

# ギラン・バレー症候群発症早期の神経伝導検査を含む電気生理学的検査の

## 感度

研究分担者：園生雅弘<sup>1)</sup>

共同研究者：千葉隆司<sup>1)</sup>、北國圭一<sup>1)</sup>、畑中裕己<sup>1)</sup>

### 研究要旨

かつてギラン・バレー症候群（GBS）の神経伝導検査（NCS）は 20%の例で正常、あるいは、数週後まで異常とならないことがあるというような記載がなされていた<sup>1)</sup>。我々は、早期の NCS が正常な GBS 例は多くない印象をもっている。本研究では、発症早期の GBS における NCS や針筋電図などの電気生理学的検査の感度について検討する。2009 年以降の当科筋電図データベースから発症第 7 日以前に NCS が行われた GBS37 例、47 回の検査のうち、各例の初回検査を検討対象とした。異常が多かったパラメーターは、複合筋活動電位（CMAP）振幅の低下（62%）、運動遠位潜時（DML）延長（62%）、感覚神経活動電位（SNAP）振幅低下（57%）で、F 波の異常（49%）や A 波の出現（49%）がそれらに続いた。どのパラメーターにも異常がなかったのは 4 例で、33 例では何らかの NCS 異常を認め、感度は 89%であった。発症後病日別の検討では、発症第 1 日に行われた 1 名、第 2 日に行われた 8 名の NCS はいずれも異常を示した。NCS 正常の 4 例のうち 3 例では針筋電図が行われ、動員減少の所見から神経原性と診断できて GBS 診断に寄与した。

### 研究背景、研究目的

GBS は、急性発症の四肢筋力低下と腱反射低下の症候から通常診断可能だが、発症早期には、脊髄疾患やヒステリーなど他疾患と鑑別が問題となる場合がある。GBS の診断手段のうち、脳脊髄液の蛋白細胞解離の所見は発症時にはみられないことが多く、ガングリオシド抗体は結果判明まで 1 - 2 週以上かかることも稀ではなく、また感度も 5 - 6 割にとどまる。

NCS を代表とする電気生理学的検査は、その場で結果が判明するので有用性が期待される。しかし、これまで GBS の NCS は 20%の例で正常、あるいは、数週後まで異常とならないことがあるというような記載がなされていた<sup>1)</sup>。我々は、早期の NCS が正常な GBS 例は多くない印象をもっている。本研究では、発症早期の GBS における NCS や針筋電図などの電気生理学的検査の感度について検討する。

### 研究方法

2009 年以降の当科筋電図データベースから発症第 7 日以前に NCS が行われた GBS 症例を抽出し、電気生理検査結果を後ろ向きに検討した。NCS において評価したパラメーターは、運動神経では、CMAP 振幅、DML、運動神経伝導速度（MCV）、F 波（潜時延長もしくは消失を異常）、A 波、CB、TD。感覚神経では、SNAP 振幅低下、感覚遠位潜時（DSL）/感覚神経伝導検査（SCV）である。

（倫理面への配慮）

本後ろ向き研究について、帝京大学倫理委員会の承認を得た。

### 研究結果

37 例、47 回の検査が抽出された。各例の初回検査を検討対象とした。異常が多かったパラメーターは、CMAP 振幅の低下（62%）、DML 延長（62%）、MCV 低下（43%）、SNAP 振幅低下で

1) 帝京大学神経内科

(57%)、F波の異常(49%)やA波の出現(49%)がそれらに続いた。CB(27%)やTD(22%)は多くはなかった。どのパラメーターにも異常がなかったのは4例で、33例では何らかのNCS異常を認め、感度は89%であった。発症後病日別の検討では、発症第1日に行われた1名、第2日に行われた8名のNCSはいずれも異常を示した。Man-WhitneyのU検定では、発症後の経過日数と感度との間に有意な相関を認めなかった。NCS正常の4例のうち3例では針筋電図が行われ、動員減少の所見から神経原性と診断できてGBS診断に寄与した。

### 考察

これまでも、GBSの発症早期におけるNCSの感度を検討した報告はいくつかある<sup>2-4)</sup>。これらでは発症4日～10日以内において、いずれも高い感度が示されている。感度の高いパラメーターは、H波消失、F波異常、CMAP振幅の低下、DML延長、SNAP振幅低下などで、CBやTDは多くなく、我々の結果と類似していた。

我々の結果で注目されたのは、発症後の経過日数と感度との間に相関がなかった、即ち、通常予測されるように、早いほど異常が出にくいということはなかったことである。その理由として、重症の人ほど早期に検査をすることになるというバイアスのための可能性がある。

### 結論

GBS発症早期(7日以内)のNCSの感度は89%

と高かった。発症第1日、第2日でも高率に異常となり、発症後日数と感度との間に相関はなかった。NCS正常例では針筋電図による動員減少の証明が診断に有用である。NCS・針筋電図などの電気生理学的検査は、GBSの初期診断のための検査として最も有用であり、積極的に施行すべきである。

### 文献

- 1) [No authors listed]. Criteria for diagnosis of Guillain-Barré syndrome. *Ann Neurol* 1978; 3: 565-6.
- 2) Gordon PH, Wilbourn AJ. Early electrodiagnostic findings in Guillain-Barre syndrome. *Arch Neurol* 2001; 58: 913-7.
- 3) Vucic S, Cairns KD, Black KR, et al. Neurophysiologic findings in early acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Clin Neurophysiol* 2004; 115: 2329-35.
- 4) Albertí MA, Alentorn A, Martínez-Yelamos S, et al. Very early electrodiagnostic findings in Guillain-Barré syndrome. *J Peripher Nerv Syst* 2011; 16: 136-42.

### 健康危険情報

なし

### 知的財産権の出願・取得状況

特許取得：なし

実用新案登録：なし