

原著

脳損傷者に対する自動車運転再開支援の現況

～ドライビングシミュレーションと実車評価の実績報告～

北谷渉¹⁾ 近畑惟¹⁾ 生田隆倫¹⁾ 高間達也¹⁾ 川上直子¹⁾ 川北慎一郎²⁾

¹⁾ 恵寿総合病院 作業療法課 ²⁾ 恵寿総合病院 リハビリテーション科

【要約】

道路交通法の改正により、脳血管障害等法令で定められた一定の病気の申告義務が必須となり、未申告の場合の罰則が厳格化された。当院では、医師、作業療法士が主となり、脳損傷者への自動車運転再開支援としてドライビングシミュレーターや自動車教習所での実車評価も行っている。今回、平成26年度から平成28年度の当院での自動車運転再開支援数とドライビングシミュレーター、実車評価の実施件数、介入内容の推移を調査した。3年間で対象者数、対象疾患、平均年齢に大きな変動はなく、各年度において7割程度が運転再開となる中で、ドライビングシミュレーター、実車評価ともに件数は増加する傾向であった。ドライビングシミュレーターを用いた支援方法の作業療法課内でのマニュアル化、実車評価では自動車教習所との密な連携によるものと考えられた。また、介入の時期別でも回復期病棟入院以降での関わりが増加し、他科からの外来通院中の依頼が増加していた。病状に合わせた介入、退院後の運転必要度の認識が向上したことが要因として考えられた。

Key Words : 脳損傷, 自動車運転, ドライビングシミュレーション

【はじめに】

平成26年の道路交通法の改正により、脳血管障害等法令で定められた一定の病気の申告義務が必須となり、未申告の場合の罰則が厳格化された。脳卒中や脳外傷などによる脳損傷者が職場復帰・社会復帰をする際には、自動車運転再開を望むものが多いとされており¹⁾、余暇活動への手段ともなる。恵寿総合病院(以下、当院)では、医師、作業療法士(以下、OT)が主となり、脳損傷者を中心に自動車運転再開支援を行っており、平成27年4月よりドライビングシミュレーター(以下、DS)を導入し、院内でシミュレーションが可能となった。院内評価として、神経心理学的検査とDSでの評価を行い、また、医師の指示のもと院外評価として、近隣の自動車教習所と連携し、実車評価を行っている。今回、平成26年度～平成28年度の当院の自動車運転再開支援数、DSと

実車評価の実施件数、介入内容の推移を調査したため報告する。

【対象と方法】

平成26年度から平成28年度の間、当院で作業療法処方があったもののうち、自動車運転に係る一定の病気に含まれ、自動車運転再開支援を開始し終了したものを対象とした。自動車運転に係る一定の病気とは、道路交通法施行令で定められる、安全運転に必要な認知、予測、判断又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるおそれがある病気であり、脳卒中やてんかん、認知症などが含まれている。各年度における支援者数、平均年齢、病型、神経心理学的検査、DS、実車評価の実施件数、介入時期の推移、運転再開の可否判定を調査した。

当院での自動車運転再開支援の流れを図1に示す。

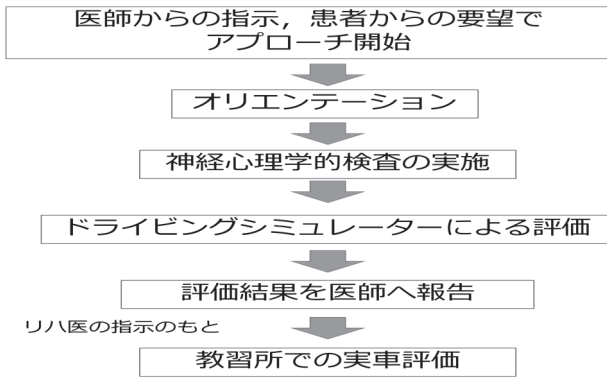


図1 当院での自動車運転再開支援の流れ



図2 ドライビングシミュレーター
(HONDA セーフティナビ®)

医師からの指示や患者からの要望で自動車運転再開支援を開始し、オリエンテーションを実施している。オリエンテーションでは、運転歴や事故歴、運転頻度などの発症前の運転状況の確認と、道路交通法の厳罰内容、DSや実車評価の利用の流れや公安委員会での質問票の記載や診断書提出の流れも説明している。また、家族の理解、協力を促すために、キーパーソン同伴を原則としている。

・自動車運転に関する神経心理学的検査

加藤²⁾、大場ら³⁾の先行研究を参考に、当院リハビリテーション科医師(以下、リハ医)が作成したものを使用している(表1)。

・DS

HONDA セーフティナビ®(図2)を使用し、ブレーキ操作の反応速度、正確性を判断できる運転反応検査と、模擬走行を実施できる総合学習体験の2種類のソフトを使用している。使用方法はマニュアルを使い、標準化している。

・実車評価

当院が連携している自動車教習所で用いられている技能成績表を用いて、指導員が評価を行う。指導

表1 神経心理学的検査項目、カットオフ値

神経心理学的検査必須項目	カットオフ値
改定長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)	21点
Trail Making Test Part-A	132秒
Trail Making Test Part-B	177秒
仮名ひろいテスト(浜松式)	ヒット率 80%
BIT行動性無視検査日本版 通常検査	144点
Rey-Osterrieth複雑図形 模写	32点
コース立方体組み合わせテスト	IQ80
リバーミード行動記憶検査	14点
標準プロフィール得点	

表2 自動車運転再開支援患者数、平均年齢

	人数	平均年齢
平成26年度	43名	64.7歳
平成27年度	40名	63.9歳
平成28年度	44名	66.0歳

員、OT、入院前の運転状況を知っている家族も同乗する。成績は100点満点で評価され、減算方式で各評価技術に点数が割り振られ、70点以上で合格と判定とされる。公道での路上評価を中心に行っており、コース選定は事前にOTと指導員で打ち合わせをして、脳損傷者が使用する頻度の高い道や退院後使用されることが想定される環境での走行を主に評価している。

・総合判定

運転再開の可否判断基準は、神経心理学的検査は、絶対的な基準としては用いておらず、DS、実車評価の結果や日常生活活動(以下、ADL)、内服管理や金銭管理などの生活周辺動作(以下、IADL)の自立度などからリハ医が総合的に判断している。

倫理的配慮として、本研究にあたり個人を特定できない情報のみを対象とした。

【結果】

年度毎の比較では、自動車運転再開支援患者数、平均年齢には大きな差はなかった(表2)。病型別の割合では、脳梗塞が6割程度を占めており、病型別割合の大きな変動はなかった(図3)。評価内容、介入時期、リハ医による運転再開判断結果の推移を図4に示す。評価内容の推移は、DSを導入した平成27年度から神経心理学的検査とDS、実車評価を組み合

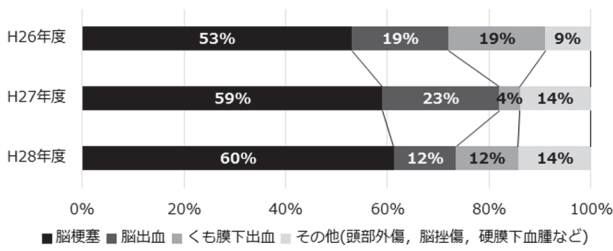


図3 自動車運転支援患者の病型別の割合

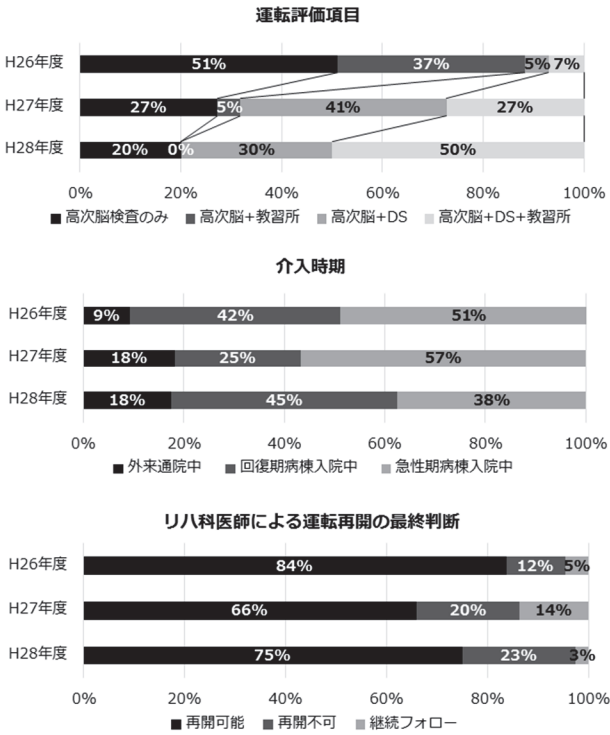


図4 結果(評価内容, 介入時期, リハ医による運転再開判断結果)

わせての評価が増加する傾向であった。平成28年度より原則として全員にDS評価を実施することになっているが、DS評価免除例として、シミュレーター酔いをおこす例、また、急遽退院が決定しDS評価を実施できなかった例などがあつた。介入時期では、平成27年度以降には外来通院中からの関わりが増加し、平成28年度からは回復期病棟入院以降での関わりが増加している結果であった。脳神経外科、神経内科など他科からの依頼で、外来OTとして運転支援の処方をする例も増加し、回復期病棟では、退院の時期に合わせて評価を開始し、判定をしていることが多かった。運転再開の可否では、過去3年間で再開可能となったのは70~80%で増加傾向はなかった。運転再開不可患者の特徴は、認知症の存在

や左半側空間無視など明らかな高次脳機能障害を認めることであつた。

【考察】

当院では平均年齢や病型に大きな変動はないものの、DSの導入後、神経心理学的検査、DS、実車評価の流れでの支援が増加していた。平成28年度には約半数に対して、DS、実車評価の双方の評価が実施できていた。武原ら⁴⁾は、DSの利点を、状況を自由に設定でき、実車評価前の正確な運転評価や実際的な訓練が行えること、実車評価の利点を経験豊かな教習指導員とともに、段階的な現実場面での運転評価・訓練が可能であることと述べている。当院のDSでは、実施ソフトの使用方法をマニュアル化したこと、作業療法課内でのDSの使用法の指導・周知を徹底したことによって、実車評価前の院内でできる評価として有効に利用できていたと考えられる。実車評価の実施件数も増加したことについては、病院と自動車学校との連携を密に行い、自動車学校側からの認識が向上したことが要因として考えられる。また、支援開始時に、脳損傷者を対象としたオリエンテーションで支援の流れを提示したため、スムーズに支援への移行ができたことが示唆される。今後も、可能な限り院内でのDSを実施し定着化させることが重要である。DSの結果から、ブレーキ反応速度の遅れやハンドル操作の正確性など実車評価で脳損傷者に起こり得る影響を予測して、支援を継続していくことが必要と考えられる。

介入時期の推移では、回復期病棟への入院以降の関わりが増加していた。回復期病棟では、OTは、特にADLの獲得に向け介入しており、病状も比較的安定してくる時期である。他科からの外来通院の時点での依頼も増加していたことは、退院後の外出支援に自動車運転が重要であることの認識が向上したと考えられ、退院後の生活目標に向けて、ADL獲得後の自動車運転評価に関わることができていたと考える。

支援内容の推移に関わらず、各年度において約7,8割が運転再開に至っていた。介入開始時のオリエンテーションで、運転免許の自主返納や当院での通院

時の移送サービスなどの説明を行っているが、実際の再開不可患者の代替移動手段は未聴取の状態である。当院でも運転再開不可であった患者には家族に対して外出時の協力の依頼をしているが、今後、退院後代替移動手段の現状を調査する必要があると考える。また、再開可能患者についても追跡調査も行い、当院の支援の信頼性の確認を行っていく必要がある。

【結論】

当院での自動車運転再開支援において、DSと実車評価の実施件数を調査した。運転再開支援者数に大きな変化はなかったが、DS、実車評価ともに実施件数は増加傾向にあり、回復期病棟や外来通院中からの関わりが増加していた。DSでは作業療法課内での使用方法の周知、実車評価では自動車学校との連携の強化が有用であったと考えられ、回復期病棟入院以降の関わりが増加した要因として、他職種が、退院後の生活に自動車運転が必要であるとの認識を深めたためと考えられた。今後は、運転再開不可患者の代替移動手段、運転再開患者の追跡調査を行っていく必要がある。

【文献】

- 1)加藤徳明, 佐伯覚, 蜂須賀研二: 運転再開の流れと考慮すべき医学的管理. MB Med Reha 207: 7-13, 2017
- 2)加藤貴志: 運転再開に向けた井野辺病院の取り組み. OTジャーナル 46: 490-494, 2012
- 3)大場秀樹, 山寄未音, 福田祐子, 他: 運転再開に向けた東京都リハビリテーション病院の取り組み. OTジャーナル 46: 605-610, 2012
- 4)武原格, 林泰史: 臨床における支援のあり方. OTジャーナル 46: 1197-1201, 2012