

当院における自動車運転能力評価シート開発の試み ～自動車運転評価シートから得られた神経心理学的検査結果の分析～

高田圭佑^{1)*} 澤田誠¹⁾ 足立崇²⁾ 野田洋平³⁾ 小西吉裕⁴⁾

1) 国立病院機構鳥取医療センター リハビリテーション科

2) 国立病院機構松江医療センター リハビリテーション科

3) 国立病院機構加茂精神医療センター リハビリテーション科

4) 国立病院機構鳥取医療センター 臨床研究部

Development of a driving ability assessment sheet at our medical center:

An Examination of the results of a neuropsychological test
using the driving ability assessment sheet

Keisuke Takata^{1)*}, Makoto Sawada¹⁾, Takashi Adachi²⁾, Yohei Noda³⁾,
Yoshihiro Konishi⁴⁾

*Correspondence: 鳥取市三津 876 番地 リハビリテーション科

要旨

近年、脳血管障害などに罹患後に後遺症を持つ患者が運転を再開する際に、医師からの診断書の提出が求められて来ている。しかし、運転可否の明確な判断基準は定められていない。実車評価がゴールドスタンダードであるが、解決すべき種々の問題点が残っている。そのため、机上の評価として、脳卒中ドライバースクリーニング評価 (SDSA) を使用する施設が増加している。しかし、SDSA の陽性予測率 (SDSA が不合格の中で、実車評価でも不合格の割合) は 56.2% に留まり、SDSA 結果のみをもって運転不可と判断するには注意が必要である。

我々は、運転再開の助言のために、運転能力評価シートの開発、及び回復期リハビリ病棟に入院した脳血管障害患者に試験的導入を行ってきた。運転能力評価シートは、患者の身体機能評価 (Brunnstrom Recovery Stage (BRS), 握力)、神経心理学的検査 (Mini Mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Attention Kit (AK), Trail Making Test (TMT-A/B), Kohs 立方体組合せテスト (Kohs), Rey 複雑図形 (ROCF) 模写/即時再生, 時計描写) などに加えて SDSA の項目を含み、運転能力を総合的に評価することを目的に、我々が開発したものである。

平成 28 年 5 月から同 30 年 4 月までの運転再開評価希望患者 35 名 (男性: 女性は 30: 5) に行った運転能力評価シートでの検査結果を用いて、その中の SDSA の結果を合格群 (20 名) と不合格群 (15 名) に分け、各神経心理学的検査 (MMSE, FAB, TMT-A/B, AK, Kohs, ROCF 模写/即時再生) の結果を、その 2 群間で比較した。

SDSA が不合格の群において、合格群に比して MMSE, FAB, AK, Kohs は有意に低値であり、TMT-B は高値となり、TMT-A, ROCF には有意差を認めなかった。よって、SDSA 結果は、全般的認知機能、前頭葉機能、分配的注意機能、ワーキングメモリなどの機能を反映するものであり、SDSA 不合格群ではそれらの低下が生じていたと考えられる。その一方、SDSA 結果には、運転能力に必要とされている視空間性記憶機能が十分に反映されていなかった可能性が示唆された。鳥取臨床科学 10(4), 194-201, 2018

Abstract

In recent years, it is becoming increasingly common that those suffering from sequelae, such as those with

cerebrovascular disorders, are requested to submit a medical certificate before they start driving again. However, there are no clear criteria for determining whether such persons should be permitted to drive. Assessments through actual driving practice are generally accepted in determining the driver's ability; however, various issues still need to be addressed. Therefore, an increasing number of institutions are employing the Stroke Drivers Screening Assessment (SDSA) for theoretical evaluation. However, the positive prediction rate of the SDSA (the proportion of those who failed both the SDSA and a driving practice assessment) remains at 56.2%; hence, great care is required in making a driving determination when only SDSA results are considered.

With the aim of providing advice on starting driving again, we have been developing a driving ability assessment sheet and using the same in pilot tests on inpatients in the recovery rehabilitation ward who were suffering from cerebrovascular disorders. The driving ability assessment sheet incorporates: the evaluation of the patient's physical function (Brunnstrom Recovery Stage: BRS, grip strength); neuropsychological batteries (Mini-Mental State Examination: MMSE, the Frontal Assessment Battery (FAB), the attention kit (AK), the Trail Making Test (TMT-A/B), the Kohs Block-Design Test (Kohs), the Rey-Osterrieth complex figure test (ROCF) for copy/immediate recall and clock description; and the items of SDSA. The sheet provides a comprehensive assessment of driving ability.

We here evaluated the results of assessments consisting of the driving ability assessment sheets of 35 participants (30 men and 5 women) from May 2016 to April 2018. Based on the results of the SDSA, which was part of the assessments, we categorized the participants into a pass group (20 participants) and a fail group (15 participants), and compared the two groups in terms of the results of various neuropsychological tests (MMSE, FAB, TMT-A/B, AK, Kohs and ROFC copy and immediate recall).

Results for MMSE, FAB, AK and Kohs were significantly lower in the SDSA fail group than in the pass group; and, those for TMT-B were significantly higher in the fail group. No significant difference was observed for TMT-A and ROCF. Therefore, the SDSA results were thought to reflect functions such as general cognitive functions, frontal lobe functions, distribution attention functions, and working memory, and these functions were considered to be reduced in participants in the SDSA fail group. On the other hand, the study suggested that the visuo-spatial memory function, which is considered to be necessary for driving, was not sufficiently reflected in SDSA results. Tottori J. Clin. Res. 10(4), 194-201, 2018

Key words: 脳血管障害後遺症, 自動車運転能力評価シート (driving ability assessment sheet), 脳卒中ドライバースクリーニング評価 (SDSA), 神経心理学的検査, 視空間性記憶機能; cerebrovascular disorder sequelae, driving ability assessment sheet, Stroke Drivers Screening Assessment (SDSA), neuropsychological test, visuo-spatial memory function

はじめに

2014年(平成26年)6月に施行された「一定の病気等に係る運転者対策」や、2017年(平成29年)3月に施行された「高齢運転者対策の推進を図るための規定の整備」等、道路交通法改正¹⁾により、脳血管障害や認知症など一定の疾患を有する運転者への対策が強化されてきた。脳血管障害後遺症による高次脳機能障害も、運転再開にあたり発症前と比較し運転に支障を生じるリスクが高くなるため、「自動車等の安全

な運転に支障を及ぼすおそれがある病気」として対応が求められている。

近年、脳血管障害など一定の病気などを持つ患者が自動車運転を再開する際に、医師の診断書提出が求められてきている。しかし、高次脳機能障害を有する患者の自動車運転に関して、その機能のどの領域が、どの程度保たれていれば運転適性と思なされるかの明確な基準はないのが現状である²⁾。実車評価の必要性が提唱されているが、教習所の繁忙期は評価対応が困難、