

◎総説

温泉療法と気管支喘息患者のQOL

谷崎 勝朗, 御船 尚志, 光延 文裕, 梶本 和宏,
保崎 泰弘, 横田 聡, 越智 浩二¹⁾, 原田 英雄¹⁾,
池田 敏²⁾, 武田 和久²⁾

岡山大学医学部附属病院三朝分院内科

¹⁾ 医学部臨床検査医学

²⁾ 医学部公衆衛生学

要旨：気管支喘息のなかでも、ステロイド依存性重症難治性喘息では、気管支拡張薬その他の抗喘息薬のみでは発作のコントロールが極めて困難であり、したがって副腎皮質ホルモンの長期投与を余儀なくされる。そして、投与薬剤、特に気管支拡張薬の心臓刺激作用や副腎皮質ホルモンの副作用、さらには運動誘発喘息がひき起こされやすいなどの理由により、体動制限が加えられることが多い。このことが、また精神活動の低下へとつながる。したがって、重症難治性喘息患者のQuality of life (QOL) を高めるためには、薬剤の副作用をできるだけ低くするための投与薬剤の減量をはかるとともに、十分な運動のもとに治療を行い全身状態の改善、それにとまなう精神活動の活性化をはかる必要がある。

かかる観点からすれば、温泉療法は最も理想的な治療法であり、その直接作用（気道への作用：気道浄化作用、気道粘膜正常化作用）により、自、他覚症状の改善、換気機能の改善、気道過敏性の低下などが観察される。また、間接作用（気道以外への作用）により、全身状態の改善、自律神経系の安定化作用、副腎皮質機能の改善作用などが見られる。すなわち、重症難治性喘息に対する温泉療法では、十分な運動のもとに、精神活動の活性化をとまなう喘息症状の改善がはかれるため、患者のQOLをより一層高めることができると判断される。

索引用語：温泉療法、重症難治性喘息、運動、精神活動、QOL

Key words : spa therapy, Intractable asthma, exercise, psychical activity, QOL

はじめに

気管支喘息は一般的には予後良好な呼吸器疾患の1つであると考えられている。実際、小児喘息の多くはその成長過程のどこかでほぼ軽快ないし消失する。そして、40才以上の成人喘息は、小児喘息とは関係なく、この年齢以後に新たに発症してくることが多く、特に50才代に発症してくる症例が多い^{1), 2)}。気管支喘息のなかには、時に重症

難治化傾向が強く、薬剤によるコントロールがなかなか容易でない症例が見られる。一般的には、小児喘息ないしそれと関連した成人喘息（小児喘息の既往のある成人喘息）では重症難治化傾向は少なく、一方40才以後に発症する成人喘息は重症難治化傾向が強い。

成人の重症難治性喘息では、発作が慢性的に持続するため、日常生活にもかなり支障を来す場合が多い。これらの喘息患者のQOL(Quality of

life) を高めるためには、どのような治療が望ましいかについての検討は、なおほとんどなされていない。その大きな理由の1つは、このような重症難治性喘息では副腎皮質ホルモンの長期使用を余儀なくされるため、この薬剤の副作用をどのように防ぎながら治療を続けるかがより重要な問題であり、患者のQOLを高めるための治療にまで考えが及ばないことである。すなわち、副腎皮質ホルモンの減量ないし中止と喘息発作の程度ないし頻度とは逆相関の関係にあり、副作用をおそれ副腎皮質ホルモンを減量しようとすればするほど、喘息発作は出現しやすくなり、患者のQOLはそれだけ損なわれることになる。反対に患者のQOLを高めようとすれば、副腎皮質ホルモンの十分量が必要となる。この矛盾を解決するために、近年副腎皮質ホルモン（ベクロメサゾン）の大量吸入療法が盛んに行われているものの、発作を十分コントロールできない症例があること、そして舌炎を含めた口内炎や口腔や食道カンジダ症などの副作用が比較的多く出現することなど、なお問題は多く残されている。

著者らは、このような通常の抗喘息薬のみではコントロールが困難な、所謂ステロイド依存性重症難治性喘息に対して温泉療法を行い、その臨床的有効性について検討を加えてきた³⁾⁻¹⁰⁾。

本稿では、ステロイド依存性重症難治性喘息を中心に、温泉療法と患者のQOLとの関連について若干の考察を加える。

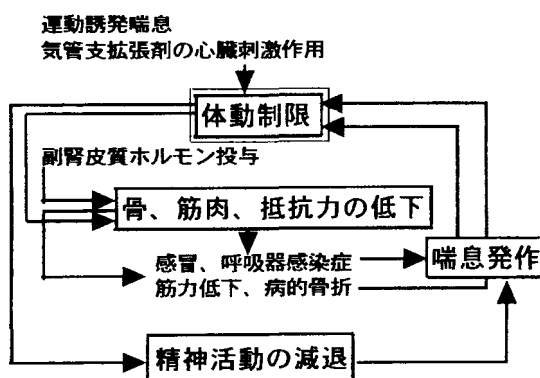
1. 重症難治性喘息の治療上の問題点

ステロイド依存性重症難治性喘息のような重症型の喘息では、発作が慢性的でしかも持続性であることが多く、体動により発作が誘発されやすいこと（運動誘発喘息）、さらには気管支拡張薬などの心臓刺激作用を有する薬剤の持続投与が必要なことなどから、できるだけ安静を保つよう体動制限が行われる。この長期間の体動制限や長期的な副腎皮質ホルモンの投与により、骨や筋肉の萎縮が引き起こされやすくなる。このような筋力低下や病的骨折などの出現により、患者はさらに運動が行い難い状況においやられる。また、副腎皮

質ホルモンの長期投与により免疫能の低下が引き起こされ、感冒などの呼吸器感染症に罹患しやすい状況が作り出される。そして、このような呼吸器感染症は喘息発作を増悪させると言う悪循環が成立することになり、喘息はさらに重症難治化傾向をとるようになる可能性が高い¹¹⁻¹³⁾。

一方、体動制限は、患者の活動範囲を制限するため、精神活動の減退につながる可能性が高く、このことがさらに喘息発作を増悪させる要因となる(表1)。

表1 気管支喘息の治療上の問題点



このような悪循環をたち、患者のQOLを高めるためには、十分な運動のもとに治療を行い、同時に精神活動を活性化させる必要がある(表2)。

表2 気管支喘息QOL

十分な運動のもとに治療する
精神活動の活性化

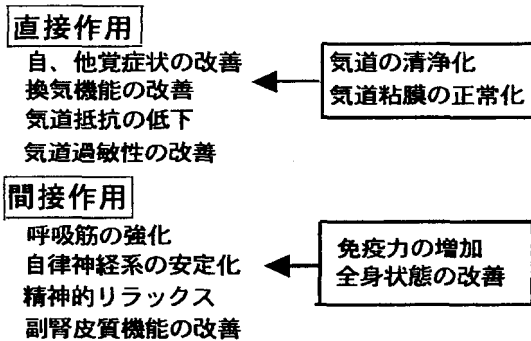
2. 温泉療法の作用機序

気管支喘息に対する温泉療法の作用機序は、直接作用と間接作用に分けることができる。まず、直接作用は気道への温泉療法の効果として評価される。気管支喘息の場合には、温泉療法の直接作用として、自、他覚症状の改善、換気機能の改

善¹⁴⁻¹⁶⁾、気道抵抗の低下¹⁷⁾、気道過敏性の低下¹⁷⁾などが観察される。このような温泉療法の作用は、おそらく温泉療法の気道浄化作用やそれにともなう気道粘膜の正常化作用によるものと考えられる。一方、温泉療法の間接作用は、気道以外の部位に対する作用として評価される。運動による呼吸筋の強化、自律神経系の安定化作用、精神的リラックス作用などがみられ、さらに副腎皮質機能の改善も観察される¹⁸⁾。

ステロイド依存性重症難治性喘息症例の多くで副腎皮質機能の著明低下が見られ、このことが喘息そのものをより重症化させることから、これらの症例に対しては、この副腎皮質機能の改善作用は極めて重要である。また、これらの温泉療法の間接作用は、全身状態の改善やそれにともなう免疫能の増加として観察される(表3)。

表3 気管支喘息に対する温泉療法の作用機序



このような気管支喘息に対する温泉療法の効果は、温泉療法が十分な運動のもとに行われること、そして、それにともない精神活動の活性化がはかれることなどの、薬物療法には期待し得ない作用によるものと判断される。

3. 温泉療法の実際

気管支喘息に対する温泉療法としては、温泉プール水泳訓練または歩行訓練などの水中運動、鉦泥湿布療法¹⁹⁾、ヨードゾル吸入療法²⁰⁾、温泉浴、飲泉療法、呼吸体操、散歩、熱気浴などが行われている。このうち、前3者は喘息の治療には必須の療法であり、この3つを合わせて複合温泉療法^{21, 22)}

と呼んでいる。すなわち、喘息患者はこれらの温泉療法を行うことにより、十分な運動と精神活動の活性化をはかりながら、喘息そのものの治療を行うことができる。

4. 精神活動の活性化

一般的に温泉保養地での治療では、精神的リラックス作用が期待されると言われている。気管支喘息の温泉療法において、この精神的リラックス作用がどのように評価されるのかについて検討するため、4つの心身医学的検査法を用いて検討した(表4)²³⁾。

表4 気管支喘息に対する温泉療法の心理的要素に対する影響

CMI (Cornel Medical Index)
SDS (Selfrating Depression Scale)
CAI (Comprehensive Asthma Inventory)
SD (Semantic Differential)

1) CMI法による評価

全身の身体症状(改善率:77%)、呼吸器症状(改善率:59%)、CIJ症状(心理面の影響の強い愁訴の評価)(改善率:68%)、精神症状(改善率:59%)などでは、身体症状に比べ精神症状の改善がやや少ない傾向が見られているものの、いずれの項目でも明らかな改善傾向が観察されている。

2) SDSによる評価

うつ傾向をチェックする質問紙法としてSDS法を用いて検討した結果、その平均値は温泉療法前の 41.9 ± 7.9 から療法後 39.8 ± 8.5 へとやや改善傾向は見られたものの、重症難治性喘息患者では温泉療法前にすでにうつの傾向が強いためか、十分な温泉療法においても著明改善は比較的に少なかった。

3) CAI法による評価

喘息症状のなかで、心理的要因に起因する症状がどのように加味されているのかをチェックするために、CAI法による調査を行った結果、各チェッ

ク項目とその改善率は以下のごとくであった。A. 条件づけ (改善率: 50%), B. 暗示 (55%), C. 予期不安 (68%), D. 薬物依存性 (50%), E. 欲求不満 (55%), F. 疾病逃避 (55%), G. 生活習慣の乱れ (45%), H. 予後に対する悲観的な態度 (45%), I. 治療意欲の減退 (45%)。そして、各項目の平均値であるスコアを見ると、入院時35±15, 退院時28±10となり、改善率は59.1%であった。すなわち、温泉療法により、次第に心理的な影響が少なくなる傾向が認められている。

4) SD法による評価

患者自身が感じた微妙な性格変化を把握する目的でSD法を用いて検討した。その結果、明朗活動性の5項目では、いずれも改善を示し、自信充実性の4項目でも“不安定な”の1項目を除きいずれも改善傾向を示した(図1)。これらの結果は、温泉療法により、喘息患者にとって最も望ましい性格変化がもたらされることを示しているものと判断される。

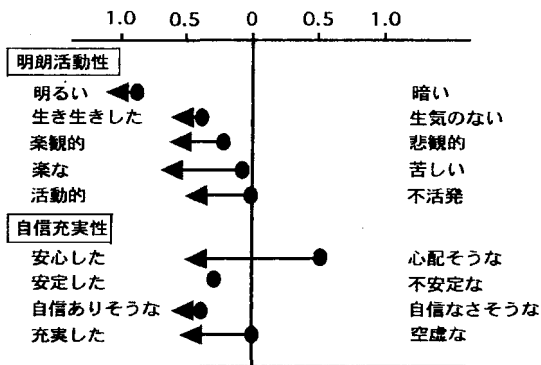


図1 SD (Semantic Differential) による評価

以上のごとく、心身医学的検査では、まずCMI法で、身体症状や心因性の症状とされるCIJ症状の明らかな改善が示され、また、SD法では温泉療法によりうつ傾向がやや改善されることが示されている。さらに、CAI法では、条件づけ、暗示、予期不安などの項目で改善が見られ、心身的症状の関与する喘息症状が温泉療法により改善されることが明らかにされている。また、SD法では、明朗活動性の5項目ではいずれも改善を示し、自信

充実性の4項目では3項目で改善傾向が見られ、温泉療法により、心身医学的側面がかなり改善されることが示唆されている。

おわりに

重症難治性喘息の治療に際しては、様々な治療面での制約はあるとは言え、患者のQOLを高めることを視野にいれた治療が行われなければならない。そのためには、薬物療法のみでは不十分であり、その目的を達成することは困難である。患者の運動による全身状態の改善や精神活動の活性化をはかりながら、喘息症状を改善させていくことが患者のQOLを高めるための必要条件であり、かかる観点からすれば、重症難治性喘息に対する温泉療法は重要な治療法の1つであると考えられる。

(本論文の要旨は、第60回日本温泉気候物理医学会総会のシンポジウム“温泉療法とQOL”で報告した)

参考文献

1. 御船尚志, 高田一郎, 横田 聡, 他: 年齢から見た気管支喘息症例の臨床的特徴. 岡山大学三朝分院報告 65: 48-54, 1994.
2. 谷崎勝朗, 御船尚志, 光延文裕: 老年者の気管支喘息 Modern Medicine 1: 62-65, 1994.
3. Tanizaki Y, Komagoe H, Sudo M, et al: Intractable asthma and swimming training in a hot spring pool. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 47: 115-122, 1984.
4. 谷崎勝朗: 温泉と慢性呼吸器疾患. 日本医事新報 3137: 32-34, 1984.
5. Tanizaki Y, Komagoe H, Sudo M, et al: Clinical effects of spa therapy on steroid-dependent intractable asthma Z Physiother 377: 425-438, 1985.
6. 谷崎勝朗: 喘息の温泉療法—その臨床的位置づけ. 日本医事新報 3213: 26-28, 1985.
7. 谷崎勝朗, 駒越春樹, 周藤真康, 他: 気管支喘息の温泉療法プール水泳訓練—ステロイド依存性重症難治性喘息を中心に—. アレルギー

- 33 : 389-395, 1984.
8. 谷崎勝朗 : 気管支喘息の温泉療法. 日温気物医誌 54 : 197-204, 1991.
 9. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 1. Relationship to clinical asthma types and patient age. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 55 : 77-81, 1992.
 10. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 7. Relationship between spa effects and airway inflammation. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 56 : 79-86, 1993.
 11. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Changes in the proportion of bronchoalveolar lymphocytes, neutrophils and basophilic cells and the release of histamine and leukotrienes from bronchoalveolar cells in patients with steroid-dependent intractable asthma. Int Arch Allergy Appl Immunol 101 : 196-202, 1993.
 12. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Effects of long-term glucocorticoid therapy on bronchoalveolar cells in adult patients with bronchial asthma. J Asthma 30 : 309-318, 1993.
 13. Tanizaki Y, Kitani H, Mifune T, et al : Effects of glucocorticoids on humoral and cellular immunity and on airway inflammation in patients with steroid-dependent asthma. J Asthma 30 : 485-492, 1993.
 14. Tanizaki Y : Improvement of ventilatory function by spa therapy in patients with intractable asthma. Acta Med Okayama 40 : 55-59, 1986.
 15. Tanizaki Y, Komagoe H, Sudo M, et al : Changes of ventilatory function in patients with bronchial asthma during swimming training in a hot spring pool. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 47 : 99-104, 1984.
 16. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 2. Relationship to ventilatory function. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 55 : 82-86, 1992.
 17. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 9. Suppression of bronchial hyperresponsiveness. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 56 : 135-142, 1993.
 18. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 8. Effects on suppressed function of adrenocortical glands. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 56 : 87-94, 1993.
 19. Kitani H, Mitsunobu F, Mifune T, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 3. Efficacy of fango therapy. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 55 : 127-133, 1992.
 20. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 5. Efficacy of iodine salt solution. J Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 55 : 179-184, 1992.
 21. Mitsunobu F, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 6. Comparison among three kinds of spa therapies. J Jpn Phys Med Baln Clim 55 : 185-190, 1992.
 22. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al : Clinical effects of complex spa therapy on patients with steroid-dependent intractable asthma (SDIA). Jpn J Allergol 42 : 219-227, 1993.

Spa therapy and quality of life in patients with bronchial asthma

Yoshiro Tanizaki, Takashi Mifune,
Fumihito Mitsunobu, Kazuhiro Kajimoto,
Yasuhiro Hosaki, Satoshi Yokota,
Koji Ochi¹⁾, Hideo Harada¹⁾, Satoru Ikeda¹⁾,
Kazuhiisa Taketa²⁾

Division of Medicine, Misasa Medical Branch,

¹⁾Department of Laboratory Medicine,

²⁾Department of Public Health, Okayama
University Medical School

Bronchial asthma is in general a disease with good prognosis and can be controlled with usual antiasthmatic drugs. However, there are some patients whose asthma attacks can be controlled only with use of glucocorticoids. In these patients, adverse side effects of many kinds of drugs containing bronchodilators and glucocorticoids, and

exercise-induced asthma attacks are often observed. Thus, the patients have to keep limitation of exercise during treatment of their asthma attacks, leading to decrease psychical activity. Complex spa therapy for bronchial asthma consists of swimming training in a hot spring pool (exercise), inhalation of iodine salt solution and fango therapy. Spa therapy has two kinds of actions: direct action to airways and indirect action to other organs except airways. The direct action of spa therapy improves subjective and objective symptoms, and ventilatory function, and suppress bronchial hyperresponsiveness. In contrast, improvement of suppressed function of adrenocortical glands, of mental activity, and of autonomic nerve system is observed as indirect action of spa therapy. These actions play an important role for improvement of QOL of patients with bronchial asthma.