未病改善における音楽療法 —豊かな食生活を求めて—

和合治久

(埼玉医科大学・保健医療学部・健康医療科学科)

Music therapy in improving Mibyou condition —seeking a better and satisfactory eating habit—

Haruhisa Wago

*Saitama Medical University, Faculty of Health and Medical Care, School of Medical Technology and Health,
1397-1 Yamane, Hidaka-shi, Saitama 350-1241, Japan*

350-1241 埼玉県日高市山根 1397-1

In a modern society, there are various kinds of diseases directly related to human life style due to unbalance of the autonomic nervous system, because some emotion of anxiety, sorrow and fear caused by uncomfortable stresses is increasing in human life. Generally, such life style-related disease are took place by domination of sympathetic nervous system in everyday life. Thus, it will be needed to induce or activate the parasympathetic nervous system to suppress the body condition under the domination of sympathetic nervous system leading to a worse function of alimentary canal such as constipation or diarrhea. This actually means the decline of our eating habit. From this viewpoint, I have long been involved in the study on seeking the significant methods to get a well-balanced life style including exercise, functional food or music. Particularly, since music therapy is well known to reduce unpleasant stresses and anxiety, I have focused on finding out the effective music to suppress the sympathetic nervous system or to activate the parasympathetic nervous system. Here, I would like to mention the effectiveness of music therapy using a Mozart music in recovering from a lot of disorders (Mibyou) caused by the ascendancy of sympathetic nervous system over parasympathetic nervous system. Results clearly showed that Mozart music is greatly useful in improving the various diseases caused by unbalance in autonomic nervous system including the disorders of digestive organs. Accordingly, music therapy with a Mozart music can be introduced as an easy tool to overcome the diseases associated with our life style, leading to a better and satisfactory eating habit.

はじめに

21世紀は予防医学あるいは未病医学の時代とよくいわれています。その未病ということばは、2000年以上も前の中国・後漢時代に書かれた「黄帝内経」という医学書の中で使われていました。この状態は、健康と病気の間にある状態であり、身体のだるさ、倦怠感、手足のしびれ、消化不良あるいはめまいやイライラなど、いわゆる

不定愁訴という何となく体調がすぐれない状態をさしています。この未病状態は西洋医学的にまだ発病してはいませんが、その状態をそのままにしておくと、発病して取り返しのつかない病気になる危険な健康状態のことです。今日、この未病状態の人が増加して大きな社会問題になっていることはよく知られています。その未病の状態をいち早く健康な状態に導いてくれる素晴らしい簡単で安価なツールとして、音楽療法が注目されるようにな

りました。音楽療法は脳神経系、血液循環系、ホルモン系、そして免疫系に多大なプラスの波及効果をもつので、健康寿命を求める現代社会では、今後、大きな役割を果たしていくものと期待されています。また、痛みの緩和や精神的不安あるいは不快なストレスの解消など、患者の生活の質（QOL）の向上においても、音楽療法は活用されています。加えて、消化管機能を改善し、食生活を豊かにする上でも大きな意義があります。簡単で感動力をもつ音楽療法が、聴覚を介して人間の脳神経系を直接刺激し、さまざまな音に対する生理的な生体反応を直接的に引き出す作用のあることを俯瞰し、またこうした音楽療法を日々の生活の中に意識的に取り入れることによって、毎日の健康を増進させ、未病の状態、特に交感神経優位から生じる生活習慣病の改善において、それが大きな意味をもっていることを記述してみたい。

1. 人間の健康を維持する生体システム

現在、世界保健機関（WHO）によれば、健康とは「単に身体に病気がないとか身体が弱いというにとどまらず、肉体的にも精神的にも、さらに社会的にも完全に調和のとれた良い状態（安寧）のこと」と定義されています。最近ではさらに、スピリット（精霊）の健全さも健康の定義に求められているので、真の健康を得ることは容易なことではありません。とりわけ、人間の有機的なつながり（個々の人間関係）において、日々、不快なストレスを感じる過密な現代社会では、心身を次第に蝕む結果、肉体的にも健康を支えている脳神経系、内分泌系、循環器系あるいは免疫系という生体システムに悪影響して狂いが生じてくるために、健康を維持することがたいへん困難になっています。

さて、人間は聴覚、視覚、嗅覚、味覚そして触覚という5つの感覚を司る器官から、本能的に多くの外界情報を獲得し、それを感覚神経を用いて脳神経系に送っています。さまざまな情報が脳に到達すると、大脳皮質あるいは新皮質で情報が処理され、やがて大脳辺縁系、視床下部という部位に伝えられます。この視床下部は意志とは無関係に作動している自律神経の最高中枢があります。生体内での情報は神経のみならず血液によっても視床下部に伝えられるために、自律神経は絶えずこうした情報に基づいて働いています。また、この自律神経は活動状態を引き起こす交感神経と安らぎ状態を引き起こす副交感神経から構成されていて、多くの場合、一方が器官の働きを促すと他方が反対に抑えるというように、相互に拮抗して調節を行っています。さらに、視床下部の下にある脳下垂体からはさまざまなホルモンが分泌され、多くのホルモン分泌器官を刺激しています。この結果、最終的には腫瘍細胞や病原体などの異物を排除する免疫系まで波及していきます。

したがって、人間が健康であるためには、脳神経系、内分泌系、循環器系あるいは免疫系という生体システム

が故障することなく、血液や体液を介して一つの連携した機能システムとして円滑に作動することがきわめて大切であり、ここに悪影響する生活要因や不快なストレスを除くことが健康寿命を得る上では非常に重要になります。

2. 健康を害する現代のストレスと自律神経のアンバランス

現代社会には多くの不快なストレス要因が存在しています。例えば、通勤、通学の際に感じる過密あるいは騒音という不快な気持ちや、職場や学校での嫌な人間関係とか働き過ぎなどは、大きな精神的なストレスとして脳に入力されてきますし、リストラや生活不安あるいは多くの欲求不満なども、ストレス度をさらに高めています。

このような不快なストレスが蓄積してくると、身体のいろいろな部位に不調を訴えるようになります。それがいわゆる「不定愁訴」と呼ばれている症状です。そして自律神経のレベルでは、特にアクティブに作動する交感神経を活発に働かせることになります。このために、交感神経の末端からアドレナリンが過剰に分泌されてくるので、二つの不都合な現象が発生します。一つは、必要以上の過剰なアドレナリンによって白血球の一種である顆粒球が増加するのです。この免疫細胞は細菌やカビなどの病原体を活性酸素の酸化力で殺菌する機能をもつので、細胞数が増加することは同時に活性酸素を増加させることを意味しています。顆粒球が寿命を終えるときに活性酸素を多く放出すると、遺伝子に傷がついて発がん率が高まったり、また粘膜面では潰瘍、血管壁では動脈硬化などが生じてきます。もう一つは過剰なアドレナリンは血管をいっそう収縮させるので、血行が悪くなって温かい中心部の血液が末端まで届かない冷え性を誘起するばかりでなく、血圧を上昇させて高血圧を引き起こします。

免疫学的には、交感神経が優位の状態にあると、他方の副交感神経の出番が少なくなるために、アセチルコリンの分泌量も減少してリンパ球の数が減ってきます。こうした自律神経のアンバランスのために、ウイルス感染細胞や腫瘍細胞を攻撃する免疫力も低下してくるのです。この観点では、現代人のリンパ球に依存する免疫力は低下しているといえます。今日のSARSやインフルエンザウイルスによる感染者の増加やがん患者の増加はそれを如実に物語っていると考えられます。

さらに、五感から入力される不快なストレスは、最終的に副腎皮質からコルチゾールというホルモンの分泌を高める結果、血中のコルチゾール濃度が増加して血糖値が上昇したり、リンパ球機能も抑制されてきます。また、脂肪細胞への脂肪の蓄積も促進するために、肥満を引き起こします。こうした観点では、いかに不快なストレスを解消してコルチゾールを正常値に戻し、生活習慣病の発生を抑えるかがきわめて肝要になってきます。

また、食生活の面でも、交感神経優位で副交感神経の出番が減少すると、副交感神経によって促されるはずの消化液の分泌や腸の蠕動運動が結果的に抑えられるため、消化管機能も低下し食生活の豊かさは明らかに低下してきます。

3. 音楽療法とその医学的な意義

音楽療法は今日、意味のある音楽を聴覚情報として直接聴き入ることで身体の病気を予防したり改善するという受動的（静的）な音楽療法と、楽器を演奏したり歌を唄ってもらう能動的（動的）な音楽療法があり、この2つを患者の様態に合わせてバランスよく提供するセラピーの一つです。2001年に設立された日本音楽療法学会の定義によると、「音楽療法とは、音楽のもつ生理的、心理的および社会的な働きを用いて、心身の障害の回復、機能の維持改善、生活の質の向上、行動の変容に向けて、音楽を意図的、計画的に使うこと」とされています。例えば、広範囲の音楽を利用すると、クライアントは満足しやすいというのは、音楽の心理的な働きを利用していますし、リズムやメロディによって身体を円滑に動かし易いというのは、音楽の生理的な働きを利用しています。また、グループで実践すると、相互のコミュニケーションが促進しますが、これは音楽のもつ社会的な働きを用いています。こうした特徴のある音楽療法は今日、多くの医療現場で導入されるようになり、患者の医療への満足度アップとQOLの促進に大いに役立っています。また、NHK ラジオ体操は、音楽に合わせて体操を行う典型的な能動的音楽療法の一種と考えられ、国民が日々健康であるように一定の時間に一定の場所で目的をもって行われています。

音楽療法が医学的に貢献する分野としては、第1に心身症や自閉症を改善する分野があります。第2に、緩和医療および癒しの分野です。第3に、生理機能や内分泌機能の正常化に使用されています。実際に、心拍や脈拍、血圧、体温、脳波リズムなどを安定させることができ、生活習慣病の改善に導入されています。医療現場では外科手術への応用もあり、輸血量や麻酔薬の使用量を減らすことができます。第4に、脳神経疾患を克服する上での有用性です。特に、パーキンソン病やアルツハイマー型認知症の改善、高齢者の老人性認知症や耳鳴り・難聴などの改善に役立っています。このように、音楽のもつ力が医療現場で認知されるようになり、近年、ホスピスや老人ケア施設あるいはリハビリテーション施設、産婦人科領域も含めて、多くの医療機関で導入され、音楽療法士が看護師とともにチーム医療に参画できるようになってきました。

4. 未病の概念と治未病における音楽療法の役割

今から約2千年も前の中国・後漢時代に書かれた伝統的医学古典の「黄帝内経」の中に、「聖人は未病を治す」

と記述されています。聖人、つまり未病を正確に把握する医者トップこそが「治未病」を実践できると考えられていたのです。今日、未病という状態は、「まだ病気ではないが、いずれは発病してくるかもしれない状態のこと」と解釈されています。また、健康と病気のあいだの状態でもあるので、食生活も含めて、さまざまな生活習慣の点検を行い、人間が本来もっている治癒力を最大限に発揮できるように心身を癒し健康な状態にもっていくことが求められています。

こうした未病の状態や兆候は、一般的には、身体のだるさや倦怠感などの疲労感、あるいは手足のしびれや低体温、高血圧、肌荒れ、肩こり、耳鳴り、ドライアイ、頭痛など、ちょっとした体調の変化によって個人が感じ取れるものです。もし、このような兆しが出現したら、自分は未病の状態にあると認識して、健康をチェックすることが大切になります。なぜなら、この状態を放置しておくと、やがて発病し、命にかかわる取り返しのつかない病気に至るからです。したがって、常に自分自身がドクター的存在になり、健康を日々点検する作業が肝要になります。

さて、今日、未病対策はたいへん重要であり、もし未病改善の対策を講じないと、重病患者がいつそう増え医療費が突出していく危険性があります。加えて、少子化高齢化の波はいびつな人口構成を招き、社会構造は著しく変化しています。その結果、若い世代の納税額の減少や女性の労働力増加、出生率の低下などが大きな社会問題になってきます。したがって、生涯を健康に過ごし、充実した人生を送るためにも、未病対策はきわめて大切です。とりわけ、人口比の占める割合が増えている高齢者の生体機能は加齢に伴いすでに低下しているので、未病の状態にあるといっても過言ではありません。この意味で、これからは社会が高齢者の自立を支援して、健康寿命が達成できるような社会システムを構築していかなければなりません。

病気の発症を未然に防止する方法そのものが「治未病」に相当するので、未病を誘発する生活リズムを失った悪い生活習慣を改めたり不快なストレスを解消すること、あるいは環境の悪化を防ぐことなどが急務になります。よく知られているように、不快なストレスを放っておくと、不快感やイライラ感が募ってうつ状態になってきます。また、自律神経のバランスを失って失調症やホルモン不均衡に陥ります。不眠が続いたり、食欲不振になり胃腸障害を起こして肌荒れや吹き出物ができやすくなります。まさに未病の状態が訪れてくるのです。さらに、こうした状態を放置すると、高血圧、高脂血症、肥満、糖尿病という死の四重奏とまで言われる生活習慣病で苦しむことになってきます。通常、生活習慣病の病気は、死亡率トップのがん、心筋梗塞や脳梗塞のような虚血性疾患、そして脳卒中のような脳血管障害などです。こうした病気の多くは、先述したように、現代人の交感神経優位な

生活習慣に原因がありますが、現在の生活スタイルをすぐに変えることはなかなか困難な状況にもあります。そこで、こんなときに有効になるのが、安価で感動力をもった音楽療法と考えられます。

一般的に、病気の前段階にあり半健康的な未病という状態は、食事指導や禁煙あるいは適度な運動の推奨などによって改善されるものですが、さらに漢方薬や意味のある健康食品の摂取あるいは鍼灸なども未病対策に取り入れられています。これらの方法に加えて音楽療法には自律神経に直接作用する波及効果があるので、交感神経優位で引き起こされる多くの病気に対しては、副交感神経にスイッチを入れる受動的音楽療法が役立つこと、反対にアトピーや喘息などアレルギー性疾患を誘発するような副交感神経優位の症状に対しては交感神経を刺激する能動的音楽療法が適していることがわかってきました。

5. 聴覚を効果的に刺激する音楽療法

ーモーツアルト音楽の活用ー

音楽という音の情報は空気の振動として耳から入力されます。また、人間の耳は、約4000ヘルツという高い音にもっとも敏感に感じとれるようにできています。ここで集音された音は鼓膜をふるわせ、次に中耳にある3つの耳小骨に伝達されます。そして、リンパ液が存在する内耳に伝わり、ここにあるコルチ器の有毛細胞に音の周波数が感知されるようにできています。さらに、高い音を感知する有毛細胞の数は低い音を感知する有毛細胞の数よりも約200倍以上も多く存在するために、音の高い周波数の音楽ほど聴覚を刺激することになります。有毛細胞からは聴神経が出ていて、神経の興奮は電気信号によって延髄と視床下部の一部を経て大脳皮質の聴覚連合野へと伝えられ聴覚情報が処理されます。

受動的音楽療法の意義を明らかにする目的で、これまで著者が調べてきたのは、モーツアルトの名曲がもつ音の特性です。その音楽の特性として、(1)約3500ヘルツ以上の高い周波数の音が豊富に存在すること、(2)小川のせせらぎあるいは風のそよぎのような優しいゆらぎを伴う音の揺れが多いこと、(3)和音が豊富であるために音同士がぶつかりあって、さらに高い周波数が生み出される倍音という性質が多いこと、(4)純粋で透明感があり心身に抵抗なく浸透してくること、などがあります。こうした特性をバランスよく含むモーツアルトの音楽を100%リスニングで集中して聴き入ると、健康を支えている人間の生体機能にプラスの波及効果があることがわかってきたのです。なお、フランスの耳鼻咽喉科医のアルフレッド・トマティスもまた、モーツアルトの音楽には、精神と肉体の調和を維持する作用があることを見出していました。

著者は特性のわかったモーツアルトの音楽を30分間ヘッドホーンを用いて目を閉じ自分に適した音量で聴き入ることが、人間の血液循環系、免疫系あるいは血圧や

心拍、体温などの生理機能にいかなる影響を及ぼすかについて、長年研究してきました。その結果、1) 唾液分泌量が増加すること、2) 唾液IgAが増加すること、3) 唾液コルチゾールが減少すること、4) 唾液インスリンが増加すること、5) 食前では、唾液αアミラーゼが増加すること、6) 末梢の体温が上昇すること、7) 血液中のリンパ球数が増加すること、8) インターフェロンγ産生が高まること、9) 血圧や心拍がより安定すること、などが明らかになりました。こうした興味深い事実から、モーツアルトの音楽療法によって副交感神経にスイッチが入り、交感神経優位で引き起こされる多くの生活習慣病に対して改善する効果が期待できることが示唆されています。実際に、多くの患者で生活習慣病の改善が認められているのです。その中には、消化機能が改善されて、便秘症や下痢症が音楽療法で改善し、食生活が豊かになった事例もたくさんあります。

6. おわりに

～21世紀型ロハスの生き方に合った未病対策の大切さ～

健康と持続可能な生活を求めるライフスタイルはいわゆるロハス的な生き方と呼ばれています。この生き方は未病を抑制したり改善する上でも非常に大切な考え方になりつつあります。通常、ロハスのカテゴリーに含まれる持続可能な生活様式として、オーガニックな食品や自然食品の使用あるいは安全なサプリメントの活用と健康器具の使用などがありますが、これに加えて、なるべく西洋薬に頼らない鍼灸や漢方薬の使用、アロマセラピーやホメオパシーなどの代替医療・自然医療のほか、既述した音楽療法も大きな意味をもってくると予想されます。著者は、日々の生活に簡単に取り入れられる音楽療法が、消化管機能を改善し食生活を豊かにすることはもちろんですが、人間のQOLを向上させて医療への満足度を高めるとともに、西洋医療との組み合わせによって治療効果はより高まるものと考えています。また、健康人が音楽療法を生活に取り入れて不快なストレスを解消し健康を維持し、未病にならないようにする上でも予防効果は大きいものと思います。

主たる文献

- 1) トマティス・アルフレッド：「モーツアルトを科学する」
(窪川英水訳)，日本実業社，東京，1994.
- 2) Wago,H.et al.: Enhancement of salivary IgA secretion and neutrophil function by music in human, Bull.Saitama Medical School Junior College, 11:11, 2000.
- 3) 和合治久ほか：音楽療法の生体機能への影響と医学的意義，埼玉医科大学短期大学雑誌，12：1，2001.
- 4) 和合治久ほか：モーツアルトの音楽が健康人女性の血圧，心拍，唾液 IgA 及び好中球機能に及ぼす影響，埼玉医科大学短期大学雑誌，13：45，2001.
- 5) Wago,H. and Kasahara,S.: Music therapy, A future intervention against diseases, In' Complementary and Alternative Approaches to Biomedicine', Kluger, New York, USA, 2004.
- 6) 和合治久：「健康モーツアルト療法」，春秋社，東京，2004.
- 7) 日本未病システム学会編：「未病医学入門」，東京，2006.
- 8) 和合治久：心体美を守る音楽療法，日本心体美学会誌，2：40，2006.
- 9) 和合治久：「モーツアルト音楽療法で未病克服力をつける」，中経出版，東京，2008.

本稿は，日本食生活学会—創立20周年記念大会—における記念特別講演をまとめたものである。