

## 脳神経外科急性期～亜急性期患者に対する体操および合唱の有用性

### 3階西病棟

○ 窪田 真子 森田 博絵 小松 誓子

### 脳神経外科

山田 昌興 清水 恵司

キーワード：急性期病棟、音楽療法、体操、合唱、脳神経外科

#### I. はじめに

音楽療法は認知障害や痴呆患者の心身機能の回復や生活の質の向上を目的として活用され<sup>1) 2)</sup>、2001年に日本音楽療法学会が発足し、音楽療法士も確立されている<sup>3) 4)</sup>。重症頭部外傷や脳卒中の回復期患者に対する脳機能回復を促進する報告もあるが<sup>5) 6)</sup>、急性期～亜急性期患者に対する有用性を評価した報告は見当たらない。今回、急性期病棟にて、体操と合唱が患者の知的レベルおよび精神活動の回復をもたらしたので報告する。

#### II. 研究目的

急性期～亜急性期患者に対して、体操と合唱を施行した群としない群の知的レベルおよび精神活動の回復を比較検討する。

#### III. 研究方法

##### 1. 対象者

Japan coma scale (JCS) I桁の亜急性期患者14例（施行群7例、未施行群7例）。

2005年1月～4月は施行、5月～8月は未施行とした。手術患者は術後7日目の抜糸後（約8～10日目）開始し、その他の患者は発症後5～7日目に開始した。疾患の内訳、男女比、平均年齢は表1に示した。

表1 対象プロフィール

	施行群 7例	未施行群 7例
疾患	脳血管障害 3例 ・前交通動脈瘤クリッピング(1例) ・脳梗塞(2例) 頭部外傷 1例 慢性硬膜下血腫 3例	脳血管障害 4例 ・前交通動脈瘤クリッピング(1例) ・脳梗塞(3例) 頭部外傷 1例 慢性硬膜下血腫 1例 脳腫瘍(悪性リンパ腫) 1例
男女比	5 : 2	4 : 3
平均年齢	65±7.87	70.4±8.00
検査(正常域)および開始前の点数		
HDS-R (≥ 21)	12.6	11.7
MMS (≥ 21)	14.6	14.4
国立精研式 (≥ 16)	10	9.4
NMスケール (≥ 48)	15.9	16.7
N-ADL (50)	22.3	24.7

##### 2. 体操および合唱

1) ラジオ体操第一を施行した。

2) 合唱を2回施行：使用曲は表2に示した。同じ曲を10日以上継続しなかった。週に最低4日間施行した。

(1) 医療業務に支障を来たさないことを考慮し、夕食後19:00に開始した。

表2 合唱使用曲

歌	施行日数(日)	患者からの感想
さんぽ(映画トトロ)	9	元気な曲だが歌い難い。ついていけない。
上を向いて歩こう *	8+6	聞いたことがある。歌い易い。
365歩のマーチ	9	リズムがよく歌い易い。元気が出る。
サザエさんテーマソング	4	歌い難い。歌が速くついていけない。
幸せなら手を叩こう *	9+6	単調であり楽しめる。覚え易い。

\* “上を向いて歩こう”、“幸せなら手を叩こう” は期間中に2クール使用

### 3. 評価方法

施行前、施行後 10 日目、20 日目に以下の方法で評価した。

#### 1) 知的機能検査 (質問式)

(1)長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R)

(2)Mini-Mental-State (MMS)

(3)国立精研式痴呆スクリーニングテスト

#### 2) 行動観察尺度

(1)N式老年者用精神状態尺度 (NMスケール)

#### 3) Activities of Daily Living (ADL) 評価

(1)N式老年者用日常生活動作能力評価尺度 (N-ADL)

上記の評価は研究者の内3人が各々、施行前、10日目、20日目に施行した。

## IV. 結果

### 1. 体操および合唱施行前の比較 (表1)

2群の平均年齢は施行群 65±7.87 才、未施行群 70.4±8.00 才と統計学的有意差はなかった ( $p > 0.10$ )。HDS-R、MMS、国立精研式、NMスケール、N-ADLの全てにおいて両群とも低値であり、開始時点で2群間に有意差はなかった。

### 2. 知的機能検査評価 (図1 A, B, C)

20日目のHDS-R、MMSの点数は施行群 20.1±4.83、20.7±3.60 に対し未施行群 14.1±4.09、15.3±3.27 と差を認めた (HDS-R:  $p < 0.05$ 、MMS:  $p < 0.02$ )。施行群では日付に対する見当識や短期記憶の改善が大きく、計算能力や数字の逆唱に関する改善は乏しかった。国立精研式テストでは施行群 13.6±3.7、未施行群 10.3±2.98 と統計学的有意差はなかった ( $p > 0.05$ )。

### 3. 行動観察尺度評価 (図1 D)

20日目のNMスケールの点数は施行群 31.9±6.01、未施行群 21.9±6.61 と有意差を認めた ( $p < 0.02$ )。施行群では評価項目中の“関心・意欲”、“会話能力”、“見当識”の改善が良好であった。

### 4. ADL評価 (図1 E)

20日目の点数は施行群 30.1±6.01、未施行群 29.8±6.00 と差はなく、これは施行群に2人の陳旧性脳梗塞による片麻痺患者がいたことによると考えた。この2例を除いた施行群での20日目の点数は 36.6±5.23 と点数の増加を認めるが、統計学的には有意差は得られなかった ( $0.10 > p > 0.05$ )。ただし、施行群では“歩行能力”、“入浴状況”、“生活圏の範囲”に関する項目の点数増加が目立った。

### 5. 図形模写評価 (図2)

未施行群では模写能力の改善は乏しく、図形が1つになったり、上下に重なったり、図形が離れたり、四角形になったり認識力低下例も認められた。施行群では20日目に全例2つの重なった図形を記載するようになり、目覚しく進歩している例もあった。

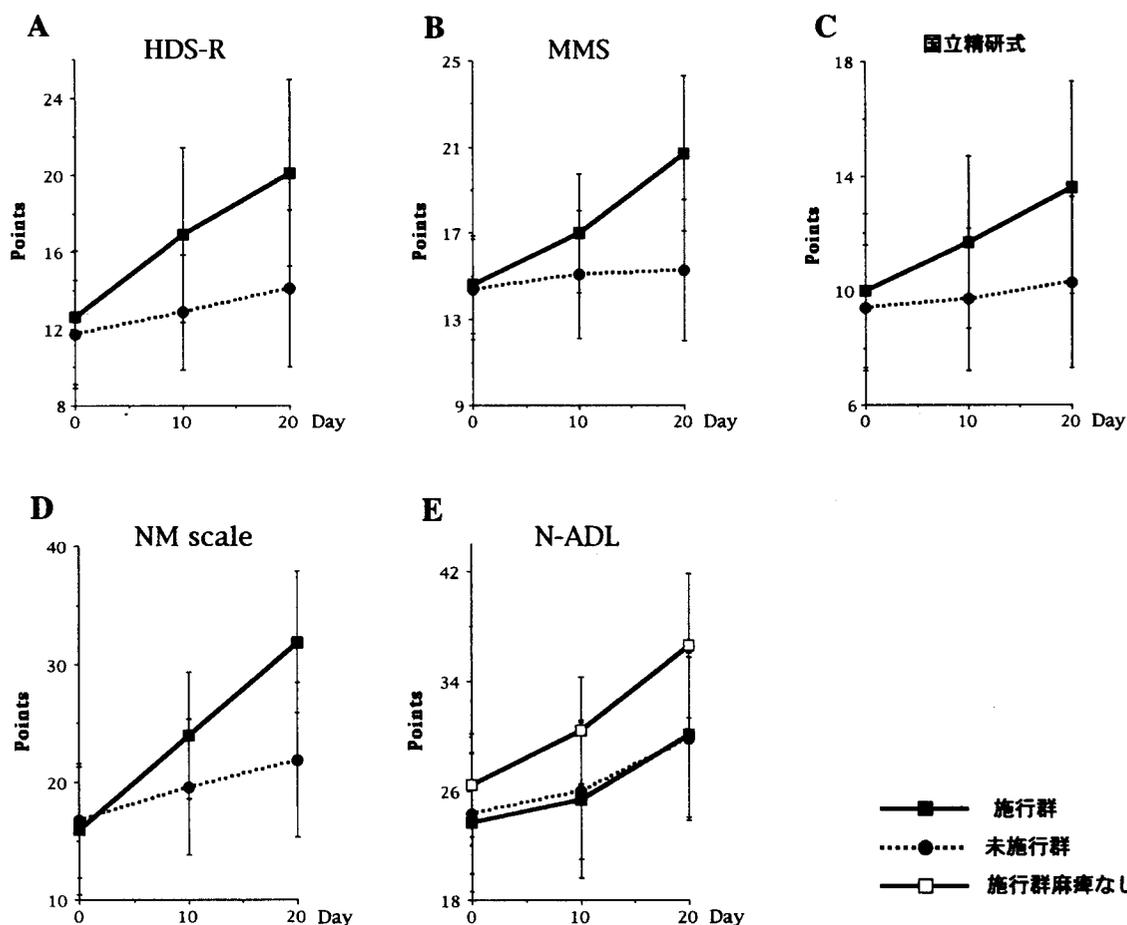


図1 各評価結果

## V. 考察

本研究は、音楽を治療として用いていないので療法的音楽活用<sup>7)</sup>との表現が正しい。音楽の活用方法には、音楽鑑賞、楽器演奏、歌唱、歌創作などが含まれ<sup>8)</sup>、音楽鑑賞などの受動的音楽療法はリラクゼーションが主となる<sup>3)</sup>。今回は精神活動向上を目的とし、個人療法よりも集団療法の方が外部刺激を受け易く<sup>4)</sup>、集団で簡易に施行可能な点から合唱を選択した。人前で歌うのは抵抗があり、歌う前に簡単な体操で身体をリラックスさせた。体操も簡単で負担にならず、皆経験があるラジオ体操第一を選択した。

### 1. 選曲のポイント

年齢を考慮しテンポが一定で短い曲を選択した。慣れ親しんだ音楽を用いる方が意欲的な参加をもたらし<sup>9)</sup>、活気の向上に効果的である<sup>10)</sup>との報告がある。しかし、我々は、馴染みのない歌を選曲し、歌詞およびリズムを学習することで記憶力改善を試み、映画「となりのトトロ」の“さんぽ”を選曲したが、この考えは間違いであった。足踏みしながら楽しく歌える曲であるが、対象者には難しく、聴き慣れない音程、リズム、歌詞を覚えるのは困難であった。特に記憶力障害のある患者では9回目になっても歌詞カードを見るのに必死であり、継続するにつれ積極性が乏しくなった。そのため、“上を向いて歩こう”、“365歩のマーチ”などの馴染みの曲を取り入れた。これには皆が、“聞いたことがある!”、“歌えそう!”と張り切って歌い、歌わない患者も手拍子を取り、対象者の年齢と生活背景を考慮した選曲の大切さを痛感した。高齢者は知的レベルが低下しても子供とは全く異なる。子供なら知らない曲でもリズムが気に入れば体を動かし楽しむ。しかし、高齢者の活気向上には、新しいことを学習させることより、過去の楽しい記憶を呼び覚ますことがより効果的である。

A. 施行群

症例	開始前	10日目	20日目
57y M			
63y M			
76y M			
71y F			
64y M			
54y M			
70y F			

B. 未施行群

症例	開始前	10日目	20日目
63y M			
72y M			
57y F			
78y M			
77y M			
69y F			
77y F			

図2 図形模写評価結果

2. 歌唱による短期記憶・見当識障害の改善

今回の結果から、馴染み深い歌で合唱することは、活気を向上させ意欲的な参加につながり、記憶力および見当識障害の改善にも大きく貢献すると考えた。歌詞を見ながら合唱すると、さびの部分では“ああ、こんな歌詞だった”と思い出していた。翌日聞くと憶えていないが、また歌唱すると思い出す。この繰り返しが、短期記憶の評価項目の点数増加に貢献したと推測している。また、日付、場所に対する見当識改善は、見当識障害のない患者と交わる機会が増えたこと、活気の向上に伴いテレビを見るようになったことが関与したと思われる。体操および合唱では、計算能力や一般常識に関する知識レベル改善は乏しく、HDS-RやMMSでの計算項目点の増加がほとんどないこと、一般常識項目の多い国立精研式テストでは両群の差が乏しかったことから裏付けられる。

3. 集団療法の有用性

音楽療法はコミュニケーションの役割を果たす<sup>8) 11)</sup>。見当識障害のない患者にも参加してもらうことが患者同士のコミュニケーションに大きな影響を与え、直接会話を交さずとも見当識障害患者に仲間意識が芽生え、入院中の孤独感や不安の解消にもなり、音楽的対話<sup>8)</sup>が生じた。医療従事者とは異なり、同じ患者という立場から見当識障害患者を励まし、これが更にやる気と自信をもたらした。また、中々歌おうとしなかった患者の家族が本人と一緒に参加した時には、家族の励ましにより本人が一際大きな声で歌った。体操や合唱に限らず、家族がリハビリテーションに加わると本人もより積極的になるとと思われる。

4. 規則性、習慣付け

体操や合唱など、やるべき習慣を作り規則性を持たせることは、退屈な入院生活に減り張りをつける。術後の患者管理を行う病棟では、検査、治療が主体であり食事各部屋で摂取し、患者が集団で行動する機会はほとんどない。また、医療者も医療業務に追われ、病棟での機能訓練に中々時間が割けない。しかし、緊急手術の時、急変患者がいる時以外は継続し、週に最低4回施行したことも有意差をもたらしたと思われる。

5. 急性期病棟の役割

従来、脳神経外科患者の回復期機能訓練は、リハビリテーション科病棟で実施されていたが、急性期および回復期と時期に見合った的確な治療を行う目的から病院・病棟の機能分化が進められ、主たる場が回復期リハビリテーション病院へと移行している<sup>12)</sup>。急性期患者を扱う病院では、機能回復訓練に重点を置かない。しかし、医師と看護師が協力し合い1日に少しの時間でも患者に費やすことで、より活気のある状態で次の回復期施設へ送り出すことも、急性期病棟の役割であることを主張したい。

## 6. 今後の課題

今回の研究は急性期病棟のため20日と短期間の観察であり、体操および合唱の効果が、単に改善をスピードアップさせただけか、長期的にも未施行群と有意差をもたらしたかの結論には達していない。また、対象者は7例と少なく原因疾患も異なり、今後症例数を増やし再検討する必要がある。

## 引用・参考文献

- 1) 渡辺恭子：認知機能に及ぼす音楽療法の効果，日本音楽療法学会誌，2(2)，181-187，2002.
- 2) 村山潤子他：音楽刺激が軽度痴呆患者の認知機能におよぼす影響，認知リハビリテーション，181-186，2003.
- 3) 貫行子：認知機能障害患者への集学的治療アプローチ 日本における音楽療法の現状と痴呆症への効果，認知神経科学6，16-19，2004.
- 4) 佐治順子他：認知症高齢者の音楽療法，MB Med Reha，54，66-79，2005.
- 5) Thaut M, McIntosh G, Prassas S, Rice R: Effect of auditory rhythmic cueing on stride and EMG patterns in hemiparetic gait of stroke patients. Journal of Neurological Rehabilitation 7, 9-16, 1992.
- 6) Noda Ryo, Maeda Yukio：持続性植物状態に対する同期性音楽運動療法(SMK)療法の効果 (Effects of Synchronized Musico-Kinetic Therapy (SMK) on Persistent Vegetative state). The Society for Treatment of COMA11, 61-68, 2002.
- 7) Alicia Ann Clair (廣川恵理訳)：Therapeutic uses of music with older adults 高齢者のための療法的音楽活用，10-39，一麦出版社，2001.
- 8) 松井紀和：音楽療法の手引き 音楽療法家のための，1-44，牧野出版，1994.
- 9) Thaut M: Neuropsychological processes in music perception and their relevance in music therapy. R.F. Unkefer (ed): Music therapy in the treatment of adults with mental disorders, 3-32, Schirmer Books, New York, 1990.
- 10) 佐藤順子：痴呆性老人の音楽療法施行時に効果的な楽曲 日本医事新報 4088, 92-94, 2002.
- 11) 加藤美知子：音楽療法の実践 精神科におけるグループ活動より，OTジャーナル 37, 107-111, 2003.
- 12) 中村俊介他：特集／脳卒中の回復期医療と在宅医療 2脳卒中患者の回復期リハビリテーション，脳神経，57, 553-559, 2005.

〔平成17年7月16・17日 第14回 日本意識障害学会(高松)にて発表〕