

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Mori T, Ikeda M, Fukuhara R, Tanabe H	Regional cerebral blood flow change in a case of Alzheimer's disease with musical hallucinations	Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci			2005(published online)
Ikeda M, Patterson K, Graham KS, Lambon Ralph MA, Hodges JR	A horse of a different colour: Do patients with semantic dementia recognize different versions of the same object as the same?	Neuropsychologia	44	566-575	2006
Shinagawa S, Ikeda M, Shigenobu K, Tanabe H	Initial symptoms in frontotemporal dementia and semantic dementia compared to Alzheimer's disease	Dement Geriatr Cogn Disord	21	74-80	2006
Ishikawa T, Ikeda M, Matsumoto N, Shigenobu K, Brayne C, Tanabe H	A longitudinal study regarding conversion from mild memory impairment to dementia in a Japanese community	International Journal of Geriatric Psychiatry	21	134-139	2006
Mori T, Ikeda M, Fukuhara R, Nestor PJ, Tanabe H	Correlation of visual hallucinations with occipital rCBF changes by donepezil in DLB	Neurology			in press
Ikeda M	Interventional studies with the aim of reducing the burden of care through drug therapy of BPSD	Acta Neurologica Taiwanica			in press
Ikeda M	Attitude of community dwelling elderly people regarding dementia and driving	Japanese bulletin of social psychiatry			in press
Washio M, Arai Y, Yamasaki R, Ide S, Kuwahara Y, Tokunaga S, Wada J, Mori M	Long-term care insurance, caregivers' depression and risk of institutionalization / hospitalization of the frail elderly	Int Med J	12(2)	99-103	2005
Arai Y, Kumamoto K, Zarit SH, Dennoh H, Kitamoto M	Angst in Shangri-la: Japanese Fear of Growing Old	J Am Geriatr Soc	53(9)	1641-1642	2005
Miura H, Arai Y, Yamasaki K	Feelings of burden and health-related quality of life among family caregivers looking after the impaired elderly	Psychiatry Clin Neurosci	59(5)	551-555	2005
Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y, Sumi Y	Relationship between change in chewing ability and general health status: A longitudinal study of the frail elderly in Japan over a three-year period	Gerodontology	22	200-205	2005
Oura A, Washio M, Wada J, Arai Y, Mori M	Factors related to institutionalization among the frail elderly with home-visiting nursing service in Japan	Gerontology	52(1)	66-68	2006

Schreiner AS, Morimoto T, <u>Arai Y</u> , Zarit SH	Assessing Family Caregiver's Mental Health Using a Statistically Derived Cutoff Score for the Zarit Burden Interview	Aging Ment Health			in press
<u>Arai Y</u>	Implementation and implications of the 2002 Road Traffic Act of Japan from the perspective of dementia and driving: A qualitative study	Japanese Bulletin of Social Psychiatry			in press
<u>Arai Y</u>	Family caregiver burden and quality of home care in the context of the Long-Term Care insurance scheme: An overview	Psychogeriatrics	5		in press
Kumamoto K, <u>Arai Y</u> , Zarit SH	Use of home care services effectively reduces feelings of burden among family caregivers of disabled elderly in Japan: Preliminary results	Int J Geriatr Psychiatry	21(2)		in press
Kazui H, Matsuda A, <u>Hirono N</u> , Mori E, Miyoshi N, Ogino A, Tokunaga H, Ikejiri Y,	Everyday memory impairment of patients with mild cognitive impairment	Dement Geriatr Cogn Disord	19	331-337	2005
豊田泰孝, <u>池田 学</u> , 田辺敬貴	地方都市における高齢者の自動車運転と公共交通機関に関する意識 -痴呆と自動車運転の問題を中心に-	日本医師会雑誌	134	450-453	2005
足立浩祥, <u>池田 学</u> , 小森憲治郎, 田辺敬貴	大脳辺縁系 -update- C.大脳辺縁系の症候 1.高次神経機能	CLINICAL NEUROSCIENCE	23	56-59	2005
品川俊一郎, <u>池田 学</u>	前頭側頭型痴呆 -前頭葉変性症型を中心に-	老年精神医学雑誌	16	329-335	2005
品川俊一郎, <u>池田 学</u> , 銚石和彦, 田辺敬貴	前頭側頭型痴呆の前駆状態	CLINICAL NEUROSCIENCE	23	302-304	2005
松本直美, <u>池田 学</u>	前頭葉の病変による痴呆	最新精神医学	10	11-19	2005
<u>池田 学</u>	ドネペジル治療によるレビー小体型痴呆患者の介護負担に対する効果	老年精神医学雑誌	16	736-737	2005
<u>池田 学</u>	痴呆の薬物療法 2.精神科の立場から	日本内科学会雑誌	94	1529-1535	2005
Brayne C, <u>池田 学</u>	英国における痴呆の自動車運転 -現状と課題について-	老年精神医学雑誌	16	831-835	2005
松本光央, 豊田泰孝, <u>池田 学</u>	高齢者の運転の実態と今後の展望について	老年精神医学雑誌	16	815-821	2005
銚石和彦, <u>池田 学</u> , 田辺敬貴	前頭葉型痴呆の臨床	神経研究の進歩	49	627-635	2005
豊田泰孝, <u>池田 学</u> , 銚石和彦, 田辺敬貴	前頭側頭型痴呆 (FTD) 前頭葉変性型	老年精神医学雑誌	16	1005-1010	2005
蓮井康弘, <u>池田 学</u>	症候論 -器質性および身体疾患による精神障害	最新精神医学	7	4-7	2005

池田 学	アルツハイマー型痴呆の早期診断-早期アルツハイマー型痴呆と軽度認知障害(MCI)のボーダー-	CLINICIAN	52	493-500	2005
繁信和恵,池田 学	前頭側頭型痴呆のケア	老年精神医学雑誌	16	1120-1126	2005
石川智久,池田 学	軽度認知障害と早期アルツハイマー病	総合臨床	54	3071-3077	2005
池田 学	日常生活における痴呆患者の食行動	神経心理学	21	98-109	2005
池田 学	痴呆高齢者の自動車運転と権利擁護	精神神経学雑誌	107	1320-1321	2005
池田 学,豊田泰孝,繁信和恵	痴呆症患者の自動車運転中止に関するコンセンサスと医師の役割について	精神神経学雑誌	107	1348-1352	2005
池田 学	痴呆症の新たな治療戦略 精神症状と行動異常の治療	臨床神経学	45	961-963	2005
鷺尾昌一,斎藤重幸,荒井由美子,高木覚,大西浩文,磯部健,竹内宏,大畑純一,森満,島本和明	北海道農村部の高齢者を介護する家族の介護負担に影響を与える要因の検討:日本語版Zarit介護負担尺度(J-ZBI)を用いて	日本老年医学会雑誌	42(2)	221-228	2005
新田順子,熊本圭吾,荒井由美子	訪問看護師から見た介護者の介護負担の実態	日本老年医学会雑誌	42(2)	181-185	2005
工藤 啓,吉田俊子,岡田彩子,荒井由美子,板宮 栄	宮城県区市町村に対しての食塩摂取アンケート調査について-お茶漬け状況および区市町村の減塩目標設定に焦点を当てて-	公衆衛生情報みやぎ	338	13-16	2005
工藤啓,荒井由美子	汎用性のある市町村健康増進計画策定法の試みについて-住民参加型策定方法への対応に向けて-	宮城大学看護学部紀要	8(1)	143-148	2005
荒井由美子,熊本圭吾,傳農 寿,北本正和	わが国の一般生活者の高齢社会に対する意識	日本医事新報	4229	23-27	2005
工藤 啓,荒井由美子	市町村の健康日本21の進捗状況と策定推進	公衆衛生	69(5)	398-400	2005
大浦麻絵,鷺尾昌一,森満,輪田順一,荒井由美子	訪問看護サービスを利用する要介護高齢者の性差に関する特徴	保健師ジャーナル	61(5)	420-424	2005
三浦宏子,荒井由美子,山崎きよ子	在宅要介護高齢者ならびにその家族介護者における主観的言語コミュニケーション満足度の関連要因	日本老年医学会雑誌	42(3)	328-334	2005
大浦麻絵,鷺尾昌一,桑原裕一,橋本恵理,荒井由美子,森満	介護保険導入前後における福岡県K地区においての要介護高齢者を介護する家族の抑うつ	札幌医学雑誌	74(1)	5-8	2005
荒井由美子,熊本圭吾,杉浦ミドリ,鷺尾昌一,三浦宏子,工藤啓	在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index: HCQAI) の開発	日本老年医学会雑誌	42(4)	432-443	2005
鷺尾昌一,荒井由美子,大浦麻絵,山崎律子,井手三郎,和泉比佐子,森満	介護保険導入後の介護負担と介護者の抑うつ-導入前から5年後までの訪問看護サービス利用者を対象とした調査から-	臨床と研究	82(8)	100(1366)-104(1370)	2005

工藤 啓,吉田俊子,荒井由美子	主病名と第2病名による簡易国保医療費分析の試み—大和町での国保医療費分析(中間報告)から—	公衆衛生情報みやぎ	343(7)	15-18	2005
荒井由美子	要介護高齢者を介護する者の介護負担とその軽減に向けて	日本老年医学会雑誌	42(2)	195-198	2005
荒井由美子	家族介護者の介護負担の評価および在宅ケアの質について	日本医師会雑誌	134(6)	1030-1031	2005
荒井由美子	家族介護者の介護負担	日本内科学雑誌	94(8)	1548-1554	2005
荒井由美子	家族の介護負担および在宅ケアの質の評価	モダンフィジシャン	25(9)	1150-1153	2005
安部幸志,荒井由美子	認知症における社会的資源の活用:一般生活者の高齢社会に対する意識調査から	精神科	7(3)	219-225	2005
荒井由美子	家族介護者の介護負担と居宅ケアの質の評価	精神科	7(4)	339-344	2005
荒井由美子,新井明日奈	高齢者への交通安全対策—認知症高齢者の運転を中心として—	精神神経学雑誌	107	1335-1343	2005
工藤 啓,荒井由美子	ヘルスケア情報のIT化について—特にPDA(Personal Digital assistants)の活用について—	公衆衛生情報みやぎ			印刷中
新井明日奈,荒井由美子,松本光央,池田学	認知症高齢者の運転行動の実態—家族介護者からの評価—	日本医事新報	4272	44-48	2006
博野信次	痴呆(認知症)のリハビリテーション	リハビリテーション医学雑誌	42	637-642	2005
博野信次	高齢痴呆症患者の自動車運転—今、解決しなくてはならない問題点—	精神神経学雑誌	107	1322-1327	2005
野村美千江,大名門裕子	農村に暮らす初期痴呆高齢者と配偶者の生活特性とその全体像	日本看護研究学会誌	28(1)	91-100	2005
野村美千江,柴珠美,豊田ゆかり,宮内清子	痴呆高齢者が自動車運転を断念する過程—家族対処とジレンマ	精神神経学雑誌	107	1344-1347	2005
上村直人,掛田恭子,北村ゆり,真田順子,池田学,井上新平	痴呆性疾患と自動車運転 日本における痴呆患者の自動車運転と家族の対応の実態について	脳と神経	57(5)	409-414	2005
上村直人,諸隈陽子,掛田恭子,下寺信次,井上新平,池田学	認知症高齢者と自動車運転 運転継続が困難であった認知症患者10例の精神医学的考察	老年精神医学雑誌	16(7)	822-830	2005
諸隈陽子,上村直人,掛田恭子,惣田聡子,岩崎美穂,今城由里子,井上新平.	塩酸クエチアピンにより性的問題行動が改善し、介護保険サービスの再利用が可能となった認知症の一例	精神科	7(4)	379-384	2005
上村直人,酒田英太	Correspondence「妄想・幻覚患者の自己決定能力の判断について」	JIM	15(1)	61	2005
上村直人	痴呆患者の自動車運転の実態と医師の対応	精神神経学雑誌	107	1328-1334	2005
上村直人,掛田恭子,下寺信次,井上新平,池田学	痴呆患者の自動車運転と医学的判断—医師は本当に痴呆患者の運転能力が評価できるのか?—	法と精神科臨床研究会雑誌			印刷中

原 著

痴呆性疾患と自動車運転

—日本における痴呆患者の自動車運転と家族の対応の実態について—

上 村 直 人¹⁾ 掛 田 恭 子¹⁾ 北 村 ゆ り²⁾
真 田 順 子²⁾ 池 田 学³⁾ 井 上 新 平¹⁾

要旨 今後、わが国では高齢者の運転免許保有率の増加に伴い、運転する痴呆患者の増加が予測される。しかし、痴呆患者の自動車運転に関する医学的検証はこれまで十分ではない。そこで、痴呆患者の運転問題を検証するため、1995年9月～2001年9月に高知医科大学神経科精神科および関連施設を受診した痴呆患者30例(男性19例、女性11例、初診時平均年齢69.4±8.2歳、臨床診断(アルツハイマー病20例、脳血管性痴呆3例、混合型痴呆2例、前頭側頭葉変性症4例、その他の痴呆1例))を対象に痴呆患者の運転状況と家族対応について検討した。その結果、30例中8例(26.7%)が痴呆の診断までに既に交通事故を起こしていた。また、多くの痴呆患者が痴呆発症後も運転継続をしていることが明らかとなった(30例中22例、73.3%)。特に軽度痴呆患者の場合、運転の危険性が高いにもかかわらず、運転中断に至っている例は少なく、家族が対応に苦慮している実態が明らかとなった。

Key words : dementia, Alzheimer's disease, automobile driving, driving cessation

はじめに

高齢社会を既に迎えたわが国では運転免許を保有する高齢者人口も増大し、65歳以上の高齢者の免許保有率は、2000年には2,187万人中の36%(787万人)であったのが、2005年には2,501万人中の46%(1,150万人)に増加すると予測されている¹⁴⁾。また、痴呆患者も増加傾向にあり、既にわが国では150万人、65歳以上の5～7%が痴呆性疾患を有するという疫学的データ²⁴⁾が存在する。したがって、今後わが国では運転免許を保有する痴呆患者が急増することが予測される。

一方、わが国では医学的検討のないまま、2002年の道路交通法改正により、痴呆患者の運転が禁止されることとなった¹⁵⁾。そこでは、病識の乏しい痴呆患者の運転を誰が痴呆と判断し運転を中止させるのかという責任の所在、代替交通機関の保障などの検討はない。近年、欧米を中心に痴呆患者の自動車運転に関する医学的検討が行われ^{3-5, 8-11, 19, 22, 23, 25, 26)}ガイドラインなどの作成が試みられている^{4, 6)}。今後、わが国

でも医学的検討を含めた痴呆患者の運転に関するガイドラインの作成が必要と思われる。そこでわれわれは、運転免許を保持する痴呆患者の道路交通法改正直前までの運転の実態および家族の対応について調査を行い、痴呆患者の運転対策上の課題について検討を加えた。

I. 対象と方法

対象は、1)1995年9月～2001年9月に高知医科大学神経科精神科および関連施設を受診し、2)DSM-III-Rの痴呆の診断基準を満たした患者で、3)初診時に運転免許を保持する痴呆患者で、4)本人および家族から調査の同意を得られた者を対象とした。基本的評価として、初診時の年齢、性別、臨床診断を、また痴呆の重症度評価としてClinical Dementia Rating Scale¹²⁾(CDR)を用いた。臨床診断は、アルツハイマー病(AD)はNINCDS-ADRDAのprobable ADの診断基準を、脳血管性痴呆(VaD)はDSM-IVの診断基準を用いた。ADと診断され、CTもしくはMRI上認知機能障害に関連があると思われる脳血管病変を認め、

¹⁾ 高知大学医学部神経精神病態医学教室 ²⁾ 菜の花診療所 ³⁾ 愛媛大学医学部神経精神医学教室(2004年11月14日受稿)

〔連絡先〕上村直人：高知大学医学部神経精神病態医学教室(〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮 185-1)

Table 1 Clinical diagnosis and severity of dementia at initial consultation

Clinical diagnosis	Severity of Dementia (CDR)			
	0.5 Very mild dementia	1 Mild dementia	2 Moderate dementia	3 Severe dementia
Alzheimer's disease	5	10	5	20
Vascular dementia	0	2	1	3
Mixed type dementia	0	2	0	2
Frontotemporal lobar degeneration	1	1	2	4
Other type dementia	0	0	1	1
Total	6	15	9	30

CDR: Clinical Dementia Rating

Table 2 Evaluation items concerning driving behavior

1. Physical disorders: visual impairment, hearing impairment, diabetes mellitus, musculoskeletal disorders, transient (paroxysmal) disorders
2. Medication history: anti-anxiety drugs, antidepressants, antipsychotic drugs, antihypertensives, narcoleptics and others
3. Driving history (total years)
4. Status of driving
 - 1) driving only in the daytime, short-distance driving, and the selection of driving according to weather
 - 2) driving with copilot and driving too slow or fast
 - 3) mean driving time/distance
 - 4) purpose of driving
5. Family/caregiver's attitude and opinion on driving
6. Traffic accidents/violations after onset of dementia

The above evaluation was based on semi-structured interview for family members/caregivers who lived with or had daily contact with patients.

Hachinski のスコアで4以上のものは混合型痴呆 (Mixed) とした。前頭側頭葉変性症 (FTLD) の診断は、frontotemporal lobar degeneration の診断基準によった²¹⁾。対象者は30例(男性19例, 女性11例)で, 初診時の平均年齢は69.4 ± 8.2歳(52 ~ 84歳)であった。臨床診断ではAD 20例, VaD 3例, Mixed 2例, FTLD 4例, その他の痴呆1例であった。CDR別評価ではCDR 0.5が6例, CDR 1が15例, CDR 2が9例であった(Table 1)。

運転に関して, 初診時に痴呆発症後の交通事故の有無, 運転行動上の変化を調査した。また, 観察期間終了時である2002年3月に, 観察期間中の交通事故の有無, 運転行動の変化, 運転中断の有無, 免許更新をしたかどうかを評価した。対象者の運転行動や期間中の交通事故の有無は, 主たる介護者か同居している家族に対しあらかじめ用意した質問項目を半構造化面接で評価した(Table 2)。なお, 観察期間中に運転を中断したり, 免許を失効した場合, それから一番近い受診日までを観察期間とした。

II. 結果

1. 痴呆発症から初診時までの運転状況と運転に対する家族の対応

30例の対象者の中で, 初診時に運転していた者は22例(CDR 0.5: 6例, CDR 1: 12例, CDR 2: 4例)であった。運転免許は保持しているが, 初診時までに自ら運転をやめていた者が2例, 免許は保持しているが家族に運転中断させられていた者が6例で, 8例中5例はCDR 2の中等度痴呆であった。痴呆発症後から痴呆診断までに交通事故を経験していた者は30例中8例(26.7%)であり, 残りの22例(73.3%)は痴呆発症後も交通事故は経験していなかった。初診時における対象者の運転に対する家族の意向や対応では, 「患者自らが自然に運転をやめていた」2例以外では, 「鍵や車を取り上げて乗らせていない」6例, 「運転は危険ではない・大丈夫と判断している」4例, 「付き添いつきで運転させている」3例, 「不安は少しあるが乗らせている」10例, 「危険だが仕方がない・生活上必要である

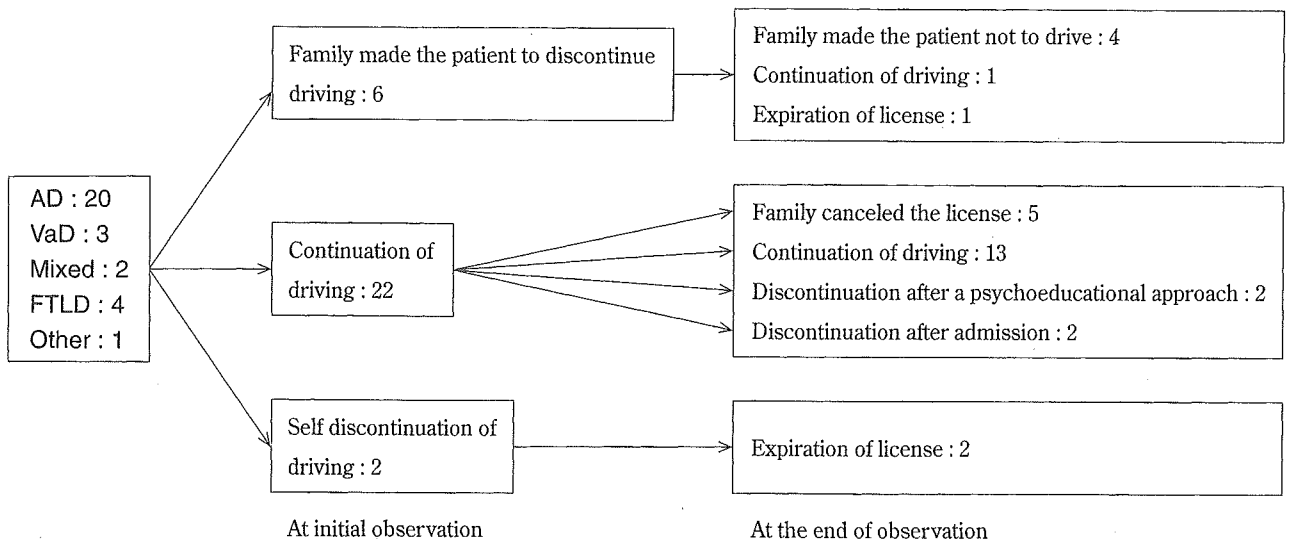


Fig. 1 Changes in driving behavior and family's attitude during the observation period in 30 drivers with dementia

と考えている」が5例であった。

2. 観察期間中の運転行動の変化と家族対応 (Fig. 1)

初診時点で家族が運転を中断させていた6例のうち、4例は観察期間中に家族が免許更新に行かせずに運転免許を失効させて運転を中断し、1例は家族が免許センターに相談後、センターから更新を拒否された。また1例は家族の中断の試みや免許の失効にもかかわらず、他人の自動車を運転するなどの行動が1年間見られ、その後介護保険を導入し、通所介護利用により運転機会を避け、家族が免許を失効させていた。初診時点で自らが自然に運転を止めていた2例は、その後免許更新を行わず、本人納得のもとに免許を失効させ、運転中止に至っていた。

初診時運転を継続していた22例は、観察期間中5例が家族に免許を失効させられ、2例は家族と主治医の評価で期間中に運転継続が危険と判断し、心理教育導入により運転中断に至った。また2例は身体疾患や、痴呆症状の悪化などで医療機関に入院し、観察終了時入院をしており、運転する機会がないまま経過していた。初診時以降の観察期間中に交通事故や違反を起した者は6例であった(運転継続22例中の27.2%)。CDR別ではCDR 0.5が6例中0例(0%)、CDR 1が12例中4例(33%)、CDR 2が4例中2例(50%)であった。観察期間終了時点の運転継続者は13例で、初診時運転継続者22例の59%に減少していた。

III. 考 察

今回われわれは、道路交通法改正直前までの、自動車免許を保持していた痴呆患者を対象とした診断前後の運転行動の評価、家族対応の評価を行った。これら

の実態把握から、痴呆患者の自動車運転をめぐる問題点や課題について検討を加えた。その結果、多くの痴呆患者が痴呆診断後も運転を継続しており、また家族の多くがその対応に苦慮していることが明らかとなった。以下に痴呆患者の自動車運転をめぐる問題点や今後の課題について考察する。

1. 痴呆患者の自動車運転の実態について

痴呆発症から受診、および診断までの痴呆患者の運転の実態では、30例のうち8例が危険を感じた家族の勧めなどにより運転を中断しており、過半数がCDR2の中等度痴呆患者であった。諸外国の痴呆患者の運転に関する検討でも、中等度痴呆以上では運転継続は危険であることが報告されており^{3,10)}、本研究の結果を裏づけるものであろう。また、初診時に運転を行っていた22例に対する家族や介護者の評価では、「危険ではない/大丈夫である」と答えたのは22例中4例のみであった。残りの18例の家族は、患者の痴呆の程度がCDR 0.5もしくは1の軽度レベルであっても、「運転は危険だが生活のためには仕方ない」など、既に患者の運転に何らかの危険や不安を感じながらも、運転を受け入れる現状がうかがえた。

つまり、中等度痴呆の場合、多くは運転中断に至っていると考えられる。ところが、軽度痴呆患者の場合は、家族が対応に苦慮したり、運転の危険性が認められたりする場合が多いにもかかわらず、運転中断に至っている例は少ない。今後は、CDR 0.5~1レベルの軽度痴呆患者の運転能力の評価や運転中止基準の作成、運転に対する患者教育や家族へのサポートが必要であると思われる¹⁷⁾。また、ピック病を代表とする前頭側頭葉変性症では、記憶障害は目立たないものの、

脱抑制や、常同行動などの行動異常から運転行動上の危険性は、アルツハイマー病よりむしろ高いと考えられ¹⁸⁾今回の対象の中にも、道路を逆走した例もあった。疾患別の運転能力の評価も、今後の重要な課題である。

2. 運転を継続しようとする痴呆患者への対応

観察期間中の家族評価で運転上危険な行為のあった2例は、主治医、家族の協力体制のもと、運転時に助手席から指示を行うなどの援助や、家族が運転免許を取得する、タクシーを利用するなどの代替方法を検討し、個々の痴呆患者の特徴や家族の介護条件に合わせた具体的な方法を模索しながら、運転中断に至ることができた¹⁷⁾。これらの心理教育を導入した2例¹⁹⁾は共に軽度痴呆レベルであったが、認知機能障害に基づく運転上の危険行為について家族から運転中止の要望が主治医にあったことから、運転中断の試みが可能であった。また、ケアハウスへの入所で車に乗らなくて済む生活環境を提供したり、配偶者が夜間外出の機会を控えたりすることで、患者の運転機会を自然な形で減らし運転中断につながったケースでは、本人や家族のライフスタイルを変更するといった代替方法で運転の危険性を回避できた。一方、住居が中山間地域のため、公共交通機関が全く存在せず、運転を中断した場合は施設入所せざるを得ないケースもあり、通院援助や移動方法を地域レベルで構築していく必要があると考えられた。さらに、本研究の軽度レベル痴呆対象者は実際に免許更新も難なく成功してしまうため、家族がその後の対応に苦慮したり、痴呆患者本人が免許更新の成功にさらに自信をつけ、家族が運転中断を試みると余計に興奮や刺激性を高め、介護負担も増悪したりする現実もある。朝田¹⁾は、在宅痴呆患者の介護破綻要因の調査において、痴呆患者の車の運転に関する事項も介護破綻の重要な要因となりうることを報告している。痴呆患者は免許更新時の適性検査に合格しないと警察庁などの現時点での認識では⁷⁾、運転中断の責任を家族だけに負わせることになり、痴呆患者の運転問題が今後も家族介護の破綻の原因となる可能性が高い。

3. 道路交通法改正と痴呆性ドライバー対策上の課題

2002年6月の道路交通法改正により、痴呆患者は公安委員会の判断により運転が禁止されることが法律で明確化された。患者を介護する家族が公安委員会に申告して、運転中断を第3者が法的に強制することで、介護家族が日常生活上の対応や精神的な負担から解放されうると期待できる。一方、運転行動が危険ではないにもかかわらず、家族の一存で運転中断が痴呆

患者に強制されうるなどの人権問題に陥ることが予測されたり、運転中断を回避するため医療機関への受診自体が抑制されたりする恐れがあるなどの懸念もある。

さらには医療上の課題として、病識の乏しい痴呆患者自らが自身の運転に関する話題を診療場面で提供することは望めず、介護者から主治医に痴呆患者の運転に関する相談も少ない。医療者の側でも、日常診療場面で、痴呆患者の運転問題を取り上げているとは言い難い。たとえ軽度痴呆であっても、痴呆患者に接する臨床医はこの問題に注意を向けていく必要がある¹³⁾。

現在、欧米を中心として痴呆患者の運転についての医学的なガイドライン作成などの試みが行われている。例えば米国精神医学会作成の治療ガイドライン(アルツハイマー病と老年期の痴呆：日本語版)によれば、「精神科医は全ての痴呆患者とその家族と運転の危険性について話し合い、中等度から重度の場合は運転中断を強く勧告すべきである²⁾と述べられている。一方、米国神経学会ではアルツハイマー病の自動車運転に関する指針を示しており、CDR1の軽度痴呆以上では運転を中断すべきであり、CDR0.5のごく軽度痴呆では6カ月毎に運転能力を再評価すべきとしている⁶⁾。このように、米国内においても指針が異なる上、患者の診断結果を交通局に通報する義務が医師にある州もある。

筆者らは、道路交通法改正以前から医療と公安委員会など協力体制が未整備であるため、そのまま欧米の指針を臨床の場に導入することは困難が生じることを指摘した¹⁶⁾。日本神経学会の痴呆疾患の治療ガイドラインでも²⁰⁾、この米国神経学会のガイドラインが紹介されているが、わが国の実情や社会に即したガイドラインの作成が急務であると考えられる。

結 語

痴呆患者の自動車運転と家族の対応の実態について検討を行った。今回の検討は30例と症例数も少なく、今後対象者を増やした検討が必要と思われる。また対象者が地方都市やその周辺地域在住のため、今後都市部での高齢者の移動手段の選択や介護者の意識など環境的な要因の影響を含めた実態調査が必要であろう。さらには、道路交通法改正前後での痴呆患者の運転実態調査が必要になると思われる。これらの検討をふまえた、痴呆患者の運転能力に関する医学的実証研究に基づくガイドラインの作成が急務であろう。

本研究の一部は、平成15年度厚生労働科学研究費補助

金長寿科学総合研究事業「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」(課題番号 H15-長寿-032)の補助を受けて実施された。

文 献

- 1) 朝田 隆：痴呆老人の在宅介護破綻に関する検討－問題行動と介護者の負担を中心に－. 精神経誌 93 : 403-433, 1991
- 2) アルツハイマー病と老年期の痴呆－米国精神医学会治療ガイドライン－. 日本精神神経学会監訳, 医学書院, 東京, pp 36-38, 1999
- 3) Carr D, Jackson T, Alquire P : Characteristics of an elderly driving population referred to a geriatric assessment center. J Am Geriatr Soc 38 : 1145-1150, 1990
- 4) Drachman DA, Swearer JM : Driving and Alzheimer's disease : The risk of crashes. Neurology 43 : 2448-2456, 1993
- 5) Dubinsky RM, Williamson A, Gray CS, Glatt SL : Driving in Alzheimer's disease. J Am Geriatr Soc 40 : 1112-1116, 1992
- 6) Dubinsky RM, Stein AC, Lyons K : Practice parameter : Risk of driving and Alzheimer's disease (an evidence-based review) : Report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 54 : 2205-2211, 2000
- 7) 道路交通法施行令の一部を改正する政令試案等 : <http://www004.upp.so-net.ne.jp>
- 8) Fitten LJ, Perryman KM, Wilkinson CJ, Little RJ, Burns MM, Pachana N, Mervis JR, Malmgren R, Siembieda DW, Ganzell S : Alzheimer and vascular dementias and driving : A prospective road and laboratory study. JAMA 273 : 1360-1365, 1995
- 9) Friedland RP, Koss E, Kumar A, Gaine S, Metzler D, Haxby JV, Moore A : Motor vehicle crashes in dementia of the Alzheimer type. Ann Neurol 24 : 782-786, 1988
- 10) Gilley DW, Wilson RS, Bennett DA, Stebbins GT, Bernard BA, Whalen ME, Fox JH : Cessation of driving and unsafe motor vehicle operation by dementia patients. Arch Intern Med 151 : 941-946, 1991
- 11) Hunt L, Morris JC, Edwards D, Wilson BS : Driving performance in persons with mild senile dementia of the Alzheimer type. J Am Geriatr Soc 41 : 747-753, 1993
- 12) Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Cohen LA, Martin RL : A new clinical scale for the staging of dementia. Br J Psychiatry 140 : 566-572, 1982
- 13) 池田 学：痴呆性高齢者と自動車運転. 老年精神医誌 14 : 404-405, 2003
- 14) 交通安全白書：内閣府官報資料. 平成 13 年度版
- 15) 警察庁ホームページ 改正道路交通法の概要 : <http://www.npa.go.jp/pub-docs/-1k>
- 16) 上村直人, 掛田恭子, 下寺信次, 北村ゆり, 真田順子, 井上新平 : 痴呆患者と自動車運転－我が国における痴呆患者の運転問題への対応－. 臨床精神医学 31 : 313-321, 2002
- 17) 上村直人, 北村ゆり, 真田順子, 井上新平 : 心理教育的アプローチにより運転中断に成功したアルツハイマー病患者の 1 例. 精神科治療 17 : 1033-1038, 2002
- 18) Kumamoto K, Arai Y, Hashimoto N, Ikeda M, Mizuno Y : Problems family caregivers encounter in home care of patients with Frontotemporal Lobar Degeneration. PSYCHOGERIATRICS (in press)
- 19) Lucas-Blaustein MJ, Filipp L, Dungan C, Tune L : Driving in patients with dementia. J Am Geriatr Soc 36 : 1087-1091, 1988
- 20) 中村重信 編著 : 痴呆疾患の治療ガイドライン. ワールドプランニング, 東京, 2003
- 21) Neary D, Snowden JS, Gustafson L, Passant U, Stuss D, Black S, Freedman M, Kertesz A, Robert PH, Albert M, Boone K, Miller BL, Cummings J, Benson DF : Frontotemporal lobar degeneration : A consensus on clinical diagnostic criteria. Neurology 51 : 1546-1554, 1998
- 22) Odenheimer GL, Beaudet M, Jette AM, Albert MS, Grande L, Minaker KL : Performance-based driving evaluation of the elderly driver : Safety, reliability, and validity. J Gerontol 49 : 153-159, 1994
- 23) O'Neill D, Neubauer K, Boyle M, Gerrard J, Surmon D, Wilcock GK : Dementia and driving. J R Soc Med 85 : 199-202, 1992
- 24) 竹中星郎 : 高齢者の精神保健. pp 112-122, 松下正明 (総編集) 臨床精神医学講座 18, 中山書店, 東京, 1998
- 25) Trobe JD, Waller PF, Cook-Flannagan CA, Teshima SM, Bieliauskas LA : Crashes and violations among drivers with Alzheimer disease. Arch Neurol 53 : 411-416, 1996
- 26) Tuokko H, Tallman K, Beattie BL, Cooper P, Weir J : An examination of driving records in a dementia clinic. J Gerontol 50 : 173-181, 1995

Abstract

Dementia and Driving : Present Status of Drivers with Dementia and Response of Their Family's Care in Japan

by

Naoto Kamimura¹⁾, Kyoko Kakeda¹⁾,
Yuri Kitamura²⁾, Junko Sanada²⁾,
Manabu Ikeda³⁾, Shimpei Inoue¹⁾

from

¹⁾ Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School, 185-1 Kohasu, Oko-cho, Nankoku-shi, Kochi 783-8505, Japan

²⁾ Nanohana Clinic

³⁾ Department of Neuropsychiatry, Ehime University School of Medicine

As a result of the growing proportion of drivers aged 65 years and older, it is estimated that the number of elderly drivers with dementia is increasing in Japan. Since June 2002, if a driver is found to be "demented", his/her driving license shall be revoked in Japan. However, there are no consensus guidelines for demented

drivers. Between September 1995 and September 2001, we evaluated 30 drivers with dementia (19 males and 11 females, mean age of 69.4 years) in out patients clinic of the Kochi Medical School Hospital and related hospitals. Clinical Diagnosis was Alzheimer's disease in 20, vascular dementia in 3, mixed type dementia in 2, frontotemporal lobar degeneration in 4, other type dementia in 1. We analyzed their driving behavior and family's attitude. Seventy-three point three percent of 30 drivers

with dementia continued to drive after diagnosis. In follow-up periods, number of drivers continuing driving was decreased to 13 (43.3%), while six drivers (27.3%) had a traffic accident or violation. Our study suggests that several important medical and social factors should be considered for the management of drivers with dementia. A consensus medical guideline for demented drivers has to be established.

(Received : November 14, 2004)

<次号予告>

<第57巻・第6号>

特集 神経興奮性と軸索機能—閾値追跡法の臨床応用をめぐる—

1. 末梢神経有髄線維のイオンチャンネルとその機能 徳島大・神内 野寺裕之・他
2. 神経閾値追跡法の基礎 徳島大・神内 野寺裕之・他
3. 閾値追跡法の臨床応用
 - 1) 糖尿病性ニューロパチーにおける軸索 Na^+ ・ K^+ 電流の変化 千葉大・神内 三澤園子・他
4. 閾値追跡法の臨床応用
 - 2) 遺伝性脱髄性ニューロパチー 徳島大・神内 野寺裕之・他

総説

家庭で行うリハビリテーション—屋内での移動と身の回り動作に

ついてのパーキンソン病患者さんへの説明— 大阪大・神内 阿部和夫・他

原著

- 早期パーキンソン病に対する一側視床下核刺激療法 都立神経病院・神内 志知隆雄・他
- “分化型ジャルゴン”の転帰と病巣 東京女子医大・神内 永井知代子・他
- 非外傷性前大脳動脈解離—自験6症例の検討— 仙台医療センター・脳外 鈴木一郎・他

症例報告

- パーキンソン病の妄想に対する olanzapine の有用性 名古屋大・神内 伊藤瑞規・他
- 中心前回の手の領域に発症した脳内 hemangiopericytoma の
1例 和歌山医大・脳外 西林宏起・他

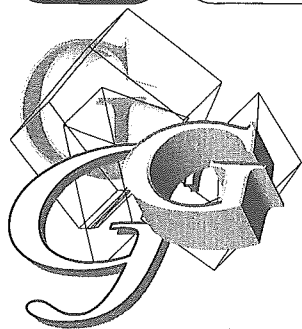
脳・脊髄のMRI画像アトラス

体幹失調のみを呈した小脳虫部梗塞 姫路循環器病センター・神内 佐治直樹・他

(編集頁等の都合により掲載論文が若干変更になることがあります。編集室)

特集

高齢者と運転



高齢者の運転の実態と今後の展望について

松本光央, 豊田泰孝, 池田 学

抄 録

現在, 自動車は生活に必要不可欠である. 近年, 高齢の運転者, 痴呆症の運転者数は急増しており, その交通事故の多さが問題となっている. 平成14年には道路交通法が改正されたが, 筆者らの行ったアンケートでは「痴呆症患者は運転を止めるべき」との社会的なコンセンサスはほぼ得られているが, 地方都市, 山間地域では運転に生活を依存している率が高く, 本当に運転中止が必要な群のみを抽出するシステムの開発が必要であると考えられた.

Key words : 痴呆 (認知症), 高齢者, 運転, シミュレーター, 道路交通法

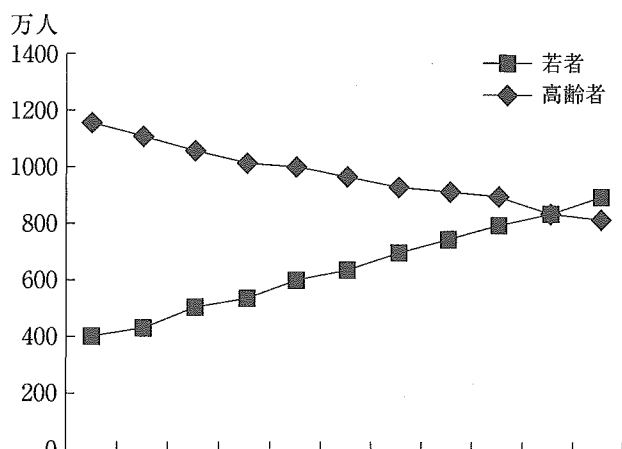
老年精神医学雑誌 16 : 815-821, 2005

はじめに

現代の日本社会において, 自動車は便利な移動手段であるだけにとどまらず, 生活の質を向上させる手段として欠かせないものになっている. 近年, 高齢の運転者数は急増しており, 平成14年には, 65歳以上の高齢者の自動車運転免許保有者数が25歳以下の保有者数を上回るまでになった. 平成17年には900万人を超えるといわれている¹³⁾(図1). なかでも75歳以上の高齢運転者による交通事故はこの10年間で4.7倍に増加しており, とくに死亡事故の発生率が高いことが社会的に問題となっている^{4,10,19)}. 愛媛県においても同様の傾向がみられている(図2)²¹⁾.

また, 痴呆症患者の自動車運転免許保有数は免許保有者数と痴呆(認知症)の有病率から, 少なく見積もっても約35万人にのぼると考えられ, 痴呆症患者による事故をいかに防止するか, 各方

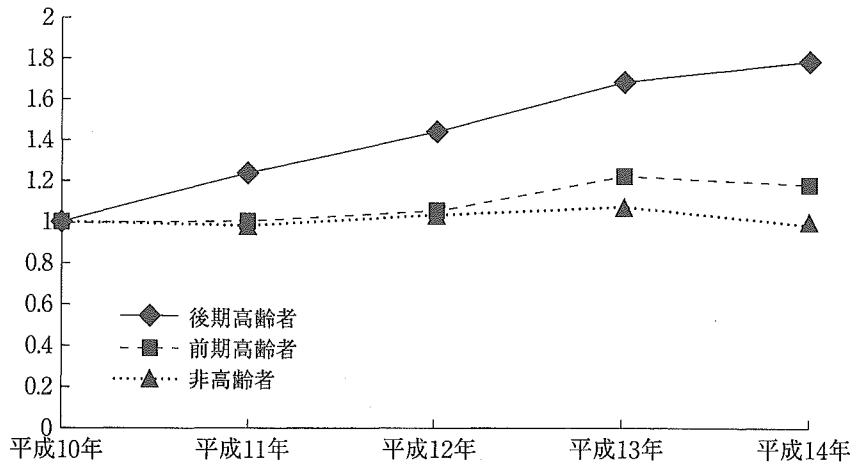
面の対応が急がれている. そのような状況のなか, 平成14年には道路交通法が改正され, その103条で「公安委員会は痴呆症患者の運転免許証を停止, あるいは取り消すことができる」とされた. しか



平成5年25歳以下の運転免許保有者数はこの10年で減少傾向にあるのに対し, 65歳以上の運転免許保有者数は増加している. 平成14年以降は65歳以上の運転免許保有者数が25歳以下のそれを上回っている.

図1 全国の高齢者(≧65)と若者(≦25)の運転免許保有者の状況および推移(平成15年末警察庁交通局調べ)

Teruhisa Matsumoto, Yasutaka Toyota, Manabu Ikeda : 愛媛大学医学部神経精神医学講座
〒791-0295 愛媛県東温市志津川



平成10年を1としたときの非高齢者（20歳以上64歳以下）、前期高齢者（65歳以上74歳以下）、後期高齢者（75歳以上）の交通事故発生件数の推移である。年齢が高い群ほど、その後の事故発生件数が高いことを示している。

（豊田泰孝，池田 学，田辺敬貴：地方都市における高齢者の自動車運転と公共交通機関に関する意識；痴呆と自動車運転の問題を中心に。日本医師会雑誌，134（5）：450-453，2005）

図2 愛媛県における年齢層別交通事故発生件数の推移

し痴呆症のなかにも症状・程度がさまざまあり，どういった方法で対象者を検出し，どういった基準で「痴呆症患者」を判定し，どういった評価で運転中止を決定するかといった具体的な指針は法律にも示されていない^{4,6,9,10}。

このような現状の要因のひとつとして，現在まで，わが国では痴呆症患者の自動車運転について十分な議論がなされていないだけでなく，高齢者や痴呆症患者の自動車運転についての国民の意識および実態に関する十分な資料もないことがあげられる。そこで本稿では，高齢者の運転の実態と特徴，その周囲の環境について概観し，現状と課題について検討したい。

1 高齢者の運転の特徴

わが国の高齢化を反映して，免許を保有する高齢者，運転する高齢者，また高齢者による事故も急増していることはすでに述べた。それに伴い高齢者の違反および事故の特徴が検討され始めている。一般には加齢に伴い，視覚機能，聴覚機能などの感覚機能や筋力などの運動機能の衰えから，反応速度の低下や安全の維持に必要な情報の見逃

しが多くなると考えられている。実際に高齢者では「相手の車，信号，標識を見落とす」「相手の速度を誤認する」「判断，決定に時間がかかる」「認知から操作に至る時間が遅れる」「複雑な情報処理が苦手になる」などの行動がみられる¹²。さらに長年運転してきた経験が「慣れ」を生み，また，自身の能力低下の自覚がなく，若いころの感覚のまま運転するため危険性を増すという心理的背景も指摘されている¹⁵。しかし，これらを総合しての運転能力には個人差があり，単純に年齢だけで運転能力を測ることはできない。多くの高齢者は，車の速度を遅くして運転する，夜間運転を避ける，などの運転能力の衰えを代償する方法をとることも知られている。

実際に年齢群ごとに各種交通違反の頻度をみてみると，高齢者で高い頻度となる違反として，「右折違反」「優先通行妨害」「交差点安全進行」「歩行者妨害等」「信号無視」「通行区分違反」「一時不停止」「安全運転義務違反」がある。そのうち，前の4つは右肩上がりに加齢に伴い増加する違反で，後の4つは，若年者でも高く，年齢が上がるにしたがっていったん減り，高齢になるとま

□特集

た増加してくる違反である^{11,15)}。したがって、若年者と高齢者で違反の内容が異なる可能性もある。一方、高齢者になるにつれ減少する違反としては「最高速度違反」「車間距離不保持」などがあり、上記の運転能力の低下を代償する方法をとるがゆえの結果と考えられる。

次に、若年者に比して高齢者に特徴的な事故のパターンとして、対人、対車両事故では「出会い頭」と「右折時衝突」（とくに交差点内）の頻度が相対的に高い。対物事故では「工作物衝突」と「路外逸脱」（とくにカーブ内）が多い¹¹⁾。さらに、事故には至らないまでも運転者自身が危険性が高いと感じる「ヒヤリハット事象」が多かった環境としては、高齢者は非高齢者に比べて、「幅員が狭い場面」「交通量の多い環境」「夜間の暗さ」などが多くなっている。

これらを総合的にみると、高齢者にみられる運転の傾向としては、「速度を控えめに」「車間距離を多めに」とる運転を行うものの、「交差点」や「右折」時などの「他車両、歩行者の動き」や「信号」といった情報量が多く、「複数の判断、処理を同時に」要求される場面ではミスを犯してしまうことが予想される。その原因としては、各年齢群の違反の頻度の比較から、①加齢による身体をはじめとする諸々の機能の低下、②経験により取得した技術が利用しにくくなる、③変化する交通環境への適応困難などが考えられる。

2 高齢者の運転に関する地域住民の意識・現状と痴呆症患者の運転中止に対するコンセンサス

高齢者の運転実態に関して、筆者らが大都市、地方都市、山間部の環境の異なる3地域で行ったアンケート結果では、下記のような結果が得られた^{8,21)}。

1. 高齢者の運転状況について

65歳以上の高齢者の運転免許保有率は、大都市65.7%、地方都市47.2%、山間部41.9%であった。また3地域とも運転免許保有者の80%以上

が現在運転中であった。運転する頻度については（以下のパーセントは運転免許保有者に占める割合）、「毎日」という回答が、大都市43.6%、地方都市65.2%、山間部82.6%であった。山間部では、残りの20%のほとんども「1週間に数回」運転しており、大半の免許保有者が高頻度で運転をしていることが明らかになった。

「自動車の運転ができなくなったら、日常生活上困るか」という質問では、「非常に困る」が大都市では42%であったのに対し、地方都市や山間部では80%以上となっており、地域差が非常に大きかった。

2. 公共交通機関の利用状況

「公共交通機関までかかる時間、および利用状況について」は、「歩いて10分以内に公共交通機関がある」と答えたのは、大都市84.1%、地方都市61.5%、山間部51.1%であった。一方、「歩いて10分以上かかり、公共交通機関は利用していない」と答えた高齢者は、山間部では27.4%にのぼったが、大都市ではほとんど認められなかった。

「生活に公共交通機関が必要か」という質問に対しては、大都市では「必要」ないし「どちらか」というと必要」と89.0%の高齢者が回答したのに対し、山間部では53.1%にすぎなかった。

3. 痴呆症患者の運転について

「平成14年6月の改正道路交通法で痴呆症患者の免許が取り消しとなる可能性がある」と定められたことを知っているか」という質問に対して、「知っている」と答えた高齢者は、大都市23.4%、地方都市17.0%、山間部16.7%のみであった。

「痴呆症患者は運転を止めるべきだと思うか」という質問に対しては、「思う」と答えた高齢者が3地域とも90%前後と高くなっていた。

痴呆症患者の運転免許が停止または取り消しとなりうることを知っている高齢者は少数であったが、痴呆症患者の運転中止に対し90%の高齢者が止めるべきだと思うと回答し、社会的なコンセンサスはほぼ得られているといえる結果であった。しかし免許を保有していた高齢者の多くが現在高

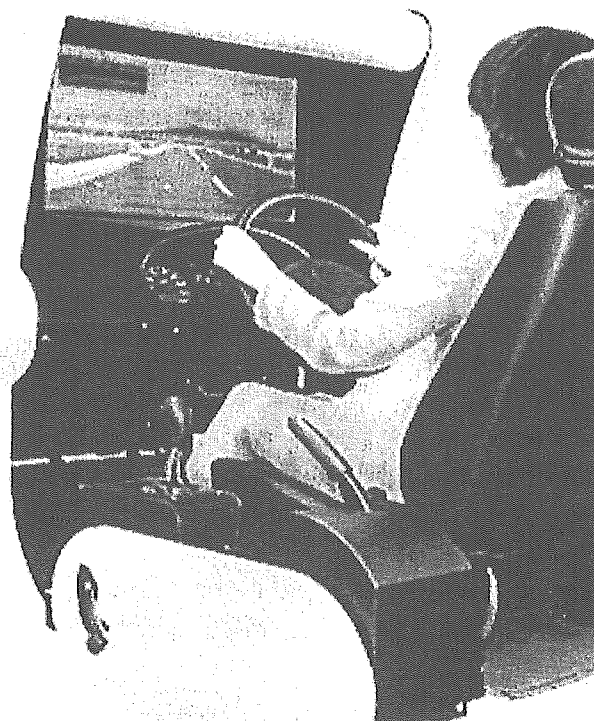
頻度で運転しており、自動車の運転を生活上必要と考えていた。また公共交通機関の整備が不十分な地域ほど、自動車運転に依存する傾向が強くなっていった。自動車運転中止後の自動車に替わる移動手段の確保や、移動手段を失うことによる生活水準の低下などへの対策について具体的な施策はとられておらず、運転中止が痴呆症患者と社会との接点を奪うことにつながる可能性もある、といった問題がある。また、痴呆症患者自身の問題として、①病識がない、②運転を生きがいと感じている、③運転技術に自信と誇りをもっている、④一度は運転中止に納得しても、そのことを忘れてしまう、などの理由で運転中止が困難であることや、地域での生活事情として家族が痴呆症患者の運転に依存せざるをえない、家族が運転を止めさせようとすると激しく拒否し、家族内の関係が悪くなることがある、などの家族が抱える問題も指摘されている^{1~3,9,16,20}。

3 高齢者の運転に対するわが国での対策

わが国においては平成11年の道路交通法改正により免許証の自主返納制度が定められ、平成14年には運転免許更新時に義務づけられている高齢者特定講習の対象年齢が70歳以上に引き下げられた。高齢者特定講習では、判定員が同乗し、教習所内のコースを実車で運転することと、ドライビングシミュレーター（以下、DS）の「運転適性検査」プログラムによる「運転適性診断」を受け、運転能力を評価されることになっている。この講習は現在のところ運転指導がおもな目的であり、運転を中止させることを目的としたものではない。

4 「運転適性診断」について

高齢者の運転を評価する方法としては、痴呆症患者では、その臨床現場での認知機能の障害の評価や、家族からの評価報告では十分な妥当性がないことが報告されており、実車を用いる路上運転評価が海外の指針では推奨されている。しかし、



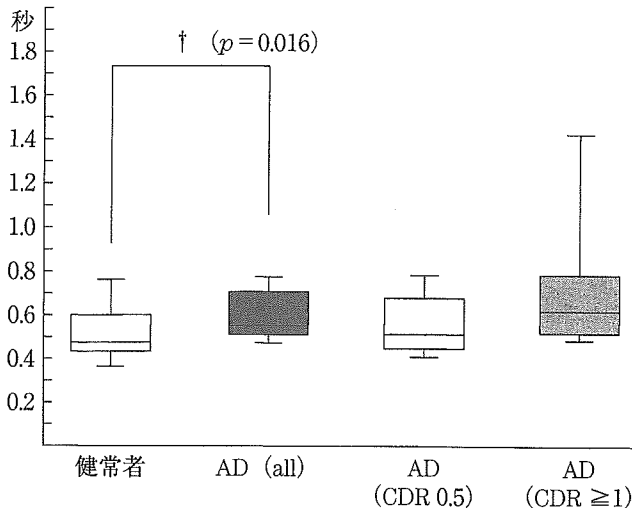
被験者は運転席を模した操縦席に座り、前方のモニターと音声に従い検査を受ける。

教習所や運転免許センターに配備されている運転シミュレーターと同様のプログラムを内蔵している。

図3 運転教育シミュレーター（三菱プレジジョン社製 DS-2000）

コストがかかることや危険性が高いことが問題である⁵⁾。わが国では高齢者特定講習においてDSが用いられている。DSは被験者になじみのない風景が提示されるため、困惑が大きかったり、なかには「シミュレーター酔い」といわれる気分不良を起こしたりする場合もあるが、運転免許センターや教習所など、各施設に普及している機器であり、多くの対象に安全に施行できる点で優れている。また、均一な走行条件で検査を施行できる利点もある。DSと路上運転評価とを比較し、運転能力を測る方法として、差がないとの報告もある¹⁷⁾。

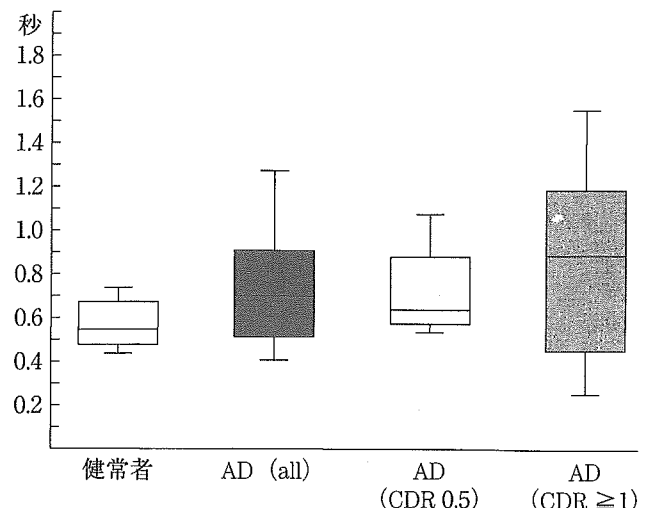
一方、DSによる検査を受けた際に結果が悪かったからといって、運転免許の停止、取り消しになった例はほぼ皆無で、痴呆症などで運転能力の低下した高齢者に運転を中止させる方法として機



「運転適性検査」プログラムの「単純反応検査 プレーキ反応時間」の結果を、健常群とAD群、AD群の各重症度群間で比較したものである。CDR (Clinical Dementia Rating) 0.5は軽度AD、CDR \geq 1は中等度以上のAD群である。「単純反応検査 プレーキ反応時間」とはモニターに表示された子どもの飛び出しに対し、アクセルからブレーキに踏みかえる際にアクセルから足を離してからブレーキに踏みかえるまでの時間を計測したものである。健常群と全AD群の間に成績の有意差が認められた。しかし、健常群、AD群の重複が大きい。

(松本光央, 池田 学, 豊田泰孝, 上村直人ほか: ドライビングシミュレーターを用いたアルツハイマー病患者の運転能力評価の試み. in preparation)

図4 単純反応検査 プレーキ反応時間 (刺激に対する正しい反応を行ったときの反応時間)



「選択反応検査 アクセル反応時間」の結果を、健常群とAD群、AD群の各重症度群間で比較したものである。これは子どもの飛び出し、横断歩行者、対面交通車両の3つの刺激に対し、それぞれ異なった反応を要求される課題のうち、横断歩行者が提示されたから、アクセルから足を離すまでの時間を測定したものである。健常群、AD群の重複が大きく、重症度が高い群のなかに、健常群よりも成績がよい者が含まれているようにみえる。

(出典: 図4と同じ)

図5 選択反応検査 アクセル反応時間 (刺激に対する正しい反応を行ったときの反応時間)

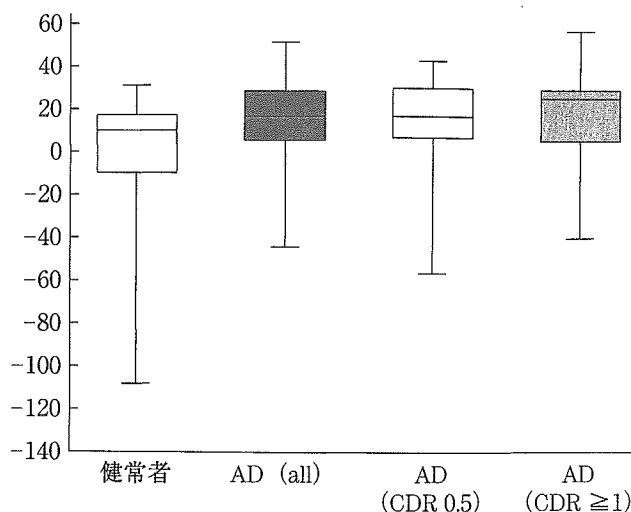
5 ドライビングシミュレーターを用いた運転能力評価

そこで筆者らは、上記DSによるアルツハイマー病 (Alzheimer's disease; AD) 患者と健常高齢者の運転能力評価を試みた^{7,18)}。

これらの検査を実施した対象は、筆者らの高次脳機能外来を受診した者のうち、受診時に運転を継続していたAD患者と、年齢、性別をマッチングさせた健常ボランティアで、研究の内容、趣旨について口頭および書面で説明し、書面での同意が得られた者である。その内訳はAD群18人 (男性12人, 女性6人, 平均年齢70.1 \pm 8.4歳, CDR 0.5: 10人, CDR 1: 6人, CDR 2: 2人), 健常群18人 (男性12人, 女性6人, 平均年齢66.9 \pm 9.5歳)で、この2群間で比較、検討した。

本研究では三菱プレジジョン DS-2000 (図3)を用いた。自動車の運転席を模したもので、運転にかかわるすべての機器類が実車同様に配置

能していないのが現状である。その理由としては、上述したように高齢者特定講習のおもな目的が運転中止の必要な群の抽出ではなく運転指導であるという背景がある。しかしながら、ほかに高齢者全員の運転能力を評価する機会はなく、「運転適性診断」は運転中止の必要な群を見極める重要な機会であることはまちがいない。現実的にDSがそういった用途には用いられていない要因のひとつには、痴呆症患者の運転能力低下をDSを用いて調査した研究がほとんどなく、痴呆症の重症度と運転能力低下の関係や、DSによる結果から将来の事故の危険性を予測する指標がないことがあり、今後の課題であると考えられる。



「ハンドル操作検査 速度適応」の結果を、健常群とAD群、AD群の各重症度群間で比較したものである。これはカーブの続く道を30 km, 40 km, 50 kmと速度が増していく条件で走行し、走行ラインをどれだけ速度に応じて保てるか、30 km時の車線の中心からの誤差と50 km時の車線の中心からの誤差を比較し、算出したものである。この結果では健常群とAD群の成績に有意差はなかった。これは、AD群では検査開始時に、30 kmでの走行ですでに困惑するなどの原因で走行ラインが維持できず、50 kmでの走行ラインの乱れと比較したとき、その差は少ないと判定され、結果的に速度が増してもハンドル操作は保たれる、との結果が得られてしまった可能性がある。

(出典：図4と同じ)

図6 ハンドル操作検査 速度適応（3分割した走行路の最初と最後の区間の誤差累積の差）

されている。前述の「運転適性診断」でも用いられている「運転適性検査プログラム」を内蔵している。被験者は前方の画面に表示されたコンピュータグラフィックスで表示された景色を見ながら画面の文字、もしくは音声での指示に従い検査を受ける。

同プログラムにより算出される20項目の評価項目のうち、健常者において年齢による成績の差がないとされている6項目¹⁴⁾に関して、成績を比較した。その結果、いくつかの項目でAD群と健常群に有意な得点差を認めたが、多くの項目では2群間での重複が大きく、また、各群内でも成績にバラつきが大きく、同プログラムの検査項目だけでは、2群を明確に区別することができなかった(図4～6)。

AD群と健常群を明確に区別しえない理由とし

て、痴呆症患者特有の操作の誤りが危険を回避できない動作であっても得点に反映されていない可能性や、普段の経験に基づいた習慣的な危険回避の操作をDSが誤操作と判定してしまうなどのプログラム上の問題が考えられ、評価結果が必ずしも運転能力の低下や事故の危険性を示していないことが考えられる。これらの点を踏まえて、運転シミュレーターのあらたな検査プログラムを作成することが必要であると考えられる。

結 語

高齢運転者が急増するわが国において、より具体的な対策の整備は急務である。そのために痴呆(認知症)を伴う高齢者も含めた高齢運転者の運転実態、特徴のさらなる調査やその医学的検討は差し迫った課題であるといえる。いまや高齢者の生活にも欠かすことのできないものであるからこそ、運転技術が衰え、事故の危険性が高い群を確実に抽出できるシステムづくりや、運転中止後、自らの運転に替わる移動手段の確保など社会的な体制づくりが必要と考えられる。

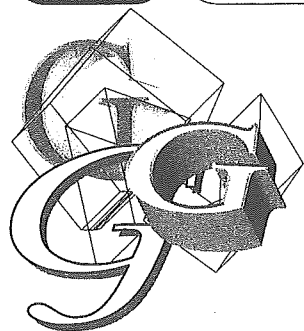
本研究の一部は、平成15・16年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」(課題番号 H15-長寿-032)の補助を受けて実施された。

文 献

- 1) Alzheimer's Society : Driving and dementia. Alzheimer's society advice sheet (2000).
- 2) Azad N, Byszewski A, Amos S, Molnar FJ, et al.: A survey of the impact of driving cessation on older drivers. *Geriatrics Today*, 5 (4) : 170-174 (2002).
- 3) Freedman ML, Freedman DL : Should Alzheimer's disease patients be allowed to drive? ; A medical, legal, and ethical dilemma. *J Am Geriatr Soc*, 44 (11) : 876-877 (1996).
- 4) 深津 亮 : 高齢者と交通安全. 老年精神医学雑誌, 13 (3) : 252-253 (2002).
- 5) 博野信次 : 高齢痴呆症患者の自動車運転 ; 今, 解決しなくてはならない問題点の文献的整理. 長寿科学総合研究事業 - 痴呆性高齢者の自動車運転と

□特集

- 権利擁護に関する研究－総括研究報告書，平成16年度，34-36（2005）。
- 6) 池田 学：痴呆性高齢者と自動車運転．老年精神医学雑誌，14（4）：404-405（2003）。
- 7) 池田 学，豊田泰孝，松本光央，足立浩祥ほか：ドライビングシミュレーターを用いた痴呆症患者の運転能力の評価．長寿科学総合研究事業－痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究－総括研究報告書，平成16年度，37-41（2005）。
- 8) 池田 学，豊田泰孝，繁信和恵：痴呆症患者の自動車運転中止に関するコンセンサスと医師の役割について．精神神経誌（印刷中）。
- 9) 上村直人，掛田恭子，北村ゆり，真田順子ほか：痴呆性疾患と自動車運転；日本における痴呆患者の自動車運転と家族の対応の実態について．脳と神経，57（5）：409-414（2005）。
- 10) 上村直人，掛田恭子，下寺信次，北村ゆりほか：痴呆性老人と自動車運転；我が国における痴呆性老人の運転問題への対応．臨床精神医学，31（3）：313-321（2002）。
- 11) 警察庁ホームページ：平成16年度中の交通事故の発生状況．<http://www.npa.go.jp/index.htm>
- 12) 「高齢者の安全運転」．全日本指定自動車教習所協会連合会；警察庁交通局監修（1998）。
- 13) 高齢者の交通事故防止調査研究報告書．愛媛県交通安全協会，愛媛（2004）。
- 14) 高齢者 運転操作検査機（DS-20W4）検査データ収集結果報告書．三菱プレジジョン株式会社（2001）。
- 15) 高齢者運転適正ハンドブック；高齢者にやさしい車社会を目指して．自動車技術会（2005）。
- 16) Kumamoto K, Arai Y, Hashimoto N, Ikeda M, et al.: Problems family caregivers encounter in home care of patients with Frontotemporal Lobar Degeneration. *PSYCHOGERIATRICS*, 4（2）：33-39（2004）。
- 17) Lee HC, Cameron D, Lee AH: Assessing the driving performance of older adult driver ; On-road versus simulated driving. *Accid Anal Prev*, 35（5）：797-803（2003）。
- 18) 松本光央，池田 学，豊田泰孝，上村直人ほか：ドライビングシミュレーターを用いたアルツハイマー病患者の運転能力評価の試み．（in preparation）。
- 19) 三村 將，三品 誠，風間秀夫：高齢者の運転能力と事故．老年精神医学雑誌，14（4）：413-423（2003）。
- 20) 野村美千江：初期痴呆の高齢者が自動車運転を断念する過程と関連要因．長寿科学総合研究事業－痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究－総括研究報告書，平成16年度，54-61（2005）。
- 21) 豊田泰孝，池田 学，田辺敬貴：地方都市における高齢者の自動車運転と公共交通機関に関する意識；痴呆と自動車運転の問題を中心に．日本医師会雑誌，134（5）：450-453（2005）。



認知症高齢者と自動車運転

—— 運転継続の判断が困難であった認知症患者 10 例の
精神医学的考察 ——

上村直人*¹, 諸隈陽子*², 掛田恭子*¹, 下寺信次*¹
井上新平*¹, 池田 学*³

抄 録

2002年6月の道路交通法改正後、公安委員会の判断で認知症患者の運転免許停止が可能となった。一方、法改正後も多くの認知症患者が運転を継続しており、認知症患者の運転問題の解決には至っていない。今回筆者らは高知大学医学部附属病院神経科精神科を受診した認知症患者で、初診時以後の精神医学的管理上対応に苦慮した10例について考察した。現在の改正道交法では、認知症患者の運転問題への対応には課題が残り、その背景として①認知症患者の運転能力評価方法が医学的に確立していないこと、②認知症の原因による運転行動上の差異が見逃されていること、③医学的に運転中断を勧告する場合、患者本人のみならず介護家族の生活環境など心理社会的要因の影響が大きいことがあげられる。したがって認知症患者の運転について医学的に判断する場合、上記のような課題が解決される必要があり、今後の認知症治療ガイドラインなどにあらたに反映されることが必要であると思われる。

Key words : 認知症, 自動車運転, 運転能力, 運転中断, 家族介護

老年精神医学雑誌 16 : 822-830, 2005

はじめに

高齢社会をすでに迎えたわが国では、免許を保有する高齢者も増大し続け、2003年には65歳以上の高齢者の免許保有者は879万人で、高齢人口の36%となり、24歳以下の若者の保有人口798万人（若者人口の59.5%）を逆転した⁴⁾。そして高齢者の増加に伴い認知症患者も増加していくことから、今後わが国では運転免許を保有する認知症患者が加速度的に増加すると予測される。しかし、認知症患者の運転に対する医学的検証のないまま、2002年から道路交通法改正により、認知症患者

の運転が制限されることとなった^{3,5)}。欧米を含めこれまで運転研究は科学性や学術性に乏しく、医学的にも注目されてこなかった経緯があるが⁶⁾、今後認知症患者の加速度的な増加と運転免許を保持する高齢者を考慮すると、医学的検討を含めた認知症患者の運転問題に対する社会的対策が急務である。そこで筆者らは認知症患者の運転に対して現在どのような課題があるのかを明らかにするために、高知大学医学部附属病院（以下、当院）神経科精神科を受診し、認知症の診断後も運転を継続し、対応に苦慮した10例を呈示し、若干の考察を加えた。

*1 Naoto Kamimura, Kyouko Kakeda, Shinji Shimodera, Shimpei Inoue : 高知大学医学部神経精神病態医学教室

*2 Yoko Morokuma : 一陽病院

*3 Manabu Ikeda : 愛媛大学医学部神経精神医学教室

*1 〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮

表1 症例の概要

症例	年齢/性別	臨床診断	CDR	MMSE/HDS-R	運轉行動上の課題	精神医学的管理上の対応と課題
1	52歳/男性	DAT	1	MMSE 18	行き先忘れ	生活のため中断ができない。妻が免許取得後興奮、暴言
2	75歳/女性	DAT	0.5	HDS-R 25	行き先忘れ、迷子、接触事故	事故処理できず名義変更で対処していた。運轉中断勧告拒否。免許往診成功する。
3	75歳/男性	DAT	2	HDS-R 17	行き先忘れ	当初、妻の通院や生活のため中断不可能。妻のCo-pilotで運轉継続。家族の中断勧告に興奮・暴言。その後妻のうつ病発症で夫婦が精神病院入院
4	70歳/男性	DAT	1	MMSE 25	行き先忘れ、接触事故、飲酒運轉	家族の中断勧告に逆上、家族対応困難となり精神病院入院
5	80歳/男性	DAT	1	HDS-R 22	車庫入れ失敗、自損事故、車の放置	電動車椅子に変更後、転落事故で精神病院入院
6	73歳/女性	DAT	0.5	MMSE 25	接触事故、高速で逆走、車で迷子	免許更新成功、本人は中断勧告を断固拒否。家族も中断に消極的
7	74歳/女性	DAT	0.5	HDS-R 22	免許証を紛失し、頻回に免許再交付	家族希望で中断勧告するが、拒否。以後通院中断
8	64歳/男性	VaD	1	HDS-R 23	自損事故	運轉=リハビリという家族の認識。免許更新成功
9	58歳/女性	SD	1	HDS-R 15	接触事故、信号無視、反社会的行動（隣家に毎日駐車）	経済的理由、家族の拒否で運轉中断は不可能。定年後、免許失効。家族の運轉で通院継続
10	58歳/女性	FTD	0.5	HDS-R 27	頻回の接触事故、信号無視右折	運轉適性検査、免許センターでの実車テスト施行。中断勧告をするが、拒否。自殺念慮増悪し、精神病院入院

DAT；アルツハイマー型痴呆，VaD；血管性痴呆，SD；意味性痴呆，FTD；前頭側頭型痴呆

CDR；Clinical Dementia Rating，HDS-R；改訂長谷川式簡易知能評価スケール，MMSE；Mini-Mental State Examination，Co-pilot；家族や他者が助手席で行き先などを指示し運轉を援助する

1 症例呈示（表1）

〈症例1〉認知症の早期診断後、家族が運轉免許を取得したアルツハイマー病患者

52歳，男性。X-1年（51歳時）ごろからもの忘れがあった。その後仕事上，もの忘れが多くなった。X年5月（52歳時），当院神経科精神科，もの忘れ外来を受診。Mini-Mental State Examination（MMSE）18/30，Alzheimer's Disease Assessment Scale（ADAS）7.4/70で，頭頂葉および側頭葉内側の萎縮を認め，臨床症状，経過および画像所見からアルツハイマー型痴呆，軽度痴呆レベルと診断した。以後定期的な外来通院となり，塩酸ドネペジル服用を開始した。その後さらに記

憶障害は進行悪化し，車の運轉では技術自体は問題ないが，行きつけの場所を忘れるようになったと妻から報告があり，「いつから運轉ができなくなるのか？」「車で商売ができなくなったら，ローンが払えない，子どもの教育費も心配，夫に運轉してもらわないと困る」と相談された。主治医からは，初老期痴呆で進行が早いこと，アルツハイマー型痴呆の運轉能力についてははっきりとしたことはわかっていないが，認知症が進行すれば運轉できなくなることを説明し，代替措置として妻に免許取得をすすめた。3か月後，妻が運轉免許を取得したが，本人は「何でおまえが免許を持つ必要がある，俺にまかせろ，信じないのか？」と怒ることもあった。そのため妻に対して，

夫の運転中は助手席から声をかけて援助したり、夫を気遣う態度で運転を交代する機会を増やしたりする等、運転時の対応も含めた疾患教育を行った。その後徐々に患者は妻の心配を受け入れ、夫婦が協力して自動車を運転しながらの仕事をするようになった。

〈症例2〉交通事故の事故処理ができないまま運転継続を続けるアルツハイマー型痴呆の女性

75歳、女性。X-1年（74歳時）になり最近のことをよく忘れるようになった。X年4月（75歳時）、当院神経科精神科、もの忘れ外来を受診した。改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）25/30で、頭部MRIにて両側側脳室下角の開大と、SPECTで頭頂葉の血流低下を認めた。臨床症状、経過、検査結果などからアルツハイマー型痴呆、ごく軽度痴呆レベルと診断し、以後定期外来通院となった。

車の運転では、途中で行き先を忘れてたり、右折場所を指示しないと目的地に着けなかったり、夜間は近所でもどこを走っているのかわからなくなり始めた。主治医から本人に運転の意向や自身の運転能力について問うと、本人には深刻味がなく、「これからも私が夫を迎えに行くから心配ない」と返答した。患者の夫は免許を保持しているが、これまで地域の会合へ参加する機会が多いことから、飲酒する際は、妻の運転に頼っていた。しかしながら徐々に進行悪化していく患者の運転の様子を見るうちに夫は危険を感じ、会合への参加を減じ、その後自分の生活スタイルをかえていった。しかしその後患者は公共バスとの接触事故を起こしたが、まったくそのことを忘れていたため、保険会社が患者本人から夫への運転者の名義変更で対処したが、その後も患者は外来では運転を継続していると主張している。

〈症例3〉介護負担の増加により、夫婦で精神科入院に至ったアルツハイマー型痴呆の男性

75歳、男性。夫婦2人生活。X年6月（75歳

時）、もの忘れが目立ち、当院神経科精神科、もの忘れ外来を受診。頭部CTで脳室周囲の低吸収域と左海馬の萎縮、頭部SPECTでは左側頭葉内側の血流低下を認め、臨床経過および検査所見からアルツハイマー型痴呆+血管障害、中等度痴呆レベルと診断した。以後月に1回、妻同伴で外来通院をするようになった。通院は自身の自家用車で来院。介護している妻から、「途中で行き先を忘れる、なにをしていたのか忘れるから怖くてしようがない、途中で谷の合間や崖沿いの道路を通るので隣に乗っている私は怖くてしようがない、でも私も病院に連れていってもらわないと困るし、第一買い物も夫の運転がなければ生活できないので、怖いながらも我慢している。これから先運転は大丈夫でしょうか？」と相談を受けた。本人は運転に自信があり、「国家に許可を受けている」と免許証を主治医に見せながら自慢し、運転を止める意思はまったく感じられなかった。患者の運転技術自体は問題ないこと、助手席で指示を出せば、行き先を忘れても妻の通院や毎日の買い物等には差し支えないこと、運転を止めるようにすすめると余計に妻に対して怒りだし、暴力行為も認めること等から、主治医と妻は運転中断が逆効果になると判断した。しかし、X+1年後、夫の運転がますます危険となり、妻自身の通院も制限されることと妻の介護疲れをきっかけにうつ病を発症し、その後夫婦で精神病院に入院となった。

〈症例4〉家族の中断勧告に逆上し、精神病院入院となったアルツハイマー型痴呆の男性例

70歳、男性。X-1年（69歳）秋ごろ、もの忘れ、置き忘れが目立つようになった。家族と買い物に出かけ帰り道がわからなくなることがあった。またX-1年末には車で迷子になることがあり、痴呆精査目的でX年6月（70歳）、精神科受診となった。MMSE 25/30、ADAS 13.1/70で、頭部MRIで頭頂葉と両側側頭葉内側の萎縮を認め、臨床経過、画像、神経心理学的検査から Clinical Dementia Rating (CDR) 1の軽度アルツハイマー