〈原 著〉

阪神大震災の痴呆症状への影響に関する研究

植木 昭紀¹⁾ 守田 嘉男¹⁾ 三好 功峰²⁾

〈要 約〉 兵庫県老人性痴呆疾患センターで1993年8月から1994年12月までに鑑別診断を受け痴呆と診断され、1995年1月17日の阪神大震災で居住家屋に被害を受けた在宅痴呆患者30人の中で地震後に痴呆症状が変化したのは13人（43%）であった。変化は地震後1週間以内にみられたが7カ月以内に軽快した。変化した症状の主なもの記憶、判断、理解の障害や感情障害に基づくものが多かったが意欲や意識の障害によるものもあった。変化の見られなかった17人との比較において地震前後の周囲を取り巻く状況に大きな差はなかった。改訂長谷川式知能評価スケール、Mini-Mental State examination、GBS スケール変法の評価では悪化した13人に知的機能障害、自発性障害、脳室拡大や皮質の萎縮といった大脳の器質の変化は軽く、不安、焦燥、不機嫌、不安定さの見られる初期の軽症痴呆が多かった。

Key words：自然災害、地震、痴呆、老人性痴呆疾患センター

緒 言

1995年1月17日に起こった阪神大震災はその突然性と規模の大きさにより、被災地域の住民に対し大きな衝撃を与えるとともに、一瞬にして麻痺した都市機能によって長期間、家庭生活生活に不自由を生じさせ、多大な心理的、身体的負荷を与えた。このような負荷状況によって精神疾患がどのような症状変動を示したかを調べることは、災害時の精神科での臨床対応を考える上で重要であると思われる。被災地の65歳以上の高齢者は約17万人である。また震災による死亡者の43%が65歳以上の高齢者によって占められており、高齢者にも震災によって精神、身体面に大きな影響があったと言わざるを得ない。超高齢化社会の到来と共に災害時の被災老年者に対する医療への要求がますます多くなることが予想され、老年医学の分野でも災害研究が今後重要になると思われる。我が国では地震、台風、水害など自然災害が多いにもかかわらず災害時には身体的医療が優先されるのが現状であるため災害時の精神疾患におよぼす影響についての報告は多くない。さらに老年期の精神疾患とくに痴呆に関するものは皆無と言ってよい。

我々の大学は兵庫県西宮市の南東部に位置しており阪神大震災の被災地にある。大学内には兵庫県老人性

痴呆疾患センター（以下センターと略す）が設置され、1990年2月の開設から1994年12月までに行った痴呆の鑑別診断は422件にのぼる。その84.6%の人々が西宮市を中心に神戸市、芦屋市、尼崎市、宝塚市など被災地に居住している。

本研究では痴呆老人の7割以上を占める在宅痴呆老人に注目し阪神大震災後に変化した痴呆の症状を明らかにすると共に、どのような臨床的特徴を持つ痴呆に症状変化を認めたかを検討した。

方 法

1993年8月から1994年12月までにセンターで痴呆と診断した患者の中で、震災時に被災地に居住していた30人の患者を対象とした。同居家族のうち主な介護者に同意を得た上で電話で聞き取り調査を行った。電話調査の可能な患者の確保と情報の信頼性、震災と無関係な要因の排除を考え、調査は震災から3カ月後の1995年3月25日から4月15日に行った。震災前と較べ先行する兆がなく震災後に明らかな自然経過と相応しない症状学的変化を認めたものを変化群、震災後も症状の変動のなかったものを不変群とした。さらに介護者の観察により短時間で痴呆患者の精神機能を評価できる症状尺度である精神機能障害評価表¹⁾（以下MENFISと略す）を用いて介護者の情報をもとに変化群と不変群の痴呆症状を数量化した。MENFISの認知機能障害（7項目）、動機づけ機能障害（3項目）、感情機能障害（3項目）といった下位尺度評価と総評価についてセンターの鑑別診断時と聞き取り調査時の評

1) A. Ueki, Y. Morita：兵庫医科大学精神科神経科学教室

2) K. Miyoshi：京都大学医学部精神医学教室

受付日：1996. 3. 7, 採用日：1996. 4. 17

価点の差を両群間で Mann-Whitney U 検定を用いて比較した。震災後の精神状態、身体状態については鑑別診断時の診療録の記載あるいは検査に基づき調査した。精神医学的診断は病歴、神経学的診察、血液生化学検査、頭部 X 線 CT 所見などを総合して DSM-III-R²⁾、NINCDS-ADRDA³⁾、ADDTC⁴⁾の基準に従い精神科医が行った。痴呆の重症度は DSM-III-R、認知機能障害の程度は Mini-Mental State examination (以下 MMSE と略す) と改訂長谷川式簡易知能評価スケール (以下 HDS-R と略す) を用いて評価した。知的機能、自発性、感情機能、その他の精神症状は GBS スケール変法で数量化した。頭部 X 線 CT 所見に関し限局性病変の有無、皮質の萎縮や脳室拡大の程度、エバンス比について植木ら⁵⁾の方法により判定した。HDS-R と MMSE の得点の統計的解析は Mann-Whitney U 検定を用いた。GBS スケール変法の知的機能 (14項目)、自発性 (5項目)、感情機能 (7項目)、その他の精神症状 (7項目) の各領域に含まれる項目ごとの評価は中央値で表し、統計的解析は Mann-Whitney U 検定を用いた。その他、比率の比較には χ^2 検定、平均値の比較には t 検定を用いた。p<0.05を有意とみなした。さらに変化群を対象に変化した症状の経過について震災から 8 カ月後の 1995 年 9 月 4 日から 9 日にかけて、再度、聞き取り調査を行った。

結 果

変化群、不変群の人数はそれぞれ 13 人、17 人であった。変化群の全例において MENFIS の下位尺度評価、総評価で鑑別診断時より聞き取り調査時の方が高い点数を示した。鑑別診断時と聞き取り調査時の認知機能障害、動機づけ機能障害、感情機能障害、総評価の点数差について中央値で表すとそれぞれ変化群 9, 4, 3, 18, 不変群は 2, 1, 1, 3 であり変化群は不変群より有意に点数差が大きかった。性差に関して男性は変化群、不変群それぞれ 5 人、5 人、女性はそれぞれ 8 人、12 人であり有意差はなかった。変化群に認めた多くの症状の中で介護者があげた主な症状とその人数をあげると、配偶者が健在であるにもかかわらず地震で亡くなったと言ったり、地震で負傷していてもその理由がわからなかったり、地震との関係のない音や人に怯えたり、大切なものが壊され盗まれると言ったり、地震の被害を繰返し尋ねるなど記憶、判断、理解の障害によると思われるものが 6 人、悲観的となって、これからどうなるのか、自分はもうどうしたらよいのかと

というような感情の障害と思われるものが 4 人、元気がなく無気力で寝てばかりいるというような意欲の障害と思われるものが 2 人、夜間不眠で意味不明の言動があり意識の障害と思われるものが 1 人であった。変化群の症状は震災後 1 週間以内にいずれも発現し、地震のことを話すこともなくなり関心を示さなくなると共に大部分は震災後 4 カ月以内に軽快した。2 人だけは人や音に怯えたり、金銭に対する被害的な言動が続いていたが震災後 8 カ月には軽快していた。MENFIS を用いた評価でも鑑別診断時と再調査時の認知機能障害、動機づけ機能障害、感情機能障害、総評価の点数差を中央値で表すとそれぞれ変化群 5, 3, 3, 11, 不変群 4, 2, 2, 9 で有意差はなかった。変化群、不変群における痴呆性疾患の割合に有意差はみられなかった。センター来所時の平均年齢、平均罹病期間に有意差は見られなかった。センター来所の主な理由として変化群、不変群ともに、物忘れが目立つようになったので家族が心配して連れてきたというのが多くを占め、精神症状や問題行動に困ってというのは少なかった。鑑別診断から地震までの期間に有意差はなかった。来所理由や入院、入所の希望、通院状況に関して両群に差はなかった。またデイケアをはじめとした在宅サービスなどの社会資源の利用状況や介護状況に関しても両群間に差はなかった。居住地、家屋の被害に関して両群間に有意差はなかった。負傷者は両群に各 1 人いたがいずれも転倒した家具によって打撲したもので特に治療を要しない軽傷であった。家族の負傷や死亡もなく避難所などに避難した者もいなかった (表 1)。次にセンターで鑑別診断を受け痴呆と診断されたときの資料に基づき変化群と不変群の痴呆症状を比較した。痴呆の重症度に関して軽度の痴呆は不変群と較べて変化群で有意に多かった。逆に中等度、重度の痴呆は不変群と較べて変化群で有意に少なかった (図 1)。MMSE や HDS-R の得点に関して変化群の中央値はそれぞれ 18 点、15 点、不変群の中央値はそれぞれ 10 点、11 点で不変群に較べて悪化群では MMSE や HDS-R の得点有意に高かった (図 2)。GBS スケール変法を用いた知的機能の評価において変化群は空間見当識、時間見当識、自己に関する見当識、最近の記憶、集中力、迂遠、理解、会話、判断力の各項目で不変群と較べて有意に低い中央値を示し障害の軽いことがわかった (図 3)。自発性に関してはすべての項目で変化群が不変群に較べて有意に低い中央値を示し自発性障害の軽いことがわかった。感情障害に関してイライ

表 1 対象患者の基本背景

	変化群(13人)	不変群(17人)
男性：女性	5 人：8 人	5 人：12人
痴呆の型	血管性痴呆 8 人 アルツハイマー型痴呆 5 人	血管性痴呆 6 人 アルツハイマー型痴呆 9 人 混合型痴呆 2 人
調査時平均年齢±標準偏差	75.3歳±6.3	76.2歳±6.2
平均罹病期間±標準偏差	3.3年±1.0	3.3年±1.8
鑑別診断から震災までの平均期間±標準偏差	0.6年±0.3	0.6年±0.3
痴呆疾患センターへの主な来所理由	「物忘れ」精査 9 人(69%) 精神症状 3 人(23%) 問題行動 1 人(8%)	「物忘れ」精査 13人(76%) 精神症状 3 人(18%) 問題行動 1 人(6%)
入院入所希望	0 人(0%)	1 人(6%)
痴呆と診断後精神科に通院	6 人(46%)	7 人(41%)
痴呆と診断後社会資源利用	4 人(30%)	5 人(29%)
主な介護者	妻 4 人, 娘 5 人, 嫁 4 人	妻 5 人, 娘 2 人, 嫁10人
配偶者健在	6 人(46%)	6 人(35%)
同居家族	子供家族 7 人 配偶者 4 人 子供家族と配偶者 2 人	子供家族 11人 配偶者 5 人 子供家族と配偶者 1 人
居住地	神戸 4 人, 芦屋 4 人 西宮 4 人, 尼崎 1 人	神戸 3 人, 芦屋 3 人 西宮 5 人, 尼崎 1 人 伊丹 5 人
家屋の被害	一部損壊 4 人 半壊 9 人	一部損壊 6 人 半壊 11人
本人の負傷	1 人(打撲)	1 人(打撲)
家族の負傷・死亡	0 人	0 人
避 難	0 人	0 人

図 1 痴呆の重症度（センター鑑別診断時）と症状変化との関係

ラ感、不安、機嫌の項目で変化群が不変群に較べ有意に高い中央値を示した。また、その他の精神症状に関して落ち着きのなさの項目で変化群が不変群に較べ有意に高い中央値を示した(図 4)。鑑別診断時の頭部 X 線 CT 所見について変化群と不変群を比較すると梗塞

図 2 MMSE, HDS-R の得点（センター鑑別診断時）と痴呆の症状変化との関係

巣をはじめとする限局性病変は両群とも約40%にみられ有意差はなかった。脳室拡大のないものや軽度の脳室拡大は不変群より変化群に多く見られたが有意では

図3 GBS スケール変法における知的機能の評価(センター鑑別診断時)と痴呆の症状変化との関係

図4 GBS スケール変法における自発性, 感情機能, その他の精神症状の評価(センター鑑別診断時)と痴呆の症状変化との関係

なかった。中等度から高度のものは不変群と比較して変化群で少なかった。脳室拡大の1つの指標であるエバンス比も不変群と較べ変化群で有意に低く、脳室拡大が変化群に少ないことを客観的に示した。皮質の萎縮のないものまたは軽度のものについては不変群より変化群に多かったが有意ではなかった。中等度から高度のものは不変群に較べて変化群で少なかった(図5)。

考 察

災害後に引き起こされる精神的負荷の原因は自分や家族の生命、財産を一度に失う恐怖が災害の発生と同時に突然襲ってくることにある。また天災、人災といった災害の性質によっても精神的負荷の程度が異なると言われている⁶⁾。阪神大震災は人口の密集した大都市直下型地震で、わが国における地震災害としては1923

図5 頭部CT所見（センター鑑別診断時）と痴呆の症状変化との関係

年9月の関東大震災に次ぐ規模であり典型的な自然災害であったと言える。自然災害時の精神的負荷によって既存の精神疾患が増悪することに関する調査として、わが国の代表的なものは荒木ら⁷⁾による1982年の長崎水害でのフィールド調査である。この水害を契機として増悪したのは外来に通院する精神分裂病患者の3.5%、躁うつ病患者の11.6%、神経症患者の9.2%であったと報告されている。また、1964年のアラスカ地震で精神分裂病患者が協調的でまとまった行動をとったという報告⁸⁾や1968年の十勝沖地震の調査で一般の入院患者と比べ自然災害に反応しにくいという報告がある⁹⁾。今回の調査ではセンターで鑑別診断を受けた後、在宅のまま介護を受けていた痴呆患者の43%に悪化が見られた。これは長崎水害での精神疾患の増悪の割合に較べかなり高いものであった。今回の調査では母集団の数が少ないこと、一般の精神科の外来痴呆患者ではなくセンターの患者を対象としていること、電話による聞き取り調査であったこと、調査患者のすべてが継続した精神科治療を受けていなかったことなどが影響している可能性があるにしても機能性精神疾患に較べて多いように思われる。変化群と不変群を比較すると痴呆性疾患の割合に偏りはなく年齢、罹病期間、

鑑別診断から地震までの期間に大きな差はなかった。また家族は精神症状や問題行動にそれほど困っていることはなく病院や施設への入院や入所を望んでいることもほとんどなかった。また配偶者や娘、嫁といった介護者を中心に家族と共に自宅で精神的治療や介護支援サービスをあまり受けることなく最高1年4か月経過しており、介護力に関して変化群と不変群の間にそれほど差があったとは思えない。災害に関連した精神疾患は災害の度合いが大きい程多く見られると言われている¹⁰⁾。しかし今回の調査の対象となった痴呆患者に関して居住地については被害の大きな地域ではなく変化群と不変群のすべてが一部損壊か半壊であった。また両群とも負傷者はほとんどなく家族の死傷者もないことから人的、物的被害は比較的軽かったと言える。このように比較的軽い被害によっても多くの痴呆患者で悪化が見られたことは他の機能性精神疾患と異なり痴呆は自然災害による精神的負荷の影響を強く受けやすいと考えてよいと思われる。日常の臨床の中で精神的負荷を生じさせるような生活事件が脳器質性疾患である痴呆を悪化させた例に遭遇することは稀ではなく、多くの専門書にもふれられている。しかし実際に精神的負荷によって痴呆が悪化することを調べた研究は少ない。木戸¹¹⁾は痴呆の悪化要因として急性ないし重症の身体疾患を中心とした身体的要因、大切な人が死亡したり重い病気にかかるといった喪失体験や移転などの家庭内要因、仕事の喪失といった職業上の要因があるとしている。Gruetzner¹²⁾は身体疾患や重大な心理社会的喪失が痴呆過程の悪化を促進させるとしているが、木戸¹¹⁾はその他にも痴呆の症状を悪化させたり、暴露あるいは顕在化させたり、せん妄を誘発することを指摘している。今回の調査では痴呆症状の変化した時期はすべての例で地震から1週間以内であった。この時期には電気、ガス、水道の供給が停止し交通や通信が寸断、途絶され頻発する余震による2次災害も危惧され依然として生命に対する強い危機感があった。この痴呆症状の変化の見られた時期はTyhurst¹³⁾のいう自然災害の心的危機の中の興奮や動揺の反応に支配される衝撃期（impact phase）にあたると考えられ地震という自然災害が最も大きな動機となって痴呆症状が変化したと言ってよいと思われる。長崎水害によって高齢者に多く見られたうつ病は水害後の心理的負荷が軽減した時期に大幅に増加したと言われているが、悪化時期についても痴呆は他の機能性精神疾患と異なっているようである。また変化例のほ

とんどが4カ月、長く続いても8カ月までに変化した症状が消退しており予後の良いものであった。変化した症状は多様であるが、それらのすべての症状は記憶、記憶障害や判断力、理解力、感情、意欲、意識の面での障害が中心になって起こっていると考えられ地震の想起を窺わせる発言がなくなると共に消退していた。これらのことから地震という自然災害によって引き起こされた精神的負荷による痴呆の悪化は機能性精神疾患の悪化と較べて頻度的に多く時間的にも早く予後の良いことがわかった。しかし環境要因について可能な限り調べ変化群と不変群を比較したが差は見られず地震後の痴呆症状の変化には記憶や認知の障害といった痴呆に見られる特異的な症状が密接に関係しているものかもしれない。この研究では阪神大震災が起こる最高1年4カ月前までにセンターで鑑別診断を受け、その後、地震が起こるまで在宅で介護されていた痴呆患者を対象に鑑別診断時の症状を変化群と不変群で比較している。鑑別診断から地震までの期間は両群とも 0.6 ± 0.3 年であり両群を比較する場合の評価時期の違いによる影響はないと言ってよいと思われる。痴呆の重症度と悪化との関係について軽度の痴呆に症状の変化したものが多く、中等度、重度の痴呆には変化したものが少ないことから、痴呆の程度と震災後の痴呆の症状の変化には密接な関係があると思われた。知的能力が直接示されるMMSEやHDS-Rで変化群が不変群に較べて点数が高く、変化群で知的機能障害の軽いことが示された。さらに観察者の判定により客観的に痴呆症状を評価するGBSスケール変法の知的機能の中の見当識、記憶、理解、判断力などの項目でも変化群で障害の軽いことが明らかになった。自発性障害は不変群に較べて変化群で少なかったが、イライラ感、不安、不機嫌といった感情障害は強く、落ち着きなさといったその他の精神症状も目立っていた。頭部X線CT所見について脳室拡大や皮質の萎縮が著明に認められる例では痴呆が悪化することが少ないことが確認された。本研究において変化群の鑑別診断時に有意に多く認めた焦燥、不安、不機嫌、落ち着きなさといった精神症状は痴呆などの慢性に経過する脳器質性疾患の初期にみられる神経衰弱様症状¹⁴⁾であると考えられる。このことは知的機能検査や行動評価尺度の評価で知的機能障害が軽く重症度として軽度の痴呆が変化群に多いことと合致する。また脳萎縮が高度なほど認知機能が低下し痴呆が重症化する¹⁵⁾という報告があることから変化群に脳室拡大や皮質の萎縮が少ないこと

は変化群に知的機能障害の軽い初期の痴呆が多いことを示唆していると思われた。痴呆の初期において神経衰弱様症状は周囲の些細な環境変化に対応出来ない場合にその反応として増強することがある。さらにこの時期に疾患が急速に進行し重篤な脳機能低下が起こったり、急激な環境の変化が起こった場合、適応不全や防衛反応として幻覚、妄想、抑うつなどの精神症状を呈するようになると言われている¹⁶⁾。社会的活動からの引退や家庭における立場の変化に対する心の大きな拠り所であった家、財産などの生活基盤を一瞬にして破壊してしまう阪神大震災のような大規模な自然災害は老年期には極めて大きな喪失体験を与えるものであると考えられる。軽症の痴呆は、ある程度、人格が保持され周囲への関心も残っており自立した生活まではさほど障害されていない。しかし記憶力や認知機能が減退し複雑な判断が障害されているため、状況誤認や適応障害、感情的な短絡思考などを生じやすく、今回のような極めて大きな喪失体験を起こす大災害は症状変化を起こす恰好の状況を作ったものと思われる。不安、焦燥、不機嫌、不安定さといった神経衰弱様症状があり知的機能障害や自発性障害、大脳の器質性障害の軽い初期の軽症痴呆に、地震という自然災害が引き起こした突発的な精神的負荷が加わることによって痴呆症状が変化したものと考えられた。

文 献

- 1) 本間 昭, 新名理恵, 石井徹郎, 長谷川和夫: 老年期痴呆を対象とした精神機能障害評価表の作成. 老精医誌 1991; 2: 1217—1222.
- 2) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd ed, Rev, (DSM-III-R). American Psychiatric Association, Washington, DC, 1987, p103—109.
- 3) McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R: Clinical diagnosis of Alzheimer's disease; report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease. Neurology 1984; 34: 939—944.
- 4) Chui HC, Victoroff JI, Margolin D, Jagust W, Shankle R, Katzman R, et al: Criteria for the diagnosis of ischemic vascular dementia proposed by the State of California Alzheimer's Disease Diagnostic and Treatment Centers. Neurology 1992; 42: 473—480.

- 5) 植木昭紀, 三好功峰, 藤田宏史, 真城英孝, 中島貴也, 岩崎滋徳, 他: 老人性痴呆疾患センターにおける疫学調査—痴呆の予後とその関連要因—. 日老医誌 1995; 32: 656—663.
- 6) Pasnau RO, Fawzy IF: Stress and psychiatry. In: Comprehensive Textbook of Psychiatry, Kaplan HI, Sadock BJ (eds), Williams and Wilkins, Baltimore, 1989, p1231—1239.
- 7) 荒木憲一, 高橋 良, 中根允文, 太田保之, 石沢宗和, 富永泰規, 他: 自然災害と精神疾患—長崎水害(1982)の精神医学的研究—. 精神経誌 1985; 87: 285—302.
- 8) Bowman KM: The Alaska earthquake. Am J Psychiatry 1964; 120: 1137.
- 9) 大平常元, 加藤正實, 福田守孝: 十勝沖地震時における精神障害者群の反応—正常者群, 結核患者群および一般内科患者群との比較—. 精神医学 1974; 16: 31—39.
- 10) Shore JH, Tatum EL, Vollmer WM: Psychiatric reactions to disaster: The Mount St. Helens experience. Am J Psychiatry 1986; 143: 590—595.
- 11) 木戸又三: 痴呆の悪化要因について. 老精医誌 1992; 3: 67—74.
- 12) Gruetzner H: Alzheimer's: A caregiver's guide and source book, John Wiley & Sons, New York, 1988, p51—59.
- 13) Tyhurst JS: Individual reactions to community disaster: The natural of psychiatric phenomena. AmJ Psychiatry 1950; 107: 764—769.
- 14) 三好功峰, 松岡龍典: 神経疾患と精神症状—脳器質性精神疾患—. 医学書院, 東京, 1980, p9—17.
- 15) Breteler MMB, van Amerongen NM, van Swieten JC, Claus JJ, Grobee DE, von Gijn J, et al: Cognitive correlates of ventricular enlargement and cerebral white matter lesions on magnetic resonance imaging. The Rotterdam study. Stroke 1994; 25: 1109—1115.
- 16) 長谷川和夫, 本間 昭: 老年期の精神医学. 第1版, 新興医学出版, 東京, 1981, p71—82.

Abstract

Changes in Symptoms after the Great Hanshin Earthquake in Patients with Dementia

Akinori Ueki¹⁾, Yoshio Morita¹⁾ and Koho Miyoshi²⁾

Factors related to changes in symptoms after the great Hanshin Earthquake in patients with dementia were studied. Interviews were conducted with family members of thirty patients given the diagnosis of dementia at the Center for Elderly Dementia of Hyogo College of Medicine between August 1993 and December 1994. The earthquake occurred on January 17, 1995, and the interviews were conducted three months later. Patients were classified into two groups: Group 1: those whose symptoms changed after the earthquake (n=13); Group 2: those whose symptoms did not change after the earthquake (n=17). Symptoms were exacerbated within 1 week after the earthquake.

The percentage of patients with mild dementia was higher in Group 1 than in Group 2. Scores on the Mini-Mental State examination and on Hasegawa's dementia scale were lower in Group 2 than in Group 1. On a modified GBS-scale, patients in Group 2 scored higher than those in Group 1 in impaired intellectual function and in reduced motivation, and they scored lower than those in Group 1 in impaired emotional function. CT scans showed that cortical atrophy and ventricular enlargement were greater in Group 2 than in Group 1. These findings suggest that after the earthquake symptoms became more severe in patients with mild dementia at an early stage, who have anxiety, irritability, and emotional lability.

Key words: *Natural disasters, Earthquake, Dementia, Center for Elderly, Dementia*
(Jpn J Geriatr 1996; 33: 573—579.)

¹⁾ Department of Neuropsychiatry, Hyogo College of Medicine

²⁾ Department of Psychiatry, Kyoto University School of Medicine