

性・年齢を補正した Cox 比例ハザードモデルによる解析では、既往歴のある者で要支援・要介護発生ハザード比は高い傾向が認められ、脳卒中（ハザード比=2.82）、白内障・緑内障（同1.69）のある者では有意にリスクが上昇した。

「性、年齢で補正した要支援・要介護発生ハザード比は、GDS14 点以上の抑うつ、ミニメンタルテスト 21 点以下の認知機能低下と有意に関連していた。GDS10 点以下群に比べると、GDS11-13 点群での要支援・要介護発生ハザード比は 1.65、GDS14 点以上群では 1.88 であり、GDS スコアが高い抑うつ群ほど要支援・要介護発生ハザード比は有意に上昇した（P for Trend=0.022）。ミニメンタルテスト 28 点以上の正常群に比べると、要支援・要介護発生ハザード比は 22-27 点群では 1.43、21 点以下群は 2.80 であり、ミニメンタルテスト得点の低い認知機能低下群ほど要支援・要介護発生ハザード比は有意に上昇した（P for Trend=0.020）。

本研究では、筋力（脚伸展力）、機能的移動能力（Timed Up and Go Test）、歩行能力（10m 最大歩行速度）、バランス能力（Functional Reach）の 4 つの運動機能検査について要支援・要介護発生リスクとの関連を検討した。いずれの検査についても運動機能の低い群ほど要支援・要介護発生ハザード比が上昇する有意な傾向が認められた（P for Trend 10m 最大歩行速度:<0.0001、Timed Up and Go Test:0.0002、Functional Reach:0.0036、脚伸展力:0.0010）。最も運動機能の高い群に比較した最も低い群の要支援・要介護発生リスクは、いずれも有意な 2 倍以上の上昇を認め、10m 最大歩行速度で 6.68、Timed Up and Go Test で 4.11、Functional Reach で 3.74、脚伸展力で 6.69 であった。また、測定不能者の要支援・要介護発生ハザード比は、10m 最大歩行速度で 9.53、Timed Up and Go Test で 7.34、Functional Reach で 4.94、脚伸展力で 7.51 であり、疾患や痛みなどのために運動機能検査ができなかった者はいずれ

の運動機能検査についても要支援・要介護発生ハザード比の上昇が認められた。

3) BMI、残存歯数、採血データと要支援・要介護発生リスク（表 2）

総合機能評価受診後 2 年間の要支援・要介護発生リスクと BMI、残存歯数、採血データとの関連について検討した。「栄養改善マニュアル」に示された一次アセスメント項目のうち、BMI18.5 未満では、要支援・要介護発生リスク上昇は認められなかったが、血清アルブミン値 3.5g/dl 以下ではほぼ有意な要支援・要介護発生リスクの上昇を認めた。BMI18.5 以上 25.0 未満群に比べた要支援・要介護発生ハザード比は、BMI18.5 未満群 1.07、BMI25.0 以上群 1.04 とともに有意な要支援・要介護発生ハザード比の上昇は認められなかった。血清アルブミン値 4.3g/dl 以上に比べると、3.5g/dl 以下の要支援・要介護発生ハザード比は 2.90 であった。

一方、本研究においては、残存歯数と要支援・要介護発生ハザード比に有意な関連は認められなかった。

ヘモグロビン値と要支援・要介護発生ハザード比に有意な関連は認められなかった。EPA/AA 比についての検討では、0.85 以上群に比べた要支援・要介護発生ハザード比は、それ以下の 3 群では有意ではなかったが高い傾向にあった。

4) 社会的要因、生活習慣と要支援・要介護発生リスク（表 3）

総合機能評価受診後 2 年間の要支援・要介護発生リスクと社会的要因、生活習慣との関連について検討した。学歴と要支援・要介護発生リスクとの間に有意な関連は認められなかった。同居家族人数が多いほど要支援・要介護発生ハザード比は低下する傾向にあったが、有意ではなかった。ソーシャルサポート「ある」群に比べて、「ない」群の要支援・要介護発生ハザード比は、「困った時の相談相手」で 1.87、「具合が悪い時病院に連れて行ってくれる人」で 1.70、「寝込んだときに身のまわりの世話をしてく

れる人」で1.59と高い傾向が認められた。喫煙・飲酒については、過去喫煙/過去飲酒群で、ハザード比がそれぞれ1.72、1.20と高い傾向が認められた。身体活動量の最も多い群に比べて最も少ない群の要支援・要介護発生ハザード比は、1.72であった。総摂取エネルギーの最も多い群に比べ

て最も少ない群は要支援・要介護発生ハザード比は、2.08で有意に高かった。認知刺激活動では、Cognitive activity scoreが低いほど要支援・要介護発生ハザード比が高くなる傾向があった。Cognitive activity scoreが最も低い群のハザード比は最も高い群に比べて1.80であった。

表2. BMI、残存歯数、採血データと要支援・要介護発生リスク

		全体	
		ハザード比 ¹	95%信頼区間
BMI	18.5未満	1.07	(0.42 — 2.73)
	18.5-24.9	1.00	(ref)
	25以上	1.04	(0.63 — 1.71)
残存歯数(本)	24-	1.00	(ref)
	14-23	1.08	(0.51 — 2.25)
	1-13	0.77	(0.38 — 1.57)
	0	1.05	(0.53 — 2.09)
	<i>P</i> for Trend		0.90
血清アルブミン (g/dl)	4.3-	1.00	(ref)
	4.1-4.2	0.67	(0.36 — 1.26)
	3.6-4.0	0.99	(0.55 — 1.77)
	-3.5	2.90	(0.99 — 8.53)
	<i>P</i> for Trend		0.48
ヘモグロビン (g/dl)	男性 15.0- / 女性 14.0-	1.00	(ref)
	男性 14.4-14.9 / 女性 13.3-13.9	1.01	(0.54 — 1.89)
	男性 13.6-14.3 / 女性 12.5-13.2	0.28	(0.12 — 0.65)
	男性 -13.5 / 女性 -12.4	0.73	(0.39 — 1.34)
	<i>P</i> for Trend		0.072
EPA/AA比	0.85-	1.00	(ref)
	0.60-0.84	1.72	(0.82 — 3.58)
	0.42-0.59	1.21	(0.56 — 2.62)
	-0.42	1.29	(0.61 — 2.74)
	<i>P</i> for Trend		0.54

1: 性・年齢で補正したCox比例ハザードモデルを用いた

表3. 社会的要因、生活習慣と要支援・要介護発生のリスク

		全体	
		ハザード比 ¹	95%信頼区間
学歴(最終通学年齢)	18歳以上	1.00	(ref)
	15-17歳	0.94	(0.28 - 3.08)
	14歳以下	0.95	(0.46 - 1.95)
		<i>P</i> for Trend	0.90
同居家族人数 (人)	0	1.00	(ref)
	1	0.77	(0.42 - 1.40)
	2-	0.69	(0.37 - 1.29)
		<i>P</i> for Trend	0.25
ソーシャルサポート	困った時の相談相手なし	1.87	(0.92 - 3.80)
	具合が悪い時の相談相手なし	0.94	(0.34 - 2.59)
	日常生活を援助してくれる人なし	1.00	(0.57 - 1.73)
	具合が悪い時病院に連れて行ってくれる人なし	1.70	(0.88 - 3.25)
	寝込んだ時に身のまわりの世話をしてくれる人なし	1.59	(0.84 - 3.00)
喫煙	非喫煙	1.00	(ref)
	現在喫煙	0.98	(0.27 - 3.54)
	過去喫煙	1.72	(0.82 - 3.58)
飲酒	非飲酒	1.00	(ref)
	現在飲酒	0.91	(0.49 - 1.69)
	過去飲酒	1.20	(0.54 - 2.69)
総摂取エネルギー (kcal)	男性 1973- / 女性 1635-		(ref)
	男性 1692-1972 / 女性 1416-1634	1.68	(0.79 - 3.55)
	男性 1395-1691 / 女性 1168-1415	1.61	(0.75 - 3.44)
	男性 -1394 / 女性 -1167	2.08	(1.01 - 4.26)
		<i>P</i> for Trend	0.064
身体活動量 (体重あたり総消費エネルギー)	35.0-	1.00	(ref)
	32.5-34.9	1.61	(0.82 - 3.19)
	30.5-32.4	0.89	(0.40 - 1.94)
	-30.4	1.72	(0.85 - 3.50)
		<i>P</i> for Trend	0.38
認知刺激活動 (cognitive activity score 得点)	3.71-	1.00	(ref)
	3.43-3.70	1.16	(0.34 - 3.98)
	3.13-3.42	1.55	(0.60 - 4.01)
	-3.12	1.80	(0.69 - 4.67)
		<i>P</i> for Trend	0.18

1: 性・年齢で補正したCox比例ハザードモデルを用いた

D. 考察

性、年齢で補正した要支援・要介護発生ハザード比は、脳卒中の既往、緑内障・白内障の既往、GDS14 点以上の抑うつ、ミニメンタルテスト 21 点以下の認知機能低下、下位 1/4 の低い総摂取カロリー、運動機能低下で有意に上昇した。また、心筋梗塞、がん、難聴、関節炎の既往、血清アルブミン値 3.5mg/dl 以下、ソーシャルサポートの欠如、過去喫煙/飲酒、低身体

活動量、低認知刺激活動ではハザード比の上昇、同居家族人数が多い群ではハザード比の低下の傾向が認められた。特に血清アルブミン値 3.5mg/dl 以下ではほぼ有意な要支援・要介護発生ハザード比上昇を認めた。一方、学歴、BMI、残存歯数、現在喫煙/飲酒では要支援・要介護発生と有意な関連は認められなかった。

介護予防を目的とした新予防給付では、ハイリスク高齢者に対する「運動器の機能向上」、

「栄養改善」、「口腔機能の向上」、「閉じこもり予防・支援」、「認知症予防・支援」、「うつ予防・支援」等の事業が行われる。本研究では、これらに関連した指標のうち、認知機能（ミニメンタルテスト）、運動機能（10m 最大歩行速度、Timed Up and Go Test、Functional Reach、脚伸展力）、栄養状態（総摂取エネルギー、血清アルブミン）、抑うつ(GDS)などの心身機能を評価する指標で要支援・要介護発生リスクとの有意なまたはほぼ有意な関連が認められた。また、身体活動量や認知刺激活動といった参加・活動の実行状況を表す指標、環境因子の指標ともいえるソーシャルサポートについては、低下すると要支援・要介護発生リスクが上昇する傾向が認められた。一方で、口腔機能の指標の一つである残存歯数、栄養状態の指標のなかでも BMI は要支援・要介護発生リスクと有意な関連は認められなかった。

介護予防の背景となる生活機能の低下のモデルとして、厚生労働省は「高齢者リハビリテーションのあるべき方向」の中で3つ挙げている。1つは脳卒中の発症による「脳卒中モデル」、2つ目は認知症を背景とした「痴呆高齢者モデル」、3つ目は高齢による衰弱や転倒骨折の背景には、心身を使わないこと（廃用）によっておこる心身機能の低下（廃用症候群）による「廃用症候群モデル」である。本研究でも「脳卒中モデル」「痴呆高齢者モデル」に該当する、脳卒中の既往者や認知機能低下者で、要支援・要介護発生リスクは有意に上昇した。

「廃用症候群モデル」に対しては早期から予防とリハビリテーションを行うことが効果的であることが分かってきており、介護予防のターゲットと考えられている。廃用症候群の症状には、運動機能の低下、抑うつ、食欲不振（低栄養、低い総摂取エネルギー）などが含まれる。本研究でも、これらの廃用症候群の症状に関連した危険因子のある者ではいずれも要支援・要介護発生ハザード比が高かった。特に運動機能

はいずれの指標についても低くなるほど要支援・要介護発生ハザード比が上昇する傾向が認められており、要支援・要介護発生ハザード比の上昇が認められており、今後要支援・要介護のハイリスク高齢者をスクリーニングするには疾患や痛みなどのために運動機能検査ができなかった者についても慎重に観察する必要性が示唆された。

本研究では、廃用症候群の症状に関連した指標の他に、廃用そのものの指標ともいえる身体活動量、認知刺激活動の低値で要支援・要介護発生ハザード比が高い傾向にあった。身体活動量、認知刺激活動の増加は、先行研究では痴呆や運動機能低下の予防になることが示唆されており、介護予防につながる可能性も考えられる。今回は観察期間が短いこともあり、どの程度のどのような種類の身体活動や認知刺激活動が要支援・要介護発生リスクの低下とより関連しているかについての検討はできなかった。今後、介護予防の有効な介入戦略の実現のためには、これらの活動のうちどの程度のどんな活動がリスク軽減となるのかさらなる検討を行い、それをふまえた介入研究を行っていくことが必要である。

一方、肥満、現在喫煙では要支援・要介護ハザード比の上昇は認められなかった。EPA/AA比では、上位1/4に比べてその他の群では要支援・要介護発生ハザード比が高い傾向があったが有意ではなかった。これらは脳血管疾患や虚血性心疾患など要支援・要介護の原因となる疾患の危険因子ではあるが、観察期間が2年と比較的短かったこともあり有意な関連は認められなかった。今後、観察期間を延長することでこれらの因子が中・長期的に与える影響を検討することが可能になると考えられた。

今回は観察期間が2年であったためイベン

ト数が 69 と比較的少なく、そのため統計学的なパワーが不足し要支援・要介護発生リスクを十分に絞り込むことはできなかった。今後、観察を継続しさらなる検討を行っていくことで、要支援・要介護発生リスクの詳細な検討、要支援・要介護のハイリスクの絞り込みに有用な予測モデルの作成を行う予定である。

E. 結論

性、年齢で補正した要支援・要介護発生ハザード比は、脳卒中の既往、GDS14 点以上の抑うつ、ミニメンタルテスト 21 点以下の認知機能低下、下位 1/4 の低い総摂取カロリー、運動機能低下で有意に上昇した。また、心筋梗塞、がん、難聴、関節炎の既往、血清アルブミン値 3.5mg/dl 以下、ソーシャルサポートの欠如、過去喫煙/飲酒、低身体活動量、低認知刺激活動ではハザード比の上昇、同居家族人数が多い群ではハザード比の低下の傾向が認められた。

一般地域高齢者においては女性、高齢、既往歴、抑うつ、認知機能障害、運動機能低下が重要な要支援・要介護発生の危険因子であることが示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ohmori K, Kuriyama S, Hozawa A, Ohkubo T, Tsubono Y, Tsuji I. Modifiable factors for the length of life with disability before death: mortality retrospective study in Japan. *Gerontology*, 2005;51(3):186-91.
- 2) Kuriyama S, Hozawa A, Ohmori K, Shimazu T, Matsui T, Ebihara S, Awata S, Nagatomi R, Arai H, Tsuji I. Green tea consumption and cognitive function: a cross-sectional study from the Tsurugaya Project. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2006;83(2):355-61.
- 3) Niu K, Hozawa A, Fujita K, Ohmori K, Okutsu M, Kuriyama S, Tsuji I, Nagatomi R. Influence of leisure-time physical activity on the relationship between C-reactive protein and hypertension in a community-based elderly population of Japan: the Tsurugaya project. *Hypertension Research*, 2005;28(9):747-54.
- 4) Koizumi Y, Awata S, Kuriyama S, Ohmori K, Hozawa A, Seki T, Matsuoka H, Tsuji I. Association between social support and depression status in the elderly: Results of a 1-year community-based prospective cohort study in Japan. *Psychiatry Clinical Neuroscience*, 2005; 59(5):563-9.
- 5) Taki Y, Kinomura S, Awata S, Inoue K, Sato K, Ito H, Goto R, Uchida S, Tsuji I, Arai H, Kawashima R, Fukuda H. Male elderly subthreshold depression patients have smaller volume of medial part of prefrontal cortex and precentral gyrus compared with age-matched normal subjects: A voxel-based morphometry. *Journal of Affective Disorders*, 2005; 88(3):313-20.
- 6) Awata S, Seki T, Koizumi Y, Sato S, Hozawa A, Ohmori K, Kuriyama S, Arai H, Nagatomi R, Matsuoka H, Tsuji I. Factors associated with suicidal ideation in an elderly urban Japanese population: a community-based, cross-sectional study. *Psychiatry Clinical Neuroscience*, 2005; 59(3):327-36.
- 7) 大井 孝, 菊池雅彦, 玉澤佳純, 服部佳功, 坪井明人, 高津匡樹, 佐藤智昭, 岩松正明,

伊藤進太郎, 小牧健一朗, 山口哲史, 寶澤篤, 辻 一郎, 渡邊 誠. 都市部住宅地域における在宅高齢者の口腔状態－鶴ヶ谷プロジェクト. 東北大学歯学雑誌, 2005;24(1): 16-23.

2. 学会発表

- 1) 尾形美樹子, 栗山進一, 寶澤 篤, 大森 芳, 松井敏史, 海老原 覚, 荒井啓行. 高齢者におけるビタミンサプリメント摂取者の生活習慣に関する研究－鶴ヶ谷寝たきり予防健診－. 第 46 回日本老年医学会学術総会, 2004, 千葉.
- 2) 栗山進一, 小泉弥生, 大森 芳, 寶澤 篤, 栗田主一, 荒井啓行, 佐々木英忠, 辻 一郎. 高齢者における肥満とうつ状態に関する横断研究－鶴ヶ谷緑茶摂取と認知機能に関する横断研究－鶴ヶ谷寝たきり予防健診. 第 46 回日本老年医学会学術総会, 2004, 千葉.
- 3) 大森 芳, 鈴木寿則, 小泉弥生, 寶澤 篤, 栗山進一, 栗田主一, 荒井啓行, 佐々木英忠, 辻 一郎. 地域高齢者の抑うつと医療費－鶴ヶ谷寝たきり予防健診－. 第 46 回日本老年医学会学術総会, 2004, 千葉.
- 4) 尾形美樹子, 栗山進一, 寶澤 篤, 大森 芳, 佐藤ゆき, 辻 一郎. 高齢者における食事以外からのビタミンE摂取が栄養素摂取量評価に与える影響－鶴ヶ谷寝たきり予防健診－. 第 15 回日本疫学会総会, 2005, 大津.
- 5) 栗山進一, 寶澤 篤, 大森 芳, 島津 太一, 松井敏史, 海老原 覚, 栗田主一, 永富良一, 荒井啓行, 辻 一郎. 緑茶摂取と認知機能に関する横断研究－鶴ヶ谷寝たきり予防健診－. 第 47 回日本老年医学会総会, 2005, 東京.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

運動を中心とした地域介入が介護予防に及ぼす影響

分担研究者 芳賀 博 東北文化学園大学大学院健康社会システム研究科・教授

研究要旨

本研究は、運動に主眼を置いた介護予防事業が後期高齢者の要介護状態を引き起こすと考えられる介護リスクに及ぼす影響について検討することを目的とした。宮城県S町を介入地区、福島県S市O地区を非介入地区として3年間の介護予防事業を行なった。高齢ボランティアによる下肢筋力の維持・向上や地域における運動習慣の定着等をプログラムの中核とした。今回は「転倒経験がある」、もしくは「閉じこもり状態にある」のいずれかに該当する場合を介護に移行する可能性が高い者と捉え、それらを「介護リスク」と操作的に定義して分析を行った。

介護リスク「あり」の割合は、介入前の時点では介入地区と非介入地区において差は認められなかった。しかし、3年間の介入後には、介護リスクを有する者の割合は介入地区に比べて非介入地区で有意に高率となった。また、介入期間中に新たに要介護と認定された者の割合は、非介入地区（15.3%）が介入地区（12.9%）よりも高率であった。

これらの結果から、高齢ボランティアによる地域ぐるみの運動普及を中心とした活動が地域全体の介護リスクの抑制や介護予防に有効であることが示唆された。

研究協力者

伊藤 常久 東北生活文化大学短期大学部
植木 章三 東北文化学園大学
河西 敏幸 東北文化学園大学
高戸 仁郎 東北文化学園大学
犬塚 剛 東北文化学園大学
伊藤 弓月 東北文化学園大学
本田 春彦 東北文化学園大学

りである。こうした状況にも配慮し、厚生労働省は2006年度より介護保険の一部改正を行うこととなっている。

一般に高齢期における自立度の低下とその進行は、個人差はあれ、介護が必要な状態へ移行していく過程として捉えられる。こうした介護状態の時期を可能な限り短期間に抑え、健康寿命の延伸を図るべく、各自治体では様々な介護予防事業が展開されている。従来から見られる転倒・骨折や認知症の予防のための教室、趣味や社会参加といったいきがづくり教室の他、改正後にはさらに予防に重点を置いた各種事業が計画・実施されるものと考えられる。しかし、実施された事業の効果、有効性を立証した研究の蓄積は我が国では十分とはいえない¹⁾。地域で実施可能な介護予防プログラムを開発

A. 研究目的

介護保険制度が2000年から導入されたが、その後も高齢化はとどまることなく、少子化とも相まって大きな社会構造の変化が訪れつつある。この介護保険では、要支援、要介護1といった比較的介護度の軽い高齢者を中心とする認定の割合は増加傾向にあるのは周知の通

することは行政のニーズとも合致している。

本研究では、自立困難や介護状態へ移行しやすい75歳以上の在宅の後期高齢者を対象として、運動機能改善のための体操や軽運動の習慣化を目指した地区全体への介護予防事業を一定期間行い、要介護の危険性を高める介護リスクへの影響を非介入地区との比較によって検証することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は介入前の調査、運動プログラムによる介護予防事業、介入後の調査から構成されている。

1. 研究の対象

体操指導を中心とした運動プログラムを提供する介入地区として宮城県S町を、通常の保健指導を行う非介入地区として福島県S市O地区をそれぞれ設定した。宮城県S町は宮城県の北部に位置する面積約45km²の米作地帯であり、人口は2001年6月現在8,667人で総人口に占める65歳以上及び75歳以上の人口の割合はそれぞれ20.6%、8.7%であった。一方の福島県S市は県のほぼ中央に位置しているが、非介入地区に設定したO地区はその中でも市の東部を占める面積約41km²の農村地域である。2001年3月現在の人口は6,162人で、65歳以上及び75歳以上が総人口に占める割合はそれぞれ22.2%、9.9%であった。

なお、本研究では地域全体への介入による効果判定は後期高齢者で行なったが、運動を中心とするプログラムへの参加が難しいと考えられる介護認定による要支援、要介護を除いた該当者は、介入地区で678人、非介入地区では474人であった。

2. 介入前後の調査

介入プログラムを実施するに当たり、介入地区では事前の調査が2001年8月6日～9月12日、介入実施後の調査は2004年8月3日～9月15日に、一方の非介入地区では同様に介入

前と実施後の調査が2001年8月27日～10月22日、2004年8月15日～9月15日の間にそれぞれ実施された。なお、調査は会場に集合してもらう方法とその後の個別訪問による方法のいずれかで実施されたが、両地区とも質問紙を用いた面接聞き取り法により行なわれた。

3. 調査の項目

調査項目は基本的属性（性、年齢、家族構成等）の他に、生活機能（老研式活動能力指標²⁾、生活体力（Motor Fitness Scale³⁾、動作に対する自己効力感⁴⁾、生活満足度（VAS⁵⁾、健康度自己評価、日常の生活習慣、転倒の有無（過去1年間⁶⁾）、外出頻度、要介護認定の有無等を取り上げた。

転倒の有無については、調査時より過去1年間に転倒経験があるかどうかを尋ね、1回以上ある場合は「転倒あり」、皆無であった場合を「転倒なし」とした。

外出頻度に関しては自宅や敷地内からどの程度外に出るのか、その回数を尋ね、その状況から、「週1回以上（回数）」、「月に2～3回」、「ほとんど、または全く外出しない」のいずれかで回答してもらった。なお、週1回未満の外出頻度の場合を「閉じこもり」の状態であるとした。

今回は介護予防という観点から障害や介護状態を引き起こす要因と考えられる「転倒」と「閉じこもり」に着目し、それらを「介護リスク」と操作的に定義した。聞き取りの結果から転倒経験「あり」、もしくは「閉じこもり」のいずれかに該当する場合を介護リスク「あり」と捉え、介入の効果を検証することとした。

4. 介入までの経緯とプログラムの概要

介入前の調査終了後から本格的な介入を開始したが、その準備段階として介入地区の一部（27行政区の中から9行政区）をモデル地区として選び、1年前の2000年8月よりプログラム内容の吟味、検討を行なった。具体的には、事前調査の実行可能性、項目の妥当性の検討、

転倒予防体操の開発、高齢ボランティアである転倒予防推進員（以下、推進員とする）の養成等を行なった。そこでの検討結果を踏まえた後、2001年8月に介入前の調査が実施され、その後介入地区に対して以下のような介入プログラムが提供・実施された。

① 転倒予防推進員の養成と活動支援

転倒予防推進員は、転倒予防教室の補助の他、転倒予防体操や知識の普及等、地域における転倒予防活動を実践する上で中核的な役割を担うのみならず、在宅高齢者と行政、さらに研究者との架け橋として重要な役割を果たすものである。そのため、介入プログラムではこの推進員の養成と活動支援を重要課題として取り組んだ。具体的には養成研修会の開催と定例会の開催に大別されるが、養成研修会は介入地区内の各行政区の区長を通じて参加希望を募り、転倒予防推進員の趣旨に賛同した者を対象（モデル地区の推進員を含め77人）として、計3回行なわれた。転倒予防体操の実践の習得と転倒予防に関する知識の習得が主な目的である。もう一つの定例会の目的は、転倒予防推進員自身の体力の維持・向上と地域への活動の普及を支援することである。精力的な活動を継続できるようレクリエーションのメニューや転倒予防に関する知識を研究者が提供するだけでなく、各地区での活動状況についての意見交換等も互に行い、行政、研究者と共に課題の明確化と解決を図ることを目的としている。こうした定例会は介入期間中、年に4～5回の頻度で開催された。また、新たに推進員としての活動を希望する者については、同様に研修会への参加を促した。

② 転倒予防教室の開催

行政区単位での転倒予防教室は2002年4月～6月にかけて、各行政区の集会場を会場とし、ミニ・デイサービスの場を利用して各集会所で1回ずつ行なわれた。教室は行政、研究者が中心となり、推進員も加わって開催され、血圧測

定・健康相談、転倒についての講話、転倒予防体操の指導を実施した。

③ 体操普及をはじめとする広報活動

転倒予防に関する意識の向上と転倒予防体操の普及を図ることを目的に体操普及のための媒体の開発（体操のリーフレット、体操ビデオ・CD・カセットテープ、体操タオル）を協働で行なった。それらの媒体を用いた体操の普及活動は、町が主催する敬老会（2001年9月に開催）での紹介・指導を皮切りに婦人会や老人会等の活動に取り込んでいく形で進められた。また、転倒予防に関する情報を介入地区全域に提供するため、ミニコミ誌及び町発行の広報による広報活動も合わせて行なった。ミニコミ誌は2001年12月号から2002年3月の毎月、各世帯に配布された。編集は推進員、行政（保健師）、研究者から成る委員が2ヶ月毎に編集会議を開催し、記事の内容を話し合った。2002年4月からは町の広報の紙面を一部確保し、転倒予防や健康づくりに関する新たな情報提供の機会を確立させた。

5. 倫理面への配慮

介入前、介入後の調査及び介入プログラムの実施にあたっては、対象者にその目的や方法等に関して書面や口頭による十分な説明を行い、同意を得た上で計画を遂行するように配慮した。

C. 研究結果

1. 介入地区と非介入地区との比較

介入前に実施された面接調査への回答者は、介入地区678人中556人（82.0%）、非介入地区474人中405人（85.4%）であり、共に80%以上を確保できた。調査に応じた対象者の男女比（表1）は、介入地区、非介入地区とも1：2であった。年齢構成でみると介入地区は非介入地区に比べ、有意ではないものの高齢者の割合が高い傾向にあった。

同様に地区全体の介護リスク、及び転倒の発

生と閉じこもり状態の割合(表2)を比較した。介入地区の方が非介入地区に比べ、介護リスクと転倒経験のある者の割合はやや高率であり、閉じこもりについては、逆に、非介入地区が介入地区を上回る傾向にあった。しかし、いずれの割合も統計的な有意差は見られず、ほぼ同質の地域であると解釈できる。

表1 介入前の調査に応じた対象者の性・年齢構成

	介入地区 N (%)	非介入地区 N (%)
総計	556 (100)	405 (100)
性別		
男性	200 (36.0)	139 (34.3)
女性	356 (64.0)	266 (65.7)
年齢構成		
75～79歳	283 (50.9)	231 (57.0)
80～84歳	165 (29.7)	115 (28.4)
85歳以上	108 (19.4)	59 (14.6)

表2 介入前の両地区における介護リスク、転倒、閉じこもりの割合

	介護リスク N (%)	転倒 N (%)	閉じこもり N (%)
介入地区 (556)	217 (39.1)	135 (24.3)	113 (20.4)
非介入地区 (404)	150 (37.1)	84 (20.8)	98 (24.3)

2. プログラムの実施前と実施後の介護リスクの変化

地域高齢者を推進員とする転倒予防を中心としたプログラムを3年間にわたって実施した後、追跡調査に応じてくれた参加者は介入地区では361人(64.9%)、非介入地区では261人(64.4%)で、いずれも男女比はほぼ1:2であった。この追跡調査が実施できた対象者について、地区毎での介入前の介護リスク、転倒、閉じこもりの割合を表3に示す。表2で示した地区全体での割合と同様に、介護リスクと転倒が介入地区で高い割合になっているがいずれも有意ではなかった。従って、追跡調査が可能であった高齢者も地域による集団の違いはないと考えられた。

しかし、介入後では介護リスクをはじめとし

て、転倒と閉じこもりの占める割合は非介入地区が介入地区を上回っており、特に女性では有意であった(表4)。

表3 介入前の介護リスク、転倒、閉じこもりの比較

	介護リスク N (%)	転倒 N (%)	閉じこもり N (%)
全体			
介入地区 (361)	126 (34.9)	84 (23.3)	56 (15.5)
非介入地区(261)	88 (33.7)	52 (19.9)	54 (20.7)
男性			
介入地区 (125)	40 (32.0)	26 (20.8)	15 (12.0)
非介入地区 (82)	21 (25.6)	12 (14.6)	12 (14.6)
女性			
介入地区 (236)	86 (36.4)	58 (24.6)	41 (17.4)
非介入地区(179)	67 (37.4)	40 (22.3)	42 (23.5)

介入前後の調査に参加できた者

表4 介入後の介護リスク、転倒、閉じこもりの比較

	介護リスク N (%)	転倒 N (%)	閉じこもり N (%)
全体			
介入地区 (361)	151 (41.8)*	85 (23.5)	56 (15.5)**
非介入地区(261)	132 (50.6)	64 (24.5)	94 (36.0)
男性			
介入地区 (125)	51 (40.8)	25 (20.0)	32 (25.6)
非介入地区 (82)	35 (42.7)	19 (23.2)	28 (34.1)
女性			
介入地区 (236)	100 (42.4)*	60 (25.4)	55 (23.3)**
非介入地区(179)	97 (54.2)	45 (25.1)	66 (36.9)

介入前後の調査に参加できた者 *P<0.05 **P<0.01

次に追跡調査におけるプログラム実施前後での介護リスク、転倒、閉じこもりの推移を見ると、介入地区(表5)では介護リスクが全体で34.9%→41.8%、閉じこもりも15.5%→24.1%と有意に増加していた。

表5 介入地区における介護リスク、転倒、閉じこもりの変化

	介護リスク N (%)	転倒 N (%)	閉じこもり N (%)
全体			
介入前 (361)	126 (34.9)*	84 (23.3)	56 (15.5)***
介入後 (361)	151 (41.8)	85 (23.5)	87 (24.1)
男性			
介入前 (125)	40 (32.0)	26 (20.8)	15 (12.0)**
介入後 (125)	51 (40.8)	25 (20.0)	32 (25.6)
女性			
介入前 (236)	86 (36.4)	58 (24.6)	41 (17.4)*
介入後 (236)	100 (42.4)	60 (25.4)	55 (23.3)

介入前後の調査に参加できた者 *P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001
:McNemar testによる

しかし、転倒経験を持つ者の割合は、3年後もほぼ同じ率を維持していた。これに対して、非介入地区（表6）では介護リスクの割合が男女とも有意に増加していた。とくに、男性で閉じこもり状態である者の割合が14.6%→34.1%と2倍強の増加を示した。

表6 非介入地区における介護リスク、転倒、閉じこもりの変化

	介護リスク N (%)	転倒 N (%)	閉じこもり N (%)
全体			
介入前 (261)	88 (33.7)***	52 (19.9)	54 (20.7)***
介入後 (261)	132 (50.6)	64 (24.5)	94 (36.0)
男性			
介入前 (82)	21 (25.6)**	12 (14.6)	12 (14.6)**
介入後 (82)	35 (42.7)	19 (23.2)	28 (34.1)
女性			
介入前 (179)	67 (37.4)***	40 (22.3)	42 (23.5)**
介入後 (179)	97 (54.2)	45 (25.1)	66 (36.9)

介入前後の調査に参加できた者 *P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001
:McNemar testによる

3. 介入による要介護の認定者数、介護度、及び死亡への影響

介入前の調査に参加した対象者のうち、事業開始後に新たに要介護と判定された者（表7）は、介入地区では72人（12.9%）、非介入地区では62人（15.3%）であり、有意ではないものの介入地区の認定者の割合が僅かながら低い結果となった。性別及び5歳毎の年齢階層（介入開始時の年齢）で比較してみたが、いずれの値も介入地区の方が非介入地区よりも低い割合を示していた。特に80～84歳の年齢階層の認定率は介入地区が非介入地区よりも有意に低かった（P<0.05）。

表7 介入期間における要介護認定者の割合

	介入地区 556 (%)	非介入地区 405 (%)
全体	72 (12.9)	62 (15.3)
男性	19 (9.5)	22 (15.8)
女性	53 (14.9)	40 (15.0)
75～79歳	26 (9.2)	23 (10.0)
80～84歳	18 (10.9)	23 (20.0)*
85歳～	28 (25.9)	16 (27.1)

*P<0.05

両地区の要介護認定者における介護度を表8に示す。介護度別の認定者の分布では介入による地区の違いは認められなかった。

3年間にわたるプログラムの実施期間中に死亡が確認された対象者（表9）は、介入地区で59人（10.6%）、非介入地区で40人（9.9%）と介入地区での死亡率がやや高い傾向が見られたものの、この差は、全体のみならず、性別、年齢階層別にみても統計的に有意ではなかった。

表8 介入期間における要介護認定者の介護度

介護度	介入地区 556 (%)	非介入地区 405 (%)
総計	72 (12.9)	62 (15.3)
要支援	9 (1.1)	5 (1.2)
要介護(1)	26 (4.7)	29 (7.2)
要介護(2)	16 (2.9)	8 (2.0)
要介護(3)	10 (1.8)	7 (1.7)
要介護(4)	9 (1.6)	8 (2.0)
要介護(5)	5 (0.9)	5 (1.2)

表9 介入期間における死亡率

	介入地区 556 (%)	非介入地区 405 (%)
全体	59 (10.6)	40 (9.9)
男性	30 (15.0)	18 (12.9)
女性	29 (8.1)	22 (8.3)
75～79歳	17 (6.0)	19 (8.2)
80～84歳	14 (8.5)	12 (10.4)
85歳～	28 (25.9)	9 (15.9)

D. 考察

体力の維持・改善を中心とした介護予防プログラムの実施が地域の高齢者の介護リスクにどのような影響を与えるのかについての検討を行なった。

先行研究における高齢者の体力レベルへの介入研究では、介入群に運動プログラムを処方し、対照群との比較からその効果を検証しようとする教室型のものが見られる⁷⁻⁹⁾。しかし、そ

これらの知見を地域に生活する一般高齢者に対してそのまま提供するには、参加者の特性や行政が投入できる人的資源、費用といった効率の面で課題となる場合が多い。本研究では、介入プログラムを高齢ボランティアである推進員が中核となって展開することで、地域全体への予防効果を評価しようというところに特徴がある。

今回の介入研究では、要介護認定を受けていない自立している高齢者を対象としているが、後期高齢者であることから介護リスクの要因である「転倒」や「閉じこもり」に移行しやすいと考えられる。3年間にわたるプログラムの実施後、今回取り上げた「介護リスク」を有する者の割合は非介入地区に比べ、介入地区で有意に抑制されていた。このことは介護予防と共に健康寿命の延伸を図る上でも重要であると考えられる。しかし、介入前後の介護リスクの変化については、プログラムを実施した介入地区においてさえ増加しており、加齢による影響を抑えるにはさらに積極的な取り組みが必要かもしれない。閉じこもり高齢者の特徴及び発生の予測因子には、自己効力感の低さ¹⁰⁾や抑うつ、認知機能¹¹⁾の低下等が報告されており、こうした要因も視野に入れたプログラムの改善や太極拳を取り入れたプログラム¹²⁾等の活用も地域で行う際には検討すべきであろう。また、介入による効果について、女性に比べ男性での介護リスクにそれほど違いが見られなかった(表4)。個人ではなく、地域全体を対象としているために積極的に事業に関わった者とそうでない者との間に多少の差が生じることは想像されるが、男性では特に消極的なプログラム参加にとどまった可能性がある。予防に重点をおいた今後の事業を推進する上では、従来から参加が少ないとされる男性をいかに上手に巻き込むかが、一つの課題である¹³⁾。

3年間に観察された要介護状態の発生は、介入地区の方が非介入地区に比べて低い傾向に

あったが、その差は有意ではなかった。その理由として、提供されたプログラムが体力維持や軽運動の習慣化、あるいは地域へのかかわりを促すことを目指したものであり、いわゆる転倒や閉じこもりに特化したプログラムであったことが挙げられる。つまり、寝たきりや介護状態に関連するとされる脳卒中や認知症、あるいは抑うつや低栄養といったリスク要因まで網羅している事業ではなかったため、結果的に要介護認定者を有意に低減させるほどの効果には至らなかったと推察される。

E. 結論

運動に主眼を置いた介護予防事業が後期高齢者の介護リスクに及ぼす影響について検討することを目的として、宮城県S町を介入地区、福島県O地区(S市)を非介入地区として3年間の地域介入を行なった。

過去1年間での転倒経験ありと閉じこもり状態のいずれかに該当する場合を「介護リスク」と操作的に定義して分析した結果、追跡調査に応じた高齢者での介護リスク「あり」の割合の比較では、介入後に非介入地区の介護リスクを有する者の割合は介入地区と比べて有意に高率であった。しかし、両地区とも介入前に比べ3年間の介入後の介護リスクの割合は有意に増加しており、加齢の影響を抑制しうるほどの効果までは確認できなかった。一方、介入期間中に新たに要介護と認定された者の割合も非介入地区が介入地区よりも高い傾向にあり、中でも介入時の年齢が「80～84歳」であった高齢者では、介護が必要と判定された者の割合は有意に低かった。

これらの成績は、高齢ボランティアによる地域ぐるみの活動が在宅高齢者の介護リスクの抑制や介護予防に有効であることを示唆するものである。

文献

- 1) 金成由美子, 安村誠司: 高齢者における転倒予防介入プログラムの有効性に関する文献的考察. 日本公衛誌, 2002;49:287-304.
 - 2) 古谷野亘, 他: 地域老人における活動能力の測定; 老研式活動能力の開発. 日本公衛誌, 1987;34:109-114.
 - 3) Kinugasa T & Nagasaki H: Reliability and validity of the motor fitness scale for older adults in the community. Aging Clin Exp Res, 1998;10:295-302.
 - 4) 芳賀 博: 転倒に対する意識・態度の尺度化の試み, 地域の高齢者における転倒・骨折に関する総合的研究 (平成7年度~平成8年度科学研究費補助金「基盤研究A(1)」研究成果報告書, 1997;124-136.
 - 5) 須貝孝一, 安村誠司, 藤田雅美, 他: 地域高齢者の生活全体に対する満足度とその関連要因. 日本公衛誌, 43:374-389, 1996.
 - 6) 芳賀 博, 安村誠司, 新野直明, 他: 在宅老人の転倒に関する調査法の検討. 日本公衛誌, 1996;43:983-988.
 - 7) Sherrington C, Lord SR: Home exercise to improve strength and walking velocity after hip fracture: a randomized controlled trial, Arch Phys Med Rehabil, 78, 208-212, 1997.
 - 8) 種田行男, 北畠義典, 荒尾 孝, 他: 高齢者の生活体力の維持・改善を目的とした健康教育プログラムによる3年間の介入効果. 体力研究, 1999;97:1-13.
 - 9) 辻 一郎: 虚弱高齢者に対する心身機能活性化訓練の効果に関する介入研究, 平成9年度~平成11年度科学研究費補助金「基盤研究B(2)」研究成果報告書, 2000.
 - 10) 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. 日本公衛誌, 2002;49:483-496.
 - 11) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳則, 他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子. 日本公衛誌, 2005;52:874-885.
 - 12) Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, et al. : Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. J Am Geriatr Soc, 1996;44:489-497.
 - 13) 大久保豪, 斎藤 民, 李 賢情, 他: 介護予防事業への男性参加に関連する事業要因の予備的検討 介護予防事業事例の検討から. 日本公衛誌, 2005;52:1050-1058.
- F. 健康危険情報 なし
- G. 研究発表
1. 論文発表
Sakamoto Y, Ueki S, Shimanuki H, Kasai T, Takato J, Ozaki H, Kawakami Y, Haga H. Effects of low-intensity physical exercise on acute changes in resting salivary IgA levels in the elderly. Geriatrics and Gerontology International, 2005;5:202-206.
 2. 学会発表
 - 1) 梅津梢恵, 伊藤常久, 本田春彦, 植木章三, 島貫秀樹, 芳賀 博. 生きがい活動支援通所事業が地域在宅高齢者の心身の健康に与える影響. 第64回日本公衆衛生学会, 2005.
 - 2) 荒山直子, 植木章三, 河西敏幸, 高戸仁郎, 本田春彦, 伊藤常久, 島貫秀樹, 芳賀 博. 転倒予防活動におけるリーダーとしての活動と転倒. 第64回日本公衆衛生学会, 2005.
- H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

うつ高齢者に対する地域ケアの介護予防効果に関する介入研究

分担研究者 粟田主一 仙台市市立病院神経精神科・部長

研究要旨

健康相談、訪問ケア、ケースマネジメントによって構成される「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」の介入効果を検証するために、健康相談記録票、訪問看護記録票、ケアカンファレンス記録票、看護師による全般的改善度評価票を基礎資料として、介入されたうつ高齢者の基本特性、介入前の身体的・心理社会的問題、精神医学的診断、介入効果、介入効果に及ぼす要因を分析した。全般的改善度評価が実施されたのは44人（平均年齢76.5歳、年齢範囲70～88歳、男14人、女30人）で、介入前の身体的・心理社会的問題では身体的健康問題が39人（88.6%）、家族問題が38人（86.4%）、その他の問題が10人（22.7%）に認められた。また精神医学的診断では、気分障害が15人（34.1%）、適応障害が16人（36.4%）、不安障害が10人（22.7%）、一般身体疾患による精神疾患が5人（11.4%）、物質関連障害が3人（6.8%）、軽度認知障害が9人（20.5%）に認められた。介入効果は、著明改善が3人（6.8%）、中等度改善が13人（29.5%）、軽度改善が12人（27.3%）、不変が14人（31.8%）、悪化が2人（4.5%）であり、軽度改善以上の改善率は63.6%であった。中等度改善以上群、軽度改善群、不変悪化群の3群間で要因を分析したところ、女性であること、大うつ病であることは良好な介入効果と有意に関連し（ $P<0.05$ ）、男性であること、一般身体疾患による精神疾患があること、軽度認知障害があることは不良な介入効果と有意に関連した（ $P<0.05$ ）。また、独居であることは良好な介入効果と関連する傾向を認めた（ $P<0.1$ ）。「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」は、複合的な健康問題や心理社会的問題を背景にもつ抑うつ状態高齢者の精神症状の改善に有効である。

A. 研究目的

すでに我々は、「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」が、うつ高齢者の精神的健康度を有意に改善させ、自殺念慮を有意に減少させることを報告している。本研究では、うつ高齢者に対する地域ケアプログラムが、抑うつ状態にある地域在住高齢者の精神症状の改善に及ぼす効果をさらに詳細に検証するために、介入期間中に作成された健康相談記録票、看護師が毎月提出する訪問看護記録票、ケアカンファレンスの記録票、1年間の介入終了後の全般的改善度評価票を基礎資料として、うつ高齢者の基

本特性、介入前の身体的・心理社会的問題、精神医学的診断、介入効果、介入効果に影響を及ぼす要因を分析した。

B. 研究方法

1. 対象

2002年および2003年の7月～8月に仙台市宮城野区鶴ヶ谷地区に在住する70歳以上の高齢者を対象に高齢者総合機能評価（CGA）「寝たきり予防検診」を実施した。このCGAでは、うつ関連の評価項目として抑うつ症状（Geriatric Depression Scale、GDS）と自殺念

慮 (CIDI の自殺関連項目) に関するアンケート調査を実施している。2002 年または 2003 年の CGA では、「GDS14 点以上」または「自殺念慮あり」の高齢者に対して、精神科医と保健師が戸別訪問し、米国精神医学会の診断と統計のマニュアル第 4 版 (DSM-IV) に準拠して、うつ病エピソードを評価した。その結果、大うつ病エピソードまたは小うつ病エピソードに該当する抑うつ症状を示す高齢者に対しては、本人の同意を得て、2003 年より 1 年間、こころの健康相談、看護師による訪問、ケースマネジメントによる地域介入を実施した。

2002 年または 2003 年の訪問調査で大うつ病または小うつ病と診断された高齢者は 104 人であり、このうち 2003 年からの介入に同意が得られた者は 49 人であった。本研究では、この 49 人を研究の対象とした。

2. 地域介入プログラム

「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」は、普及啓発プログラム、アセスメントプログラム、相談プログラム、訪問ケアプログラム、チームによるケースマネジメント、さまざまな地域活動の強化によって構成されている。その詳細は添付資料のマニュアルを参照されたい。

3. 資料の収集と分析

上記の介入期間中、看護師は毎月 1 回、担当症例の概要、問題点、介入経過を記録し (訪問看護記録票)、研究責任者に提出した。また、必要時には精神科医による健康相談を利用して、専門的な評価や医療連携を行い、その結果を相談票に記録した。さらに、定期的なケアカンファレンスを開催し、介入例の問題点を共有するとともに、最終的な精神医学的診断の検討や介入プランの調整を行い、協議内容を記録した。1 年間の介入終了時には、看護師自身が、担当症例の精神症状の全般的改善度を 5 段階 (著明改善、中等度改善、軽度改善、不変、悪化) で評価して記録した。本研究ではこれらの資料に基づいて、介入例の基本特性、介入前の

身体的・心理社会的問題、精神医学的診断、介入効果を記述するとともに、介入効果に影響を及ぼす要因を分析した。統計学的解析には SPSS 9.0 を用い、要因の分析にはクロス表を用いた。

4. 倫理面の配慮

本研究は東北大学大学院および東北大学病院倫理委員会の承認を得て実施した。介入の実施および介入前後の評価にあたっては、本人に書面と口頭で説明し同意を得た。本人の個人情報 はコード化して研究代表者が一括して管理し、個人情報の漏洩を防止した。

C. 研究結果

介入研究の同意が得られた 49 人のうち 4 人は介入の初期に同意を撤回した。また 1 人は介入終了後の調査に同意しなかった。よって、最終的に本研究の対象は 44 人となった。この 44 人の基本特性、介入前の身体的・心理社会的問題、精神医学的診断を表 1 に示す。

介入後の全般的改善度については、著明改善が 3 人 (6.8%)、中等度改善が 13 人 (29.5%)、軽度改善が 12 人 (27.3%)、不変が 14 人 (31.8%)、悪化が 2 人 (4.5%) で、中等度改善以上は 36.3%、軽度改善以上は 63.6% であった。悪化例のうち 1 例 (75 歳男性) は介入期間中に転倒して骨折し、外科に入院後に抑うつ症状が悪化した。1 例 (73 歳男性) は糖尿病性腎症が急性増悪して入院後に死亡した。中等度改善以上の 16 人、軽度改善の 12 人、不変または悪化の 16 人をそれぞれ中等度改善以上群、軽度改善群、不変・悪化群として、3 群間で、基本特性、身体的・心理社会的問題、精神医学的診断を比較した (表 2)。その結果、女性であること、大うつ病性障害であることは良好な介入効果に関連し ($P < 0.05$)、男性であること、身体疾患による精神疾患があること、軽度認知障害があることは不良な介入効果と関連した ($P < 0.05$)。また、独居であることは、良好な介入効果と関連する傾向が認められた ($P < 0.1$)。

D. 考 察

「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」の対象は、抑うつ症状を認め、かつ本人がそれに苦悩しているか、生活に支障を来している地域在住高齢者である。本研究の結果、これら高齢者の90%近くに身体的健康問題と家族問題が認められ、精神医学的には気分障害、適応障害、不安障害を中心に、抑うつ症状を伴う多様な精神疾患が存在することが明らかにされた。また、訓練を受けた看護師による訪問ケアとチームによるケースマネジメントを核とする介入プログラムによって、60%以上の改善率が得られることが示された。

女性であることと大うつ病であることが良好な介入効果と関連した。我々は先行研究においても、ソーシャルサポートが抑うつ予防に及ぼす効果は男性よりも女性において顕著であることを報告している。本研究の結果はそれと一致するものと考えられる。女性は男性よりも援助探索行動が高いために、訪問ケアにおける関係づくりや問題解決に向けての作業は、男性高齢者よりも女性高齢者においてより円滑に進められる可能性がある。また、大うつ病であることは、健康相談を通して精神科的治療に結びつきやすく、そのことが良好な介入効果に影響している可能性がある。

一方、男性であること、一般身体疾患による精神疾患があること、軽度認知障害があることは不良な介入効果と関連した。男性は女性よりも援助探索行動が少なく、訪問ケアに対する構えがより消極的である可能性がある。また、アルコール関連障害の併存頻度が高いことは、訪問による心理社会的ケアをより困難にしている可能性がある。さらに、一般身体疾患による精神疾患や軽度認知障害の存在は、脳血管障害、パーキンソン病、最早期のアルツハイマー型認知症などの脳疾患の併存を意味している。これらの疾患は、加齢とともに進行性に増悪する可能性をもつものであり、そのことが介入効果を

減じている一因になっている可能性がある。しかし、1年間の介入によって不変であったということは、少なくとも疾病の増悪に対する予防効果を否定するものではない。特に軽度認知障害は、一般的には認知症の前駆段階と考えられており、年間の認知症発症率は6~25%とされている。また、うつ病がアルツハイマー型認知症のリスクファクターであることを示唆するエビデンスが近年蓄積してきており、抑うつ状態の併存が、軽度認知障害からアルツハイマー型認知症への移行リスクを約2倍高めると報告されている。軽度認知障害を伴う抑うつ高齢者に対する地域ケアプログラムは、認知症の予防という観点からも重要な意義をもつ可能性がある。一般身体疾患による精神疾患、軽度認知障害、アルコール関連障害を併存するうつ高齢者の地域ケアの開発は今後の重要な研究課題となるであろう。

E. 結 論

「うつ高齢者のための地域ケアプログラム」は、複合的な健康問題や心理社会的問題を背景にもつ抑うつ状態高齢者の精神症状の改善に有効である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Awata S, Seki T, Koizumi Y, Sato S, Hozawa A, Omori K, Kuriyama S, Arai H, Nagatomi R, Matsuoka H, Tsuji I. Factors associated with suicidal ideation in an elderly urban Japanese population: a community-based cross-sectional study. *Psychiatr Clin Neurosci*, 2005;59:327-336.

- 2) Koizumi Y, Awata S, Kuriyama S, Ohmori K, Hozawa A, Seki T, Matsuoka H, Tsuji I. Association between social support and depression status in the elderly: results of a 1 year community-based prospective cohort study in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2005;59:563-569.
- 3) 栗田主一. 痴呆 (認知症) の前駆症状. 抑うつ状態. *老年精神医学雑誌*, 2005;16:302-309.
- 4) 栗田主一. 高齢者の自殺とその予防. *日本精神神経学雑誌*, 2005;107:1099-1109.
- 5) 栗田主一. 地域ケアネットワーク. 地域精神保健チームを中心として. *臨床看護*, 2005;423:1193-1196.
- 6) 栗田主一. The JSSP/WASP Award (第24回日本社会精神医学会/第18回世界社会精神医学会賞) 地域在住高齢者の自殺念慮に関する1年間の前向きコホート研究. *東北医学会誌*, 2005;117:94-96.
- 7) 栗田主一. 地域連携に必要な専門医の役割をどう考えるか. *老年精神医学雑誌*, 2005;16:141-147.
- 8) 関 徹, 栗田主一, 小泉弥生, 木之村重男, 瀧 靖之, 寶澤 篤, 大森 芳, 栗山進一, 福田 寛, 辻 一郎. 地域在住高齢者における頭部MRI上の脳血管病変と抑うつ症状との関連. *日本老年医学雑誌*, 2006;43:102-107.

2. 学会発表

- 1) Awata S, Seki T, Koizumi Y, Matsuoka H, Arai H, Nagatomi R, Hozawa A, Omori K, Kuriyama S, Tsuji I. Effect of a Comprehensive community intervention model to reduce late-life depression and suicidal ideation in an urban residential district. 12th Congress International Psychogeriatric Association, 2005, Stockholm.
- 2) 小泉弥生, 栗田主一, 関 徹, 大森 芳, 栗山進一, 寶澤 篤, 松岡洋夫, 辻 一郎. 都市部高齢者の抑うつに対するソーシャル・サポートの効果. 痛みによる影響について. 第20回日本老年精神医学会. 2005, 東京.
- 3) 栗田主一, 小泉弥生, 関 徹, 佐藤宗一郎, 寶澤 篤, 大森 芳, 栗山進一, 辻 一郎, 松岡洋夫. 都市に在住する抑うつ状態高齢者のための包括的な地域介入プログラムの効果. 第20回日本老年精神医学会, 2005, 東京.
- 4) 関 徹, 栗田主一, 小泉弥生, 寶澤 篤, 大森 芳, 栗山進一, 荒井啓行, 松岡洋夫, 辻 一郎. 地域在住高齢者の脳血管障害危険因子と抑うつ症状との関連: 前向きコホート研究. 第20回日本老年精神医学会. 2005, 東京.
- 5) 栗田主一. 自殺予防の精神医学: 高齢者の自殺とその予防. 第101回日本精神神経学会 (シンポジウム). 2005, 東京.

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

表1. うつ高齢者の基本特性, 身体的・心理社会的問題, 精神医学的診断

基本特性			
	性(M/F)	14 / 30	
	平均年齢(y)	76.5	
	年齢範囲(y)	70~88	
身体的・心理社会的問題			
身体的健康問題		39	88.6%
	身体疾患	38	86.4%
	機能障害	17	38.6%
	疼痛	17	38.6%
家族問題		38	86.4%
	独居	13	29.5%
	高齢者世帯	14	31.8%
	家族の健康問題	11	25.0%
	家族内の対人関係問題	12	27.3%
	最近の家族との死別体験	2	4.5%
その他の問題		10	22.7%
	家族以外の対人関係問題	4	9.1%
	経済的問題	3	6.8%
	個人の生活史上の問題	2	4.5%
	過剰な役割負担	1	2.3%
精神医学的診断			
	気分障害	15	34.1%
	大うつ病性障害	7	15.9%
	大うつ病性障害, エピソード	4	9.0%
	大うつ病性障害, 部分寛解	3	6.8%
	気分変調性障害	4	9.0%
	特定不能のうつ病性障害	4	9.0%
	不安障害	10	22.7%
	適応障害	16	36.4%
	一般身体疾患による気分障害	5	11.4%
	物質関連障害	3	6.8%
	軽度認知障害	9	20.5%

表2. うつ高齢者に対する地域ケアプログラムの介入効果に及ぼす要因

		中等度以上改善 N=16	軽度改善群 N=12	不変・悪化群 N=16
基本特性				
	性(Female %)***	81.2	91.7	37.5
	平均年齢 mean (SD) yrs.	76.1(4.1)	76.8(5.1)	76.7(5.2)
身体的・心理社会的問題 (%)				
身体的健康問題		87.5	91.7	87.5
	身体疾患	81.3	91.7	87.5
	機能障害	31.3	41.7	43.8
	疼痛	43.8	33.3	37.5
家族問題		100.0	83.3	75.0
	独居*	50.0	16.7	18.8
	高齢者世帯	25.0	33.3	37.5
	家族の健康問題	25.0	41.7	12.5
	家族内の対人関係問題	37.5	33.3	12.5
	最近の家族との死別体験	12.5	0.0	0.0
その他の問題				
	家族以外の対人関係問題	12.5	8.3	6.3
	経済的問題	0.0	16.7	6.3
	個人の生活史上の問題	0.0	0.0	12.5
	過剰な役割負担	6.3	0.0	0.0
精神医学的診断 (%)				
	気分障害	50.0	33.3	18.8
	大うつ病性障害***	43.8	0.0	0.0
	大うつ病性障害, エピソード**	25.0	0.0	0.0
	大うつ病性障害, 部分寛解**	18.8	0.0	0.0
	気分変調性障害	0.0	8.3	18.8
	特定不能のうつ病性障害	6.3	25.0	0.0
	不安障害	31.3	33.3	6.3
	適応障害	25.0	41.7	43.8
	一般身体疾患による気分障害***	0.0	0.0	31.3
	物質関連障害	6.7	0.0	12.5
	軽度認知障害**	6.3	8.3	43.8

***P<0.01, **P<0.05, *P<0.1, クロス表を用いた χ^2 乗検定(尤度比).

(添付資料)

仙台市抑うつ高齢者等地域ケア事業マニュアル

1 はじめに

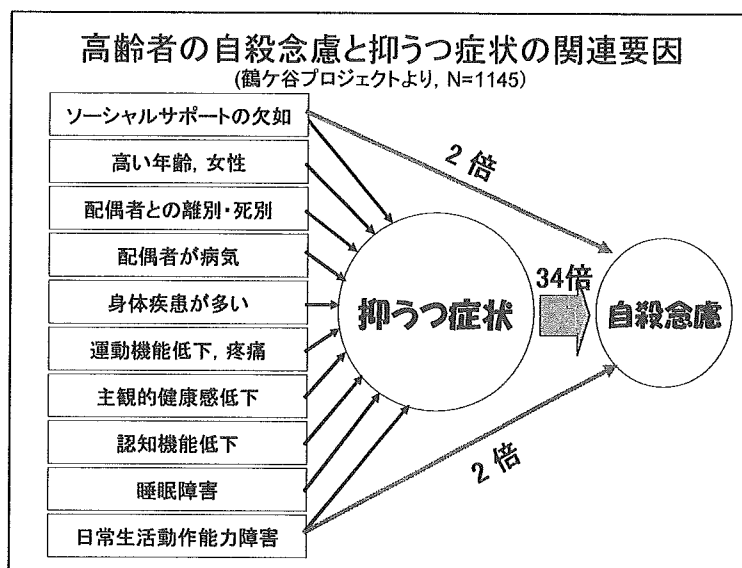
高齢者のうつ病は頻度も高く、地域在住高齢者の 10%前後、入院中の高齢者の 30%程度に及ぶといわれています。またこれまでの疫学的研究から、高齢者の「うつ」は心疾患や脳卒中のリスクファクターであり、転倒、骨粗しょう症、ADL 低下、要介護状態への移行、医療費増大と密接に関連し、一般身体疾患による死亡率を高めることが明らかにされています。地域に暮らす 60 歳以上のうつ病高齢者の追跡調査のまとめでは、その 21%が 2 年後に死亡しているという結果も報告されています。この死亡は主として身体疾患の悪化によるものです。うつ病になると体の病気の治療が遵守されなくなり、食欲低下のために栄養障害が生じ、免疫機能が低下するために感染症がおこりやすくなり、心疾患や脳卒中の発症リスクが高まります。そういったこと全体が死亡率の上昇に関係しているのであろうと考えられています。しかも、この死亡率上昇には、うつ病のことが一般の人々によく「知られていないこと」、そのために「発見されないこと」、そしてそのために「ケアされない」ことが関係しています。つまり、自殺予防のみならず、介護予防や健康寿命の延伸、高齢者の生活の質の向上という観点からも、地域に暮らすうつ高齢者を早期に発見し、適切な治療とケアを提供し、うつ病そのものを予防していくことが、きわめて重要な意味をもっています。

仙台市では、平成 14 年度より宮城野区の住宅地域をモデルに東北大学医学系研究科粟田主一助教授と都市部における「うつ状態高齢者のために地域ケアプログラム」の実用化に向け、「抑うつ高齢者の介入研究」に取り組み、平成 16 年度よりは同区において「仙台市抑うつ高齢者等地域ケア事業」を実施しています。

2 うつ病とは何か

うつ病は、精神科だけの問題ではなく、保健医療福祉全体の問題、社会全体の問題として認識される必要があります。

うつ病とは、「うつ病エピソード」と呼ばれる一連の症状が認められる気分障害の総称です。うつ病エピソードには 9 つの症状があります。この 9 つのうち 5 つ以上が、過去 2 週間以上にわたって、ほとんど毎日、ほとんど 1 日中認められ、その症状のために著しい苦痛を感じているか、社会生活や職業生活に支障をきたしている場合に「大うつ病エピソード」と診断されます。



(図 1. 高齢者の自殺念慮と抑うつ症状の関連要因)