

〈原著論文〉

認知症と自動車運転 ～運転免許外来開設5年を振り返り今後の展望を考える～

久徳 弓子^{1, 2)}, 三原 雅史^{1, 2)}, 安田 万里子²⁾, 谷 英俊²⁾
赤松 祐美²⁾, 三宅 佳花²⁾, 砂田 芳秀^{1, 2)}

1) 川崎医科大学神経内科学

2) 川崎医科大学附属病院認知症疾患医療センター

抄録 認知症の重症度とともに運転事故の危険性は高まることから、中等度以上の認知症では運転すべきでないという点についての世界的コンセンサスは得られているが、専門学会ごとに認知症の運転中止基準は異なる。当院では2017年4月よりものわすれ外来とは別に運転免許外来を新設し、時間をかけた丁寧な診療と告知、指導、運転免許返納後の生活確保・支援ができるよう、多職種で受診者に対応してきた。2021年7月までの当外来受診者は64人（のべ117人）で、ほとんどが免許更新時の第1分類該当や交通違反のための受診であった。当外来にて施行した神経心理検査の平均点は、MMSE-J 21.3/30, DASC-21 28.4, CDR 0.6と全般的認知機能低下が比較的軽度な者が多かったが、FAB 10.9/18, TMT-A 102.4s, TMT-B 261sと注意、前頭葉機能、視覚情報処理や遂行機能の低下は明らかであった。当外来を受診した患者には上記の検査結果を踏まえて全例に運転免許返納を推奨したが、全患者が運転継続を強く希望し、運転中止に至った例は20例のみで、残りのうち更に20例は半年毎に当院を再診し現在も運転継続している。この20例は、MMSE-J 22.3/30, DASC-21 26.2, CDR 0.5とやはり全般的認知機能は比較的保たれており、19例（95%）を軽度認知障害と診断している。全般的認知機能が比較的保たれている軽度認知障害の患者は現実的に運転できていることから、都市部と異なりインフラ整備が十分には整っていない地域での運転の重要性を鑑みると、社会インフラの整備、限定免許や安全運転技術などのサポート体制の強化など高齢者の運転継続の可能性についても模索すべきであると考えられる。

doi:10.11482/KMJ-J202147159 (令和3年11月18日受理)

キーワード：認知症、軽度認知障害、改正道路交通法

緒言

日本の総人口は2021年4月1日時点で1億2541万7千人、そのうち65歳以上は3629万8千人と総人口の28.9%に達し、「団塊の世代」が75歳以上となる2025年には65歳以上人口は3,677万人に達すると見込まれている。2020年

末の時点での運転免許の保有者の総数は8215万8428人で、このうち15.2%が70歳以上の高齢者を占める¹⁾。また、本施設の所在する岡山県においても2020年の交通事故死者数62人のうち高齢者は40人（64.5%）と過去最多となり²⁾、高齢運転者の交通事故対策は喫緊の課題

別刷請求先

久徳 弓子

〒701-0192 倉敷市松島577

川崎医科大学神経内科学

電話：086 (462) 1111

ファックス：086 (464) 1027

Eメール：kutoku@med.kawasaki-m.ac.jp

である。

一般的に自動車の運転には、記憶、視空間認知、交通法規等の知識、判断力、注意能力などの多くの認知機能が必要となるとされている（「認知」「予測」「判断」「操作」）が、高齢者は加齢により動体視力の低下に加え、これらの認知機能低下により周囲の道路状況への気づきや確認、ハンドルやブレーキ操作に遅れが出るという特性が見られる。実際に、認知症者の違反・事故件数は75歳以上の認知症でない者と比較して約3倍であり、運転シミュレーター検査では認知症者は認知症でない者と比較して単純反応検査における反応動作が遅く、選択反応検査における誤反応回数が認知機能正常の者の約4倍との報告もある³⁾。このように、認知機能低下により運転事故の危険性が高まることから、中等度以上の認知症では運転すべきでないという点については世界的にコンセンサスが得られているが、専門学会ごとに認知症の運転中止基準は異なる。道路交通法（昭和35年法律第105号）では認知症を「脳血管疾患、アルツハイマー病その他の要因に基づく脳の器質的な変化により日常生活に支障が生じる程度にまで記憶機能及びその他の認知機能が低下した状態」と規定し、認知症である者は運転免許の取消し等の対象であると規定しており、2015年の改正道路交通法では臨時認知機能検査と臨時高齢者講習が導入された。現行制度では70～74歳は、高齢者講習（講義・運転適性検査・実車指導）を受け、75歳以上は認知機能検査を受け、認知機能が低下し認知症の恐れがある「第1分類」と判定された場合、認知症かどうか医師の診察・臨時適性検査と診断書の提出を要するようになった（2017年3月12日施行、図1）。2019年の全国の運転免許更新時の認知機能検査及び臨時認知機能検査の実施状況をみると、第1分類とされたのは全体の約2%のみであり、岡山県警察本部交通部運転免許課の「認知機能検査等の実施状況（2021年度）」によると2020年の岡山県における認知機能検査でも第1分類とされたのは1,302人であったが、このうち認知症と診断され最終的に免許取り消し処分を受けたのは61人と少なかった。今年度の法改正でさらに一定の違反歴のある75歳以上の人に対して認知機能検査を受ける前に運転技能検査（実車試験）が新設され、運転免許更新の条件が更に厳しくなり（図2）、認知症の人の診療にかかわる臨床医は、改正道路交通法や医師の任意通

と規定し、認知症である者は運転免許の取消し等の対象であると規定しており、2015年の改正道路交通法では臨時認知機能検査と臨時高齢者講習が導入された。現行制度では70～74歳は、高齢者講習（講義・運転適性検査・実車指導）を受け、75歳以上は認知機能検査を受け、認知機能が低下し認知症の恐れがある「第1分類」と判定された場合、認知症かどうか医師の診察・臨時適性検査と診断書の提出を要するようになった（2017年3月12日施行、図1）。2019年の全国の運転免許更新時の認知機能検査及び臨時認知機能検査の実施状況をみると、第1分類とされたのは全体の約2%のみであり、岡山県警察本部交通部運転免許課の「認知機能検査等の実施状況（2021年度）」によると2020年の岡山県における認知機能検査でも第1分類とされたのは1,302人であったが、このうち認知症と診断され最終的に免許取り消し処分を受けたのは61人と少なかった。今年度の法改正でさらに一定の違反歴のある75歳以上の人に対して認知機能検査を受ける前に運転技能検査（実車試験）が新設され、運転免許更新の条件が更に厳しくなり（図2）、認知症の人の診療にかかわる臨床医は、改正道路交通法や医師の任意通

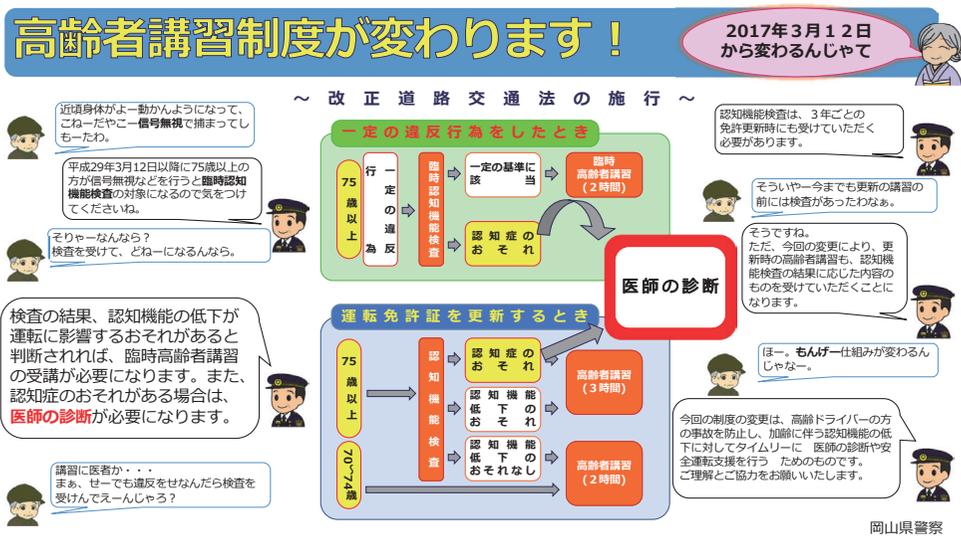
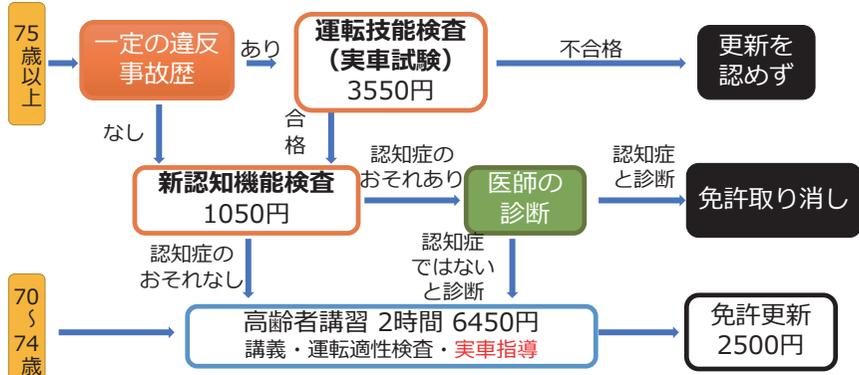


図1 道路交通法改正施行

2022年に道路交通法改正 2022年5月13日施行予定

75歳以上で一定の違反歴のある者は運転免許証更新時に運転技能検査を受検



警察庁: 道路交通法の一部を改正する法律(令和2年法律第42号)

図2 道路交通法改正施行

報制度に熟知していることが求められるようになった。また現在上市されている抗認知症薬の添付文書にはいずれも運転について、従事させないように注意・指導することという文言が記載されており、抗認知症薬を処方する際は運転免許を保持しているかどうか、また治療と同時に運転をやめるかどうかの説明を行うことが臨床現場ではより詳細に求められているが、認知症の判定基準や運転中止の判断基準に関する具体的な指針は法律にも示されていない⁴⁾。このため臨床現場では、患者の日常生活上の問題について詳細に問診し、さらに神経心理学的検査や運転シミュレーター検査、そして実車運転評価などによって総合的に判断されているが、安全に運転する能力を想定するためには先に述べたように記憶、視空間認知、交通法規等の知識、判断力、注意能力などの多くの認知機能の評価が不可欠である。最近のレビューでは精神状態短時間検査(MMSE) 24/30未満は運転をやめるかさらなる評価を受けるべきであるとの指摘や、Wechsler Adult Intelligence Scale 3rd edition(WAIS-III)の計算課題、digit span backward、Trail Making Test(TMT)など処理速度と認知の柔軟性の尺度が70歳以上のドライバーの運転

適性を予測するための最良のモデルとされている⁵⁾が、その基準値については報告によって様々であり、運転評価のスクリーニングについて臨床的に有用な方法や基準を示すためには、臨床で広く用いられている神経心理学的検査を用いた検討、ゴールドスタンダードとされる実車評価との比較検討、多症例による検討など妥当性の高い手法を総括することが求められている。

当院では2017年4月よりもの忘れ外来とは別に「運転免許外来」を新設した。診療内容はもの忘れ外来と大きくは変わらないが、認知症高齢者の運転免許更新に関する診断書作成のために初めて当院を受診する方に、時間をかけた丁寧な診療と告知、指導、運転免許返納後の生活確保・支援ができるよう、多職種で対応することとしている。患者・家族へ現在の認知機能低下の存在と運転中止を助言した上で、現在の道路交通法、自主返納制度、自主返納に伴い市町村から提供されるサービス、運転経歴証明書の交付、診断書作成提出に伴う運転免許取り消しの可能性等について説明し、患者・家族自身に診断書を作成し提出するか、自主返納かを決定していただく。患者・家族が認知症に対する理

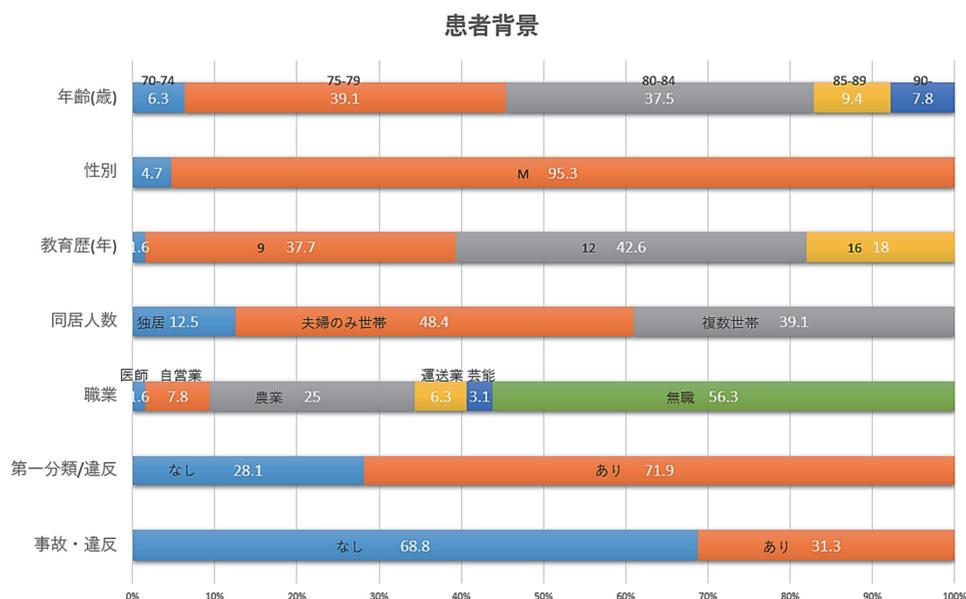


図3 患者背景

解を深め、運転の危険を認識し自主返納を勧めることが理想ではあったが、実際は運転継続している患者が多い⁶⁾。当外来を受診した患者の生活状況や認知機能低下の程度をまとめ、さらに診断後も運転継続し当外来を受診し続けている患者の臨床的特徴を把握し、当外来の意義を再考し、岡山県での現実的な運転中止基準を模索する。

対象と方法

対象は2017年4月以降2021年8月まで運転免許外来受診者64人(男性61人,平均年齢80.4 ± 5.1歳,のべ117人)で、診療録の情報を後方視的に検討した。調査項目は受診動機、基礎疾患や内服歴、運転中止後の生活への影響について聴取した。また神経心理検査所見(精神状態短時間検査改訂日本版(MMSE-J)、Dementia Assessment Sheet in Community-based Integrated Care System(DASC-21)、Clinical Dementia Rating(CDR)、数字の順唱と逆唱、Kohs立方体組み合わせテスト(Kohs IQ)、Frontal Assessment Battery日本語版(FAB)、Trail Making Test日本語版AとB(TMT-J A/B)、

心電図所見、脳波検査所見、頭部MRI検査所見、¹²³I-IMP脳血流SPECT 3D-SSP検査所見、シミュレーター結果を用いて、診断名ごとに比較検討した。さらに、受診後も運転免許取消処分とならず継続でき半年毎に当外来を再検受診しているMCI患者20例の臨床的特徴と神経心理検査結果から、臨床的特徴を把握し、当外来の意義を再考し、岡山県での現実的な運転中止基準を模索する。

なお、本臨床研究は川崎医科大学・同附属病院倫理委員会の承認を得て実施された(承認番号5418)。

結果

運転免許外来を受診した患者64人(男性61人,平均年齢80.4 ± 5.1歳)は高齢夫婦のみの世帯が半数で独居は13%であった。職業は無職36人,農業16人,その他12人であった。当外来の受診動機は75%が免許更新時の認知機能検査で第1分類該当者もしくは交通違反による臨時認知機能検査での第1分類で、自発的な受診は25%であった。約3割は当外来受診前に、既に何らかの交通事故を起こしていた(図3)。

基礎疾患を有する者が多く, それぞれ高血圧症37.5%, 糖尿病21.9%, その他70.3%であった. また, 20.3%は既に抗認知症薬を内服していた. しかし, 患者は皆自らの認知機能が「運転中止」レベルまで低下している実感はなく, 「免許がなくなると畑に行けなくなる」「買い物に行けなくなる」「病院に行けなくなる」「自分が運転できなくなると家族が困る」「バスやタクシーは不便だし, お金がかかる」「楽しみがなくなる」「運転は生きがい」など, 運転中止後に通院, 買い物, 農作業など日常生活に支障をきたすと訴え, 運転継続を希望した. 神経心理検査では, MMSE-J $21.3/30 \pm 3.7$, DASC-21 28.4 ± 6.9 , CDR 0.6 ± 0.2 と全般的認知機能は比較的保たれている患者が多かった. 一方で, 数唱 4.8 ± 1.2 , Kohs IQ 62.9 ± 14.9 , FAB $10.9/18 \pm 2.8$, TMT-A $102.4s \pm 43.6$, TMT-B $261s \pm 81.9$ と, 注意, 前頭葉機能, 視覚情報処理や遂行機能の低下は明らかであった. 心電図検査では43.2%に心電図異常あり, 脳波検査では6.7%に脳波異常あり, 頭部MRI検査ではアルツハイマー病(AD)を疑う脳萎縮13例, 陳旧性脳梗塞・脳挫傷41例, 脳萎縮3例, 有意所見無し4例であった. ^{123}I -IMP脳血流SPECTでは, ADを示唆する後部帯状回や頭頂連合野の血流低下を14例に認めた. 診察所見や画像所見をふまえて, 18例(28%)を認知症と診断し(AD 4例, 血管性認知症(VaD) 6例, その他の認知症(Dz) 8例), 軽度認知障害(MCI)と診断したのが45例(70%)であった. 1例は認知症ではないと診断した(図4: 初診時の診断名).

診断後, 年齢, 注意/前頭葉機能, 視覚情報処理や遂行機能低下の存在から全例に運転免許返納を推奨したが, ただちに運転中止に至った例は20例のみであった. 64人のうち6例は当院のシミュレーター2種類でも評価し, ヒヤリハットや事故を起こす可能性が高い点を指摘したがいずれも免許返納には至らず, 20例は半年毎に当外来を再検受診している. この運転継続し半年毎に当外来を受診できている患者20例(男性19人, 女性1人, 平均年齢 79.1 ± 4.5 歳)

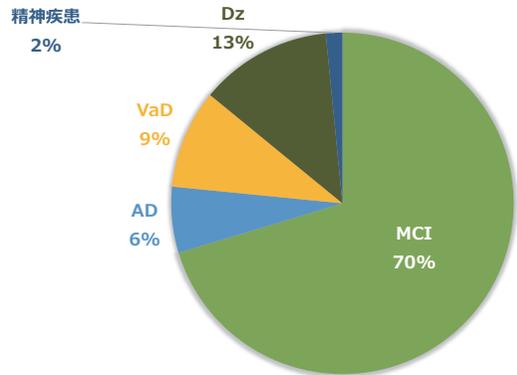


図4 初診時の診断名

の認知機能検査の結果を表1に示す.

上記全体の結果と同様, 高齢夫婦のみの世帯が過半数で当外来の受診動機は85%が第1分類該当者であった. 約6割は当外来受診前に, 既に何らかの軽微な交通事故や交通違反を起こしていた. 神経心理検査では, MMSE-J $22.3/30 \pm 3.3$, DASC-21 26.2 ± 6.1 , CDR 0.5 ± 0.1 とやはり全般的認知機能は比較的保たれていた. 一方で, 数唱 4.7 ± 1.0 , Kohs IQ 66.0 ± 12.5 , FAB $11.7/18 \pm 2.9$, TMT-A $87.4s \pm 32.3$, TMT-B $361.1s \pm 149.4$ と注意, 前頭葉機能, 視覚情報処理や遂行機能の低下は明らかであった. 頭部MRI検査ではADを疑う脳萎縮5例, 陳旧性脳梗塞・脳挫傷14例, 脳萎縮3例, 有意所見無し2例で, ^{123}I -IMP脳血流SPECTではADを示唆する後部帯状回や頭頂連合野の血流低下を6例に認めた. 診察所見や画像所見をふまえて, 19例(95%)をMCIと診断していた.

考察

当外来を受診している患者は日常生活動作(ADL)が比較的自立しており, 患者も家族も認知症であると認識していないために公安委員会での臨時認知機能検査の結果に納得がいらず, また, かかりつけ医の運転中止についての助言に納得がいわずに受診している患者が多かった. そもそも正常とMCI, 認知症の境界は曖昧であることに加え, 運転免許証の自主

表1 運転継続し半年毎に当外来を受診できている患者20例の認知機能検査

No	年齢	MMSE-J	digit span forward	digit span backward	TMT-J A	TMT-J B	FAB	Kohs IQ	CDR	DASC-21
1	80	22	6	2	75	295	12	53.7	0.5	23
	80	22	5	2	85	332	9	37.5	0.5	21
	81	23	5	4	57	340	10	48.9	0.5	25
2	82	17	5	0	93	t.o.	9	59.4	0.5	32
	83	16	5	2		10				
3	75	30	5	4	53	199	16	83.9	0.5	22
	75	30	4	3	52	243	18	82.8	0.5	23
4	84	22	4	2	80	t.o.	12	39.1	0.5	28
5	78	16	4	2	125	t.o.	9	80.2	0.5	24
	76	26	4	3	53	154	12	72.9	0.5	22
6	76	28	4	3	44	t.o.	10	70.3	0.5	27
	77	26	6	4	40	124	13	78.1	0.5	29
	78	26	5	4	100	157	13	64.1	0.5	22
	79	26	4	4	67	73	11	74.5	0.5	26
	79	24	4	3	49	194	11	65.6	0.5	27
7	80	27	4	4	55	122	10	67.2	0.5	23
	80	24	3	3	144	t.o.	9	80.2	0.5	24
	81	21	4	2	98	t.o.	8	70.3	0.5	25
	75	27	5	4	72	255	15	56.3	0.5	23
	75	26	6	4	111	304	12	71.9	0.5	23
8	76	27	5	4	76	t.o.	12	74	0.5	22
	77	23	8	4	118	267	17	75.5	0.5	24
	77	25	6	4	85	t.o.	13	82.8	0.5	25
9	73	20			107	173	12	74	0.5	
	73	20	6	4	128	181	14	81.8	0.5	24
	73	18	3	3			14		0.5	
	73	24	6	4			12		0.5	
10	73	25					14		0.5	
	75	22	5	3	46	332	14	69.3	0.5	32
	74	21	5	3	58	138	12	82.3	0.5	22
	75	24	4	4	48	102	14	82.3	0.5	22
	75	21	5	3	49	109	11	81.8	0.5	27
11	76	19	4	2	39	109	9	84.9	0.5	25
	76	18	4	4	74	136	10	81.8	0.5	24
	81	23			98	t.o.	13	64.1	0.5	25
12	82	17	4	3	t.o.	t.o.	10	60.9	0.5	23
	78	20	7	3	45	158	12	60.9	0.5	23
13	78	22	5	3	118	174	10	51	0.5	22
	82	22			150	t.o.	12	53.6	0.5	27
14	83	22			112	t.o.	9	50	0.5	31
	83	24			143	t.o.	13	59.4	0.5	31
	84	22			t.o.	t.o.	10	51	0.5	31
15	83	24			78	251	11	60.4	0.5	22
	84	20	4	2	54	t.o.	10	79.6	0.5	24
16	81	21	4	3	97	t.o.	8	50	0.5	26
	82	26	3	3	100	t.o.	9	52	0.5	27
17	75	24			91	222	16	70.3	1	48
	76	27	6	4	45	109	17	73.9		35
	76	24	6	4	92	109	14	72.3		37
18	74	21			49	141	10	77.6	0.5	24
	91	23	6	4	117	t.o.	9	54.7	0.5	22
20	85	17	4	3			11		0.5	27
	86	18			127	t.o.	8	69.8	0.5	23
平均	79.1	22.3	4.7	2.8	87.4	361.1	11.7	66	0.5	26.2
SD	4.5	3.3	1	0.6	32.3	149.4	2.9	12.5	0.1	6.1

MMSE-J: 精神状態短時間検査改訂日本版。23/30以下で認知症の疑い

TMT-J A: Trail Making Test 日本語版 A。年代毎の TMT-J 所要時間あり

TMT-J B: Trail Making Test 日本語版 B。年代毎の TMT-J 所要時間あり

FAB: Frontal Assessment Battery 日本語版。11/18以下で前頭葉機能障害の疑い

Kohs IQ: Kohs 立方体組み合わせテスト。得点から IQ を算出

CDR: Clinical Dementia Rating。「健康 (CDR0)」、「認知症疑い (CDR0.5)」、「軽度認知症 (CDR1)」、「中等度認知症 (CDR2)」、「重度認知症 (CDR3)」

DASC-21: Dementia Assessment Sheet in Community-based Integrated Care System。合計点が31点以上の場合には認知症の可能性あり

返納に納得がいけないような、医療/法律の両側から時間をかけた説明が必要な者が当外来に集まっていると考え、当外来開設の意義は十分あると思う。実際、法的には運転禁止レベルではないものの、心理検査結果からは前頭葉機能、視覚情報処理や遂行機能など運転に必要とされている認知機能の低下が明らかであり、安全な運転の継続は危ういと判断した者が多数見受けられたが、実際には免許更新ができ、現在も運転継続している患者が多いのが現状である。現行制度では、生活障害なく全般的認知機能が比較的保たれているMCIレベルであれば、外来で行なう診察と心理検査の結果、注意、前頭葉機能、視覚情報処理や遂行機能の低下が明らかでも免許更新できていることがわかる。当外来を受診した患者64人のうち6人は当院のシミュレーター2種類でも評価し、ヒヤリ/ハットや事故を起こす可能性が高い点を指摘したが、いずれも免許証自主返納には至らなかった。このように、現時点ではMCI患者が全て運転免許証の自主返納をするべきとの結果は得られていない。当外来のようにかかりつけ医とは異なり、患者の日常生活状況や社会状況、認知機能低下の程度の変化を継続して評価することが困難な場合には、患者本人・家族からの問診とワンポイントでの神経心理検査で評価することとなるため、運転継続が可能かどうかをより正確に評価するための標準スクリーニングテストバッテリーとそのカットオフ値の設定については、実車評価との比較検討などを含め、他施設、多症例による検討など妥当性の高い手法を総括することが求められる。実際の交通事故発生の背景には数多くの「ヒヤリ/ハット」事例が存在しており、安全な運転技能の評価には運転状況/運転環境への適切な気づきと対応能力の評価が必須であるが、病院での認知機能検査や定型化された運転シミュレーター検査では事故防止に重要な運転中の様々な環境変化や突発的事象に対する反応などをより客観的に評価することが難しい点が現状での問題点と考えられる。これらを踏まえると、やはり運転不適格者

かどうかの判断は医学的な認知症の診断に基づくのではなく、運転技能を実車テストなどにより判断すべきであり、日本老年精神医学会から提言・要望もなされている⁷⁾。これをふまえて来年6月までに施行されるこのたびの道路交通法改正では、75歳以上で過去3年間に11種類の違反があった場合には運転免許証更新時に運転技能検査の対象となることとなった。現在運転継続できているMCI患者のうち6割は受診前に何らかの交通事故もしくは違反を起こしていたことから、改正後の運転免許証更新の条件も厳しくなることが予想される。

高齢運転手の事故を未然に防ぐためには運転免許証の自主返納が勧められる。しかし、公安委員会や病院での検査結果から運転適性が明らかに低いと予想され、医師が運転免許返納を強く勧めてもなかなか受け入れられないのが現実である。図5に高齢者の免許証自主返納における現状の課題と対策を示す。上述のように、当外来受診患者全員に運転免許返納を推奨したものの患者は自らの認知機能が「運転中止」レベルまで低下している実感はなく、運転中止後に通院、買い物、農作業など日常生活に支障をきたすからと運転継続を希望した。さらに、本人のみならず家族も生活障害をきたすほどの認知機能低下を感じていないことも多く、「運転の危険性なし」と判断し運転継続を希望する患者家族も多かった。同じ岡山県内9施設の認知症疾患センターの一つとして認定されている倉敷市内中心部にある倉敷平成病院での運転免許外来での実態調査でも当院と同様に自主返納者は約2割にとどまっていた⁸⁾。医師に認知症と診断されても、日常生活をそれなりに自立できているような高齢者は、安全な運転ができると信じ、日常生活に必要であるため、または便利な自家用車利用継続のために免許を“取り上げられる”こと自体に抵抗がある。また、自分が難なく出来ていたことを否定される、自分が「車の運転ができなくなった高齢者」であると突きつけられ自尊心を傷つけられることへの抵抗を示す人も多く、運転継続を断念せざるを得なくなる高

高齢者の免許返納における現状の課題と対策

現状の課題	対策
<ul style="list-style-type: none"> • 免許返納により通院、買い物、農作業など、日常生活の移動に支障をきたす • 移動、行動範囲が狭くなる • 本人・家族が安全な運転ができると信じている • 免許返納により自尊心を傷つけられる • 友人や家族に負担をかける 	<ul style="list-style-type: none"> • 宅配サービスの利用 • おかやま愛カード（主要路線バス・鉄道・タクシー運賃の割引、協賛店商品割引などの各種サービスが受けられる） ✓ 運転能力評価（標準スクリーニングテストバッテリーとそのカットオフ値の設定、実車評価） ✓ 安全技術の進化 ✓ 公共交通機関の整備

図5 高齢者の免許返納における現状の課題と対策

齢ドライバーの心情への配慮も必要である。

一方で、高齢者や認知症の人の運転免許については免許証を奪うだけではなく、同時に運転免許返納後の地域での生活のあり方についても考える必要がある。都市部と異なり高齢者夫婦の2人暮らしや独居者が多い岡山県では、日常生活に必要な活動のために高齢者が独力で移動せざるを得ないことが多い。高齢者の移動手段として電車やバスなどの公共交通機関はきわめて重要であるが利便性が低く、いつでも好きなときに好きなところへ行けるマイカーの利便性が高いことから運転を止めにくい環境が存在しているのも事実である。また、運転継続は患者のADL、QOL、自立度や意欲、機動性など健康と福祉を向上させる社会において重要な役割を果たすことも指摘されている。さらに運転中止により移動、行動範囲が狭くなり友人や家族に負担をかける可能性もある。代替の交通手段や宅配サービス利用など、認知症の人と家族が運転中止後に起こりうる影響について事前にしっかり検討する必要がある。参考として認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアルも作成されているが、岡山県では運転免許証を自主的に返納した65歳以上の高齢者を対象に「おかやま愛カード」を発行しており⁹⁾、このカードを提示することで主要

路線バス・鉄道・タクシー運賃の割引や協賛店商品割引などの各種サービスが受けられることになっている。さらに改正後は自動ブレーキやペダル踏み間違い時加速抑制装置等の先進安全機能を備えた安全運転サポート車限定免許も創設されるなど、公共交通機関のない地域に住んでいてまだ運転継続できる人には、自分の実力を認識したうえで安全に運転してもらうことが可能となっている。現状、外来での詳細な神経心理検査や運転シミュレーターの結果からは注意や視覚情報処理や遂行機能の低下を認めても全般的認知機能が比較的保たれているMCI患者については即刻運転中止を求めるに足る証拠は不十分であり、現実的に運転継続できていることから、特に都市部と異なりインフラ整備が十分には整っていない地域で現在の生活を維持するためには、無理に運転免許証を取り上げるよりもこの限定免許などのサポート体制を利用し運転を継続することも一案である。半年毎に当外来を受診し多職種で対応することで、「これからも地域での生活を続ける上で、いつから車のない生活をするか、車のない生活をするにはどうすればよいか」を、より具体的に考えるきっかけとなればと期待している。

現行制度、さらに来年6月までに施行される制度では全ての交通事故を抑えきれるとはいえ

ず, 今後も高齢化が続くわが国では高齢者の運転継続は社会基盤を維持する上で必要である. MCI 患者の安全運転能力についての明確な評価法の確立と安全技術の進化, 公共交通機関の整備など様々な課題がまだ山積していることから今後も検討を続ける必要がある.

結 語

報道等で高齢者の運転による自動車事故の増加が問題となっており, 運転免許返納についての意識は高まっている. 公安委員会がおこなう認知機能検査に加え, 当外来を受診することで現在の認知機能を正確に把握し, 運転免許継続/返納の意義や返納後の生活についてより具体的に考えるきっかけとなればと期待しているが, 全般的認知機能が比較的保たれている軽度認知障害の患者は現実的に運転できていることが明らかになった. 都市部と異なりインフラ整備が十分には整っていない地域においては, 運転継続は現在の生活を維持するためには不可欠であり, 社会インフラの整備, 限定免許や安全運転技術などのサポート体制の強化など高齢者の運転継続の可能性についても模索すべきであると考えられる.

利益相反

本論文発表内容において, 開示すべき利益相反なし.

引用文献

- 1) https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/menkyo/r02/r02_main.pdf (2021.8.27)
- 2) https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/708103_6363624_misc.pdf (2021.8.27)
- 3) 平成30年度警察庁事業「高齢運転者交通事故防止対策に関する提言」の具体化に向けた調査研究に係る認知機能と安全運転の関係に関する調査研究報告書 (https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/kourei-nten/menkyoseido-bunkakai/cognitivef/cognitivef_report.pdf) (2021.10.19)
- 4) 上村直人: 認知症者の自動車運転能力評価とその課題. 国際交通安全学会誌. 2018; 42: 166-176.
- 5) Penny L Wolfe, Katie A Lehouckey.: Neuropsychological Assessment of Driving Capacity. Arch Clin Neuropsychol. 2016; 31: 517-529.
- 6) 久徳弓子, 吉武亜紀, 赤松祐美他: 当科運転免許外来受診者の現状と課題. 川崎医学会誌. 2020; 46: 1-7.
- 7) <http://184.73.219.23/rounen/news/20161115news.htm> (2021.8.27)
- 8) 上野節子, 高尾芳樹, 涌谷陽介: 日本老年医学会雑誌. 2020; 57: 450-457.
- 9) <https://www.pref.okayama.jp/page/detail-100743.html> (2021.8.27)

〈Regular Article〉

Dementia and Car Driving - Looking back on the five years since the establishment of the driver's license outpatient clinic, consider the future prospects -

Yumiko KUTOKU^{1, 2)}, Masahito MIHARA^{1, 2)}, Mariko YASUDA²⁾
Hidetoshi TANI²⁾, Yumi AKAMATSU²⁾, Yoshika MIYAKE²⁾, Yoshihide SUNADA^{1, 2)}

1) Department of Neurology, Kawasaki Medical School

2) Dementia-related disease medical center, Kawasaki Medical School Hospital

ABSTRACT There is a global consensus that people with moderate or severe dementia should not drive because the risk of driving accidents increases with the severity of dementia. However, the proposed criteria for prohibiting dementia patients from driving a car differ by academic societies. In April 2017, we established a specialized clinic to evaluate eligibility to hold a driver's license. Multidisciplinary staff collaborate to provide medical examinations, notification, guidance, and support for everyday activities for those who have returned their driver's license.

By July 2021, 64 people had visited this clinic (117 visits including re-examinations). Most were classified as having possible dementia (the first category) by the official driving aptitude test failure or more traffic violations. Their average score in the neuropsychological tests were as follows; Mini Mental State Examination-Japanese (MMSE-J) is 21.3/30, Dementia Assessment Sheet in Community-based Integrated Care System (DASC-21) is 28.4, Clinical Dementia Rating (CDR) is 0.6, Frontal Assessment Battery (FAB) is 10.9/18, Trail Making Test (TMT)-A is 102.4s, and TMT-B is 261s. Many of the group had relatively mild cognitive decline, especially in attention, frontal lobe function, visuospatial processing, and executive function domains. We recommended that all people to return their driver's licenses. However, only 20 followed our recommendation. Rest 20 are still driving with regular visit every 6 months. In these 20 cases, MMSE-J is 22.3/30, DASC-21 is 26.2, CDR is 0.6 and overall cognitive function was relatively maintained, and 19 cases (95%) were diagnosed as Mild cognitive impairment.

Our data showed that patients with mild cognitive impairment can drive practically. Considering that insufficient public transportation system in suburban areas, continue driving is essential for elderly people to maintain their everyday life. It is important to find the way to continue driving in cognitively declined elderly people with limited licenses or driving assistant system in super-aged society.

(Accepted on November 18, 2021)

Key words : **Dementia, Road Traffic Act**

Corresponding author

Yumiko Kutoku

Department of Neurology, Kawasaki Medical School,
577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111

Fax : 81 86 464 1027

E-mail : kutoku@med.kawasaki-m.ac.jp