特集●●●Feature articles

様々な音楽療法3（施設介護）

高齢者への音楽療法の効果とその意義

名古屋芸術大学教授
久保田進子

はじめに

近年テレビ、新聞などで音楽療法に関するニュース、記事がやたら目に付くようになってきた。日本人の特徴の一つでもあることだが、新しいものを取り入れる速さ、またそれを広めるエネルギーには驚くべきものがある。数年前までは我が国においては「音楽療法」という言葉すら未知のものであり、古代の呪術師が行った祈祷の類と決め付ける人もいたほどであった。それが、ここ数年の間に「音楽による癒し」というテーマで数多くのCDが発売され、病院、施設内で行われる慰問コンサートも音楽療法と呼ばれ、ニュースとして取り上げられるようになってきた。この理由としては、かってない程のストレス状態に人々が追いやられ、自ずから癒しの手段を求め始めたことがあげられる。また、それとともに音楽療法の有効性が認められた事も理由の一つと考えられる。実際、病院・施設での音楽療法実践者から音楽療法の効果についての数多くの症例報告がなされている。筆者もその効果について検討してきたが、一部の対象者に対しては著しい効果がみられた。本稿ではその中で高齢者に対する音楽療法の実践と効果について述べることとする。

高齢者への音楽療法

近年、音楽療法は医療・福祉などさまざまな臨床領域で研究・使用されはじめている。特に高齢者領域では痴呆の予防、治療として多くの病院や福祉施設で取り入れられている。筆者は、一九九五年より特別養護老人ホーム（以下特養と略す）においてアルツハイマー型老年痴呆、脳血管障害後遺症患者に対して音楽療法を施行し、各種指標を用いその効果について検討してきた。結果は以下のようであった。日常生活動作能力（以下ＡＤＬと略す）は音楽療法全受療者四十八名中改善十名、不変二十八名、悪化十名であった。改定長谷川式簡易知能評価スケール（以下ＨＤＳ－Ｒと略す）は改善二十五名、不変九名、悪化十四名であった。音楽療法評価スケールの変化は、全受療者が初回時に比し、終了時の方が有意に高得点であり、改善を示している事が示唆された。この事より音楽療法の継続が重要であると推察された。また、各種指標の相関より受療者の中でも特にＨＤＳ－Ｒの低い人、ＱＯＬの低い人に音楽療法の効果が有効に現れると考えられた[1]。これらの指標に生理学的指標を同時に検討し、より客観性、再現性を確認した結果を紹介する。

対象

Ｎ市Ｋ院特養入所者三〇〇名の中より十九名（男性六名、女性十三名、年齢六十八～九十四歳まで、平均は七十八・六±六・八歳）を選出した。対象者の基礎疾患は、アルツハイマー型老年痴呆八名、脳血管障害後遺症八

名、パーキンソン病三名であり、歩行の程度は車椅子が十七名、歩行器歩行が二名であった。本研究に際しては、N院が設置した倫理委員会の許可を得、また、文書にて本人または家族より同意を得た。

方法

1　音楽療法の内容

形態はクローズド・グループ、時間は週一回、約一時間、場所はK院講堂で期間は四ヶ月で計十二回施行した。同期間内にはリハビリなど別の働きかけは行わなかった。担当は音楽療法チームとして音楽療法士一名、医師一名、看護師四名、ピアニスト一名、手伝い数名であった。

音楽療法の実施内容は導入部では軽快な始めの歌「握手してよ、お母さん（お父さん）」の歌を参加者全員で歌いながら、療法士は対象者全員の所を回り、挨拶をした。次に即興伴奏にのせて発声、発語練習、呼吸の調整、手指の体操を行った。展開部では歌唱と和太鼓の即興演奏を行い、最後に全員でBGMにあわせ呼吸調整を行い終了した。

2　調査項目と検査方法

①音楽療法開始より二ヶ月目、第六回目の音楽療法開始直前と終了直後の二回採血をし、その血液検査により免疫能および内分泌機能の変化を検討した。免疫能の指標としては、NK細胞活性を、内分泌機能の指標としてはカテコールアミン、コルチゾール、ACTHを用いた。NK細胞活性は、クロムをラベルしたK五六二培養細胞株を標的細胞とし、対象者のリンパ球と混合培養した。標的細胞が破壊され、遊離したクロムの量を測ることにより、活性値を算出した。

②厚生省の老年者総合的機能評価法を用い音楽療法開始前と十二回終了時に検査を行い、比較検討した[2]。内容はADL〔歩行、食事、更衣、排泄、入浴、階段昇降、電話、薬の服用：満点二十四点〕、HDS―R〔満点三十点〕、身体情報機能〔視力、聴力、コミュニケーション、尿失禁：満点十二点〕、社会生活〔経済状態、婚姻状況、家族関係、集団行動、家族状況：満点十五点〕であった。

尚、統計学的検定はPaired　t―検定を用い、統計学的有意水準はP＜〇・〇五とした。

結果

①NK細胞活性の変化について対象者十九名を音楽療法一時間前後で比較検討した。N

K細胞活性の平均値は三十二・六三±十六・六より三十七・〇五±十七・三（%）へと有意に上昇を示した（表1）。個別にみると図1のように音楽療法前は九から五十七%を示し、療法後には十二から六十七%へと十九名中十五名が上昇を示した。

表1　NK細胞活性の変化

（n＝19）

前	32.63±16.6
後	37.05±17.3
P	0.03＊

前：音楽療法開始前　　＊：p＜0.05
後：音楽療法終了後　　（Paired　t－検定）

②カテコールアミンの変化について対象者十名を音楽療法一時間前後で比較検討した。アドレナリンの平均値は五十七・九±三十一・五より七十三・〇±三十五・七（pg／ml）へと有意に上昇を示した。個別にみると音楽療法前のアドレナリンは二十一から一一八（pg／ml）を示し、療法後には二十六から一二七（pg／ml）へと上昇を示したが、ノルアドレナリンは有意な変化を示さなかった。

③コルチゾールとACTHの変化について対象者十名を音楽療法一時間前後で比較検討した。コルチゾール、ACTHはいずれも有意な変化を示さなかった。

④音楽療法とADL、HDS—Rの変化について対象者十九名を音楽療法開始前と十二回終了時で比較検討した。ADLは改善八名、不変九名、悪化二名であり、平均得点は六・一±四・三点より六・八±五・〇点と有意に上昇を示した。HDS—Rは改善十一名、不変三名、悪化五名であり、平均得点は十二・五±七・三点より十二・六±八・二点へと上昇したが、有意差はみられなかった。

⑤身体情報機能、社会生活の変化について対象者十九名を音楽療法開始前と十二回終了時で比較検討した。身体情報機能の平均得点は八・一±二・〇点より八・二±一・五点と上昇を示したが、有意差はみられなかった。社会生活に関しては、ほとんど変化はみられなかった。

考察

この研究では、音楽療法前後で免疫能や内分泌機能に変化が認められるか否かを検討することが目的であった。その結果、一時間という短時間の音楽療法で、十九名中十五名のNK細胞活性が有意な上昇を示し、アドレナリンも有意に上昇を示したことは興味深い点であった。加藤は「生体内でのNK細胞の数、傷害活性能（NK活性）の変化は、ウイルス感染に対する抵抗性およびがんの発症、転移率に密接に結びついていると考えられている。また、NK細胞は生体の様々な状態（加齢、ストレス、感染、担ガン）によってよく変動する。最近、慢性疲労症候群の患者においてNK活性の著しい低下が観察されており、その相関性が示されている」と述べている[3]。こ

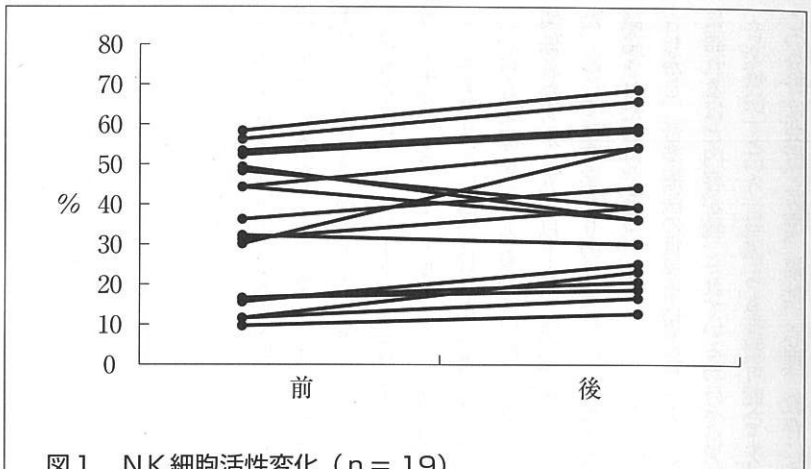

図1　NK細胞活性変化（n＝19）

のようにNK細胞は各種疾患による影響を受けるが、運動によっても変化を示すと言われている。しかし、NK細胞に効果を及ぼすためには、かなり強い負荷が必要との報告がある[4]。今回の対象者はADLの低下とともに、特養入所者によくみられる自発性の低下がみられた。このような対象者のNK細胞活性が上昇した要因の一つとして、療法中に対象者が行った歌唱、楽器演奏の行為が身体に適度な運動効果をもたらした事が考えられる。使用した音楽を検討してみるとジャンルを問わないもの、また音楽のテンポに関しては療法回数に従って速めになっていたことが判明した（テンポ設定は対象者の状態に合わせ行っていた）。一方、NK細胞活性が低下した四名についてみると、基礎疾患は脳血管障害後遺症であった。今回の症例件数からは、特に疾患別の有意差はみられなかったが、音楽に対する関心度の事前調査によれば、この四名は全く関心がない（一名）と、ほとんど関心がない（三名）であった。この研究では音楽療法のどの部分がNK細胞活性に結びついたかは、まだ判明していない。今後、症例件数を増やし、疾患別の効果の程度、また対象者に応じた音楽療法の内容検討など更なる研鑽に励みたいと念じている[5]。

まとめ

本稿で示した結果は高齢者への音楽療法効果の一例である。臨床場面では音楽療法により高齢者が生き生きとした状態を示す報告がかなり見られる。しかし、音楽療法が人体にどのような効果をもたらすかの科学的裏づけが充分とはいえないのが現状である。高齢者の痴呆状態に対しての有効な手段は現在の所、非常に少ない。それ故、音楽療法がその一助になるためにもEBM（Evidence Based Medicine）に拠る音楽療法の確立が必要となってくる。音楽療法は心理学、医学、音楽教育学等多くの分野に関わる学問である。それゆえに、広範囲にわたる研究が必要であり、それにより音楽療法のさらなる可能性が期待できると思われる。

引用文献

(1) 久保田進子、稲垣俊明：特別養護老人ホームにおける音楽療法の検討。日本バイオミュージック学会誌 14-2：123-129 1996
(2) 久保田進子：音楽療法の評価方法に関する一考察――高齢者への音楽療法を通して――。名古屋芸術大学研究紀要第二〇巻：41-59 1999
(3) 加藤和則：ナチュラルキラー細胞、多田富雄他（編集代表）：免疫学用語辞典第三版、最新医学社、p. 420 1993
(4) Moyna NM, Acker GR et al.：Exercise-induced alternations in natural killer cell number and function. Eur J Appl Physiol 74：227-233 1996
(5) 久保田進子、長谷川嘉哉：高齢者に対する音楽療法前後のNK細胞活性と各種指標の変化。日本バイオミュージック学会誌 17-2：183-187 1999