

報告

精神科病院における飛び降り自殺未遂患者のリハビリテーション治療成績

上蘭 紗映¹⁾, 濱田 賢二¹⁾, 奥出 聡¹⁾, 古屋 真美¹⁾, 田中 悠稀¹⁾,
 亀田 南美¹⁾, 林 光俊²⁾, 山崎 裕司³⁾, 加藤 宗規⁴⁾

Outcome of rehabilitation treatment for patients with attempted suicide by
 jumping at a psychiatric hospital

Sae Uezono¹⁾, Kenji Hamada¹⁾, Akira Okude¹⁾, Mami Furuya¹⁾, Yuki Tanaka¹⁾,
 Minami Kameda¹⁾, Mitsutoshi Hayashi²⁾, Hiroshi Yamasaki³⁾, Munenori Kato⁴⁾

要 旨

飛び降り自殺により高エネルギー外傷を負った精神疾患患者のリハビリテーション治療成果について検討した。2005年4月から2020年9月末までに飛び降り自殺による外傷を生じ、リハビリテーションを受けた患者143名に対して、年齢、性別、精神疾患名、身体疾患名、飛び降り高さ（概算出）、入院までの期間、機能的自立度評価法（Functional Independence Measure；以下、FIM）、在院期間、歩行再獲得可否、歩行獲得に要した日数、退院先、機能の全体的評定尺度（Global Assessment of Functioning；以下、GAF）を調査した。入院時に比べ退院時でFIM・GAFが有意に向上した。歩行再獲得率は86.4%、自宅への復帰者は64.3%であった。精神疾患に重篤な身体合併症を負っていても、精神科治療とリハビリテーションを並行して実施することで機能回復が得られることが示された。

キーワード：精神科、飛び降り自殺未遂、リハビリテーション、高エネルギー外傷、日常生活動作能力

【はじめに】

日本は自殺者数が多い国であり、38か国が加盟する経済協力開発機構（OECD）のデータでも、加盟国の中で上位7位に位置する¹⁾。自殺者数は2011年までは長く3万人を超えており、その後も2万人代で推移している²⁾。とくに若い世代において死因の第一位が自殺³⁾であることは、大きな問題としてとらえるべきであろう。2014年の自殺未遂者数で

の救急車の出動件数は60,136回、搬送人数は40,742名であり、全体の14%が過去にも自殺未遂を経験している⁴⁾。救急搬送される患者のうち、自殺未遂患者は1%以下であるが⁴⁾、自殺未遂患者は精神疾患や精神的な問題を抱えていることが多く⁵⁾、身体疾患と精神疾患双方の治療を並行して行うことが望ましい。

従来、精神科療養病棟はいわゆる包括病棟として

1) 平川病院 リハビリテーション科

Department of Rehabilitation, Hirakawa Hospital

2) 杏林大学 医学部付属病院 整形外科

Department of Orthopedics Surgery, Kyorin University Hospital

3) 高知リハビリテーション専門職大学 理学療法専攻

Division of Physical Therapy, Kochi Professional University of Rehabilitation

4) 了徳寺大学 健康科学部 理学療法学科

Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

リハビリテーションを実施しても別算定することはできなかった。しかし、令和2年度診療報酬改定において精神療養病棟での疾患別リハビリテーションの算定が可能となった。これにより、精神科病院・病棟に理学療法士が採用され、配属される機会が増え、精神科におけるリハビリテーションが行いやすくなった。当院は精神科単科の病院であるが、早くより精神疾患治療とリハビリテーションを並行して行える体制構築を行ってきた。この中で、救命救急センターから飛び降り自殺未遂による高エネルギー外傷患者の治療も引き受けてきた。

高エネルギー外傷患者、特に多発外傷患者の病態は重症で、多様であり、患者個々の個別性が高い。そのため、治療の進め方やゴール設定については、標準化が難しい。その結果、退院先の選定やそのタイミングについても後手に回りやすいなどの問題があった。本邦では、このような自殺未遂患者の予後についての先行研究は散見される程度である⁶⁻⁸⁾。しかも、それらは大学病院や急性期病院における報告であった。身体機能に対して介入を行うリハビリテーション（以下、身体リハビリテーション）が、これらの患者の日常生活動作能力に与える影響については基礎的データが全く無い状況である。本研究では、身体リハビリテーションが、飛び降り自殺による高エネルギー外傷患者の日常生活動作能力に与える影響について後方視的に調査分析した。

【方法】

対象は、2005年4月から2020年9月末までに飛び降り自殺未遂による高エネルギー外傷を受傷し、当院に入院して身体リハビリテーションを受けた患者143名から、必須の調査項目に欠損がある3名を除外した140名であった。

調査項目は年齢、性別、精神疾患名、身体疾患名、飛び降りの高さ、入院までの期間、機能的自立度評価法（Functional Independence Measure；以下、FIM）、在院期間、歩行再獲得可否、歩行獲得に要した日数、退院先を調査した。機能の全体的評定尺度（Global Assessment of Functioning；以下、GAF）の

データは、実施者のみ収集した。歩行再獲得可否判定は、杖歩行以上での自立を再獲得と規定した。退院先は自宅か、それ以外かを調査した。分析は1) 対象者全体、2) 脊髄損傷者とその他の身体合併症者の2群、3) 統合失調症患者、うつ病・躁うつ病患者、その他の精神疾患の3群において行った。統計的分析はSPSS ver.26あるいはJSTATを用いて行い、介入前後の比較には対応のあるt検定またはウィルコクソン符号付順位検定を用いた。脊髄損傷あり・なしの2群間の比較には対応のないt検定またはマンホイットニーU検定、あるいは χ^2 検定、疾患による3群間の比較には一元配置分散分析と多重比較検定（Scheffeの方法）またはクラスカルウォリス検定とマンホイットニーU検定、 χ^2 検定を用いた。有意水準は1%とした。尚、本研究は平川病院倫理委員会の審査、承認を得ている（審査番号R2-1）。

【結果】

全対象者の概要を表に示した（表1）。性別に有意な差は認めず、平均年齢は41.0歳、飛び降りの高さは概算の平均で3.7階相当であった。疾患は統合失調症が54.3%、うつ病・躁うつ病が20.7%、その他であった。身体合併症としては、頭部外傷15%、膀胱直腸障害13.5%、下肢麻痺12.1%、骨盤骨折32.9%であった。当院入院までの平均期間は111.1日、平均在院期間は160.7日であった。FIM平均値は入院時75.8点、終了時107.6点、GAF平均値は入院時36.7点、退院時46.5点であり、FIM、GAFともに入院時に比べて退院時に有意に高値を示した（ $p<0.001$ ）。歩行再獲得率は86.4%、転帰先は自宅が64.3%であった。自宅以外の転帰先は、かかりつけ医への転院、施設入所、再自殺企図による死亡（3名）等であった。入院時と退院時のFIMについて、下位項目ごとに比較した場合、いずれの項目についても入院時に比較して退院時に有意に高値を示した（ $p<0.001$ 、表2）。その変化量は、シャワー・浴槽への移乗、歩行、階段、セルフケアの入浴、更衣（下）で大きかった。また、運動FIMの中央値は、入浴、シャワー浴槽へ

表1 対象者詳細

性別(名)	男 61 女 79	飛び降りの高さ(階)	3.7±2.1
平均年齢(歳)	41.0±14.5	入院までの期間(日)	111.1±658.6
精神疾患名(名)		平均在院期間(日)	160.7±122.5
F0 認知症等	3 (2%)	入院時FIM(点)	75.8±25.0
F1 アルコール依存症等	7 (5%)	終了時FIM(点)	107.6±18.9 *
F2 統合失調症等	76 (54%)	GAF入院(点)	36.7±12.1
F3 うつ病、躁うつ病等	29 (21%)	GAF退院(点)	46.5±13.1 *
F4 神経症等	4 (3%)	歩行再獲得	
F5 摂食障害等	1 (1%)	獲得(名)	121 (86.4%)
F6 パーソナリティ障害等	8 (6%)	非獲得(名)	19 (13.6%)
F7 精神遅滞	6 (4%)	歩行再獲得期間(日)	67.4±72.1
F8 発達障害	5 (4%)	転帰先	
不明	1 (1%)	自宅(名)	90 (64.3%)
重症化に影響しやすい身体合併症(重複損傷あり)		その他(名)	50 (35.7%)
頭部外傷	21 (15%)		
膀胱直腸障害	19 (14%)		
下肢麻痺	17 (12%)		
骨盤骨折	46 (33%)		

BI:Barthel Index, FIM:Functional Independence Measure, GAF:Global Assessment of Functioning, (%):対象者に占める割合,

*:入院時との比較 $p<0.001$, 歩行再獲得期間の日数は当院入院時からの日数

表2 FIM下位項目詳細

	入院時					退院時				
	最小	25%	中央値	75%	最大	最小	25%	中央値	75%	最大
食事	1	6	7	7	7	1	7	7	7	7*
整容	1	4	5	6	7	1	6	7	7	7*
入浴	1	1	2	4	7	1	5	6	7	7*
更衣(上)	1	1.75	5	6	7	1	6	7	7	7*
更衣(下)	1	1	3	5	7	1	6	7	7	7*
トイレ動作	1	1	4	6	7	1	6	7	7	7*
排尿	1	2	5	7	7	1	6	7	7	7*
排便	1	2	5	7	7	1	5	7	7	7*
ベッド	1	2	5	6	7	1	6	7	7	7*
トイレ	1	1	5	6	7	1	6	7	7	7*
シャワー・浴槽	1	1	1.5	4	7	1	5	6	7	7*
歩行・車椅子	1	1	3	6	7	1	6	7	7	7*
階段	1	1	1	1	7	1	4	6	7	7*
理解	1	5	6	7	7	1	5	6	7	7*
表出	1	5	6	7	7	1	5	6	7	7*
社会的交流	1	3	5	6	7	1	5	6	7	7*
問題解決	1	3.75	5	5	7	1	5	5	6	7*
記憶	1	5	6	7	7	1	6	7	7	7*
合計	18	56.75	77	92.25	125	18	101	114	121	126

FIM:Functional Independence Measure, *:入院時との比較: $p<0.001$

の移乗，階段が6点である他は，すべて7点まで改善していた。

対象者のうち脊髄損傷を合併した症例は24名(17%)であった。平均年齢，飛び降りの平均高さ，平均在院期間，自宅転帰率，精神疾患の割合は，脊髄損傷なし群と比較して有意差は認めなかった。入院までの期間平均は脊髄損傷なし群118.0日，脊髄損傷あり群77.5日であり，有意に脊髄損傷なし群において期間が長かった。また，脊髄損傷なし群，脊髄損傷あり群の順に，FIM平均値は入院時77.9点，65.3点，退院時109.6点，97.9点，GAF平均値は入院時36.3点，38.3点，退院時47.4点，42.8点であり，脊髄損傷あり群のGAF以外は入院時に比べて退院時が有意に高値を示した ($p<0.001$)。FIMは入院時，退院時ともに脊髄損傷なし群に比べて脊髄損傷あり群が有意に低値であった ($p<0.001$)。GAFは脊髄損傷なし群において，入院時より退院時が有意に高値を示したが ($p<0.001$)，脊髄損傷あり群では有意な差を認めず，脊髄損傷なし群と脊髄損傷あり群の間に有意な差は認めなかった。また，脊髄損傷なし群，脊髄損傷あり群の順に，歩行再獲得率は91%，67%であり，有意に脊髄損傷なし群が高値であった ($p<0.001$)。歩行再獲得平均期間は，同様に65.7日，82.9

日，平均在院期間は161.3日，158.0日，自宅転帰率は66%，58%であり，有意な差は認めなかった(表3)。

統合失調症，うつ病・躁うつ病，その他疾患の3群間で比較した場合，平均年齢は順に40.5歳，48.1歳，36.0歳であり，うつ病・躁うつ病群がその他群に比べて有意に高齢であった。性別，平均在院期間，歩行再獲得期間，歩行再獲得率，転帰先については有意差を認めなかった。FIM及びGAFについては，全ての群で入院時に比べ退院時が有意に高値となった(表4)。

【考察】

本研究では，精神科病院における身体リハビリテーションが，飛び降り自殺未遂による高エネルギー外傷患者の日常生活動作能力に与える影響について後方視的に調査分析した。

FIM平均値，GAF平均値は，入院時に比べて退院時で有意に高値を示した。また，運動FIMの中央値は，入浴，シャワー浴槽への移乗，階段が6点，それ以外は，すべて7点まで改善していた。歩行の再獲得率は86.4%であった。以上のことは，精神科治療と身体的リハビリテーションを並行して実施することで，日常生活動作能力が回復したことを示して

表3 脊髄損傷あり/なしでの比較

項目	脊髄損傷なし		脊髄損傷あり		項目	脊髄損傷なし		脊髄損傷あり	
	男	女	男	女		平均値(標準偏差)	標準偏差	平均値(標準偏差)	標準偏差
性別	男 50	女 66	男 11	女 13	入院までの期間(日)	118.0	704.8	77.5	49.8 [†]
平均年齢(歳)	40.5±15.1		38.6±14.0		平均在院期間(日)	161.3	153.7	158.0	81.7
精神疾患名									
F0 認知症等	2	(2%)	1	(4%)	入院時FIM	77.9	24.7	65.3	21.7 [†]
F1 アルコール依存症等	6	(5%)	1	(4%)	終了時FIM	109.6	18.0 [†]	97.9	19.6 ^{*†}
F2 統合失調症等	63	(54%)	13	(54%)	GAF入院	36.3	12.7	38.3	8.8
F3 うつ病，躁うつ病等	26	(22%)	3	(13%)	GAF退院	47.4	11.6 [†]	42.8	17.4
F4 神経症等	3	(3%)	1	(4%)	歩行再獲得				
F5 摂食障害等	0	(0%)	1	(4%)	獲得	105	(91%)	16	(67%)
F6 パーソナリティ障害等	5	(4%)	3	(13%)	非獲得	11	(9%)	8	(33%) [†]
F7 精神遅滞	5	(4%)	1	(4%)	歩行再獲得期間(日)	65.7	72.4	82.9	65.4
F8 発達障害	5	(4%)	0	(0%)	転帰先				
不明	1	(1%)	0	(0%)	自宅	76	(66%)	14	(58%)
飛び降りの高さ(階)	3.7±2.0		3.8±2.1		その他	40	(34%)	10	(42%)

BI: Barthel Index, FIM: Functional Independence Measure, GAF: Global Assessment of Functioning, ±: 標準偏差, (%): 脊髄損傷/なし群の症例数に占める割合, 歩行再獲得期間の日数は当院入院時からの日数, *: 入院時との比較 $p<0.001$, †: 脊髄損傷なし群との比較 $p<0.001$

表4 疾患別にみた入院時・退院時の比較とアウトカム

	統合失調症	うつ病・躁うつ病	その他
性別(名)	男36 女40	男12 女17	男13 女22
平均年齢(歳)	40.5±10.7	48.1±16.9 [†]	36.0±17.0
飛び降りの高さ(階)	3.8±2.0	4.1±2.6	3.2±1.5
入院までの期間(日)	161.6±867.5	55.7±42.1	47.2±32.7
平均在院期間(日)	180.3±169.4	162.2±123.1	116.9±72.5
入院時FIM	72.5±24.1	80.6±25.9	78.9±23.9
終了時FIM	106.3±19.3 *	109.2±20.2 *	109.1±16.0 *
GAF入院	34.3±12.1	40.7±12.9	38.9±9.8
GAF退院	45.7±11.3 *	49.0±14.5 *	46.2±15.4 *
歩行再獲得			
獲得(名)	63 (82%)	27 (93%)	31 (88%)
非獲得(名)	13 (18%)	2 (7%)	4 (12%)
歩行再獲得期間(日)	69.6±75.4	58.6±67.8	70.9±67.3
転帰先			
自宅	49 (64%)	23 (79%)	18 (51%)
その他	28 (36%)	6 (21%)	17 (49%)

±=標準偏差, BI=Barthel Index, FIM=Functional Independence Measure, GAF=Global Assessment of Functioning,

(%): 各疾患群の症例数に占める割合, *: 入院時との比較 p<0.001, †: その他との比較 p<0.001

いる。通常、高エネルギー外傷の急性期治療終了後に回復期リハビリテーション病棟へ転院できれば、一般病棟よりも集中的なりハビリテーションを受けることが可能となる。しかし、精神科通院歴と自殺企図があった場合、回復期リハビリテーション病棟への入棟者が少なかったことが報告されている⁹⁾。集中的なりハビリテーションが実施困難な環境下で、FIM中央値を完全自立から修正自立まで改善できたことは、非常に意義深いことと考えられる。

一方、平均在院期間は160.7日と比較的長かった。受傷後から入院まで平均111日間かかっていることを考えると、精神的にも、身体疾患としても重症度が高かったこと、早期からリハビリテーションの実施が困難であったことなどが影響していると思われる。

自宅退院は64.3%であった。現状では、身体合併症を有した患者を受け入れられる精神科は多くない。その為、当院には都内全域及び、近県からの転入者が多く、自宅復帰の準備として、自宅に近い精神科に一度転院する患者が一定数存在する。これが、自宅以外への退院数を多くしている理由の一つ

になっていると思われる。

身体合併症について、対象者は高所からの飛び降りにより受傷するため、脊椎や骨盤の骨折により、脊髄損傷、膀胱直腸障害や下肢麻痺等を併発するケースが多い。先行研究⁶⁻⁸⁾では、脊髄損傷や麻痺の有無が歩行アウトカムに影響をしている可能性が示唆されていた。本研究でも、歩行再獲得率は脊髄損傷なし群が有意に高く、先行研究の結果が追認されたものと考えられた。

精神疾患別では、年齢以外に3群に統計的有意差は認めなかった。松岡ら⁶⁾は、希死念慮が強い場合は高い階数を選択し、妄想・幻覚等であればより低い階数からの飛び降りであったと述べているため、今後は精神疾患の病名だけでなく、病態・症状別に分析していくことも必要である。

【文献】

- 1) OECD Data Suicide rates. <https://data.oecd.org/healthstat/suicide-rates.htm> (閲覧日2020年11月28日)
- 2) 厚生労働省自殺対策推進室：警察庁の自殺統計

- に基づく自殺者数等の推移等<https://www.mhlw.go.jp/content/201812-sokuhou.pdf>（閲覧日2020年11月28日）
- 3）厚生労働省：令和2年版自殺対策白書第1章3年齢階級別の自殺者数の推移<https://www.mhlw.go.jp/content/r2h-1-3.pdf>（閲覧日2020年11月28日）
- 4）厚生労働省：平成28年版自殺対策白書第1章自殺の現状8自殺未遂の状況<https://www.mhlw.go.jp/content/h28h-1-08.pdf>（閲覧日2020年11月28日）
- 5）渡辺 茂, 安倍吉則・他：自殺企図飛び降り外傷の検討. 東北整災外紀要45：246-250, 2001.
- 6）松岡宏昭, 沼尾茲夫・他：精神障害者の飛び降り自殺行為による多発外傷例の検討. 骨折16：83-88, 1994.
- 7）神保幸太郎, 井手洋平・他：自傷行為および自殺企図による飛び降り外傷の検討. 骨折42：653-656, 2020.
- 8）牧野達夫, 生越 章・他：精神疾患患者による飛び降り外傷の検討. 東北整災外会誌61：210-211, 2018.
- 9）寺田祥子, 荻原章嘉・他：外傷を伴う自殺未遂者に対するリハビリテーションを目的とした転院支援の現状と課題. 日臨救急医学会誌21：555-559, 2018.