y, Okawa Y, Ito S, Shirokawa T, Isobe K. Age-dependent changes in dopaminergic projections from the substantia nigra pars compacta to the neostriatum. *Neurosci Lett.* 2007 May 18;418(3):257-61
- Okawa Y, Ueda S: Implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in national legislation and policy in Japan. *Int J Rehabil Res* 31(1):73-77, 2008
- Okawa Y, Ueda S: Implementation of International Classification of Functioning, Disability and Health in national legislation and policies in Japan. *Int J Rehabil Res.* (in press)
- Nishio N, Okawa Y, Sakurai H, Isobe K. Neutrophil depletion delays wound repair in aged mice. *Age* in press.
- 大川弥生：高齢者ケアにおける「目標」の大切さ。介護支援専門員基本テキスト 介護支援専門員テキスト編集委員会, 長寿社会開発センター, 329-336, 2007
- 大川弥生：QOLの向上。介護支援専門員基本テキスト 介護支援専門員テキスト編集委員会, 長寿社会開発センター, 344-345, 2007

- ・大川弥生：災害時の生活機能低下予防；生活不活発病（廃用症候群）を防ぐ。月刊地域保健 38(4)：58-65, 2007
- ・大川弥生：生活不活発病（廃用症候群）。介護支援専門員基本テキスト 介護支援専門員テキスト編集委員会，長寿社会開発センター，346-356, 2007

2. 学会発表

- ・大川弥生：介護予防と廃用症候群。第49回日本老年医学会学術集会（シンポジウム：介護予防の老年医学）。札幌。2007年6月21日
- ・工藤美奈子、大川弥生、関口春美、中村茂美：災害時における高齢者の生活機能（2）；特に豪雪の影響。第49回日本老年医学会学術集会。札幌。2007年6月22日
- ・関口春美、中村茂美、工藤美奈子、大川弥生：災害時における高齢者の生活機能（2）；特に豪雪の影響。第49回日本老年医学会学術集会。札幌市。2007年6月22日
- ・大川 弥生、中村茂美、工藤 美奈子：災害時医療の新たな対象としての生活機能；被災者中心のチームワークの共通言語として。第12回日本集団災害医学会。つくば。2008年2月10日
- ・関口春美、中村茂美、工藤美奈子、大川弥生：災害時における高齢者の生活機能（2）；特に豪雪の影響。第49回日本老年医学会学術集会。札幌市。2007年6月22日
- ・西尾尚美、桜井英俊、石田佳幸、羽根田正隆、磯部健一；好中球除去は老化マウスの創傷治癒を遅延させる。第30回日本基礎老

化学会 2007年6月

- ・桜井英俊、玉村有希恵、稲見雄太、西尾尚美、磯部健一；マウスES細胞由来中胚葉前駆細胞は骨格筋損傷の再生に寄与する。第30回日本分子生物学会年会 2007年12月
- ・Naomi Nishio, Hidetoshi Sakurai , ISHIDA Yoshiyuki, Haneda Masataka and Ken-ichi Isobe: Neutrophil depletion delays wound repair in aged mice. 日本免疫学会 2007年11月
- ・大川 弥生、中村茂美、工藤 美奈子：災害時医療の新たな対象としての生活機能；被災者中心のチームワークの共通言語として。第12回日本集団災害医学会。つくば。2008年2月10日

3. 報道等

- ・大川弥生：朝日新聞、2007年4月2日、避難所改革で元気
- ・大川弥生：NHK総合テレビ、2007年4月2日、クローズアップ現代 現地報告 能登半島地震
- ・大川弥生：NHK総合テレビ（石川）、2007年4月18日、デジタル百万石 生活不活発病
- ・大川弥生：朝日新聞、2007年4月19日、生活不活発病を知ろう 能登地震
- ・大川弥生：北海道新聞、2007年4月20日、能登半島地震；介護予防対策に全力
- ・大川弥生：北陸中日新聞、2007年5月2日、能登半島地震の被災者に生活不活発病の兆候
- ・大川弥生：NHK総合テレビ、2007年7月22

- 日、ニュース 生活不活発病 避難所で予防
を：生活不活発病防止へチェック表配布
- ・大川弥生：新潟日報、2007年7月23日、高齢者生活不活発病の懸念；自発的に動いて予防
 - ・大川弥生：朝日新聞、2007年8月2日（夕刊）、
「不活発病」大敵：避難生活、弱る足腰「運動を」呼びかけ
 - ・大川弥生：福祉新聞、2007年8月6日、生活不活発病に注意を；厚労省、被災地に通知
 - ・大川弥生：読売新聞、2007年8月12日、避難所の夏：雑魚寝長期化回避を
 - ・大川弥生：朝日新聞、2007年10月17日 新
防災力 避難所「快適生活」術：掃除や散歩で活発に
 - ・大川弥生：朝日新聞、2007年12月16日、介護
予防・リハビリテーションの重要性を考える

II. 分担研究報告書

介護予防の水際作戦としての生活機能相談窓口についての研究 －効果検証－

主任研究者 大川 弥生 国立長寿医療センター 研究所 部長

研究要旨 介護予防の水際作戦（生活機能低下の早期発見・早期対応）のための「生活機能相談窓口」の3年6ヶ月にわたる効果について検証した。（N=377名、平均年齢は80.2±9.0歳、男性116名、女性261名）。

結果は「活動」の8項目（屋外歩行、屋内歩行、排泄、整容、入浴、調理、掃除、洗濯）の自立度が1段階以上向上したものが56.5%、同一自立度内で質的向上が見られたものが35.0%、併せて91.5%で何らかの活動向上が達成された。「参加」については46.9%で1段階以上の向上が見られた。「活動」と「参加」の両面で向上したものは45.6%であった。

効果は短期間であらわれ、1回の訪問で効果（活動自立度と参加の向上）があらわれたものが58.9%、3回までで92.2%に達する（最高6回）。生活機能低下の発生後の「生活機能相談窓口」への連絡が早ければ早いほど大きな効果がみられた。

以上から「生活機能相談窓口」における「水際作戦」の介護予防としての有効性が証明され、今後の普及のための貴重な示唆が得られた。

A. 研究目的

本研究班の目的は、生活機能向上に向けた介護予防サービスのあり方と、具体的技術を明確にすることである。その際、特に「廃用症候群（生活不活発病）モデル」の生活機能低下に対する対応、及び「水際作戦」の具体的方法を明確にすることに重点を置いている。

「水際作戦」とは生活機能低下の早期発見・早期対応である。その具体的な方法として、厚労省の「リハビリテーションマネジメントの基本的考え方」について「生活機能相談窓口」の設置が提案されているが、既に我々は2004年7月より一つの市で、「生活機能相談

窓口」を設け、そこでの生活機能低下に対する「水際作戦」の介入研究を行っている。

今回は3年6ヶ月間にわたる生活機能相談窓口のサービスの効果を検証するとともに、有効な水際作戦のあり方を具体的に明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

対象者はM市に開設した「生活機能相談窓口」を開設日（平成16年7月1日）から平成19年12月までの3年6ヶ月に利用した377名である。平均年齢は80.2±9.0歳、男性116

名 (78.5±10.5 歳)、女性 261 名 (80.9±8.1 歳) であった。

2. 方法

これら対象者の生活機能について、ICF モデルにもとづき健康状態、環境因子、個人因子も含めて利用開始時、訪問指導終了時の状態、及び終了後 6 ヶ月以内の「最高の状態」(生活機能の)について調査した。「最高の状態」については、自宅訪問もしくは電話によって本人もしくは家族から確認した。

1) 評価項目及び基準

生活機能評価は ICF (国際生活機能分類) に基づき、生活機能の全てのレベル (心身機能、活動、参加) について ICF 分類の中項目すべてについての評価をまず行い、中項目に問題があった場合は小項目について評価した。

「活動」項目についての評価は、ICF の評価点による「自立度」の評価、すなわち基本的には「0: 普遍的自立」、「1: 限定的自立」、「2: 部分介助」、「3: 全介助」、「4: 行っていない」とし、項目によっては一部具体的に定義したものによった。

これに加えて、介護上重要な観点として ICF の評価点の「2: 部分介助」の中で更に、「促し」「声かけ支援」、「見守り」、「実際に部分介助する」の 4 段階に細分して評価した。

また「1: 限定型自立」のなかでも「0: 普遍的自立」までは達しないが、「活動」の実行や実施可能なバラエティやレパトリーの向上の有無についても評価した。これらの同一評価点の中での向上を「質的向上」とした。

ここで「0: 普遍的自立」とは自立の最も高い段階をいい、通常経験するどのような環境においても「活動」が自立している状態をい

う。たとえば屋外歩行では「遠くへも一人で歩いている」、屋内歩行については「自宅以外のどのような室内環境でも歩いている」、排泄・整容・入浴ならば「外出時や旅行の時にも不自由はない」などである。

これに対して「1: 限定的自立」とは、限定された環境、例えば自宅内やその周辺にのみ限られた自立であり、屋外歩行では「近くなら一人で行っている」、屋内歩行については「自宅内では歩いている」、排泄では「自宅のトイレでは自立」、整容では「自宅の洗面台では自立」、入浴では「自宅の浴室では自立」などである。

これらの評価基準は主任研究者がリハビリテーションの現地診療の中から開発し、ICF の「活動」に関する評価法に関する多数例での研究を経てその信頼性・妥当性を確認したものである。

評価の実施は、ICF の評価及び ICF モデルに習熟し、特に「活動」の「能力 (支援あり)」についての評価技術をもつリハビリテーション専門医、理学療法士、作業療法士が行った。

先に述べたように ICF の生活機能の全項目について評価を行なったが、今回の本研究での効果判定の項目としては、「活動」については表 1 に示す屋外歩行、屋内歩行、排泄、整容、入浴、家事の 3 項目 (調理、洗濯、掃除)、計 8 項目とした。

その理由は、第 1 には、介護予防の「水際作戦」の中核をなす廃用症候群の予防・改善の要 (かなめ) になるのは実用歩行能力の向上であること、また介護保険での介護の対象としては身辺 ADL 及び家事行為が重要であり、これらが介護をうけずに実行できていることが望ましいためである。第 2 には、生活機能

相談窓口の働きかけとしては、短期間の対応を原則としており、継続的対応が必要な場合は原則として他の適切なサービスに紹介することとしていたためである。そのため、ほとんどの事例で活動レベルへの直接的対応は、これらの項目に限られる結果となった。

なお、活動において、今回分析対象とした8項目以外にも自立度が向上した項目があったが、それらに対してはほとんど直接的に活動向上訓練を行っておらず、生活の活発化の一環としての効果と考えられたため、今回の分析対象からは除外し、8項目に限定した。

「参加」についての効果判定の対象は ICF 分類の中分類の全項目とした。

2) 生活機能相談窓口のすすめ方

ここで生活機能相談窓口のすすめ方について述べる。M市は、市全体として総合的生活機能向上共同事業を 2003 年度から開始しており、「生活機能相談窓口」を含めて介護予防もその一環として位置付けられている。

自治体在住の市民、また民生委員、医療、介護の専門家などあらゆる人がこの窓口に対して生活機能低下について相談し、紹介することができる。その存在や利用の仕方については、市報やポスターなどで市内に広報し、また医療機関、及び介護保険サービス提供者等にも、周知徹底している。

生活機能相談窓口の具体的なすすめ方のポイントは、活動向上に向けての支援と「生活の活発化」による「生活機能低下の悪循環」からの脱却と「良循環」への移行をはかることである。特に中長期的効果には後者が大きく影響する。

特に「水際作戦」といえば、活動向上への支援が大きく、具体的には 1) 連絡を受け

ば、ただちに相談者が実際に生活している自宅に訪問し、2) 実生活の場で評価し、3) 活動の「能力」を評価し、それと同時に 4) 活動向上の指導を行う。5) なお訪問前に、電話による十分な情報収集とそれにもとづいて準備する、ことである。

以下、特に活動向上に向けての支援内容で時間的経過にもとづいて述べる。まず 5) の訪問前の情報収集と準備として、電話で生活機能相談窓口にご相談がきた場合、希望を聞くのみではなく、ICF の活動・参加の 14 項目を中心にしたチェック表を用いて、生活機能の現状と低下に到った経過を聴取する。

そしてその状況に基づいて、自宅訪問時に持参する杖、装具などを準備する。また「健康状態」(疾患、等)に関して、生活機能への健康状態の影響の確認を行ない、疾病の状態やコントロール状態が正確には把握できない場合には、本人の了承を得て主治医と連絡をとる。また訪問時に行なう活動の「能力」(できる活動)の評価を行なうに際してのリスク管理との関係も含めて、確認の必要がある場合にも主治医と連絡をとっておく。

これらの準備をした上で、ポイントの 1) から 4) までの内容を自宅を訪問して行なう。まず評価については、1) 「評価項目及び基準」に述べている内容と同様に、ICF に基づき生活機能の全てのレベルの中項目について評価し、中項目に問題があった場合は小項目について評価する。「活動」(生活行為)については実際に実生活の場で行なってもらい、「能力(できる活動)」と「実行状況(している活動)」の両面から評価する。

ここで重要なのは、このような評価は、同時にすでに働きかけの意味を持っていること

であり、これがポイントの 4) である。特に「能力」の評価は、具体的なやり方の指導を行ないながら可能性をひき出すことであり、本人も知らなかった隠れた可能性を発見し、本人にもそれを認識させることである。そしてこのような評価によって明らかになった、安全で実用性を高める「活動」のやり方を参考にして、具体的な指導を行うのである。

訪問時には本人だけでなく、家族にも同席してもらい、家族からも日常の活動の状況について詳しく確認し、本人への指導だけでなく、家族への指導も行う。また、介護支援専門員からの紹介の時には、その紹介者にも同席してもらう。訪問前に既に電話で家族や介護支援専門員から情報収集をしていますが、個々の活動のやり方、即ち活動の「質」については、実際に実施しながら確認しなければ正しく状態が把握できない場合がほとんどである。

評価にもとづいて生活機能向上に向けて具体的支援を行う実施者は、「生活機能相談窓口」に所属する保健師・看護師である。但し、この「生活機能相談窓口」を開始した初期は研究を目的とした介入でもあるためと、第 1 回訪問時は少なくとも前述した ICF の評価と活動向上の技術に熟練した理学療法士もしくは作業療法士が同行した。理学療法士と作業療法士は、保健師や看護師で可能な、生活機能向上にむけた働きかけのあり方を明確にするため、保健師・看護師が行う生活機能の評価の仕方また活動向上支援のやり方を観察した。その上で、訪問指導の終了後に、生活機能向上にむけた評価および支援の保健師・看護師で可能なあり方について保健師・看護師と話し合った。現在は訪問前の情報収集に

よって専門的活動向上訓練が必要と予測される場合は理学療法士 (PT) や作業療法士 (OT) が訪問することもある。

(倫理面の配慮)

主任研究者の所属機関の倫理委員会にて審査を受け、研究の承認を受けた。また当該自治体の個人情報保護・管理等の規則に従い、本研究について主任研究者との間で協定書を締結している。

なお対象となる被検者については、インフォームド・コンセントの原則に立って実施している。

C. 結果及び考察

1. 対象者の状況

対象者全 377 名の年齢及び性別は、64 歳未満 16 名 (4.2%)、65 歳から 74 歳 65 名 (17.2%)、75 歳から 84 歳 175 名 (46.4%)、85 歳から 94 歳 109 名 (28.9%)、95 歳以上 12 名 (3.2%) であった。また男性 116 名 (30.8%)、女性 261 名 (69.2%) であった。

すなわち、75%以上は後期高齢者で、全体で女性が男性の 2 倍であり、また女性の後期高齢者が 217 名 (57.6%) と全体の半数以上を占めていた。

要介護度は、要支援 : 6 名 (1.6%)、要支援 1 : 7 名 (1.9%)、要支援 2 : 14 名 (3.7%)、要介護 1 : 55 名 (14.6%)、要介護 2 : 22 名 (5.8%)、要介護 3 : 24 名 (6.4%)、要介護 4 : 14 名 (3.7%)、要介護 5 : 4 名 (1.1%)、新規申告中の者 194 名 (51.5%)、申請もしていない者 37 名 (9.8%) であった。

開始時の対象者の歩行、その他の ADL (身の回り行為) 及び家事についての自立度は表

1の通りであった。

なお家事について5年前までは行っていた人の数は、調理197名、洗濯202名、掃除186名、1年前までは行っていた人の数は調理156名、洗濯158名、掃除133名であった。分析の対象は5年前までの群と1年前までの群の2種類とした。

2. 生活機能相談窓口の効果

1) 全般的効果

生活機能相談窓口の効果として、活動については、8項目のうちの何らかの項目でICF評価点(自立度)が1段階以上向上した場合を自立度向上とした。

また先に述べたように、同一評価点の中で介助の状況がよい方向に変化した場合、また環境限定型自立のなかで向上した場合を質的向上とした。

活動の8項目中何らかの項目で自立度向上が認められた者は213名(56.5%)、質的向上者は132名(35.0%)であった。すなわち、自立度向上者と質的向上者を合計して345名

(91.5%)で何らかの活動向上が達成できた。

次に「参加」レベルでみると参加が何らかの項目で評価点として1段階以上向上した者は177名(46.9%)であった。

活動・参加のレベルをまとめて、「活動の自立度向上」と「参加向上」との両者が認められた者が129名(34.2%)、「活動の質的向上」+「参加向上」が42名(11.1%)と、計171名(45.6%)において活動と参加とをともに向上させることができた。

2) 各「活動」項目に関する効果

次に各活動項目毎に変化をみた。

(1) 屋外歩行

屋外歩行について、開始時と訪問指導終了時の変化をみたものが表2-1、開始時と最高時の変化が表2-2である。またこれらを開始時の自立度毎にまとめて、自立度変化だけでなく、活動の質的向上をも含めて示したものが表2-3である。これは自立度を、生活機能相談窓口としての働きかけ後の最高の状況と訪問支援終了時の状況、そして自立度が向上していない場合の質的向上をみたものである。

表1 生活機能相談窓口開始時の活動毎の自立度

	0 普遍的 自立	1 限定的 自立	2 部分介 助	3 全介助	4 行って いない	自立者 計 (0+1)	非自立 者計 (2~4)
屋外歩行	8名 2.0%	101名 26.8%	120名 31.8%	28名 7.4%	120名 31.8%	109名 28.9%	268名 71.1%
自宅内歩行	17 4.5%	261 69.2%	63 16.7%	11 2.9%	25 6.6%	278 73.7%	99 26.3%
排泄	7 1.9%	265 70.3%	75 19.9%	4 1.1%	26 6.9%	272 72.1%	105 27.9%
整容	4 1.1%	248 65.8%	92 24.4%	18 4.8%	15 4.0%	252 66.8%	125 33.2%
入浴	3 0.8%	136 36.1%	112 29.7%	41 10.9%	85 22.5%	139 36.9%	238 63.1%
家事(調理)	1 0.3%	53 14.1%	55 14.6%	0 0.0%	268 71.1%	54 14.3%	323 85.7%
家事(洗濯)	1 0.3%	56 14.9%	52 13.8%	0 0.0%	268 71.1%	57 15.1%	320 84.9%
家事(掃除)	2 0.5%	44 11.7%	40 10.6%	0 0.0%	291 77.2%	46 12.2%	331 87.8%

全体としての改善率を表 2-3 でみると、開始時非自立者では訪問指導終了までに 268 名中 67 名 (25.0%) が改善していたが、訪問指導終了後に更に 33 名 (12.3%) が向上し、最高時には 100 名 (37.3%) が向上していた。

また「普遍的自立」には到っていない「限定的自立」以下の人 369 名中でみると、訪問終了時点での改善者は 67 名 (18.2%) であったが、更にその後 59 名 (16.0%) が向上し、最高時には計 126 名 (34.1%) で自立度が向上した。

次に、開始時の自立度別にみると「限定的自立」であった者は、表 2-1 に示すように訪問指導終了時点には 1 例も向上していなかったが、その後向上するものがかなりあり、最高時には表 2-2 に示すように向上者が 26 名 (25.7%) いた。すなわち、限定的自立から普遍的自立に向上するには、訪問指導終了後の一定の期間を要していた。これは限定的自立者には短期間の適切な指導・訓練・支援を行なえば、その後は直接指導・訓練を実施しなくとも、主として本人と家族の努力によって習熟し、普遍的自立にまで向上できることを示している。

「行なっていなかった」者では、120 名中 72 名 (60.0%) が向上しており、その内訳をみると、限定的自立に向上したものが 37 名 (30.8%) であり、更に普遍的自立へも向上したものが 4 名 (3.3%) と顕著な向上が認められた。

また開始時に「部分介助」であった者でも 120 名中 26 名 (21.7%) が自立するに到っている。上記の両者とも訪問指導終了時には既に著しい改善が認められていた（その後低下

していないことを確認している）。

「車いす使用」者でも 28 名中 1 名 (3.6%) は歩行が自立し、2 名 (7.1%) も介護歩行で屋外歩行を行うようになった。

また自立度が向上していない者について質的向上をみると、表 2-3 に示すように開始時非自立者で 45 名 (16.8%)、限定的自立以下の者では 71 名 (19.2%) が向上している。限定的自立における質的改善は参加拡大や、廃用症候群改善に大きな意味を持ち、また部分的介助における質的改善は特に介護上大きな意味を持つとともに、介護が介護者にとって安楽・容易になればなるほど介護歩行が頻回に行われやすくなり、廃用症候群予防・改善に効果的であるというメリットをもっている。

自立度向上者と質的向上者をあわせると、非自立者では 54.1%、限定的自立以下の者では 53.4% で向上を示している。

以上のような効果を生み出した働きかけの内容は、まず全例について廃用症候群の原因の明確化とその改善にむけての指導を行ったことである。それに加えて屋外歩行に対する個別的な具体的働きかけは 195 名に行ったが、これは普遍的自立以外の 369 名中の 52.8% にあたる。自立度が改善した者が 145 名いるが、それらは全例個別指導を行ったものである。

その内容は、屋外歩行の目的（例：買い物、友人宅、通院、公民館、遊技場）を明確にして、その実際のルートでの歩行の仕方を指導した場合は 195 名中 136 名 (69.7%) であった。

このうち介護歩行の指導（見守り、声かけも含む）をも行った場合は 61 名 (31.3%) であった。これは全例「できる活動」（「能力」）

表 2-1 屋外歩行に関する生活機能相談窓口における水際作戦の効果
-開始時と訪問指導終了時の比較

終了時 開始時	0: 普遍的 自立	1: 限定的 自立	2: 部分介 助	3: 車いす	4: 行って いない	計
0: 普遍的自立	8名 100%	0名	0名	0名	0名	8名 100%
1: 限定的自立	0	101 100%	0	0	0	101 100%
2: 部分介助	0	18 15.0%	101 84.2%	0	1 0.8%	120 100%
3: 車いす	0	1 3.6%	2 7.1%	25 89.3%	0	28 100%
4: 行ってない	0	23 19.2%	23 19.2%	1 0.8%	73 60.8%	120 100%
計	8 2.1%	143 37.9%	126 33.4%	26 6.9%	74 19.6%	377 100%

表 2-2 屋外歩行に関する生活機能相談窓口における水際作戦の効果
-開始時と最高時の比較

最高時 開始時	0: 普遍的 自立	1: 限定的 自立	2: 部分介 助	3: 車いす	4: 行って いない	計
0: 普遍的自立	8名 100%	0名	0名	0名	0名	8名 100%
1: 限定的自立	26 25.7%	75 74.3%	0	0	0	101 100%
2: 部分介助	0	26 21.7%	94 78.3%	0	0	120 100%
3: 車いす	0	1 3.6%	2 7.1%	25 89.3%	0	28 100%
4: 行ってない	4 3.3%	37 30.8%	28 23.3%	3 2.5%	48 40.0%	120 100%
計	38 10.1%	139 36.9%	124 32.9%	28 7.4%	48 12.7%	377 100%

表 2-3 屋外歩行に関する生活機能相談窓口における水際作戦の効果のまとめ

開始時 自立度 人数		0	1	2	3	4	改善率	
		普遍的 自立	限定的 自立	部分介 助	車いす	行って ない	改善者/ 非自立者 2-4 (N=268)	改善者/ 限定的自 立以下 1-4 (N=369)
自立度	最高時 b		26名 25.7%	26名 21.7%	2名 7.1%	72名 60.0%	100名 37.3%	126名 34.1%
	(訪問終了 時) a		0 0.0%	18 15.0%	2 7.1%	47 39.1%	67 25.0%	67 18.2%
	(訪問後改 善) b-a		26 25.7%	8 6.7%	0 0.0%	25 20.8%	33 12.3%	59 16.0%
質的向上	最高時		26 25.7%	38 31.7%	7 25.0%		45 16.8%	71 19.2%
計	最高時		52 51.5%	64 53.3%	9 32.1%	72 60.0%	145 54.1%	197 53.4%

として独立していることを実際に屋外歩行を行なうことで本人、家族が理解・納得し、「している活動」としての介護歩行を実生活でも行うようになったものである。

また屋外歩行の実際のルートでの指導を必要としなかった28名では、玄関、道路までの出入りの指導のみで十分であった。

歩行補助具の導入や指導を実施したのは98名(50.3%)であった。その中で、歩行補助具の新規導入は42名、以前使用していたが、現在は使用しておらず再導入したのは31名、変更は25名であった。

2) 屋内歩行

屋内歩行について、屋外歩行と同様に開始時と訪問指導終了時の変化をみたものが表3-1、開始時と最高時の変化が表3-2である。またこれらを開始時の自立度毎に質的向上をも含めてまとめたものが表3-3である。

全体としての改善率を表3-3で見ると、開始時非自立者では訪問指導終了までに99名中19名(19.2%)が改善していたが、訪問指導終了後に更に14名(14.1%)が向上し、最高時には33名(33.3%)が向上を示していた。

また普遍的自立には到っていない限定的自立以下の人360名中で見ると、訪問終了時点で向上していたのは19名(5.3%)であったが、その後更に43名(11.9%)が向上し、最高時には計62名(17.2%)で自立度が向上していた。

次に、開始時の自立度毎にみると「限定的自立」であった者は、表3-1に示すように訪問指導終了時点には1例も向上していなかったが、その後最高時には表3-2に示

すように向上者が26名(25.7%)いた。すなわち、限定的自立から普遍的自立に向上するには、訪問指導終了後の一定の期間を要していた。これは限定的自立者には短期間の適切な支援を行なえば、その後は直接指導・訓練を実施しなくとも、普遍的自立にまで向上できることを示している。

「行なっていなかった」者では、25名中11名(44.0%)が向上しており、その内訳をみると、限定的自立に向上したものが5名(20.0%)、部分介助では5名(20.0%)と顕著な向上が認められた。

また開始時「部分介助」者でも63名中19名(30.2%)が自立している。両者とも訪問指導終了時には既に著しい改善が認められている(その後低下していないことを確認している)。

「這うなど」の者でも11名中1名(9.1%)が自立している。また3名(27.3%)は介護歩行で屋内歩行を行うようになっている。

自立度としては向上していない者について質的向上をみると、表3-3に示すように非自立者で16.2%、限定的自立以下の者では22.5%が向上していた。

自立度向上者と質的向上者をあわせると、非自立者では49.5%、限定的自立以下の者では39.7%で向上がみられた。

屋内歩行に対する個別的な具体的働きかけを実施したのは164名であった。

その内容は、壁やテーブルなどのつたい歩きの指導が85名(51.8%)、日常生活における歩行動線を確認して、歩行しやすいように環境を整えたのが34名(20.7%)であった。また、歩行補助具の導入が19名(11.6%)であった。