



# 安静臥床を要する高齢者患者に対する 音楽療法のリラクゼーション効果 —サーモグラフィーによる検討—

岐阜大学 医学部整形外科学教室  
助手 医学博士

宮本 敬

## 研究の背景及び目的

高齢化社会の到来にて、筋骨格系器官の外傷(けが)、変性により手術治療を受けることを余儀なくされる高齢者が増加している。手術後の一定期間、ベッド上での安静保持が必要になる場合があり、術後早期で疼痛が著しく、体動が困難な状況が予想される。すなわち、精神的、肉体的なストレスが生じやすくなる。疼痛に対しては鎮痛剤が、ストレスに対しては抗うつ剤が処方される場合があるが、薬剤の副作用や耐性を考慮に入れると、万人に適用してもよい方策であるとは思えない。また、これら薬剤は臨床現場でいつも効力を発揮できている訳ではない。岐阜大学医学部附属病院整形外科病棟では、術後個室において、音楽を提供する試みを希望者に対し行っている。本研究の目的は、この音楽を聴くことが術後の高齢者患者の疼痛・ストレスに対していかなる効果を与えるかを検証することである。

## 研究の概要

### 方法

整形外科的疾患や外傷に対して手術的治療を行い、術後少なくとも1週間の安静臥床を要した60歳以上の患者29名(男性9名、女性20名;年齢 $68.4 \pm 4.9$ 歳)を対象とした。内訳は20名の音楽療法群、9名のコントロール群である。2群間の年齢及び性別はマッチしていた。音楽は用

意した種々のもの(クラシック、ジャズ、ロック、歌謡曲、演歌、ムード音楽、民族音楽、環境音楽など)から個々に選択させ、結果的に全員が演歌を選択することとなった。音楽療法が生体に与える影響について、痛みはvisual analogue scale(VAS)及びface scale(FS)を、また、リラクゼーションの評価には生体における自律神経活動を測定する尺度として収縮期血圧、拡張期血圧、脈拍、示指尖部における皮膚温および皮膚血流量を用いた。音楽療法群においては、音楽を聞く直前、音楽再生20分後にこれらの項目の測定を行った。コントロール群においては、これらの計測による生体への影響を評価するために、音楽を再生しない20分間にわたって各項目を測定した。

### 結果

音楽療法群において、疼痛はVAS、FSいずれの評価法においても音楽療法開始20分後に有意に減少した。一方、収縮期、拡張期血圧、心拍数、皮膚温度、皮膚血流量は音楽療法開始20分後に有意な変化を示さなかった。コントロール群において、疼痛、拡張期血圧、心拍数、皮膚温度、皮膚血流量のいずれにおいても、測定開始前から開始後20分経過時点までに有意な変化はみられなかった。ただし、収縮期血圧は有意に減少した。本研究結果により、音楽を聴くことにより、自律神経機能の変化については有意な変化が認められないものの、明らかな疼痛緩和効果が得られることが実証された。

## 考察

筋骨格系の疾患及び外傷を対象とする整形外科術後早期の患者において、手術を受けたことによるストレス、痛みによるストレス、安静保持を余儀なくされるによるストレス等さまざまなストレスを有し、精神的に薄弱となる傾向にある。これらのストレスが全身状態に悪影響を与えるのは必至であるが、その解消手段は医療サイドにおいて解決すべき大きな課題である。

本研究のポイントは音楽療法の効果を、対象を整形外科疾患に対して手術治療をうけた患者に限定し、多くの生体情報パラメーターに関する他覚的データ、自覚的に受けとめられる痛み、の両者による定量評価を試みたことである。また、生体情報パラメーターにおいて、visual analogue scale、皮膚温度、血圧と脈拍等はこれまでにいくつかの報告があるが、自律神経活動の尺度として、近年開発されたレーザー式皮膚血流計（オメガウエーブ株式会社、東京）を用いた非侵襲的な皮膚血流測定を行い、これまでにない新たな試みとした。

本研究結果では、音楽療法により、整形外科術後の高齢患者における患者本人により認識された疼痛はVAS、face scaleの両パラメーターにおいて有意に減少した。一方、自律神経機能の変化を評価せんと測定した収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数、四肢末梢における皮膚温度、皮膚血流量（flow, mass, velocity）等の生体情報に

ついては有意な変化が認められなかった。非侵襲的な特徴を有する音楽療法において、20分という短い時間の実施であったが、これが疼痛緩和効果を持つことが実証された。すなわち、音楽を聞く環境を提供することが、患者の満足を追及した医療現場整備において、生体に対する侵襲を軽くする点において、また、医療経済面においても有用な解決策となる可能性を有している。

音楽は人間の生活に密に接しており、人間の文化的生活、精神衛生においてなくてはならない媒体である。さまざまなジャンルを有する音楽のうち、今回の調査では、高齢者が対象であったため、音楽のジャンルとしては歌謡曲（演歌）が好まれ選択されたが、今後は他の年齢層の患者に対し、他の各種ジャンルの音楽別の効果について検討を行う必要があると考える。

## 今後の展望

構造不況により削減を余儀なくされつつある医療経済において、保険給付の対象となる医療にはEBM(evidence based medicine；根拠に基づいた医療)の原則が日本においても積極的に適用されている。すなわち、基金としての保険から金銭が給付される医療行為においては、科学的・統計学的な裏づけが是非とも必要であるというものである。我々の研究において、音楽が高齢者の痛み、苦痛の緩和に大いなる効果を持つことが明らかとなっている。ただし、この効

果は患者が主観的に訴える痛み程度（VAS）のみによって検証されたものであり、客観的な再現性のある尺度による検証は未だされていない。これら客観的な尺度をいかなるものに設定し、いかなる方法でそれを計測するか、を模索しつつ音楽の効果を検証することが今後の課題である。生体に対し、薬剤のような副作用がなく、

また、比較的安価であると思われる音楽環境が高齢者のみならず病床に伏せるすべての患者の苦しみを緩和するべく活用される体制を心より祈りつつ稿を終える。研究助成を賜りました財団法人サウンド技術振興財団に心より感謝申し上げます。

