

回復期リハビリテーション病棟における 高次脳機能障害者の精神症状出現のリスク検討

佐藤万美子¹⁾ 林 広美²⁾ 三浦豊章¹⁾ 小林康孝¹⁾

要 旨： 高次脳機能障害に対する入院リハビリテーション（以下リハ）において、様々な精神症状がみられ、リハに難渋することも少なくない。そこで、回復期リハ病棟におけるリハ期間中に精神症状が出現した高次脳機能障害者を後ろ向きに検討し、精神症状出現のリスク因子について分析した。高次脳機能障害と診断した 90 例のカルテより、リハ期間中に精神症状が出現した症例の入院時の神経心理学的検査結果を調査した。失語症の有無、半側空間無視の有無、注意障害の重症度、記憶障害の重症度、遂行機能障害の重症度を独立変数とし、精神症状出現の有無を従属変数として多変量解析をおこなった。高次脳機能障害者における精神症状の出現率は 40%であり、多変量解析の結果より遂行機能障害重症度が精神症状出現の独立した関連因子であった。さらに、BADs 得点が低いほど精神症状出現時に、より精神的な専門治療を要する傾向がみられ、精神症状出現有無における BADs 点数のカットオフ値は 69 点であった。以上より、とくに BADs 得点低下を認める症例においては、精神症状出現リスクを念頭にリハ介入を行う必要があると考えられた。

【Key words】 高次脳機能障害, 精神症状, 遂行機能障害, BADS

緒 言

疾病構造の変化と高齢社会により、高次脳機能障害を有する患者の数は増大しつつある。当院回復期リハビリテーション(以下リハ)病棟においても高次脳機能障害者の比率が年々増加しているが、入院リハ期間に急な精神症状の悪化をきたしリハに難渋する症例が増加した。高次脳機能障害者においては欲求や感情のコントロール低下がみられることも多く、その対応には障害に対する知識と経験が必要である。適切な援助がなされないと二次的に精神症状をきたし、その結果、行動障害をまねくことになるとも考えられている¹⁾。以上のことから、精神症状をきたしやすい症例を予測することが可能であれば、その情報をスタッフ間で共有し、また対応方法を検討することによって未然に精神症状出現を最小限に抑えられる可能性がある。本研究では、高次脳機能障害の主な障

害のうちどの障害が精神症状の出現に影響するのかを検討した。

方 法

2014 年 1 月より 2015 年 11 月の期間に回復期リハ病棟において脳卒中、頭部外傷、脳炎・脳症の病名でリハを行った 224 例のうち、意識障害や重度認知機能障害により神経心理学的検査による評価が不能であった症例を除き、高次脳機能障害と診断した 90 例(平均年齢 65.3±9.9 歳)を対象としカルテより後ろ向きに調査した。まずリハ期間中における精神症状出現の有無を調査し、その患者背景を比較した。統計解析には Mann-Whitney u test と χ^2 test を使用し、有意水準は 5%とした。次に失語症の有無、半側空間無視の有無、注意障害の重症度、記憶障害の重症度、遂行機能障害の重症度を調査し、それらを独

1) 福井総合病院 リハビリテーション科

2) 福井総合クリニック リハビリテーション科

(採択日 2017年5月)

立変数, 精神症状の有無を従属変数として, 二項ロジスティック回帰分析を行った. 統計解析にはエクセル統計 2015 を使用し, 有意水準は 5% とした.

注意障害重症度については, 標準注意検査法 (以下 CAT) 結果から, 障害なし=0, 日常生活動作 (以下 ADL) に対して影響なし=1, 軽度影響あり=2, 常に影響=3 とした. 記憶障害重症度については, リバミード行動記憶検査 (以下 RBMT) 標準プロフィール点より, 障害なし=0, ボーダーライン=1, 中等度障害=2, 重度障害=3 とした. 遂行機能重症度については, 日本版 BADS 遂行機能障害症候群の行動検査 (以下 BADS) 結果より, 平均=0, 平均下=1, 境界域=2, 障害=3 とした.

結 果

1. 精神症状出現率

高次脳機能障害者 90 例のうち, 入院期間中に何らかの精神症状がみられた症例は 36 例で 40% であった. 精神症状のおもな内容は, 固執, 衝動, 易怒, 抑うつなどであり, 精神症状出現時の対応方法は, スタッフの対応のみ行った症例が 6 例, 内服処方を行った症例が 23 例, 精神科診察を依頼した症例が 3 例, 精神病院へ転院した症例が 4 例あった. 精神病院転院のためリハ継続不能となった 4 例の診断名と精神症状と発症時期を表 1 に示した.

表 1: 精神病院転院症例

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4
年齢・性別	66 歳 男性	67 歳 男性	70 歳 男性	33 歳 女性
診断名	脳梗塞	脳炎	低酸素 脳症	低酸素 脳症
行動異常 精神症状	自殺企図 離棟	興奮 攻撃 せん妄	興奮 帰宅願望	興奮 帰宅願望 離棟
出現時期 (転棟後)	74 病日 (51 日)	49 病日 (23 日)	50 病日 (29 日)	70 病日 (2 日)

2. 患者背景 (表 2)

入院中における精神症状出現の有無別に, 各々年齢, 性別, 診断名, 入院時の FIM および FAB 結果を比較した. 各群間においていずれの項目も有意な差はなかった.

表 2: 患者背景 (n=90)

	精神症状なし n=54	精神症状あり n=36	P 値
年齢 (歳)	64.1 ± 11.4	67.1 ± 7.7	0.309
性別 (M/F)	37/17	28/8	0.472
診断	脳卒中 45 例 脳炎, 脳症 7 例 頭部外傷 2 例	脳卒中 27 例 脳炎, 脳症 7 例 頭部外傷 2 例	0.285
FIM (点)	89.7 ± 25.4	81.4 ± 24.9	0.215
認知 FIM (点)	27.1 ± 9.2	24.4 ± 6.9	0.131
FAB (点)	12.4 ± 3.6	10.8 ± 2.7	0.055

Mann-Whitney u test, χ^2 test

3. 精神症状出現のリスク因子の検討

各々の独立変数の相関ならびに多重共線性の有無を確認した結果, 独立変数同士に相関関係はみられなかった (表 3). 以上より, 精神症状のリスク因子に関する多変量解析結果の結果を表 4 に示す. 代表的な高次脳機能障害のうち, 遂行機能障害の重症度が精神症状出現の独立した関連因子として抽出された.

4. BADS と精神症状

多変量解析の結果において遂行機能障害重症度が精神症状出現の独立したリスク因子として示されたことから, 遂行機能障害重症度の評価法として用いた BADS 点数と精神症状重症度との関係を調査した. BADS 点数と精神症状重症度の間には負の相関関係 ($r=-0.491$, $p<0.01$) をみとめた (図 1).

精神症状出現時の対応別に重症度を分類
0:精神症状なし 1:対応のみ 2:内服処方
3:精神科受診 4:精神科転院

相關行列	失語症	半側空間無視	注意障害	記憶障害	遂行機能障害	分散拡大係数
失語症	—	-0.0594	-0.1960	-0.0569	-0.0695	1.0877
半側空間無視		—	0.1125	-0.0451	0.0612	1.1789
注意障害			—	0.3914	0.4640	1.3647
記憶障害				—	0.5350	1.4544
遂行機能障害					—	1.5887

	偏回帰係数	標準偏差	オッズ比	オッズ比の 95%信頼区間		偏回帰係数の有意差検定		
				下限値	上限値	Wald	P 値	
失語症	-0. 8710	0. 8393	0. 4185	0. 0808	2. 1685	1. 0769	0. 2994	
半側空間無視	0. 1690	0. 7900	1. 1848	0. 2519	5. 5734	0. 0461	0. 8300	
注意障害	1. 1112	0. 6556	3. 0379	0. 8405	10. 9794	2. 8730	0. 0901	
記憶障害	0. 0283	0. 4477	1. 0287	0. 4278	2. 4737	0. 0040	0. 9496	
遂行機能障害	0. 8345	0. 3416	2. 3037	1. 1794	4. 5000	5. 9677	0. 0146	*

3

5. 精神症状出現に関する BADS カットオフ値の推定

精神症状出現のリスクを予測する目的で、BADS のカットオフ値を ROC 曲線から設定した。ROM 曲線(図 2)の ROC 曲線下面積(AUC:area under the curve)は 0.7844 ($p<0.01$)で、BADS 69 点をカットオフとした場合、その感度は 72.7%、特異度は 74.3%であった。

考 察

高次脳機能障害者においては、前頭葉から側頭葉にわたる損傷と関連した感情や気分の障害、脅迫症状、脱抑制や情動制御の障害、判断や社会認知の障害といったさまざまな精神症状が問題とされている。その介入法については症状別に論じられるようになり、臨床的効果の確立したものも報告されるようになってきた²⁾³⁾⁴⁾。しかし、精神症状にともなう行動障害を予測することは難しく、その出現リスクを神経心理学的検査結果から検討した報告はない。

今回、多変量解析を用いてリスク因子を検討したが、独立変数として選択した各障害の重症度は単独の神経心理学的評価結果をもとに定義したものであり、絶対的な評価ではない点において結果の解釈には注意が必要であると考えられる。とくに遂行機能障害に関しては日常生活場面において問題となり気づかれることが多いものの、検査室での通常の神経心理学的検査には反映されにくい症状とされている。今回遂行機能障害重症度の評価に用いた BADS は、Wilson らにより作成された日常生活場面に即した机上評価を鹿島らにより翻訳されたもの⁵⁾であり、日常生活上における障害度をよく反映しているものと考えられている。BADS 得点と精神症状の程度に負の相関がみられた結果は、日常生活上の問題点が精神症状を招きやすいことを示しているのかもしれない。

遂行機能とは問題解決のための能力とされるが、Andrew⁶⁾がまとめた前頭葉機能と対応した 3 段階の断層のうち調整する断層において、抑制と制御の障害をあげている。Zelazo ら⁶⁾は遂行機能が感情コントロールへ与える影響として、問題解決のための二次的な感情調整をおこなう場合にも遂行機能が用いられることを指摘している。また関口ら⁷⁾は、遂行機能と怒りとの間に負の相関がみられることを示しており、菅野⁸⁾は BADS を用いた研究で遂行機能と攻撃性の関連を指摘している。以上から、今回の検討において BADS 得点と精神症状の程度に負の相関関係

をみとめた結果は、過去の報告と一致しているといえる。

遂行機能は、行動のコントロールという面からは前頭葉機能と密接な関連を持つものであるが、その概念は本来機能局在的観点ではなく、機能とその障害に重点をおいた行動学的、心理学的観点から提唱されたものである⁹⁾。一方で、高次脳機能障害で問題となる精神症状と関連した衝動性、易怒性、脱抑制に関しては前頭葉眼窩面を中心とした前頭葉から側頭葉にわたる病変が関与している¹⁰⁾。いずれも前頭葉機能に密接な関連を持つものであるという点において共通している。しかし、実際の症例においては、脳損傷の部位の広がりまちまちであり、さらに画像上描出される部位以外にも機能低下部位が広がっていることもあり、それぞれの症例の行動変化パターンを予測するところまではいかないのがほとんどである。これらの観点から、精神症状出現のリスクを障害部位からではなく、リハビリ開始前の神経心理学的検査結果から予測することは有効な方法のひとつであると考えられる。

高次脳機能障害者における精神症状に対応するためには、精神科領域の薬物療法や認知リハビリテーションに関する十分な知識が必要であるが、まずは精神症状出現のリスクを入棟時に予測し、それに対する適切な対応方法をスタッフ間で早期から統一することにより症状悪化を未然に防ぐことが重要である。

文 献

- 1) 先崎 章, 高次脳機能障害精神医学・心理学的対応ポケットマニュアル
- 2) 三村 将, 社会的行動障害への介入法, 精神医学的観点からの整理, 高次脳機能研究 29:26-33, 2009
- 3) Umoto, J.M. & Brockway, J.A: Anger management training for brain injured patients and their family members. Arch. Phys. Med. Rehabil., 73:674-679, 1992
- 4) 岡村陽子, 社会的行動障害の改善を目的とした SST グループ訓練, 高次脳機能研究 30(1):67-76, 2010
- 5) 鹿島晴雄、三村 将他 :BADS 遂行機能障害症候群の行動評価・日本版, 新興医学出版, 2003
- 6) Andrew DW:The natural recovery and treatment of executive disorders. Handbook of Clinical Neuropsychology, Oxford University Press, p. 322-339, 2003
- 7) 関口陽介, 丹野義彦 状態/特性怒りと実行機能の関

連 パーソナリティ研究, 14(2), 238-239

8) 菅野智子, 遂行機能と攻撃性の関連—遂行機能障害症候群の行動評価(BADS)を用いた検討—, 文京学院大学人間学部研究紀要 Vol 10, No. 1, p309-316, 2008

9) 鹿島晴雄, BADS 遂行機能障害症候群の行動評価 日本語版, 2003

10) 種村留美, 社会的行動障害とその心理社会的介入, 高次脳機能研究, 29(1):16-17, 2009