

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#34	Search #23 AND #33 Field: Publication Type	00:23:30	<u>66</u>
#33	Search Review, academic Field: Publication Type	00:22:59	<u>76427</u>
#28	Search #23 Field: All Fields, Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Review, Human	00:20:01	<u>1543</u>
#27	Search #23 Field: All Fields, Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Randomized Controlled Trial, Human	00:19:46	<u>1467</u>
#26	Search #23 Field: All Fields, Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Practice Guideline, Human	00:19:18	<u>8</u>
#25	Search #23 Field: All Fields, Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Meta-Analysis, Human	00:18:46	<u>38</u>
#24	Search #23 Field: All Fields, Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Clinical Trial, Human	00:17:50	<u>2157</u>
#23	Search #14 OR #16 OR #17 OR #15 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 Limits: Aged: 65+ years, only items with abstracts, Human	00:17:06	<u>22830</u>
#22	Search House Calls Field: MeSH Terms	00:14:41	<u>1263</u>
#21	Search Activities of Daily Living Field: MeSH Terms	00:14:24	<u>25038</u>
#20	Search Health Promotion Field: MeSH Terms	00:14:10	<u>21926</u>
#19	Search Long-Term Care Field: MeSH Terms	00:13:57	<u>14879</u>
#18	Search Day Care Field: MeSH Terms	00:13:39	<u>3710</u>
#15	Search Home Care Services Field: MeSH Terms	00:13:23	<u>27285</u>
#17	Search Home Nursing Field: MeSH Terms	00:13:13	<u>6383</u>
#16	Search Health Services for the Aged Field: MeSH Terms	00:13:02	<u>9555</u>
#14	Search Community Health Nursing Field: MeSH Terms	00:12:24	<u>14076</u>

(2) PubMedにおける文献検索結果

1で決定した検索用語を使って検索した結果を表6に示した。決定した検索用語の個々について1263件から27285件の文献が得られ、それらの論理和を取り、年齢などの条件を加えることで、22830件となった。この中で、Publication typeがClinical trialになっているものが2157件、Meta-analysisが38件、Practice guidelineが8件、Randomized controlled trialが1467件、Systematic reviewを含むReview, Academicが66件あった。この中で、Level of evidenceがもっとも高いものから順に検討することとし、今年度はPractice guidelineの8件、Meta-analysisの38件、Review, Academicの66件について、詳細に検討した。その結果、Practice guidelineは全て高齢者における特定の疾患管理、あるいは状態の回避(転倒予防の1件)についてのもので、本研究の対象となる文献でないと判断した。Meta-analysisには利用できるも

のが5件あり、Systematic Reviewは重複していたMeta-analysisをいて3件となった。

(3) Cochrane Library と Evidence-Based Guideline Clearing House のデータベースの検索結果

前者から関連するSystematic reviewが2件得られ、後者からもまったく同じ2件が抽出された。内、Day hospital careの有効性に関するreviewは前述のSystematic reviewの1つと重複していたが、Cochrane reviewの方が詳細であったので、こちらを採用した。

3. 得られた文献の総括

(1) Cochrane library

抽出されたCochrane review 2件の内、介護を要する高齢者の長期ケアについて施設でのケアと自宅でのケアを2001年2月までの文献に基づいて比較したMottramらのReview (6)によれば、このような検討を行ったRCTを初めとするControlled trialで評価に

値した研究は1件しかなかった。113人の身体的に自立できない高齢者(平均70歳)がNursing homeとCommunity Care ProgramによるFoster careに無作為に割り付けられ、ADL、IADL、認知機能、主観的健康度、生活への満足度、死亡について比較されたが、いずれにも有意な差はなかった。各群から10人を無作為に抽出し、かかった費用を比較したところ、間接費用の算定が十分ではないが、1日あたり施設ケアが38.45ドル、在宅ケアが31.86ドルであった。ただし、この研究の対象者は平均70歳と比較的若く、障害も重くなかった。また、1979年に開始された古い研究で、22%の脱落があり、質的に十分に高いものではなかった。しかし、比較的若く、障害度が重度でない点は本研究の対象者にむしろ適合している。施設ケアと在宅ケアの健康アウトカム指標に差がなく、間接費用の問題はあるにせよ、必要な経費が在宅ケアで低かったことは注目すべきである。

通所型ケアの一種で、病院外来にて多職種による専門的リハビリテーションを提供するDay hospital careとその他のケアを1999年5月までの文献で検討したForsterらのreview(7)では12のtrialsが対象になった。対象者は多くは70歳以上で、脳卒中(全体の70%)を初めとする慢性疾患を持った男女で、死亡、施設ケアが必要な重度障害、ADLの重度の障害を比較された。対照群として包括的な高齢者ケアや自宅でのリハビリテーションを提供しない群を設定していた3研究では、Day hospital群が死亡や重度障害を28%減少させ、入院を対象者1人あたり0.5日短縮し、施設への入所を6%減少させた。しかし、対照群に、入院・外来・在宅医療サービスを含む包括的高齢者ケア、あるいは自宅・デイセンターなどでリハビリテーションを提供していた残りの研究との比較では、入院や入所を減らす可能性はあるが、死亡、重度障害、ADL共に2群間に有意な差はなかった。また、経費の評価は不十分だが、Day Hospital群に大きい傾向にあった。

(2) Systematic review

Cochrane reviewとの重複を除くと、2件となった。van Haastregtら(8)は1966年から1999年5月の文献を検索して、在宅高齢者に対する予防医学的訪問(Preventive home visits)の有効性についてのtrialの中から15件抽出して検討した。対象者は在宅で、特に

条件を付けない一般的な65歳以上の高齢者で、介入内容は研究によって様々で特定はできないが、看護師や保健師が訪問して対象者のニーズにあったサービスを自ら提供したり、適切な機関を紹介したり、手配したりすることで、特別なリスク要因の除去に絞ったものではなかった。対照群はこのようなサービスを受けていない。結果指標は身体機能、心理社会的機能、転倒への影響、介護施設への入所、死亡で、介入群でこれらの指標が有意に悪化した研究はなかったが、改善したのは身体機能で5件/12件、心理社会的機能で1/8、転倒で2/6、介護施設への入所で2/7、死亡で3/13で、いずれから見ても有効性を指示する結果とは見なせず、予防医学的訪問が死亡や入院を減らすとは言えないと結論した。

Frich(9)は、在宅高齢者への訪問看護の有効性を、対象者の満足度・QOL・自覚的健康度・自信等の患者の自覚的指標、入院・入院日数・入所・費用などの社会経済的指標、死亡・障害・血圧評価・コレステロール評価などの臨床的指標について検討したClinical trialsを1993-2003年分検索し、評価しうる15件を得、検討した。15件の内、7件は糖尿病の管理、2件は関節症の管理についてのもので、6件が一般的な高齢者についての検討であった。この6件の内、自覚的指標については検討された3件全てが訪問看護によって改善し、臨床的指標については2件が障害の進行を遅延させ、1件で死亡を減少させたと報告されていた。しかし、社会経済的指標の費用については2件で削減、1件で増加と報告され、結論は得られなかった。総じて、訪問看護は在宅高齢者の障害進行を遅延させ、死亡を減らし、満足度を上げると考えられるが、経済的に見合うかどうかは明らかではなかった。この良い影響は比較的若い高齢者で、頻回の訪問を、長期間実施した場合により明らかで、内容的には多次元的、すなわち指導、具体的勧奨、本人との話し合いによって健康課題を積極的に取り組む態度を養成する支援が必要と考えられた。

(3) Meta-analysis

Meta-analysisは5件あったが、包括的老年病学的評価(Comprehensive geriatric assessment: CGA)の有効性に関するもの1件、在宅高齢者への一般的保健サービスの有効性に関するもの3件、自宅で高齢者を介護す

る家族への支援の有効性に関するもの1件であった。

Stuck ら(10)は、CGA の効果を評価した Clinical trials 28 件を検討した。CGA は在宅高齢者を対象にした HAS(Home assessment service)、退院直後の患者を対象にした HHAS (Hospital home assessment service)、外来患者を対象にした OAS (Out-patient assessment service)、並びに、入院患者を対象にした2型に分類された。本研究対象にもっとも近いのは HAS で、これを検討した研究は7件あり、HHAS 3件、OAS は4件あった。HAS を受けた高齢者の1年後の死亡のリスクは13%低下したが、有意ではなかった。しかし、各介入の終了時までの死亡リスクは有意に低下した。1年後在宅でいる可能性は7%増加するも有意でなかったが、入院は16%減り、有意であった。身体的機能と認知機能の改善は有意でなかった。介入内容は比較的専門的なものが多いが、服薬の管理や歩行の長期リハビリテーションを含むものの有効性が高かったと結論された。この Meta-analysis は比較的健康的な高齢者や明らかに予後の悪い高齢者を除外している点、比較的専門的な医学的対応を評価している点が特徴であり、これらは本研究の総括をする際には注意すべきである。

Hughes ら(11)は、高齢者に対する在宅ケアのその後の入院日数への影響を評価した1994年までの Clinical trials 22 件をメタ分析した。この研究の特徴は、介入内容を比較的限定したこととアウトカム変数を入院日数に限定したことである。介入は在宅高齢者を訪問してのホスピスケアを含む医学、看護学の専門的対応と生活介護で、ホスピスケア以外の専門的ケア10件、ホスピスケア3件、生活介護6件が含まれていた。全体では在宅ケアによって入院日数は有意に減少した。この減少は末期の高齢者により顕著で、ケア内容別に見ると、ホスピスケアの場合3件全てで有意に減少し、専門的ケアでは10件中5件で有意に短縮した。ところが、生活介護では6件中有意な減少は1件しかなかった。入院を減らすには医学、看護の専門的な介入が必要であった。

Elkan ら(12)は65歳以上の一般的な在宅高齢者に対する比較的一般的な在宅支援サービスの効果を評価した Clinical trials 15 件をメタ分析した。この研究は特定の疾患を対象

にしたものや専門家のみによる単一目的の介入研究を除外しており、本研究の目的とよく一致している。死亡リスクについては図1に示したように、高齢者一般でも障害高齢者でもそれぞれ0.76、0.72と有意に低下し、施設入所のリスクは図2に示したように、それぞれ0.65、0.55とやはり有意に低下した。しかし、健康状態やADLについては有意な影響は認められなかった。

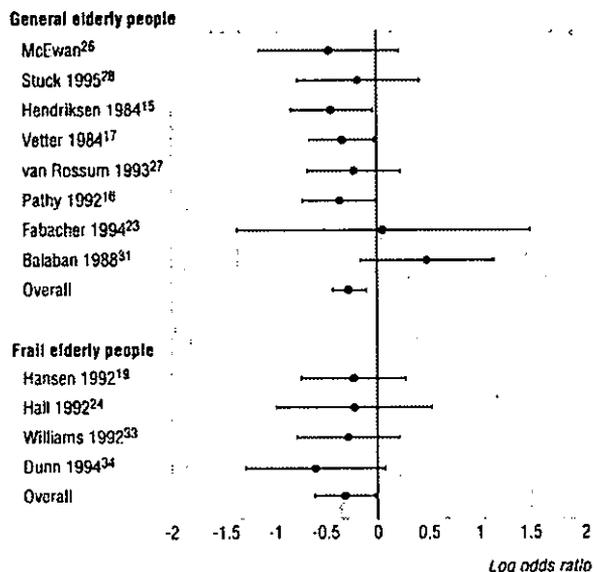


図1. 死亡リスクのメタ分析 (Elkan ら(12))

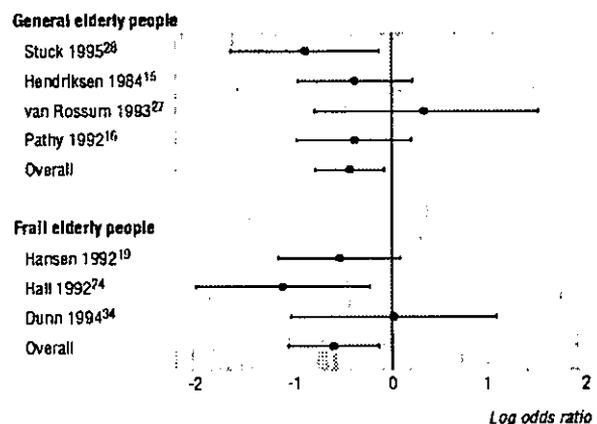


図2. 入所リスクのメタ分析 (Elkan ら(12))

Stuck ら(13)は、70歳以上の在宅高齢者に対する予防医学的な在宅サービスの効果を評価した RCT 18 件をメタ分析した。この研究では訪問回数と介入内容によって層別分析しているところに特徴がある。まず、死亡リスクについては対象者が72.7~77.5歳では24%の有意な減少を認め、77.9~80.2歳では3%の減少で有意でなくなり、80.2歳以上

では有意でないものの9%の増加となった。施設入所のリスクは介入期間中の訪問回数によって異なり、図3に示したように、4回以下では低下せず、5-9回で10%低下するも有意でなく、10回以上では34%低下し、有意となった。機能障害の発生リスクについては、図4に示したように、多次元的な機能評価に基づく介入(Multidimensional geriatric assessment and follow-up: MGA)をした研究の場合に24%と有意な低下を認めた。1人の入所を防ぐために必要な訪問回数は43回と推定され、MGAによって1人の機能障害の発生を減らすために必要な訪問回数は15回であった。

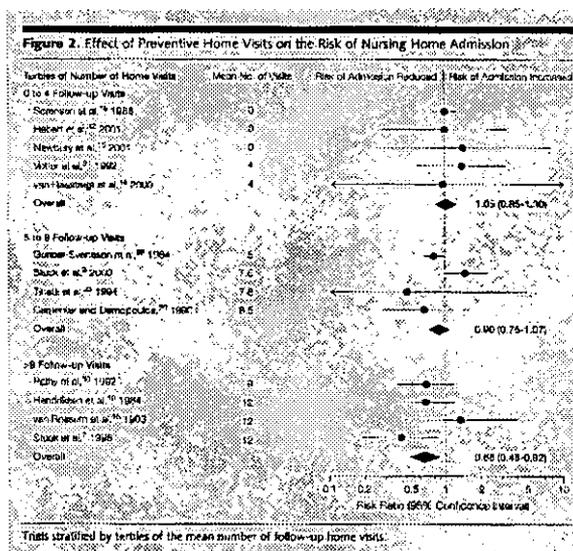


図3. 介入期間中の訪問回数別に見た施設入所のリスクのメタ分析 (Stuckら(13))

比較的若くて機能障害が少ない高齢者に対して、身体機能、認知機能、社会心理学的機能などの評価に基づき、変容可能なリスク要因を発見し、それを修正する介入を行い、その効果を継続的に追跡するMGAを実施し、できるだけ頻回に訪問することで、対象者の機能を維持し、入所を減らし、死亡を減らすことができると考えられる。

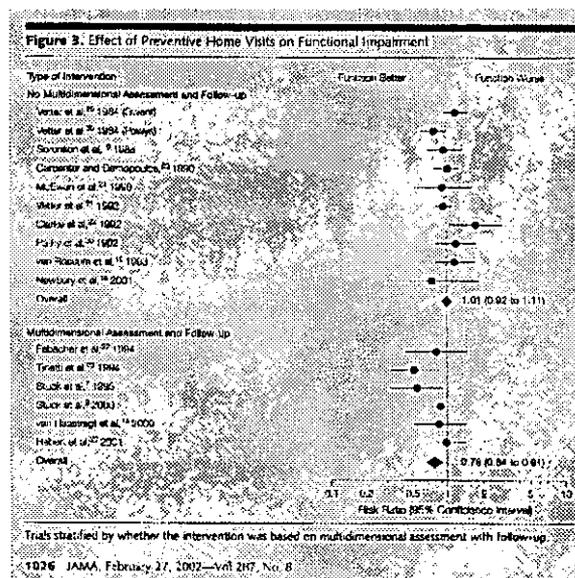


図4. 介入内容別に見た機能障害リスクのメタ分析 (Stuckら(13))

Yin (14)らは、在宅障害高齢者の介護者の負担感に対する介護者への集団的介入と個人的介入の効果を評価した2000年までのClinical trials、それぞれ、18件と8件をメタ分析した。被介護者の年齢は平均78.7歳で、44%が痴呆、残りも何らかの慢性疾患をもっており、介護者は年齢60.1歳、78.8%が女性、80.3%が同居家族であった。介入内容は、集団では介護者相互の支援関係を醸成する指導に教育的支援を加えたものが一般的で、他にグループや個人へのカウンセリング、ストレス対処法の指導、介護の一時的休業対策などを含んでいた。介護負担感の指標としては10の研究でZarit Burden Interview (ZBI)(15)が使われていた。介入期間は集団で2週間から1年、個人で1回から8ヶ月であった。集団介入では負担感の重み付き標準化減少量は0.41 (95%信頼区間0.32-0.51)で、個人介入では0.48 (0.30-0.67)でいずれも有意に負担は減少していた。この減少量が具体的にどの程度の負担減に当たるのかは不明であるが、このような介入が介護家族の負担を減らすために有効であることはわかった。

D. 考察

1. 検討文献の網羅性、適切性、客観性

エビデンスに基づく実践ガイドラインを作成するためには、Systematic reviewを確実に実施しなければならない。Systematic reviewの条件は現状で利用できるあらゆる

知見を総括することと他者が再現可能な文献抽出の客観性である。前者のためにはあらゆる文献情報源を網羅すること、後者のためには適切な検索条件、文献の採用基準、除外基準を設定すると共に、それらを公開して検索が再現できるように客観性が重要である。

(1) 文献検索の網羅性

まず、文献検索の網羅性についてであるが、本研究では、文献データベースとして PubMed、医学中央雑誌データベース、Cochrane library、並びに Evidence-Based Guideline Clearing House のデータベースを用いた。これによって、相当な文献が網羅されるが、利用の可能性のある文献データベースとしては他に EMBASE、PsycInfo、Ageline、Cinahl、EconLit、NTIS、Scisearch、Sigle などがある。特に EMBASE はよく利用されるが、これは医学生物学、薬学、毒性学系の雑誌を多く収載しており、本研究のテーマからはやや遠い。しかし、PsycInfo は心理学系の文献を多く収載しているので、高齢者の痴呆や心理学的諸問題、介護者の負担といった問題では必要かも知れない。以後の検討課題である。

しかし、問題はむしろ和文誌である。実際、本研究で和文誌を検索した医学中央雑誌データベースからは Clinical trial で絞り込んだ途端にヒット数は 0 になった。実際に臨床試験が行われていないというのが真実であろう。したがって、コホート研究のような観察研究にまで範囲を広げてエビデンスの検索をする必要があると考えられる。また、医学中央雑誌データベースでは検索用語が Medline ほど充実しておらず、こちらが意図した検索ができたかどうかの保証が十分でないのも問題である。これは日本人でのエビデンスを評価するためには極めて重要な問題である。この点を解決するためには、かなりの部分をハンドサーチに頼らざるを得ないが、現実問題としてそれをすべての分野で実施するのは不可能で、これは我が国の医学全体の大きな問題である。

また、より一般的な問題として、Negative data が出版されにくい Publication bias がある。これは出版された文献を基にする Systematic review のもっとも根元的な問題であり、もっとも対処が困難な問題と言える。これには Systematic review を行うチームが日本と世界の研究の中で Negative result に終わったも

のについての情報を常につかんでおき、補完することでしか、当面は対応できないと思われる。今後は、Cochrane collaboration で実施されているように、Negative な結果で出版されなかったデータを様々な分野で登録し、データベース化していく作業や Negative data も文献化(16)していく努力が必要である。

(2) 文献の抽出の適切性と客観性

文献検索では、ある検索式に対して診断的検査と同様に、感度と陽性反応的中度を評価する必要がある。感度はその検索式で検討すべき文献のどれくらいがヒットするか、陽性反応的中度はヒットした文献の内、本当に必要なものの割合である。前者は検索の網羅性を後者は検索の効率性を示し、いずれも高くしたいのは当然である。前述のように、重要なのは検索の網羅性を表す感度であるが、感度を計算するには分母としてあらゆる文献の中から必要な文献をまず見つけ出さねばならない。これは不可能なので、本研究では、特に質が良いと考えられた Meta-analysis である Elkan ら(12)と Stuck ら(13)が採用した文献の内、どれほどが検索でヒットしていたかを検討したところ、#24 の検索結果 2157 件の中には原著論文は全て含まれていた。問題は陽性反応的中度である。2157 件の文献を批判的に吟味するのは極めて大きな労力と時間を要する。今後、感度を損なうことなく、文献を絞り込むために、検索用語の再検討、条件の追加など考慮する必要がある。

次に文献抽出の再現性であるが、問題となるのは批判的吟味の過程である。本研究でも文献の検索は再現可能である。しかし、その後の作業では採用基準や除外基準を示したと言っても、実際の運用では実行者によって差が出るであろう。論文によっては方法の記述が曖昧で、致し方ない場合も実際に多く見受けられる。さらに本研究でも用いた「質がよい」研究の定義はさらに不明確である。

現状では、RCT について、その妥当性を評価するためのスケール、あるいはチェックリストが開発されており(17,18)、評価項目数は少ないもので 3 項目、多いものだと 50 を超える。主な項目を列挙すると、まず標本数があるが、これは結果変数にとった事象の発生率とどれほどの差、あるいは relative risk を検出すべきと考えるかによって異なり、一律の基準を作ることは難しいが、多すぎる場合は少なく、有意差がなかった場合に

検出力を評価していることが重要である。他に、対象者の抽出バイアスが大きいこと、無作為割付が確実にに行われていること、二重盲検法を用いていること、脱落が少なく、かつ脱落者を含めた解析(intention to treat)が行われていること、などである。一方、コホート研究や患者対照研究の評価は RCT より難しい。理由は混入するバイアスが多いことと論文におけるその記述が充分でないことである。コホート研究については、対象者の抽出バイアスが大きいこと、既知の交絡要因をコントロールしていること、曝露情報とその収集方法が確実であること、脱落が少ないこと、結果変数の事象の判定が曝露の有無について盲検で行われていること、患者対照研究では、両群の特性や交絡要因がマッチされていること、曝露情報とその収集方法が確実で、患者・対照間に収集効率や確度に差が少ないこと、両群の抽出後の脱落が少ないこと、疾患の診断が両群同じ方法で確実に行われ、曝露情報に関して盲検となっていること、などである(19)。我が国のように、RCT の実施が不十分で、エビデンス評価を観察研究に頼る必要がある場合には、特にこのような評価法の標準化と普及が必要である。

2. 抽出された文献の総括

(1) 施設サービスか居宅サービスか

医療も介護も入院・入所系サービスから在(居)宅系サービスへと移り変わっている。一般に、前者が重症者・重度者へのサービス、後者は軽症者・軽度者へのサービスと位置づけられるので、この方向は患者、障害者の重症・重度化の予防と同一方向と考えれば、正しい方向性であると考えられる。しかし、同程度の重症度・障害度の者にどちらのケアが有効であるかの検討は果たして十分と言えるのだろうか。この点の検討は、Cochrane review でも十分でないことが指摘されていた。Mottram ら(6)によれば、検討に値した Controlled trial 1 件しかなく、その質も十分に高いとは言えなかった。しかし、採用された Oktay と Volland (20)によれば、Nursing home と Community Care Program による Foster care との間で、ADL、IADL、認知機能、主観的健康度、生活への満足度、死亡に有意差はなく、費用は在宅ケアが小さい傾向にあった。対象者は平均 70 歳と比較的若く、障害度が重度でない点は介護予防事業の対象者にむ

しろ適合している。施設ケアと自宅ケアの健康アウトカムに差が無く、間接費用の問題はあるにせよ、必要な経費が自宅ケアで低かったことは、居宅介護を推進し、施設介護に至ること予防する事業を正当化する重要な知見と考えるべきである。以上より、次のように結論できる。

小括：年齢が70歳程度で障害が重度でない高齢者の場合、施設ケアと自宅ケアの健康アウトカムに差は認められない。
(Level of evidence: II)

(2) 在宅ケアは有効か

在宅ケアと言っても内容的には様々であるが、本研究では、市町村が行う介護予防事業の特性、実施主体、並びに実施する職種に鑑み、日常生活能力の維持、身体活動能力の維持、入所・入院の低減あるいは遅延、死亡の減少などを実現する上での比較的一般的な医学的、保健学的対処法を対象としている。したがって、特定の疾患の管理や状態の回避を目的とした介入や特定の専門家、あるいは逆にボランティアのみによって行われた介入は除外した。この点の妥当性については「5. 今後の課題」において検討する。

van Haastregt ら(8)の Systematic review では、在宅で、特に条件を付けない 65 歳以上の者で、看護師や保健師が訪問して対象者のニーズにあったサービスを自ら提供したり、適切な機関を紹介したり、手配したりする介入によって、身体機能、心理社会的機能、転倒への影響、介護施設への入所、死亡について改善したとは言えないと結論した。

一方、Frich (9)は、訪問看護に限定した検討ではあるが、それは在宅高齢者の障害進行を遅延させ、死亡を減らし、満足度を上げると結論し、結果は相反していた。この検討で重要なのは、結論の根拠となった良い影響は比較的若い高齢者で、頻回の訪問を、長期間受けた場合に明らかだったことで、内容的には多次的、すなわち指導、具体的勧奨、本人との話し合いによって健康課題を積極的に取り組む態度を養成する支援が有用とされた。

Stuck ら(10)は、CGA の 1 形態である在宅高齢者を対象にした HAS の有効性を評価した。HAS を受けた高齢者では身体的機能と認知機能の改善は有意でなかったが、死亡リスクと入院が有意に減少した。この Meta-analysis では、比較的健康な高齢者や明

らかに予後の悪い高齢者を除外していること、介入内容が比較的専門的なものが多く、服薬の管理や歩行の長期リハビリテーションを含むものの有効性が高かったと結論されたことは、今後の有効な対策の対象と内容を考える上で重要である。

Hughes ら(11)の Meta-analysis では、ホスピスケアの場合 3 件全てで有意に入院日数が減少したが、これは当然の結果である。重要なのは、ホスピスケア以外の専門的ケアでは 10 件中 5 件で有意に短縮したにもかかわらず、生活介護では 6 件中有意な減少は 1 件しかなかった点である。これは、在宅高齢者の入院を減らすには、生活を支えるだけでは不十分であり、医学、看護の比較的専門的な介入が必要であることを示していると言えよう。

Elkan ら(12)の Meta-analysis は、特定の疾患を対象にしたものや専門家のみによる単一目的の介入研究を除外しており、本研究の目的とよく一致していた。在宅ケアは、健康状態や ADL については有意な影響を及ぼさなかったものの、最終的に重要なアウトカムである死亡と施設入所のリスクを一般的な高齢者でも障害高齢者でも有意に低下させていた。この知見は高齢者に対する在宅ケアの有効性を示した極めて重要なものである。問題は、最終的に入所や死亡のリスクを減らすにも関わらず、介入期間中の健康指標に影響がなかった点である。Elkan らは、測定方法のばらつきや生存者だけの解析である点にその原因を求めようとしているが、根拠は曖昧である。対象者の特性や介入内容による分類が必要だと考えられるが、Meta-analysis では情報が限られているために困難と思われる。

しかし、この点、Stuck ら(13)の Meta-analysis は重要である。なぜなら、この研究は訪問回数と介入内容によって層別分析しているからである。死亡リスクは対象者が若いほど低減され、施設入所のリスクは介入期間中の訪問回数が多いほど低下した。また、Elkan らの検討では効果が認められなかった機能障害の発生リスクについて、多次元的な機能評価に基づく介入を行った RCT では有意な低下を認めた。また、いわゆる Number needed to treat にあたる 1 人の入所を防ぐために必要な訪問回数を求めている点も実際の評価できよう。この研究は、比較的若く

て機能障害が少ない高齢者に対して、身体機能、認知機能、社会心理学的機能などの評価に基づき、変容可能なリスク要因を発見し、それを修正する介入を行い、その効果を継続的に追跡する MGA を実施し、できるだけ頻回に訪問することで、対象者の機能を維持し、入所を減らし、死亡を減らすことができることを示している。

以上のように、在宅ケアの有効性に否定的なのは van Haastregt ら(8)の Systematic review だけである。その理由の 1 つは、採用された研究が必ずしも一致していないことである。ほとんど同時期に実施された Elkan らの Meta-analysis と重複する文献はそれぞれ 15 件中 7 件にすぎない。この点は有効文献の抽出の難しさを物語っている。しかし、重要なのは、van Haastregt ら(8)が Systematic review をしただけなのに対し、Elkan らを初めとした他の研究は Meta-analysis を行っていることである。在宅ケアの有効性を測定するような研究ではアウトカム指標の非系統誤差と系統誤差は共に大きく、単独の研究では十分な統計的検出力を確保しにくい。実際に Elkan らの研究でも対象とした個々の RCT の半数以上が有意な結果を得ていない。これを Meta-analysis で併合することで検出力をまし、有意な結果を得ているのである。van Haastregt ら(8)も Meta-analysis を行えば、結果は変わっていたのではないかと考えられる。以上より、次のように結論するのが妥当である。

小括：自宅生活する一般的な 65 歳以上の高齢者に対して、在宅ケアを提供することは、死亡と入所・入院のリスクを減らす上で有効である (Level of evidence: 1)。

なお、この有効性は、対象者を、比較的若くて機能障害が少ない高齢者とし、

ケアの質的内容を、医学・看護学の専門的スタッフが、身体機能、認知機能、社会心理学的機能などの評価に基づき、変容可能なリスク要因を発見し、それを修正する介入を行い、その効果を継続的に追跡する多次元的な機能評価に基づく介入とし、ケアの量を、できるだけ頻回な訪問とする場合に、

明らかに認められる。

(3) デイケアは有効か

我が国で広く行われているデイサービスの評価は見あたらなかったが、病院外来にて多職種による専門的なリハビリテーションを提供する Day hospital care については Cochrane review (7)で評価がなされていた。その結果、特に何もしないよりは入院・入所をわずかに減らしたが、入院・外来・在宅医療サービスを含む包括的高齢者ケアや自宅・デイセンターなどでのリハビリテーションと比べると違いはないことがわかった。これは間接的ではあるが、必ずしも病院を利用する必要はなく、地域や自宅でリハビリテーションを行うことの有効性を示唆するものと考えられよう。以上より、次のように結論するのが妥当である。

小括：自宅で生活する一般的な 65 歳以上の高齢者に対して、地域でリハビリテーションなどを行うデイケアや自宅でのリハビリテーションを提供することは、入所・入院のリスクを減らす上で有効である (Level of evidence: II)。

(4) 介護者支援は有効か

介護予防事業には家族介護支援事業が重要な位置を占めている。上記の検討で、在宅ケアやデイケアを提供することは高齢者の健康指標を改善し、入院・入所を減らすと考えられるが、それが介護者、介護家族の負担を減らすことにつながるかと言えば、必ずしもそうではない。被介護者への対策だけでは明らかに不十分で、介護者への対策、支援は別途考えられるべきである。この点、Yin (14)らの Meta-analysis には意義がある。介護者間の相互支援関係を醸成する指導、グループや個人へのカウンセリング、ストレス対処法などの教育的支援、介護の一時休業対策などの実施によって、介護者の負担感は有意に減少した。ただし、この減少量は無名数になっているので、ある対策によって具体的にどの程度の負担減が期待できるのかは、不明である。しかし、上記のような介入が介護家族の負担を減らすために有効であることは強く推定された。したがって、この Meta-analysis で有効と判断された具体的介入内容を個々の文献にあたって詳細に検討し、今後の事業に活かしていくべきであろう。以上より、次のように結論するのが妥当である。

小括：自宅で高齢者の介護をする者の負担感を減らすために、介護者間の相互支援関係を醸成する指導、カウンセリング、

ストレス対処法などの教育的支援、介護の一時休業対策などの実施は有効である (Level of evidence: I)。

3. 介護予防事業に関する暫定的勧告

以上より、有効な介護予防事業について、暫定的ながら以下のように勧告する。

(1) 在宅ケアについて

自宅で生活する高齢者には、死亡と入所・入院のリスクを減らすために、在宅ケアを提供することを推奨する。その際は、比較的若くて機能障害が少ない高齢者から対象とし、医学・看護学の専門的職員が、身体機能、認知機能、社会心理学的機能などの多次元的功能評価に基づき、変容可能なリスク要因を発見し、それを修正する介入を、できるだけ頻回な訪問によって効果を継続的に追跡する形で行うことを推奨する。(Grade of recommendation: A)

(2) デイケアと自宅リハビリテーションについて

自宅で生活する高齢者には、入所・入院のリスクを減らすために、地域でリハビリテーションなどを行うデイケアや自宅でのリハビリテーションを提供することを推奨する。(Grade of recommendation: B)

(3) 介護家族支援事業について

自宅で高齢者の介護をする者に対しては、その負担感を減らすために、介護者間の相互支援関係を醸成する指導、カウンセリング、ストレス対処法などの教育的支援、介護の一時休業対策などの実施を推奨する。(Grade of recommendation: A)

4. Evidence-based practice guideline の作成手法は介護予防事業に適用可能か

3で提示した勧告は医学・保健学分野の対策についてのものである。この分野の対策については、多くの有効な文献があり、実際に Level of evidence がもっとも高い Systematic review や Meta-analysis も多く存在した。したがって、適用可能である。ただし、本勧告が有効かどうかは次項で述べるように、実際に応用して、有効性を評価する必要がある。

医学、保健学以外の分野についてはさらに問題がある。次項でも述べるが、医学・保健学分野以外の文献データベースの充実度が実際に使ってみないと評価できないこと、さらに重要なことは医学分野で確立された研

究デザインに基づく Level of evidence の概念が他分野でも認知され、実際に RCT が多数実施されているかどうかである。そのような研究がなければ、本手法は適用しようがなくなる。今後、介護予防事業のあらゆる対策の有効性を文献的に評価しようとするれば、このようは根元的な問題に遭遇する可能性もある。次年度以降の課題である。

5. 今後の課題

以下に、本研究の限界についてまとめ、今後の課題を提示する。

(1) 多岐にわたる介護予防事業の一部しか評価できていない。

介護予防事業は、比較的健常な高齢者を対象にして重度の障害に至ることを予防する事業である。その方策は今回評価した在宅ケアやデイケアだけではなく、高齢者の生き甲斐創出や自立支援、小地域ネットワークの構築や声かけ運動などが重要と考えられる。しかし、これらは著者らの専門性を大きく超えてしまう。しかし、あらゆる分野を評価できる専門家がいるはずはなく、様々な専門性と環境を持つ者が集まって評価を進める必要がある。したがって、今後あらゆる介護予防事業の評価を行うならば、さらに広い専門性とそれを活かせる環境で文献調査を実施する必要がある。

(2) 医学・保健分野に限っても網羅的文献検索ができていない。

用いた文献データベースに、EMBASE や PsycInfo、Ageline などが含まれていないが、これは(1)の専門性や環境にも依存する。一般に文献データベースの利用料は極めて高額である。最近はこのような文献調査を受託する業者も現れており、多くの利用があるというが、検索の仕方を研究者が制御せずに結果を信頼するのは無責任と言うほかない。これについても1人の研究者が担当する範囲をその専門性に従って絞り込んでいくしかないと考えられる。

(3) 日本の文献が含まれていない。

我が国の対策の有効性評価をする際に、我が国での検討が含まれていないのは、文献の網羅性よりも大きな問題である。文献検索で用いた医学中央雑誌データベースは和文文献ではもっとも充実したデータベースである。ただし、検索用語シソーラスが Medline に比べると未整備で、確実な検索ができない

場合も多い。また、医学文献自体の用語の不統一も問題である。今後、検索用語の再検討が必要である。また、他のデータベースも存在するので、次年度は、(独)科学技術振興機構が提供する JOIS (21)や JDream (22)も利用し、引用文献などからのハンドサーチも含めた検索を行う必要がある。

(4) 特定の疾患の管理や状態の回避を目的とした介入を除いている。

医学・保健学分野では論文数も多いはずの特定の疾患、たとえば、高血圧や糖尿病、痴呆などの管理や状態の回避、たとえば、転倒予防、を目的とした介入を、今回は意図的に除いている。これは介護予防事業の性格を勘案した上での判断であったが、現場では、対象が高血圧や糖尿病をもっていることは多く、そのための対応を迫られることは多々あるし、痴呆への対処法は極めて重要な課題である。しかし、高血圧や糖尿病などのように疾患管理のガイドラインがある場合には、その応用で対処し、痴呆などについては、次年度以降に守備範囲に加えることを検討すべきと考えられる。

(5) 文献の完全な評価ができていない。

今回は、EBM で用いられているガイドラインの作成方法が介護保険分野に適用できるかどうかを判断するために、本研究を実施したが、在宅ケアなどの医学・保健分野の対策については実施可能と考えられた。しかし、現状でも検討候補の文献は 2000 以上あり、今回はその中でもっとも Level of evidence が高い Systematic review と Meta-analysis について検討した。しかし、重要な RCT が漏れているかもしれない、また、最新の Meta-analysis が行われた後にも RCT は出版されている。そのような検討を加え、今回の結論は補完されるべきである。

(6) 勧告に従って介入内容の具体化が必要である。

勧告はやや抽象的にすぎるかもしれない。今後、有効性を証明した質のよい RCT をから、より具体的な介入内容を取り出す作業が必要である。しかし、文献は期待されるほど具体的な内容を記述していないのが一般的である。また、記述してあっても環境や資源が異なれば、適用できないし、そのまま適用できることは希である。抽象的な勧告を具体化する作業は現場と研究者との共同作業で進められるべきもので、すぐに利用できる勧

告を作成するためには、そのような実証研究が必要である。

(7) 勧告が実施可能かどうか不明である。

(6)にも関連するが、勧告の元になった知見は全て海外の知見である。これが日本の環境で実現可能かどうかは明らかではない。実現するには具体化の多くの過程で大変な努力がいり、実施段階でも多くの微調整が必要であろう。このような努力を支える資金の存在と熱意と余裕がある市町村の存在を願うばかりである。

(8) 本研究の予備的勧告が有効かどうか不明である。

本研究の予備的勧告が有効かどうかは、実現し、その効果判定を行うまで不明である。しかし、最終的なアウトカム評価には現場の協力、多大な資金、努力、時間が必要である。少なくともガイドラインとしての形式的有効性を具備しているか、しうるか、は自前で評価しておく必要がある。そのような評価法は AGREE (23)を初めとしていくつかのものが作られている(24)。次年度の課題としたい。

E. 結論

介護予防事業における対策について、Evidence-based practice guideline の作成手法を適用可能かどうかを明らかにするために、医学・保健学分野の対策について実際に適用して、以下のような暫定的勧告を作成した。

1. 自宅で生活する高齢者には、死亡と入所・入院のリスクを減らすために、医学・看護学の専門的職員が、身体機能、認知機能、社会心理学的機能などの多次元的功能評価に基づき、変容可能なリスク要因を発見し、それを修正する在宅ケアを提供することを推奨する。(A)
2. 自宅で生活する高齢者には、入所・入院のリスクを減らすために、地域でリハビリテーションなどを行うデイケアや自宅でのリハビリテーションを提供することを推奨する。(B)
3. 自宅で高齢者の介護をする者に対しては、その負担感を減らすために、介護者間の相互支援関係を醸成する指導、カウンセリング、ストレス対処法などの教育的支援、介護の一時休業対策などの実施を推奨する。(A)

以上のように、医学・保健学の分野の対策に

ついては適用可能と考えられたが、文献の網羅性、適切性や勧告の有効性についてはなお検討が必要で、医学、保健学以外の分野についてはさらに根本的な検討が必要である。

F. 健康危険情報

特記すべき事項はない。

G. 研究発表

特記すべき事項はない。

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記すべき事項はない。

I. 引用文献

- 1 US National Library of Medicine. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>
- 2 医学中央雑誌刊行会. 医中誌 Web Version 3. <http://search3.jamas.or.jp/cgi-bin/index.cgi>
- 3 The Cochrane Library. <http://www.update-software.com/clibng/cliblogon.htm>
- 4 Evidence-Based Guideline Clearing House. <http://www.guideline.gov/>
- 5 福井次矢, 丹後俊郎. 診療ガイドラインの作成手順(ver. 4.1). 2001年4月24日.
- 6 Mottram P, Pitkala K, Lees C. Institutional versus at-home long term care for functionally dependent older people (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Ltd.
- 7 Forster A, Young J, Langhorne P for the Day Hospital Group. Medial day hospital care for the elderly versus alternative forms of care (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Ltd.
- 8 van Haastregt JCM, Diederiks JPM, van Rossum E, et al. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. *BMJ* 2000;320:754-8.
- 9 Frich LMH. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *J Adv Nurs* 2003;44:137-53.
- 10 Stuck AE, Siu AL, Darryl Wieland G, et al. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993;342:1032-6.

-
- 11 Hughes SL, Ulasevich A, Weaver FM et al. Impact of home care on hospital days: a meta analysis. *Health Service Res* 1997;32:415-32.
 - 12 Elkan R, Kendrick D, Dewey M, et al. Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2001;323:719-25.
 - 13 Stuck AE, Egger M, Hammer A, et al. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people. Systematic review and meta-regression analysis. *JAMA* 2002;287:1022-8.
 - 14 Yin T, Zhou Q, Bashford C. Burden of family members caring for frail elderly: a meta-analysis of interventions. *Nurs Res* 2002;51:199-208.
 - 15 Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist*. 1980;20:649-655.
 - 16 Journal of Negative Results in Biomedicine. <http://www.jnrnm.com/home/>
 - 17 Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG. Empirical evidence of bias; dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. *JAMA* 1995;273:408-412.
 - 18 Jadad AR, Moore RA, Carrol D. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996;17:1-12.
 - 19 Levine 1994. Levine M, Walter S, Lee H, Haines T, Holbrook A, Moyer V, for the Evidence-Based Medicine Working Group. Users' guides to the medical literature, IV: how to use an article about harm. *JAMA* 1994; 271:1615-9.
 - 20 Oktaay JS, Volland PJ. Foster home care for frail elderly as an alternative to nursing home care: an experimental evaluation. *Am J Pub Health* 1987;77:1505-10.
 - 21 JST Online Information System. <http://pr.jst.go.jp/db/jois/index.html>
 - 22 JST Document REtrieval system for Academic and Medical fields. <http://pr.jst.go.jp/jdream/>
 - 23 UK. AGREE Collaboration, 2001. <http://www.agreecollaboration.org/>
 - 24 Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice

guidelines in the peer-reviewed medical literature. *JAMA* 1999;281:1900-5

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

高齢転居者の社会的孤立と介護予防

分担研究者 甲斐 一郎 東京大学大学院医学系研究科教授

研究要旨 社会的孤立予防に着目した介護予防プログラムを実施する準備として、1)社会的孤立と身体機能低下との関連、2)社会的孤立防止プログラムの評価、3)介入対象候補として、社会的孤立から閉じこもりや寝たきりに移行する可能性が指摘される高齢転居者を取り上げ、そのリスクおよび近年の高齢者転居の動向、の3点に関する先行研究の整理を行なった。1)については、社会的孤立は、身体機能低下のリスク要因として一定の根拠があった。2)については、既存の研究においては、身体機能低下との関連を検討したものは少なく、主観的幸福感や抑うつ度との関連の検討が中心である。その中では、ボランティアやピアグループを活用した介入においても効果が見られていた。3)については、多様な理由で転居する高齢者の一貫した特徴として社会的孤立があげられた。また、比較的リスクの高い高齢者が多数流入する可能性がある地域が見られていた。以上から、高齢転居者を対象に社会的孤立防止プログラムを実施することは、介護予防の観点において有効であると考えられた。

A. 研究目的

「保健事業第4次計画」は、生活習慣病の予防と介護予防を通じて健康寿命の延伸を図ることを目標としており、平成12年度から実施されている。介護予防とは自立生活を送る高齢者が介護を要する状態になることを防いだり、すでに要介護である人のさらなる悪化を防ぐということであり¹⁾、これまで実施されてきた、脳卒中などの生活習慣病の予防に加え、転倒や痴呆、閉じこもりなど、加齢にともない生じやすくなる問題に対処することが重視されている。

現在、介護予防・生活支援事業が各地で展開され、転倒予防、痴呆予防や閉じこもり予防などが行われている。ニードのある人を早期に発見し、これらのサービスにつなげるシステムづくりや、サービス内容の検討を通じた効率的なあり方が各自治体において模索されている。

しかし、我が国においては、これまで、高齢者の日常生活動作の維持改善を目的とした介入の効果を評価した研究の多くは3次予防（リハビリテーション）に関するものであり、自立高齢者の生活機能低下を予防するといった1次予防の要素が大きい介護予防に着目した介入評価研究は多くない。とりわけ痴呆予防とともに閉じ

こもり予防については、介入実施後のアンケートなどによる評価を試みたものが散見される程度である。参加しない者を対照群として設定し、介入前後の変化を評価するという、より厳密な評価デザインを用いた研究は少なく、安村（2003）²⁾、工藤ら（2001）³⁾による検討などに留まっている。

そもそも「閉じこもり」の定義については、外出頻度をもとに判定するもの⁴⁾⁵⁾、日常の移動能力にもとづく判定をしているもの⁶⁾、外出行動と社会的孤立の2側面を含めているもの⁷⁾⁸⁾など多様である。なお社会的孤立とは家族やコミュニティとほとんど接触がない状態をいう⁹⁾。外出頻度が少ないというのがこれらの定義には共通しており、その他の社会的孤立や移動能力を閉じこもり高齢者のもつ特性とみなすか、定義に盛り込むかの違いと考えられる。閉じこもりを「外出頻度」としてのみ捉える場合であっても、外出頻度自体は閉じこもり高齢者を判定するスクリーニングの指標として用いられており⁴⁾、必ずしも寝たきりのリスク要因と捉えられているわけではない。外出行動が障害発生に及ぼす影響を縦断的研究において多変量解析に基づき明らかにした研究は筆者の知る限りみられず、閉じこもりを引き起こした、もしくは閉じこもりと併存して生じて

いる社会的孤立⁵⁾⁶⁾¹⁰⁾や自己効力感の低下¹¹⁾などの要因が寝たきりの真のリスク要因である可能性もある。

他方、閉じこもり高齢者を移動能力¹⁰⁾や外出介助の要否⁵⁾や外出を志向するか否か¹²⁾、空間的閉じこもりか社会的閉じこもりか⁸⁾、などいくつかのパターンに分類する研究もみられている。杉原(2004)⁸⁾は、閉じこもりに至る原因がさまざまであり、閉じこもり高齢者の状態像も多様であるため、それに応じた支援が必要であること指摘している。

本研究で今後予定しているような実験的な介入評価研究を行ううえでも、支援内容や対象を限定して評価することが望ましいため、今回、我々は「閉じこもり予防」の一環として、「社会的孤立」に着目し、社会的孤立防止プログラムによる介護予防効果の評価を行うこととした。

「社会的孤立」がもたらす閉じこもり現象の典型的なパターンとして、呼び寄せ老人の問題が挙げられる。呼び寄せ老人とは、身体機能の低下が顕在化する前後において、子供が親を呼び寄せるものであり、典型的には、地方から東京などの大都市圏郊外部に位置する、いわゆる「ニュータウン」で多くみられるとされる¹³⁾。転居先では友人もなく、閉じこもりがちな生活から痴呆や寝たきりに移行する可能性が指摘されてきた¹³⁾¹⁴⁾。1990年代から新聞などのマスコミ等で取り上げられるようになってきたが、専門誌においても1998年には呼び寄せ老人と閉じこもり予防に関する特集で生まれ、支援の必要性が指摘されている(へるす出版生活教育第42巻12号)。水野ら(1998)¹⁵⁾が在宅療養者を対象に実証研究を行っているものの、呼び寄せ老人に関する研究は少なく、呼び寄せ老人の全体像は明らかではない。また、呼び寄せ以外の理由で転居した高齢者も多数いると考えられるが、彼等への支援の要否についての検討も少ない。

そこで以下では、文献整理に基づき、まず1)社会的支援やネットワークが寝たきりや身体機能低下に及ぼす影響を把握する、2)これまでに行われた社会的孤立を防止するプログラムの効果の有無を整理する、以上の2点を通じて、社会的孤立防止プログラムの有効なあり方を検討した。

次に3)呼び寄せ老人をはじめとする高齢期に転居した者(以下、高齢転居者)の特徴を把握し、介入対象として適切かどうかを検討した。

B. 研究結果

1. 社会的孤立は果たして寝たきりを招くのか?

社会的支援や社会的ネットワーク、社会的活動性など(以下では便宜的に社会的つながりとする)が早期死亡や精神的健康、主観的幸福感等の維持に重要であることがこれまでの数多くの研究結果において指摘されている。その評価については、直接的な効果の検討以外とともに、ライフイベントの発生などストレスを受けた場合でも社会的つながりがある場合には、well-beingが良好に維持される、といった緩衝効果などが検討されている。たとえば関節炎患者を対象としたZimmer(1995)¹⁶⁾は、社会的活動性と身体的活動性とを区別し、社会的活動性にのみ健康状態が悪化した場合でもwell-beingを良好に保つ効果があることを指摘している。

他方、社会的つながりの欠如した状態である社会的孤立と身体機能低下との関連においては、これまでの研究においては、身体機能の低下が高齢者の社会的孤立を引き起こすことの検証が中心であった。Litwin(2003)¹⁷⁾は、高齢になるにつれ、障害発生が社会的ネットワークを減少させる可能性が高いことを指摘している。

ところが、おもに1990年代から、数は多くはないものの、これまでとは逆の方向性、すなわち社会的孤立が障害発生や身体機能低下を予測するのではないか、という仮説の検証が海外を中心に始めている。国内においても、杉澤ら(1994)¹⁸⁾の研究などわずかであるが、縦断的研究において社会的孤立の身体機能低下との関連が明らかにされている。

そこで、以下では主に海外におけるこれらの研究に着目し結果を整理した。ただし社会的孤立はしばしば精神的健康や身体機能の低下とともに生じるため、因果関係の検討が難しい。そこで縦断的研究において、ベースライン時の身体・精神機能をコントロールしたうえで社会的つながりが身体機能に及ぼす影響を検討するという

デザインを用いた研究に限定した。

Stuck(1999)¹⁹⁾らは、障害 (disability) や身体機能 (physical function) 低下のリスク要因に関する 1985・1997 年の一般住民を対象とする縦断的研究について critical review を行った。多変量解析により交絡要因の影響を調整しており、かつ初回調査時の身体機能を考慮し、かつ追跡調査時の脱落が 25%未満である論文に限定した上で、リスク要因を整理し、それぞれのエビデンスレベルを示している。複数のデータベースにおいて、ベースライン時点で障害を持っていない者のみを対象に、リスク要因の有無による身体機能低下度の違いを検討している場合を最もエビデンスレベルが高いものとし、それに該当する要因のひとつとして、社会的接触頻度が指摘されていた。

岸ら (2004)²⁰⁾は、社会的支援と社会的ネットワークが身体機能低下におよぼす効果に関する国内外の先行研究をまとめている。岸ら (2004)²⁰⁾が使用したのは、1980 年以降の英語原著論文で、高齢者一般を対象とする縦断的研究である。そのなかで、身体機能低下を従属変数とする論文として 10 本が紹介されている。これらの研究はいずれも、初回調査時の身体機能の影響を調整した多変量解析によって社会的ネットワーク、社会的支援や社会活動性がおよぼす効果を検討していた。社会的支援のうち情緒的な支援が、社会的ネットワークが大きく、接触頻度が高いことが、グループへの帰属などの社会的活動性があることが身体機能低下を予防することが指摘されていた。

他方、転倒による外傷患者を対象とした縦断的研究においては、より豊かな社会的つながりを持つ者では、転倒後 5 ヶ月から 1 年後の日常生活動作がより回復していることが示されている²⁰⁾。その理由として、社会的つながりを持つ者では、機能回復への動機付けが働き、リハビリへの意欲が高いためではないかと考察している。一般高齢者を対象とした疫学的研究においても¹⁸⁾²²⁾これらが障害発生を予防するとともに、障害からの回復を促す効果があることが述べられている。ただし、Kempen ら(2001)²¹⁾も指摘するように、なぜ回復にいたるのかというメカニズムは不明であるため、今

後より詳細な検討が必要と思われる。

ところで、前述のように、社会的支援・ネットワークと身体機能との関連の検討については研究の蓄積が十分ではなく、以下については、より詳細な検討が望まれる。

第 1 に支援の内容や支援提供主体別の検討、ネットワークの構成メンバー別の検討である。岸ら (2004)²⁰⁾のレビューによれば、手段的支援の多さが身体機能低下を促進する効果が複数の研究において指摘されていた。この点について、岸ら(2004)²⁰⁾は、ベースライン時の身体機能の影響を調整しているにも関わらず、手段的支援の多さが身体機能低下を促進したのは、手段的支援の受領が他者依存的な行動パターンを確立して高齢者の自立心や身体能力に負の効果をおよぼしたためではないかと考察している。手段的支援とは必ずしも一致しないが、重篤な機能障害がない場合、同居者がいる高齢者においては、独居者と比較して身体機能が低下しやすい可能性などが指摘されている²³⁾。

他方では、Matt ら (1993)²⁴⁾は、家族や親族といった選択的余地の少ない間柄と異なり、友人や知人といったより自由選択的な間柄の者からの支援が well-being を高めることを指摘している。身体機能との関連においても、いくつかの研究において支援の提供主体別の検討が行われており、Mendes de Leon ら (2001)²⁵⁾は、友人ネットワークの有効性を指摘している。

第 2 に、どのような特性を持つ者にとって、社会的つながりが特に有効であるのか、さらにどのような特性を持つ者にどのような社会的つながりが有効か、という点である。早期死亡や精神的健康、主観的幸福感との関連においては、これまで、身体機能が低下した者などリスクの高い者でより有効である可能性が指摘されている。岸ら (2004)²⁰⁾の紹介した論文においても、初回調査時に自立の場合に独居者の方が機能低下しにくい、非自立の場合には、独居だと機能低下が進行しやすい、というように、高齢者の状態像による違いが指摘されていた。

第 3 に、なぜ社会的つながりが身体機能低下を予防するか、というメカニズムの解明である。岸ら (2004)²⁰⁾は文献レビューから、1)社会的支援→体内調整機構 (神経

系、代謝系など)→健康、2)社会的支援→健康関連行動→健康、3)ストレスを経由する緩衝効果の3つのパスがある、としている。

1)2)については、いずれも循環器疾患や健康障害のリスク低下し、身体機能低下を抑制するというものである。3)については、それ以外にも、病理-機能不全-障害など、WHOを中心に議論が展開されてきている Disablement Process Model における研究においても、社会的つながりがある場合には、機能不全がある場合でも障害につながりにくいことを指摘する論文がみられている²⁶⁾。

以上の文献整理から、社会的つながり、とりわけ情緒的な支援やグループ参加は、身体機能低下を防止する効果、をもつ可能性が高い。しかしながら、誰からの支援が特に有効であるか、どのような対象への支援が特に有効か、また社会的つながりを維持することがなぜ身体機能低下の防止につながるのか、といったメカニズムの解明において一層の研究蓄積が望まれる。

2. 閉じこもりや社会的孤立の防止プログラムは効果があるのか？

高齢者への介護予防事業として行われているプログラムのほとんどは他者との交流を伴う事業と考えられる。そのため、たとえば転倒予防教室に通う高齢者は、転倒しにくくなると同時に、社会的孤立を防ぐことができるかもしれない。また山田ら(2003)²⁷⁾が提案する予防訪問活動は、高齢者との対話と心の交流を重視しつつ、包括的アセスメントにもとづく指導を行うもので、孤立しがちな高齢者も援助の対象には含まれている。しかしあくまでもこれらのプログラムは、閉じこもりや社会的な孤立の予防を主たる目的としているわけではないので、ここでは、「閉じこもり」や「社会的孤立」予防のためのプログラム評価に限定して先行研究を整理した。

文献を整理する上で、下記のような限定をした。介入には軽微な困難を軽減する援助的介入やハイリスク者への予防的介入と治療中の患者などを対象とした問題解決的介入²⁸⁾とがあるが、本研究の対象となる高齢者を想定し、前者に限定した。次に、閉じこもりや社会的孤立防止のためのプ

ログラムの多くは、介入が終了した後に参加者にアンケートを実施するものである。厳密には、参加群と対照群とをランダムに割り付けて介入前後の変化を評価する縦断的な評価方法が望ましいが、そうした方法を用いた研究はほとんどみられない。そこで、少なくとも介入前後の縦断的評価を行っている研究を参考とした。これらの整理にあたっては、効果評価の時期、介入に要した費用などにも着目した。地域において介入を実施する場合、現実的には介入期間が限られているため、しばしば介入終了後に参加者の状態像が元に戻る可能性があるという問題や、介入に莫大な費用を投じた割に効果が少ない、などの費用対効果の問題²⁹⁾への対処となる方策を得るためである。

1) 「閉じこもり」予防プログラムの評価

国内においては、対照群を設定した縦断的な介入評価研究を実施したケースはわずかである。安村(2003)²⁾は閉じこもり高齢者に対して週1回保健師が訪問し、ライフレビューと健康情報の提供を行うという介入を実施した。その結果、生活体力の改善は見られたものの、閉じこもり解消には至らなかった。その理由として、直接的に外出能力を高める介入内容でなかったこと、介入群で脱落率が高かったことを挙げている。工藤ら(2001)³⁾は、「非閉じこもり者」を含めた事業参加者と非参加者とを比較し、閉じこもり予防事業の評価を行っている。閉じこもり高齢者の居場所づくりを目的とし、保健師、社会福祉協議会職員や住民ボランティアなどから構成されるスタッフによって、月1回、コミュニティセンターにおいて体操や創作活動、談話などのプログラムを実施した。その結果、開始8ヶ月後において、対照群と比較して健康度自己評価、知的機能の向上がみられていた。老研式活動能力の向上にはつながらなかったものの、積雪期にも関わらず参加群においては散歩の外出頻度が維持されていた。

以上、国内の閉じこもり予防プログラムにおいては、外出頻度に効果がみられたものもそうでないものもみられた。いずれにおいても専門職が支援者の主体となるプログラムであり、介入の長期的な影響の評価はなされていなかった。

2)社会的孤立防止プログラムの評価

社会的孤立を防止するための介入評価研究のほとんどは主観的幸福感や抑うつ度との関連を評価しており、身体機能低下との関連を検討したものはほとんど見られない。

Clarke ら²⁹⁾は、75 歳以上の独居高齢者を無作為に割付け実験群には個々が希望する援助、たとえば外出支援、庭仕事などの家事援助、医師への予約などの支援を最長 2 年実施し、早期死亡や身体機能、孤立感などにおよぼす効果を評価した。健康度自己評価については効果がみられたものの、日常生活動作能力などその他の指標については有意な違いがみられなかった。その理由として、介入期間が短すぎたことや評価指標の感度が低かった可能性をあげていた。しかしそれ以上に重要な知見として、独居高齢者の半数以上がこうした支援を拒否したことをあげており、すべての独居者について社会的接触が必要であるとみなすことに疑問を投げかけていた。

主観的幸福感や抑うつ度との関連を検討した国内の研究では、甲斐ら³⁰⁾は、大学生が高齢者宅を訪問し、ライフレビューを行うという世代間交流プログラムを約 2 ヶ月間平均 2.8 回実施し、生活満足度を高める効果がみられた、としている。しかし対照群が設定されておらず、方法論的課題を残した。

海外の研究では、Harris ら(1999)³¹⁾は、無作為割付けにより対照群を設定した縦断的評価研究を実施している。慢性的なうつ状態の女性に対してボランティアが「友達になる」介入を実施した。この介入内容は、1)対照群を設定するというデザインを用いた場合の実施可能性と、2)費用面での効率性、3)ボランティアならではの対象者との対等性、の 3 点に着目したことから選択された。最低週 1 時間以上の交流を最長 1 年間実施した結果、盲検法を用いていないという限界はあるものの、寛解状態に有意な影響がみられ、薬物療法と同等以上の効果があると結論づけている。

比較対照群が設定されていないものの、介入終了直後以降の効果を評価した研究としては Stewart ら (2001)³²⁾による研究があげられる。配偶者と死別した 55 歳以上の女性を対象に、ピアサポートによるグ

ループワークを週 1 回、最長 20 週実施した実施し、その効果を評価した。サポート満足感、サポートへのニード、肯定的な感情については、介入期間終了から 3 ヶ月後の再評価においても有意な効果が継続していたが、孤独感や孤立感には有意差がみられなかった。量的評価以外にインタビューに基づく質的評価を実施しているが、そのなかでは希望や社会的関係を広げるスキル、問題解決能力が高まる、新たな役割意識をもつ、孤独感が減少するなどの効果が挙げられていた。また特に死別後期間が短いグループにおいて良好な効果が得られ、早期に対象者を発見し、介入する重要性が指摘されていた。

このように主観的幸福感や抑うつ度との関連においては保健医療の専門家以外による社会的孤立防止支援についても効果がみられ、なかには介入終了後も効果が持続するものもみられた。支援内容については、単純な比較は出来ないが、手段的な支援の提供よりもむしろ、友人としての一体感など、情緒的なつながりをもつことが有効であるかもしれない。ボランティアなどの活用は費用対効果の点で有効である可能性が指摘されている³³⁾。しかし身体機能との関連を検討したものは、手段的支援との関連を検討した Clarke ら (1992)²⁹⁾に留まり、ボランティアを活用した情緒的支援の提供や、ピアサポートグループの育成が、身体機能低下を抑制するかどうかについては文献整理から結論づけることはできなかった。

3. 高齢転居者は支援対象として適切か？

高齢者が住まいを移すことに関する研究は我が国においては少ない。なお、健康影響や生活適応との関連を検討においては施設入所や施設間移動の検討が中心であり、在宅から在宅への転居を対象としたものは少ない。他方、人口学分野においても、これまで高齢者は住まいを移さないものとされてきたためあまり着目されてこなかった。いずれの領域においても、着目されるようになってきたのは近年のことである。そのため、知見に乏しいが、以下では、国勢調査データを利用した予備的検討も含め、これまでの国内外における知見を概観した。なお、高齢者が住まいを移

すことについては、「転居 (relocation)」「(居住地) 移動 (move)」など、先行研究においては様々な用語で表されているが、ここでは便宜的に「転居」とした。

1) 高齢転居者が抱えるリスク

高齢転居者の特徴に関するこれまでの研究においては、都市部や郡部など、対象地域を限定しているもの、あるいは高齢者向け住宅への転居のように住宅の特徴を限定しているものなどがほとんどであり、全体としての特徴について検討した研究は少ない。

全国的な特徴としては、大友 (1999) ³³⁾ は、国勢調査の結果から転居者には女性が多いこと、その多くが配偶者と死別していることを指摘している。また齋藤ら (2000) ³⁴⁾ は、全国標本に基づく縦断的研究において、転居群では転居しない人と比較して、そもそもの社会的ネットワークや社会参加には差がみられないものの、転居にとともに、家族・親族以外とのネットワークが減少し、それが精神的健康を悪化させることを示している。米国においては、Ferraro³⁵⁾らが、全国標本に基づく縦断的研究を実施し、転居が健康に悪影響をおよぼすことを指摘している。高齢者住宅への転居が良好な影響をもたらすという過去の知見との相違について、高齢者住宅では社会的ネットワークが築きやすいのに対し、一般地域においては転居による社会的ネットワークの崩壊があるのではないかと考察している。

次に、調査対象地域や住宅の特徴が限定されているものの、より詳細な特徴を検討した先行研究から転居者の特徴を整理した。まず転入者の健康状態については、一貫した傾向はみられない。別荘地域に転居した高齢者の特性を検討した齋藤ら (1999) ³⁶⁾ は、高齢転居者が在住高齢者よりも健康状態が良好であることを示している。国外の研究においても、リタイアメントコミュニティへの転居など、より快適な生活を求めて転居する高齢者の特徴としては良好な健康状態や経済状態が指摘されている³⁷⁾。逆に子供との同居や近居を目的とする転居の場合、健康状態が良好でないことが指摘されている³⁸⁾³⁹⁾。このように転居する理由の違いによって転居者の

健康状態はかなり異なるといえる。

ただし、多様な理由で転居する高齢者の転居後の共通した特徴として、社会的支援・ネットワークや社会活動性の低さが指摘されている^{36) 40) 42)}。社会的ネットワークの多寡は、転居後の適応を左右する重要な要因であることが数多くの研究で指摘されており^{35)36) 43) 45)}、高齢転居者にとって重要と考えられる。他にも、高齢転入者において外来医療利用の減少がみられること、かかりつけ医が少ないこと、行政主体のサービスに対する認知度が低いこと⁴⁶⁾⁴⁷⁾といった問題が指摘されている。

これらの転居者の特徴が転居後の時間経過によって適応に向うのか否かの検討は、転居者への支援の要否を探るうえで重要と思われる。つまり、時間が経過しても適応できない場合には、高齢転居者の支援ニーズはより大きいと考えられる。

転居後の適応プロセスについて、数は少ないものの、いくつかの研究が行われている。東京都老人総合研究所が実施した調査 (1997) ⁴²⁾によれば、転居1年未満の段階と2年後の追跡調査時とを比較して、転居の影響が弱まることを指摘している。またDiamondら (1987) ⁴⁸⁾も、転居の悪影響が約1年半後に消失しているという。が、いずれの研究においても追跡調査時の脱落がそれぞれ50%以上、35%以上であり、適応した人のみが対象者となった可能性は否定できない。一方Carp (1975) ⁴⁹⁾は転居直後と8年後とを比較し、転居者への良好な効果が持続することを指摘している。適応プロセスではないものの、杉澤ら (2000) ⁴⁶⁾や齋藤ら (1999) ³⁶⁾の研究においては、転居後年数が比較的長い場合であっても、社会的支援が少なく、認知度が低い特徴もみられていた。また齋藤ら (1998) ⁵⁰⁾は、後ろ向きではあるが、高齢転居者に転居直後と現在を比較して近隣との付き合いがどう変化したかをたずねている。「増加した」との回答が3割を超える一方で「転居直後も現在もつきあいがいい」とするものが4割以上いることを示している。

したがって、文献整理からは転居後の時間経過とともに適応に向うのか否かを結論づけることはできないものの、長期間経過しても適応できない高齢者が一定割合いる可能性はあり、適応しづらい人の特徴

を把握し、早期に支援を行うことは有効であると考えられる。

ところで、こうした高齢転居者への支援を行うにあたり、転居者のみを対象とした特別な支援が必要なのか、あるいはおなじリスクを持つ在住の高齢者への支援と一緒に進むべきかという問題も検討すべき点と考えられる。清水(1998)⁵¹⁾は、地域での実践活動のなかで、呼び寄せられて転居した老人が抱える問題を意識して活動をすべきと指摘している。高齢転居者に独自の社会的孤立の一因として、遠距離転居者において、「方言が恥ずかしい」などの問題が友人づくりや地域組織への参加を阻んでいることが指摘されているが¹⁴⁾⁵²⁾⁵³⁾、これについて三好(1996)⁵²⁾や室生(1998)⁵³⁾は、県人会を活用した方言ボランティアの派遣が有効ではないか、と指摘している。移民研究においても、Nohら(1996)⁵⁴⁾は、同じエスニシティの人からの社会的支援が抑うつを低下させる効果を指摘している。以上からは高齢転居者のみを対象とした支援が有効な可能性も考えられるが、このような点に着目した実証研究は見られず、今後の検討課題と思われる。

ただし、新たな地域での生活適応においては、在住の住民との関係づくりも重要であるため、転居者のみを対象とした支援と同時に、既存の支援事業に高齢転居者をうまく誘い出すことも有効と考えられる。現在、ハイリスクの転居者を早期に発見し、サービスにつなげるシステムとして、本人・家族から行政機関等への相談、あるいは民生委員、地域住民からの情報提供、医療機関からの紹介、地域の検診などが挙げられている¹⁾。要介護者のニーズと比較して介護予防のニーズは潜在化しやすいが¹⁾、これらのルートのみの場合、社会的に孤立し、サービスへの認知度や利用が低い高齢転居者や家族においては、ニーズが一層潜在化する可能性もある。そのため、高齢転居者のリスクを早期に発見するシステムづくりが有効と考えられる。

以上から、高齢転居者にとって社会的つながりを減少させないための支援や、転居先での保健医療福祉サービス利用が阻害されない配慮が重要と考えられる。

2) 高齢者の転居率

これまで、高齢者は転居しないものと考

えられていたが、近年高齢者の人口移動が増加している可能性があるとの指摘がある⁵⁵⁾⁵⁶⁾。

高齢期に転居する人がどのくらいいるのか、すなわち移動率について、西岡(1998)⁵⁷⁾は、1991年と1996年次に行われた全国調査において過去5年間の移動率を示している。その結果、施設以外の一般住宅への移動率は、9.7%から6.2%に減少しており、他の年齢層と同様、高齢者においても移動が鎮静化していることを指摘している。しかし上記よりも新しい平成12年国勢調査結果⁵⁸⁾および平成2年の国勢調査結果⁵⁹⁾では、全国的にみると高齢者の移動率は増加傾向であった(表1)。ただし国勢調査結果では、施設入所高齢者も含まれるため、西岡(1998)⁵⁷⁾の調査結果と単純な比較はできない。

以上から移動率の推移については、上昇か下降か、という一貫した傾向を結論づけることはできない。移動率の推移には好・不景気などの経済的要因⁵⁷⁾やその他の要因が複雑に絡むため、今後の高齢者の移動率が上昇するのかどうかを予想することは難しい。

移動率の地域差に言及した先行研究もいくつかみられている。大友(1999)³³⁾は大都市の郊外地域と都心部が高齢者移動の到着地となっており、対照的に出発地は広域的であるとしている。東川(1995)⁶⁰⁾は、都市化(この場合は人口密度の上昇)の進展が早いところほど呼び寄せ高齢者率が高いことを指摘している。他方、都市部から農村部への退職後の移住・帰農といった現象もマスコミで報道されるようになってきている。このように移動率の高さやその上昇傾向にはある程度の地域差がみられる。

ここで、予備的な検討ではあるが東京都内市区別の高齢者の自治体外からの転入率分布を示す(表2)。平成12年国勢調査結果⁵⁸⁾からは、転入者の移動先が一般住宅であるかどうかや、高齢転入者の健康状態などの特徴が把握できないため、既存の指標から間接的にこれらを予測することとした。

転入者に占める後期高齢者比率については、転入者のなかで比較的保健医療福祉ニーズが高い者の割合を予測するための

ものである。施設入所比率の推計値は、転入者に占める施設入所者の割合を示したものである。平成12年度福祉マップ⁶¹⁾にある東京都内市区町村別特養定員数と平成10年社会施設等調査⁶²⁾における平均在所期間から、推計値を算出した。但し、この推計値は、すべての新規入所者が自治体外からの転入者であると仮定した場合の値であること、また施設ごとの在所期間の差異を考慮していないことを断っておかなければならない。

表2には、転入率、後期高齢転入者比率、施設入所比率（推計）の高い上位10自治体を示している。転入率の高い自治体のうち、青梅、あきる野、羽村、清瀬においては、後期高齢転入者比率も施設入所比率も高く、高齢者の多くが施設入所を目的として流入してくることが考えられる。稲城、多摩、国立については、転入率が高いものの施設入所割合が低い。しかし後期高齢者の比率がそれほど高くなく、比較的若い高齢者の流入が多いことが考えられる。一方、東村山、八王子、町田、においては、転入率と後期高齢者比率の割に施設入所割合が低く、これらの自治体においては、リスクの高い高齢者が比較的多く流入している可能性が考えられる。

ただし、以上は間接的な指標に基づく予備的検討に留まることから、今後、一般住宅への転入者の規模と、高齢転入者の特徴をより詳細かつ正確に検討することが必要と思われる。

町田市においては、90年代からいわゆる「呼び寄せ高齢転居者」の問題が顕在化している。町田市では1993年、2000年と2度にわたる調査が行われてきた⁴¹⁾。そのなかで、対象者の半数以上が「親族との同居・近居」を理由に転入していること、2000年次では、呼び寄せ高齢者の占める割合も規模も増えていることが指摘されている。

従って、高齢者の移動が今後活発化するかどうかについては不透明といわざるをえない。しかし、一部の自治体においては、多数の高齢者の流入がみられ、そのなかには、保健医療福祉ニードが比較的高い高齢者の一般地域への流入が多いと推測される地域もみられていた。こうした地域においては、高齢転入者への効果的な支援は特に有効ではないかと考えられる。

C. 結論

社会的孤立に着目した介護予防プログラムの実施準備として先行研究の整理を行った。1)社会的孤立の防止、とりわけ情緒的なつながりやグループへの帰属の維持が身体機能低下を抑制することが先行研究において指摘されていた。2)これまでの「閉じこもり」や「社会的孤立」の予防に関する介入評価研究からは、ボランティアなど非専門職による介入にも一定の効果がみられ、費用対効果が高い可能性がある。しかし身体機能への効果を評価したものは少なく、さらに検討する必要がある。3)社会的孤立から閉じこもりや寝たきりへと移行しやすい可能性が懸念されている高齢転居者を介入対象とする有効性については、多様な理由で転居する高齢者に共通した特徴として社会的孤立と保健医療福祉に関する認知度の低さが挙げられていたこと、ハイリスクの者が多く流入する可能性がある地域が見られたことから、特にこうした地域において実施することが有効と考えられた。

D. 健康危険情報

該当せず

E. 研究発表

横川吉晴、甲斐一郎、臼井弥生、他：
農村部後期高齢者における転倒と関連する身体機能の低下を遅延させるための介入研究 日老医誌 40:47-52、2003

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

引用・参考文献

- 1) 介護予防プラン研究会編：在宅介護支援センターによる介護予防・生活支援事例集。東京：中央法規、2002。
- 2) 安村誠司：高齢者における「閉じこもり」。日本老年医学会雑誌、40(5)、470-472、2003。
- 3) 工藤禎子：閉じこもり予防事業への参加の効果評価。地域在宅高齢者の「閉じこもり」に関する総合的研究（主任研究者新開省二）。平成12年度総括・分担研究報告書、18-22、2001。

- 4) 安村誠司。「閉じこもり」高齢者のスクリーニング尺度の作成と介入プログラムの開発。平成12年度総括・分担研究報告書、3-6、2001。
- 5) 新開省二：地域在宅高齢者におけるタイプ別「閉じこもり」の頻度とその特徴。地域在宅高齢者の「閉じこもり」に関する総合的研究(主任研究者 新開省二)。平成12年度総括・分担研究報告書、4-10、2001。
- 6) 藺牟田洋美、安村誠司、藤田雅美、他：地域高齢者の「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化。日本公衆衛生学雑誌、45(9)、883-892、1998。
- 7) 鳩野洋子、田中久恵：地域ひとり暮らし高齢者の閉じこもりの実態と生活状況。保健婦雑誌、55(8)、664-669、1999。
- 8) 杉原陽子。地域における転倒・閉じこもりのリスク要因と介入研究。老年精神医学雑誌15(1)、26-35、2004。
- 9) Townsend P. The family life of old people: an inquiry in East London. London: Routledge & K. Paul、1957。
- 10) 河野あゆみ。在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じ込められ」の特徴。日本公衆衛生学雑誌 47(3)、216-229、2000。
- 11) 藺牟田洋美、安村誠司、阿彦忠之、他：自立および準寝たきり高齢者の自立度の変化に影響する予測因子の解明：身体・心理・社会的要因から。日本公衆衛生学雑誌、49(6)、483-496、2002。
- 12) 横山博子、芳賀博、安村誠司、他：「閉じこもり」高齢者のタイプ分けに関する研究。老年社会科学、24(2)、247、2002。
- 13) 水野敏子：「呼び寄せ」老人の実態から探る保健婦の役割：調査結果にみるリスクの少ない呼び寄せ方、求められるサポート。へるす出版生活教育、42(12)、7-11、1998。
- 14) 椎野亜紀夫：くせものキーワード：第14回呼び寄せ老人。訪問看護と介護、7(7)、582-587、2002。
- 15) 水野敏子、高崎絹子：子供の近くに転居してきた「呼び寄せ老人」に関する研究：「呼び寄せ」に対する介護者の認識とその関連要因の分析。老年看護学、3(1)、79-88、1998。
- 16) Zimmer Z, Hickey T, and Seale M.S.: Activity participation and well-being among older people with arthritis. The Gerontologist、35(4)、463-471、1995。
- 17) Litwin H: The association of disability、sociodemographic background、and social network type in later life. Journal of Aging & Health、15(2)、391-408、2003。
- 18) 杉澤秀博、中谷陽明、前田大作、他：高齢者における社会的統合と日常生活動作能力の予後との関係。日本公衆衛生学雑誌、41(10)、975-986、1994。
- 19) Stuck A.E., Walthert J.M, Nikolaus T., et.al.: Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. Social Science & Medicine、48、445-469、1999。
- 20) 岸玲子、堀川尚子：高齢者の早期死亡ならびに身体機能に及ぼす社会的サポートネットワークの役割。日本公衆衛生学雑誌、51(2)、79-93、2004。
- 21) Kempen G.I.J.M., Scaf-Klomp W., Ranchor A.V., et.al.: Social predictors of recovery in late middle-aged and older persons after injury to the extremities: a prospective study. Journal of Gerontology: Social Sciences、56B(4)、S229-S236、2001。
- 22) Mendes de Leon C.F., Glass T.A., Beckett L.A., et.al.: Social networks and disability transitions across eight intervals of yearly data in the New Heaven EPESE. Journal of Gerontology: Social Sciences、54(3)、S162-S172、1999。
- 23) Sarwari A.R., Fredman L., Langenberg P., et.al.: Prospective study on the relation between living arrangement and change in functional health status of elderly women. American Journal of Epidemiology、147(4)、370-378、1998。
- 24) Matt G.E. and Dean A.: Social support from friends and