

(原著論文)

当科運転免許外来受診者の現状と課題

久徳 弓子^{1, 2)}, 吉武 亜紀²⁾, 赤松 祐美²⁾, 西橋 佳花²⁾,
金島 由佳²⁾, 三原 雅史^{1, 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患者医療センター

抄録 当院では平成29年3月12日の道路交通法改正を踏まえて平成29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、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いる。平成31年4月までの運転免許外来受診者は31人で、平均年齢 80.07 ± 3.91 歳。第一分類該当者19人、交通違反での紹介3人で、その他は自発的な受診であった。10例は既に事故を起こし、6例は既に抗認知症薬を内服していた。受診者のほとんどが、通院、買い物、農作業など運転中止後の生活が困るとの理由から、運転継続を希望した。神経心理検査では、MMSE-J $22.32/30 \pm 3.87$, Kohs IQ 66.42 ± 11.87 , DASC-21 29.53 ± 7.07 , CDR 0.58 ± 0.19 と比較的認知機能低下が軽度な者が多かった。頭部MRIでは20例に陳旧性脳梗塞や脳挫傷、12例に脳萎縮を認め、¹²³I-IMP 脳血流 SPECT では14例にアルツハイマー病を示唆する脳血流低下を認めた。診断後、全例に運転免許返納を推奨したが、自発的に運転中止に至った例は9例のみであった。かかりつけ医による診断書作成が普及し自主返納事例も増加したためか、当院の受診者数ならびに運転免許取り消し処分となる事例は外来開設当初の予想より少なかった。認知機能低下は認めるものの明らかな認知症に至っていないMCI症例については、診断書提出後も運転継続している事例が多かった。運転継続希望者に丁寧に現制度の意義を説明し、移動手段的確保や生活支援について地域で相談できる体制作りが必要である。

doi:10.11482/KMJ-J202046001 (令和元年12月13日受理)

キーワード：認知症，改正道路交通法

緒言

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(「認知」「予測」「判断」「操作」)が、高齢者は加齢により、動体視力の低下だけでなく、これらの機能低下などにより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。殊に認知症患者は事故を生じるリスクがより高くなると考えられる。運転安全性

の評価には、神経心理検査、運転シミュレーターによる評価、実車による評価を組み合わせるが、Regerらによれば、種々の神経心理検査のうち、言語を除く全般的認知機能、注意、視空間認知、記憶、実行機能が運転評価と関連することが示されており、特に実車による評価との関連が強いのが注意機能と視空間認知機能とされている¹⁾。平成29年の岡山県の高齢化率は29.2%と全国平均27.3%より高く、免許保有者の4人

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

に1人が高齢ドライバーである。岡山県は人口10万人当たりの交通事故死者数が全国ワースト4位であったが、75歳以上の高齢運転者によるものは12.2件と75歳未満の4.7件に比べ、約2.6倍と高齢ドライバーによる事故が多い。

平成27年の改正道路交通法²⁾では、臨時認知機能検査と臨時高齢者講習が導入され、平成29年3月12日から75歳以上で施行されている。これは、認知症の疑いのある高齢運転者を的確に把握する機会を設けるとともに、認知症ではないものの認知機能が低下している高齢運転者に対して、認知機能検査に基づくきめ細やかな高齢者講習を実施し、高齢運転者に自己の認知機能の状況を自覚してもらい、引き続き安全運転を継続することができるよう支援することを目的としている。この場合の認知機能検査では見当識、記憶、時計描画が評価される。記憶を重視した認知機能検査を行うことで、認知症の背景疾患で最も多いアルツハイマー病をとらえやすいという利点がある。

この認知機能検査にて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。改正法施行後は、多くの高齢ドライバーが認知症の診断を受けることが予想されたことから、診断医の確保と移動手段を失った高齢者への対応が懸念されていた。このため当院では平成29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た。当科運転免許外来を受診した患者31人の臨床的特徴を明らかにし、運転免許外来の意義を考察することを目的とした。

対象と方法

対象は平成29年4月以降平成31年4月まで運転免許外来を受診者31人（男性30人、女性1

人、平均年齢 80.07 ± 3.91 歳）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支障があるかについて聴取した内容で、検査項目は神経心理検査所見（精神状態短時間検査改訂日本版（MMSE-J）、長谷川式簡易知能評価スケール改訂版（HDS-R）、Test Your Memory 日本語版一部改変（TYM-J 川崎医大バージョン；TYM-J）、Dementia Assessment Sheet in Community-based Integrated Care System（DASC-21）、Clinical Dementia Rating（CDR）、阿部式BPSDスコア、数字の順唱、Kohs立方体組み合わせテスト、Frontal Assessment Battery 日本語版（FAB）、Trail Making Test（TMT）、心電図所見、脳波検査所見、頭部MRI検査所見、脳血流SPECT検査所見で、診断名ごとに比較検討した。また、第一分類とされ当外来を受診した群と自発的に当外来を受診した群の2群にわけこれらの臨床的特徴を比較し、さらにMCIで運転継続している群と運転免許返納した群の2群にわけこれらの臨床的特徴を比較した。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3311）。

結果

運転免許外来を受診した患者31人（男性30人、女性1人、平均年齢 80.07 ± 3.91 歳）は全例独居

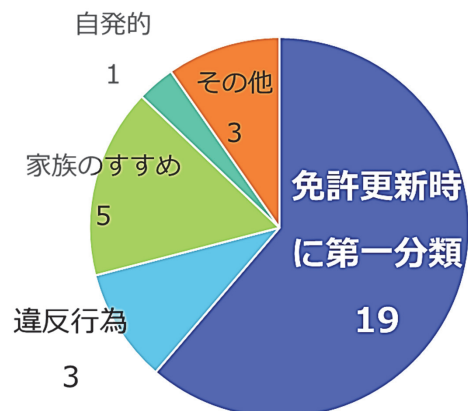


図1 当外来の受診動機

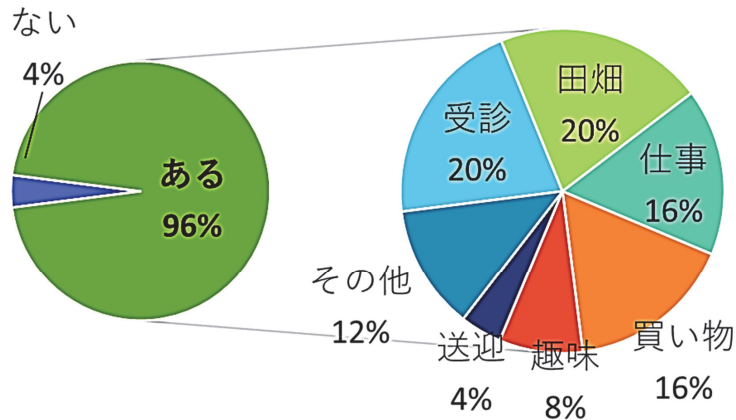


図2 運転停止後の生活に支障があるかの回答

ではなかったが高齢夫婦のみの世帯が多かった。

当外来の受診動機は免許更新時の認知機能検査で第一分類該当者19人, 交通違反による臨時認知機能検査での第一分類3人, 自発的な受診6人であった(図1)。10例は当外来受診前に, 既に何らかの交通事故を起こしていた。

患者背景として, 基礎疾患を有する者が多く, それぞれ高血圧症45%, 糖尿病35%, 脳疾患/外傷48%, 心疾患16%, 慢性呼吸器疾患16%であった。6例は既に抗認知症薬を内服していた。

患者の87%が自らの認知機能が「運転中止」レベルまで低下している実感はなく, また96%は運転中止後に通院, 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(図2)。

神経心理検査では, MMSE-J 22.32/30±3.87, HDS-R 20.38/30±6.72, TYM-J 36.47/50±8.56, DASC-21 29.53±7.07, CDR 0.5が26例, CDR 1が5例と, 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, 阿部式BPSDスコア2.25±3.49, 数字の順唱 4.63±1.66, Kohs IQ 66.42±11.87, FAB 11.32/18±3.39, TMT set A 92.24±41.89s, TMT set B 273.47±83.20s と, 注意, 前頭葉機能, 視覚認知機能の低下が示唆された。

その他の検査所見は, 心電図にて完全右脚ブロック6例, 心房細動3例, 徐脈・房室ブロッ

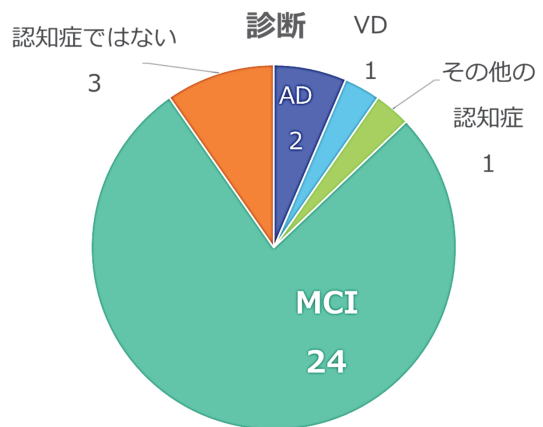


図3 臨床診断の内訳

ク3例, 洞不全症候群1例認め, 心電図異常なしは19例であった。脳波では間歇的な高振幅徐波の混入2例, phase reversalを示す鋭波の出現2例, 脳波異常なし17例であった。頭部MRI検査では, 陳旧性脳梗塞・脳挫傷20例, 脳萎縮12例であり, MRI異常なしは2例のみであった。¹²³I-IMP脳血流SPECTでは, アルツハイマー病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, 4例を認知症と診断し(アルツハイマー型認知症2例, 脳血管性認知症1例, その他の認知症1例), 軽度認知障害(MCI)と診断したのが24例であった。また, 3例は認知症ではないと診断した(図3)。MCIと診断した患者のうち臨時認知機能

表1 第一分類とされ受診した群 (n=22) と自発的に受診した群 (n=9) での比較

	年齢	事故	抗認知症薬	MMSE	DASC-2I	TMT A	Kohs IQ	SPECT異常	MCI	返納
第一分類群 (n=22)	80.27 ± 4.05	40.9%	18.2%	21.86 ± 3.98	29.19 ± 7.81	95.52 ± 41.12	64.61 ± 12.66	89.5%	77.3%	22.7%
自発的受診群 (n=9)	78.89 ± 3.48	11.1%	22.2%	23.44 ± 3.54	30.33 ± 5.29	83.63 ± 45.52	70.95 ± 8.69	85.7%	77.8%	44.4%

表2 MCIで運転継続している群 (n=19) と運転免許返納した群 (n=5) での比較

	年齢	事故	抗認知症薬	MMSE	DASC-2I	TMT A	Kohs IQ	SPECT異常
運転継続群 (n=19)	80.47 ± 4.02	31.58%	15.8%	23.11 ± 3.38	26.44 ± 3.93	85.5 ± 33.43	64.86 ± 11.1	82.4%
運転免許返納群 (n=5)	79.8 ± 4.55	40.0%	0%	20.2 ± 5.36	30.6 ± 7.16	96.4 ± 56.23	61.14 ± 12.37	100%

検査にて「第一分類」とされていたのは58.3%であった。

第一分類とされ当外来を受診した群 (n=22) と自発的に当外来を受診した群 (n=9) で比較する(表1)と、神経心理検査の結果では有意な差はなかった。「第一分類」とされても当科で認知症と診断した例は18.2%にとどまっていたがMCI例は77.3%と高かった。このため、診断後、注意、前頭葉機能、視覚認知機能の低下の存在から全例に運転免許返納を推奨したが、運転中止に至った例は9例(うち第一分類5例)のみで、22例は診断書提出後も運転を継続でき、うち13例は半年毎に再検受診し運転継続している。

MCIで運転継続している群 (n=19) と運転免許返納した群 (n=5) での比較を表2に示す。神経心理検査の結果では有意な差はなかったが、半年毎の再検のたびに免許返納を推奨することでさらに5例が事故や違反をおこす前に返納できた。

考 察

改正法施行前は、岡山県では医師の診断書作成は年間20人程度であったが改正法施行後は約1,500人の高齢ドライバーが認知症の診断を受けることが予想されたことから、当院を含めた認知症疾患医療センターに患者が殺到するおそれがあったためもの忘れ外来とは別に運転免許外来を新設したが、実際は運転免許外来を受診した患者は31人で、うち認知症と診断した患者は4人のみと、運転免許外来の受診者数、ならびに運転免許取り消し処分となる事例数共に外来開設当初の予想より少なかった。また、当外

来受診者は注意、前頭葉機能、視覚認知機能の低下が示唆されたものの、全般的認知機能は比較的保たれているMCI患者が77%を占めていた。これは、明らかな認知症患者は自主返納や免許の更新をせず失効するか、もしくはかかりつけ医が診断書を作成したため、MCIと認知症の鑑別が困難な例のみが当外来を受診したのではないかと推測できる。

表1に示すとおり、「第一分類」とされ受診した群と自発的に受診した群での比較では神経心理検査の成績に有意な差は認めなかった。「第一分類」とされても当科で認知症と診断した例は18.2%にとどまっていたがMCI例が77.3%いたことから、認知機能低下の存在をスクリーニングするという目的のためには、現在公安委員会が施行している認知機能検査は妥当であるといえる。ただし、現状の公安委員会が施行している認知機能検査が高齢者の関連する事故や違反などを予防するうえで真に妥当な手法であるかどうかは、現制度開始前後での高齢者関連事故などの変化や第2・第3分類とされた者での事故率の詳細など、今後の更なるデータ解析が必要となるだろう。また、現在の記憶を重視したテストは認知症の背景疾患としてもっとも多いアルツハイマー病を捕えやすいという利点はあるが、公安委員会でスクリーニングすべきは現在の認知機能低下の状態での運転の可否を判断することであり、自動車運転には記憶や視空間認知のみでなく、注意、判断能力が必要になる。当外来でのMCI患者の神経心理検査の結果をふまえると、全般的認知機能は比較的保たれていた一方で、注意、前頭葉機能、視覚認知機能の低下が示唆されたことから、運転の可否



図4 おかやま愛カードと協賛店一覧のパンフレット（平成30年バージョン）

を判断するためには、これら注意や前頭葉機能を評価するテストを加えることで、より適正に評価できると考える。

当外来では、MCIと診断しても、運転に必要な認知機能低下の存在を患者に示し、将来運転操作に支障をきたす可能性や交通事故を起こす危険性について十分に説明し、全例に運転免許返納を推奨したが、「第一分類」とされ当外来を受診した群で、診断後運転免許返納に繋がったのは22.7%と非常に少なく、MCI患者の免許返納は2例のみであった。MCI患者における運転継続群と運転免許返納群を比較しても、神経心理検査の結果では前者において認知機能がやや不良な印象を受けたが統計学的には有意な差はなかった。これは症例数が少なかったことも影響すると思われる。MCI患者が運転継続するためには半年毎に医師の診断を受け診断書を提出する必要があるが、受診のたびに免許返納を推奨することでさらに5例が事故や違反をおこす前に返納できた。

当外来を受診した患者のほとんどが、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、日常生活に支障をきたすとの理由から運転継続を希望し、家族もそれに同意した。高齢者ドライバーがかかわる交通事故が相次いで報道されているにもかかわらず、また

当外来を受診し認知機能低下を指摘されているにもかかわらずなぜすぐ運転中止に至らないのか。運転継続群と運転免許返納群で比較すると、運転中止群は過去の事故率が高く、家族も認知機能低下の存在を把握していたことから、「認知症＝免許取り消し処分」ではなくMCIのレベルであると診断した例においても免許返納に至ることができた。しかし、その他の社会的な要因に差は無く、ほとんどの患者・家族は、たとえ「第一分類」とされ、さらに当外来での検査の結果認知機能が低下しているため運転継続は推奨できないと指摘しても、実際に生活障害をきたす、もしくは交通事故や交通違反をおこさない限り「運転中止するべき」程度の認知機能低下であるという自覚はなく、通院、買い物、農作業など日常生活に支障をきたすとの理由から運転継続を希望した。岡山県のように公共交通機関が乏しい生活環境においては、移動手段の確保や生活支援についての体制づくりが必要不可欠であると考えられる。

岡山県では、運転免許証を自主的に返納等された65歳以上の高齢者を対象に「おかやま愛カード」³⁾を発行している(図4)。

協賛店や協賛車でこのカードを提示すると、商品の割引や主要路線バス・鉄道運賃が半額、タクシー運賃が1割引などの各種サービスが受

けられる。現在5万人以上の高齢者が利用しており、運転免許の自主返納にも一役をかってているが、岡山県には公共交通機関やタクシーがたやすく利用できない地域も多数あり、また協賛店での割引も少額であることから、このカードがまだまだ有効活用できていない現状がある。

運転中止は本人や家族の生活やQOLにも直接影響するため、時間をかけて診療、告知、指導、支援できるよう当外来を開設したが、命令書により医師の診断書作成を目的として嫌々受診する患者家族が多く、1, 2回程度の受診では、かかりつけ医のような医師-患者関係の構築がまだまだ不十分であることから、運転免許返納に至らなかったのだらうと反省する。

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は、認知機能低下をスクリーニングする制度としては妥当であろう。さらに当外来を受診することで、「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たが、現状では直ちに免許返納することは難しく、患者や家族、かかりつけ医を含めて地域で何度も相談できる体制作りが必要であり、このためには社会インフラの整備が不可欠である。

本研究の一部は、第60回日本神経学会学術大会（2019年5月）において発表した。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) Reger MA, Welsh RK, Watson GS, Cholerton B, Baker LD, Craft S: The relationship between neuropsychological functioning and driving ability in dementia: a meta-analysis. *Neuropsychology* 18: 85-93, 2004
- 2) https://www.npa.go.jp/koutsuu/menkyo/kaisei_doukouhou/leaflet_A.pdf (2019. 12. 09)
- 3) <http://www.pref.okayama.jp/page/detail-100743.html> (2019. 12. 09)

〈Regular Article〉

Current status and problems of elderly drivers in our outpatient clinic

Yumiko KUTOKU^{1, 2)}, Aki YOSHITAKE²⁾, Yumi AKAMATSU²⁾,
Yoshika NISHIBASHI²⁾, Yuka KANESHIMA²⁾, Masahito MIHARA^{1, 2)},
Yoshihide SUNADA^{1, 2)}

1) Department of Neurology, Kawasaki Medical School,

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

ABSTRACT Following the revision of the Road Traffic Act, which obligates elderly drivers to undergo cognitive screening tests at license renewal, we established a new outpatient memory clinic specializing in issues surrounding elderly drivers' driver licenses. In this new outpatient clinic, we provide guidance and information about supporting resources for life after returning their driver's licenses and the usual medical care and education. In the past two years, 31 patients, with an average age of 80.1 ± 3.9 years, visited this clinic. Among these, 19 were referred to our clinic because of impaired cognition by screening test (the first classification), three were referred us for traffic violations and the others visited voluntarily. Among these 31 patients, ten had already experienced car accidents and six had already been prescribed cholinesterase inhibitors. Neuropsychological examination revealed mildly impaired cognitive function including MMSE-J 22.3 ± 3.9 , Kohs IQ 66.4 ± 11.9 , DASC-21 29.5 ± 7.1 and CDR 0.58 ± 0.19 . Brain MRI revealed significant brain atrophy in 20 patients and brain contusions in 12. ¹²³I-IMP SPECT showed decreased cerebral blood flow in 14 patients. Although driving is necessary for most patients to maintain activities of daily living and quality of life, we recommended all to stop driving based on the revised Road Traffic Act, which restricts driving by people with dementia. However, only nine patients suspended their driving and returned their licenses voluntarily; most MCI patients continued driving even after diagnosis. More effort is necessary to persuade patients of the significance of the current system, as is a social system that offers alternative means of transportation and supports patients in their lives in their local community.

(Accepted on December 13, 2019)

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