

パーキンソン病症例の自動車運転についての調査

安藤 利奈¹⁾、野元 正弘¹⁾

山崎知恵子¹⁾、永井将弘¹⁾、西川典子¹⁾、矢部勇人¹⁾、饗場郁子²⁾、青木正志³⁾、中島健二⁴⁾

1) 愛媛大学大学院医学系研究科 薬物療法・神経内科

2) 独立行政法人国立病院機構 東名古屋病院 神経内科

3) 東北大学大学院医学系研究科 神経内科

4) 鳥取大学医学部脳神経内科

パーキンソン病（PD）では自動車運転や高所での作業、危険を伴った機器の操作では事故のリスクが高まることが予想されている。2014年より自動車運転の状況のアンケートを進めていくなかで、事故を経験した例や運転中に眠気を感じている例がみられた。今回、自動車運転の状況についての聞き取り調査に加えて、衝動制御障害・日中の眠気について調査を行った。神経内科外来通院中のPD患者連続症例を対象に自動車運転について聞き取り調査を行った。対象は144名で年齢平均は66.9歳であった。UPDRS part の平均は26.4で、罹病期間に伴い上昇していた。発症後に大きな事故を起こした7例とその他の137例で比較すると、H&Y分類、UPDRS、MMSE、衝動制御障害評価スコアであるQUIPは大きな事故経験者で有意差をもって重症度、あるいはスコアが高いことが確認できた。また、QUIPスコアとパーキンソン病重症度は相関がなく、独立した因子であると考えられた。年齢、運転歴、L-dopa内服量、MoCA-J、眠気評価スコアであるESSは2群間で有意差を認めなかった。

A.研究目的

パーキンソン病（Parkinson disease：PD）では自動車運転や高所での作業、危険を伴う機器の操作では事故のリスクが高まることが予想されている。また、PDが進行すると運転時の判断力低下や運転時のハンドリングミスが増えることが報告されているものの、運転中止の助言を行うための明確な指標はない。このため、自動車運転に対して指導ガイドラインの作成を目的に調査を行う。

2014年8月よりPD患者を対象に自動車運転の状況について同意を得てアンケートによる調査を行っている。調査を進めていくなかで、事故を経験した例や運転中に眠気を感じている例が見られたことから、今回はPD患者のQOLに関連が深く、かつ様々な環境因子や治療状況を考慮しなければならない自動車運転の状況に加えて、衝動制御障害、日中の眠気について調査を行った。

B.研究方法

2014年8月以降に神経内科外来を受診するPD患者で自動車運転経験者に対し、来院順にPD患者および付き添いの家族に対して同意を得てアンケートによる調査を行った。アンケートによる聞き取りは専任の看護師を配置し、診療とは独立して行った。基本情報として、年齢、性別、H&Y分類、UPDRS、薬剤治療状況に加えて、認知機能評価としてMoCA-J、MMSE、移動手段環境の把握として家族構成等を調査した。運転状況アンケート内容は以下の内容で実施した。自動車運転経験の有無、通院手段、日常生活での運転の頻度と時間、および走行距離、これまでの運転歴（年数）、運転の目的、運転時の安全性についての自身の印象、運転中止の助言の有無、日常生活における自動車運転への依存度、PDの診断を受けた頃の運転の状況、運転をやめた理由（中止した方に対して）、運転時の事故の有無と受傷について、運転に対する家族の評価（家族への聞き取り）を含むアンケート用紙を作成し、各施設の臨床研究

倫理委員会の承認を得て実施した。衝動制御障害については、日常診療の一部として Questionnaire for Impulsive-Compulsive Disorders in Parkinson's Disease(以下、QUIP)を用いて評価を行った。日中過眠については、Epworth sleepiness Scale(以下、ESS)を用いて評価を行った。

C.研究結果

2015年11月31日までにアンケート調査を終了した144人についてまとめを行った。まず患者背景として、男性77人、女性67人。年齢は平均66.9歳(range:42歳~87歳)、運転歴は平均40.9年(range:13~67年)であった。罹病期間は平均6.8年(range:0.7~23.5年)であった。Parkinsonismの評価としてH&Y分類の平均は2.6(range:1~4)で2~3の症例が81%と大半を占めていた。UPDRS part Ⅰは平均1.4(range:0~8)、part Ⅱは平均7.8(range:0~28)、part Ⅲは平均1.4(range:1~64)、part Ⅳは平均1.8(range:0~12)であった。内服状況については、L-dopa内服量は平均352.7mg(range:0~850)、Total Levodopa equivalent dose(以下、Total LED)は平均537mg(range:0~1560)であった。Total LED、UPDRS重症度は罹病期間に伴い上昇を認めた。

認知機能評価ではMMSEの平均が27.7点(range:11~30点)、MoCA-Jの平均が22.9点(range:10~30点)であり、年齢に伴って低下を認めた。運転の中止を考慮する上で、通院や生活などの交通手段で重要な因子となる家族構成については、独居が10人、本人世帯のみが72人、親世代や子供世代との同居が62人であった。

日中の過眠について、ESSスコアは平均4.9(range:0~19)であり、11点以上の患者を8人認めた。衝動制御障害については、QUIPスコア平均は0.4(range:0~4)であり、ESS、QUIPともに罹病期間に伴い上昇を認めた。

自動車運転の状況調査では、運転の頻度が発症前と変わっていない患者が18%、頻度を減らして

いる患者が58%、運転を中止している患者が24%であった。普段の通院状況については、自動車を自ら運転している患者が31%、家族の運転で受診している患者が55%、公共交通機関を利用している患者が11%であった。現在運転している患者におけるPD発症後の運転変化は発症前と変わらないと回答した患者が7%、運転操作が鈍くなった患者が29%、運転操作が下手になった患者が36%、運転時の注意力が低下した患者が17%であった。変化がないと回答した患者の80%が家族から運転の変化を指摘されており、家族からの評価も大切であることが示唆された。

次に現在運転している患者における運転中止勧告の状況について聞き取りを行った結果は、中止をすすめられたことがあると回答した患者が30%であり、家族や配偶者からすすめられている患者が多くみられた。また、運転継続者における運転中止への意思については全くないと回答した患者が大半を占めているものの、その20%が周囲から中止を勧められていた。

運転を中止している患者に対し、中止した理由を問う項目では家族から中止をすすめられた患者が最多であり、その他自己判断で中止した患者、事故をきっかけにやめた患者、体力の衰えや他の疾患などの身体症状のために中止したと回答した患者がみられた。また、運転を中止したことで困っていると回答した患者は27人認められた。困っている患者の多くは、生活の自由度が減った、家族に負担がかかる、趣味にいけないなど感じていた。

次に、パーキンソン病発症後の事故の有無で有意な項目があるか解析した。パーキンソン病発症後に車を擦るなどの些細な事故も含め起こしていない群115例をA群、車を擦るなどの些細な事故を起こした23例をB群、大きな事故(運転手や相手が怪我をするような人身事故や車が廃車になるような物損事故)を起こした7例をC群として分類し、統計的に解析した。解析は年齢、運転歴、L-dopa内服量、H&Y分類、UPDRS part

、 part 、 part 、 part 、 L-dopa 内服量、 QUIP、 ESS で行った。 A 群と B 群では有意差を認める項目は認めなかった。しかし、 A+B 群と C 群で比較すると H&Y 分類、 UPDRS、 MMSE、 QUIP で有意差を認めた。しかし、一方で運転歴や L-dopa 内服量、 MoCA-J、 ESS では有意差は認めなかった。

次に QUIP と大きな事故の有無について検討した。大きな事故を経験した群では QUIP スコアが高いことが明らかとなった。また、 QUIP スコアとパーキンソン病の重症度との関連を解析したが、 QUIP スコアとパーキンソン病重症度を表す H&Y 分類、 UPDRS part ともに相関はなく、 QUIP が独立因子であることが考えられた。

D. 考察

今回のパーキンソン病を対象としたアンケート調査で、認知機能は MMSE、 MoCA-J 共に、年齢に伴って低下した。また、パーキンソン病発症後に大きな事故を経験している患者をその他の患者と比較すると、事故経験者は H&Y 分類、 UPDRS、 MMSE の重症度が有意差をもって高値であった。 QUIP スコアも事故経験者で高値であることが明らかであった。一方、年齢や L-dopa 内服量、 MoCA-J、 ESS スコアは有意差を認めなかった。パーキンソン病の重症度が高くなると事故を起こしやすくなることは予想されていたが、 QUIP スコアについては予想されていなかった。パーキンソン病の重症度が高くなることで QUIP スコアが伴って高くなるのかを検討したが、重症度とは相関しなかった。そのことから、 QUIP はパーキンソン病重症度とは独立因子であることが示唆された。

今後はパーキンソン病の重症度や QUIP スコアを用いて、自動車事故のリスクを予測できる項目を検討する必要があると思われる。

E. 結論

今回、パーキンソン病患者の自動車運転に関するアンケート調査の報告を行った。予防すべき大きな自動車事故の有無と関連のある項目は、

UPDRS、 MMSE、 QUIP スコアであり、パーキンソン病の重症度が高くなると大きな事故を起こしやすいことが確認できた。 QUIP スコアとパーキンソン病重症度は相関がなく、独立した因子であると考えられた。今後も調査を継続し、運転に対してアドバイスできる情報が得られるよう、運動症状や認知機能評価、家族の評価、事故の有無等を解析していく。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

特記事項なし

2. 学会発表

日本パーキンソン病・運動障害疾患学会 2015
神経学会学術総会 2015

H. 知的所有権の取得状況（予定を含む）

特記事項なし