

笑い と NK 細胞活性の変化について

西 田 元 彦
大 西 憲 和

I. はじめに

紀元前の中国の医学書にも笑いが健康によいことが書かれており、古代ギリシャでも喜劇を見ることが病気の治療法と見なされていたこと、そして日本でも「笑う門には福来る」という言葉が日常でも使われているように、笑いが健康に良いことは経験的に感じてきた。

また、笑いやユーモアが、リラックス効果などの人間に好ましい心理的反応をもたらすことについては、すでに多くの研究がおこなわれている。しかし免疫機能にどのような影響を及ぼすかの研究は、まだ研究が始まったばかりである。

今回、落語という媒体を通した「笑い」「ユーモア」の実際の体験が、免疫機能にどのような影響をおよぼすかについて調べる為に、落語を聴く前と後で、初期免疫能の指標の一つであるNK細胞活性を測定し、その影響を検討した。

II. 研究方法

1. 対象

対象は、森・西田クリニック主催のお笑い健康講座参加者250名中希望者27名である。内訳は、健常者は23名、リウマチ1名、高血圧治療中2名、甲状腺機能亢進症1名で、男性6名女性21名である。

2. 方法

上記対象者に平成12年6月3日に豊橋文化センターにて、落語家を招き、笑いの体験をしてもらった。まず、医師（西田）による「笑いの医学的効能」という題で笑いが健康によいという話しを20分間ほど講演



写真 1

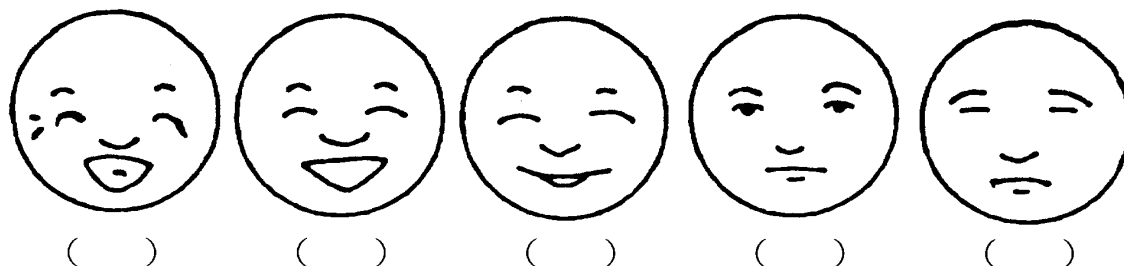
した。その後、真打ち七代目柳亭燕路師匠（写真1）、豊橋落語天狗連所属の鶴橋滅滅（つるはしへるめつ）さんによる落語を約1時間50分ほど披露してもらった。内容は、あまり深く考えさせない、とにかくばかばかしい話をとの依頼にて、「長命」「犬の目」などの演目であった。

そして、笑い体験直前30分以内と直後30分以内にNK細胞活性（株SRL）の検査を施行した。笑いのレベルを確認する為、落語を聞いた後に、アンケートにてFace Scale法、VAS（visual analog scale）法、言語的方法を調査した（図1）。

A. 今回の落語を聞いて現在の気持ちに一番近いものに○をつけて下さい。

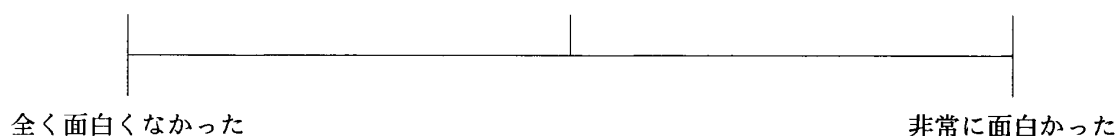
- 全然面白くなく、他の人が笑っているのが不思議だった。
- あまり面白くないが、時には、他の人の笑いに誘われて笑った。
- 面白いところでは時々笑った。
- 愉快地楽しく笑った。
- 腹をかかえて思いきり笑えた。

B. 現在の気持ちに一番近い顔の表情を選んで下さい。



C. 落語の面白さの程度

現在の気持ちに近い部分に×印を付けて下さい。



D. 落語を聴く前の気持ちに一番近い顔の表情を選んで下さい。

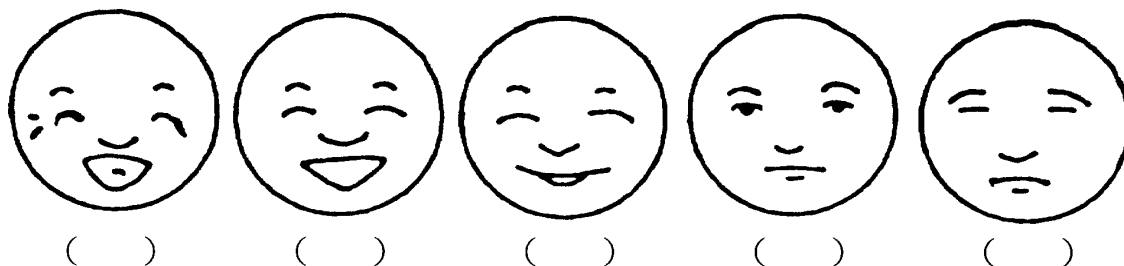


図1

Ⅲ. 結果

1. 笑いレベルの測定

Face Scale法による笑いレベルの測定の結果は、落語を聞く前は0名であった最高の笑顔が7名に、2番目に楽しい笑顔も0名が11名と増加した。体験前と比べて笑顔レベルが上昇した人は24名、低下した人は1名、変化のなかった人は2名であった(図2)。

VAS法による笑いレベルの測定の結果は、全く面白くなかった場合を0%、非常に面白かった場合を100%としたところ、分布は35%から100%で、その多くは85%から100%の間に集中的に分布していた。

言語的方法による笑いレベルの測定の結果では、「愉快に楽しく笑った」と回答した人が、13名と最も多く、次に「腹を抱えて思いきり笑った」と答えた人は8名、「面白いところでは時々笑った」が5名の順であった(図3)。これらの結果は、今回の笑いの講座は最高レベルではないが、中等度以上の笑いレベルを示しているといえるのではないかと考えられる。

2. NK細胞活性の変化

笑いの体験の前後で測ったNK活性の結果は、27名中18名(67%)に笑い体験後にNK活性の上昇を示した。また、笑いの体験後に低下した9名中7名は、笑い体験前の値がもともとNK活性の標準値(35~55%)を越える値を示し、もともとNK活性が標準値以下で、笑い体験後にNK活性が低下したものは2名のみであった(図4)。

「笑いを強く実感したグループ」と「あ

まり強く実感しなかったグループ」とに区別するために、アンケートで、Face Scale法での笑顔が体験後に2ランク以上アップしたか、または言語的方法で「腹を抱えて思いきり笑った」と答えた13名を「笑いを強く実感したグループ」、それ以外を「あまり強く実感しなかったグループ」と分けてNK活性について検討した。

「笑いを強く実感したグループ」は、笑い体験後にNK活性が増加したものは13名中11名(85%)であった。さらに体験後低下した人は、もともとのNK活性が、標準値を越える2名のみであった(図5)。

笑いをあまり実感しなかったグループのNK活性変化度(%)は1.6%と統計学的に見て明瞭に増加しているとは言えなかったが、笑いを強く実感したグループの変化度は5.5%と全員の変化度3.8%とともに統計学的にもはっきりと増加していることが確認された(図6)。

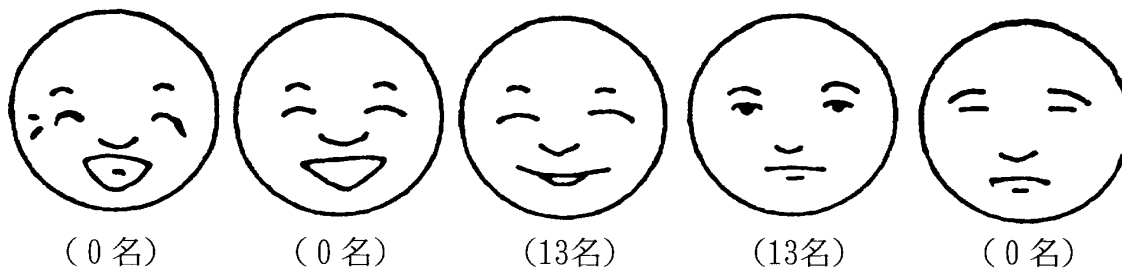
Ⅳ. 考察

NK細胞は、自然免疫の中心的役割を演じ、その活性は免疫能を示す1つの指標になりうると考えられている。また、NK細胞は他のT細胞やB細胞等の免疫細胞と異なり、自然のままの状態、癌化細胞、感染細胞をいち早く認識殺傷する働きをしているといわれている。つまり、生体を癌や感染症から防御するという重要な働きをしている。

近年、このNK細胞は、いろいろなストレスにより変化を起こすとの報告がなされている。肉体的ストレス、精神的ストレス

表情評価法による結果

落語を聞く前



落語を聞いて後

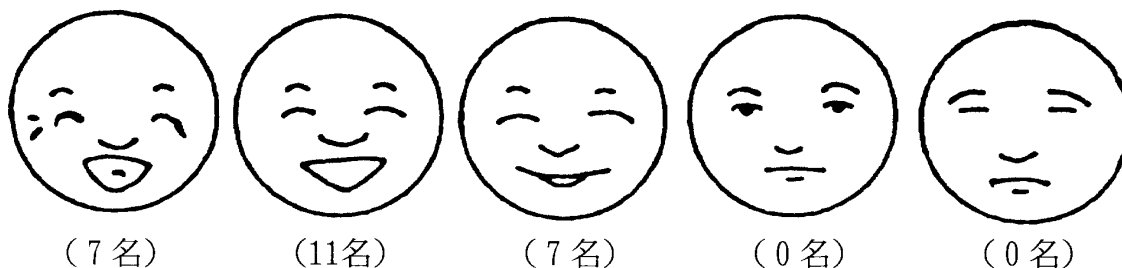


図2

言語的方法

- 全然面白くなく、他の人が笑っているのが不思議だった。 0名
- あまり面白くないが、時には、他の人の笑いに誘われて笑った。 0名
- 面白いところでは時々笑った。 5名
- 愉快地楽しく笑った。 13名
- 腹をかかえて思いきり笑えた。 8名

VAS法による評価

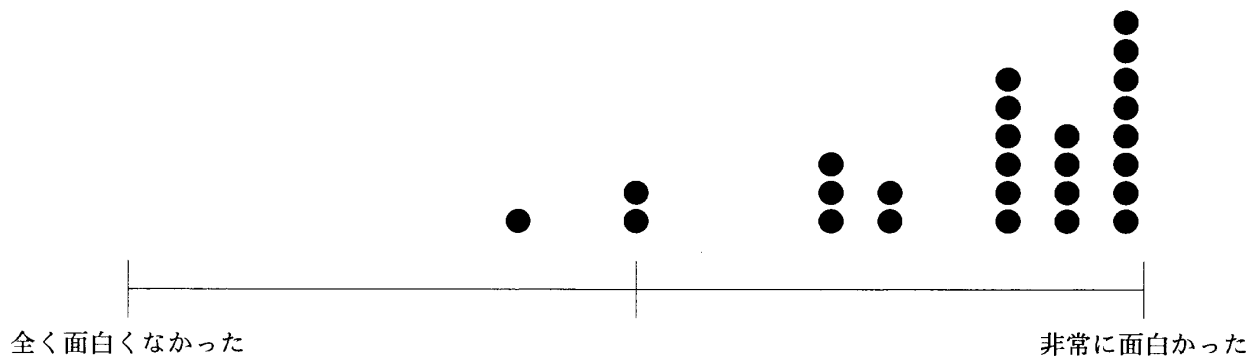


図3

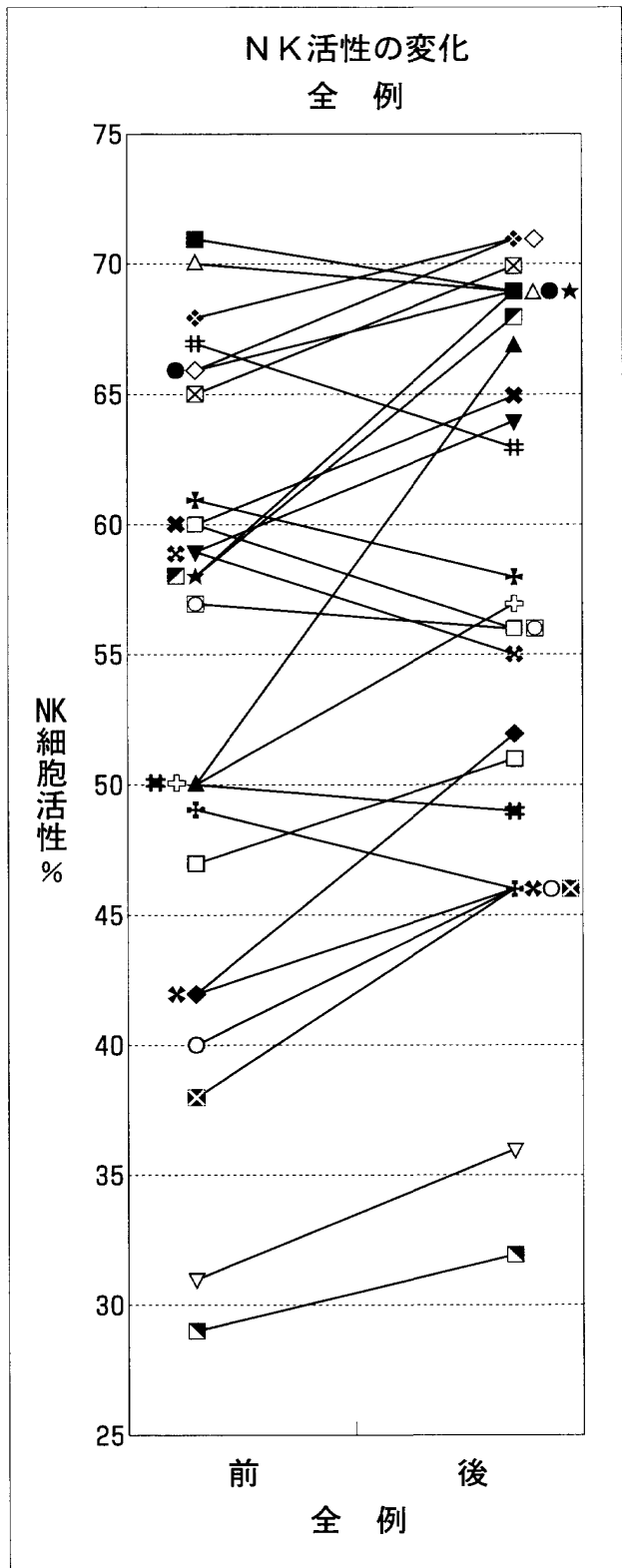


図4

どちらにおいてもNK細胞活性が低下するとされ¹⁾、さらにうつ病患者でもNK細胞活性が低下するとの報告もある²⁾。このような身体、精神的なストレスなどでNK細胞活性が低下するとの報告とは反対に、吉

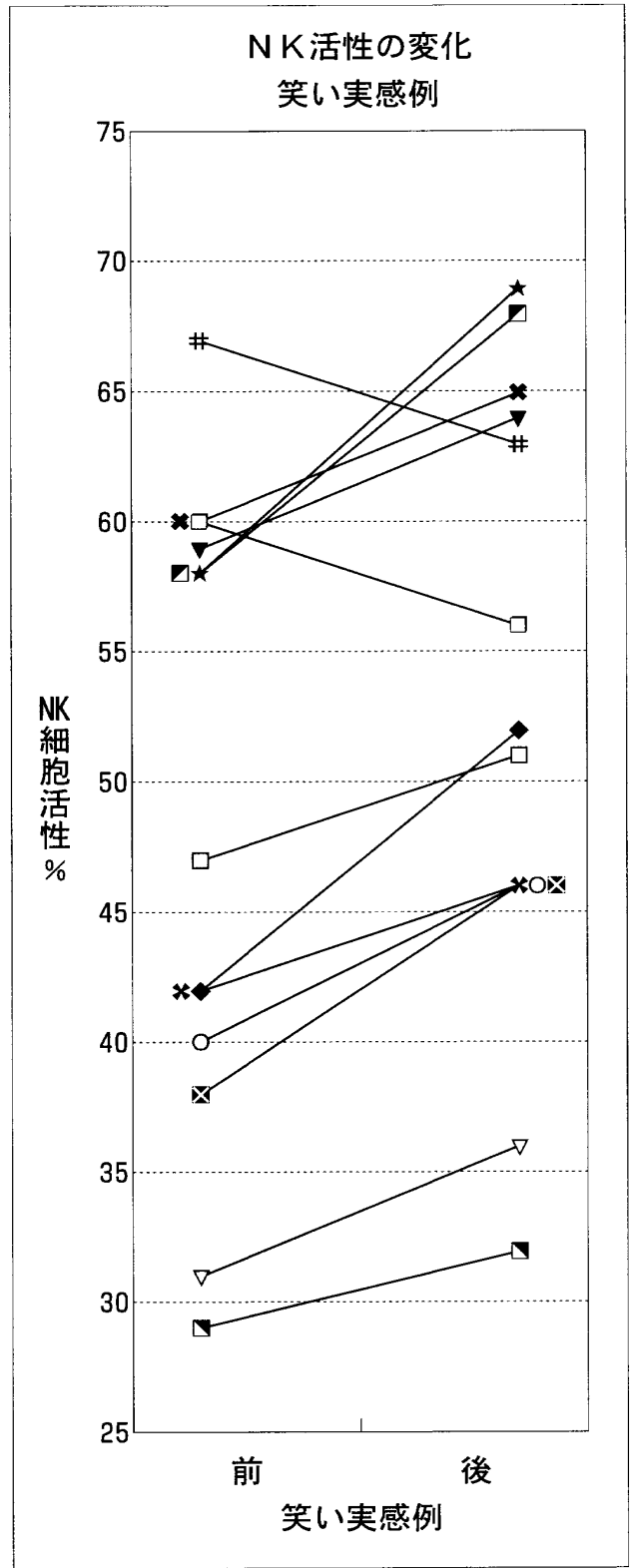


図5

野ら³⁾はリウマチ患者に対して落語を聞かせて、免疫系、神経内分泌系の変化を観察したところ、NK細胞活性には変化は認めなかったが、リウマチ等の病気で異常を示す免疫指標の1つであるCD4/CD8値

の改善などの変化およびRAの活動性が低下したと報告している。また、今回と同様に伊丹ら⁴⁾も19名のボランティアに漫才等の演芸を見物させ、NK活性の変化を確認したところ、NK細胞活性の直前値が標準値以下の例で統計学的に見て、有意にNK活性の上昇を確認している。さらに笑い体験後低下した症例の大部分が、もともとNK活性値が標準値を超えており、これは笑いによって正常化の方向に変化した可能性を示唆している。今回の我々の実験でもほぼ同様な変化を認めたほか、笑いを「あま

り実感しなかったグループ」では有意な変化を示さなかったNK活性が、「笑いを強く実感したグループ」では有意にNK活性の上昇を認めたことは、笑いのレベルが高いとNK細胞活性の上昇も高くなるということをより明確に証明できたといえる。

今後、さらに笑いが健康に良い効果を示す研究が行われると考えられるが、今回の検討は、笑いが、ガンや感染症を予防する健康法の一つとして積極的に生活の中に取り入れていく必要性を示す根拠といえるのではないのでしょうか。

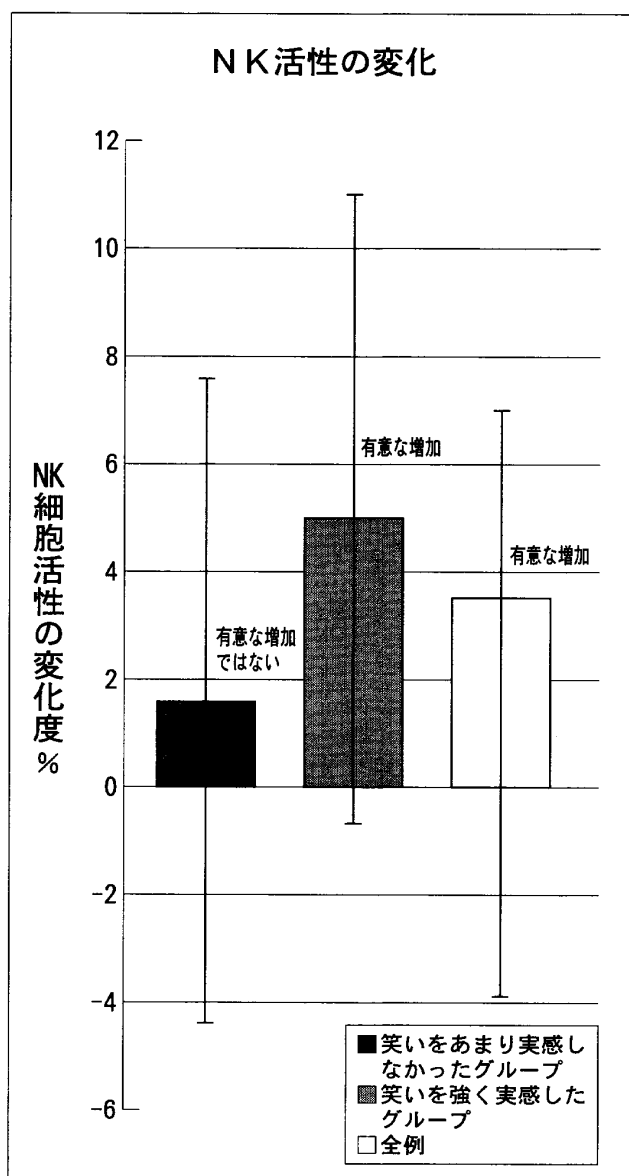


図6

<注 記>

- 1) 増田彰則、他、健常成人男性におけるNK細胞活性と心理・行動特性、ストレス対処行動、慢性疲労の関係について。心身医学、35(5)：383-390、1995
- 2) 長尾夫美子、奥村康、ストレスとNK活性。臨床麻酔、21(4)：571-579、1997
- 3) 吉野 慎一、他、関節リウマチ患者に対する楽しい笑いの影響。心身医学、36(7)：560-564、1995
- 4) 伊丹仁朗、他、笑いと免疫能。心身医学、34(7)565-567、1994

プロフィール

西田元彦

昭和34年7月21日生。

名古屋保健衛生大学医学部卒。

名鉄病院、西尾市民病院を経て

現在、医療法人豊樹会 森・西田ク

リニック院長。

専門は内科、消化器科、その他にホリスティック医学（西洋医学を中心としながらも東洋医学や代替医療なども用い総合的に治療しようとする考え方）に関心があり、その普及に努めている。その一環として笑いを健康増進、病状緩和に役立てたいと考えている。

資格、役職

日本内科学会認定医

日本消化器病学会認定医

日本消化器内視鏡学会認定医

日本東洋医学会専門医

日本アロマセラピー協会学術委員

東海ホリスティック医学振興会理事

など

大西憲和

昭和59年中京大学大学院体育学研究科終了の後、昭和60年より愛知医科大学医学部（第二生理学教室）に勤務。平成3年に医学博士の学位を取得し、平成5年から愛知みずほ大学人間科学部に勤務、現在助教授。研究テーマは、体温・発汗調節で、特に生理的発汗反応について関心を持っている。

所属学会

日本生理学会、日本体力医学会、

日本生気象学会、日本人間工学会

など