臨床報告

苓桂朮甘湯が奏効した貧血を伴った
オーバートレーニング症候群の二症例後藤 博三¹⁾ 山地 啓司²⁾ 伊藤 隆¹⁾
柴原 直利¹⁾ 寺澤 捷年¹⁾Two Case Reports of Overtraining Syndrome with
Anemia Successfully Treated with Ryo-kei-jutsu-kan-toHirozo GOTO¹⁾ Keiji YAMAJI²⁾ Takashi ITO¹⁾
Naotoshi SHIBAHARA¹⁾ Katsutoshi TERASAWA¹⁾

- 1) M.D.s, Department of Japanese Oriental (Kampo) Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama
- 2) Ph.D., Department of Health and Physician Education, Faculty of Education, Toyama University, Toyama

Abstract Ryo-kei-jutsu-kan-to was used to successfully treat two cases of overtraining syndrome with anemia. The first case was an 18-year-old woman. Several years ago, she was diagnosed with iron deficiency anemia, and she took Fe pills intermittently. After university graduation in 1996, she began to experience lightheadedness and general malaise concurrently with increased training of long-distance running. In September of the same year, her anemia worsened, and she was introduced to our department. Administration of Ryo-kei-jutsu-kan-to improved her symptoms, anemia and maximal oxygen uptake. The second case was a 19-year-old woman. She was an office worker and a member of her company's athletic club. She became easily fatigued, and she came to our clinic in December of 1996. Hochu-ekki-to was administered and her fatigue improved. But in the following year she began to feel depressed and lightheaded, and she became anemic after increased increasing her training of long-distance running. Administration of Ryo-kei-jutsu-kan-to improved her symptoms and anemia.

Key words: Ryo-kei-jutsu-kan-to, overtraining syndrome, iron deficiency anemia, sports medicine

Nihon Toyo Igaku Zasshi (Japanese Journal of Oriental Medicine), **49**(5), 839-844, 1999
(Accepted; 30 Sep., 1998)

緒言

近年のスポーツ人口の増加に伴って、過度のト

レーニングによる種々の障害が増加してきている。
中でも、過剰なトレーニングのストレスにより発
症する「オーバートレーニング症候群」は一種の

1) 医, 富山医科薬科大学医学部和漢診療学講座, 富山, 〒930-0152 富山市杉谷2630

2) 医, 富山大学教育学部, 富山

[1998年9月30日受理]

慢性疲労状態である¹⁾。本症候群は単に疲労感をもたらすのみならず、内分泌機能²⁾や免疫系³⁾への影響も報告されており、全身状態にも影響する。造血機能の低下も報告されており⁴⁾、スポーツ選手に合併しやすい鉄欠乏性貧血などの増悪を来す。

今回、我々は、全身倦怠感、めまい感、鉄欠乏性貧血を来したオーバートレーニング症候群の女子長距離走選手に、苓桂朮甘湯を投与し、症状と貧血の改善を認めた症例を経験したので若干の考察を加え報告する。

症 例

症例1：18歳・女性・学生

主 訴：易疲労感・立ちくらみ

既往歴・家族歴：特記事項なし

現病歴：中学生時代に鉄欠乏性貧血を指摘され、時折、鉄剤を内服しHb11g/dl前後で経過していた。また、高校時代から長距離走選手として活躍し、1996年に大学入学後も続けていた。1996年5月Hb10.1g/dlと貧血の悪化を認め、硫酸鉄1日2錠の内服を再開し、同年6月にはHb11.4g/dlと改善した。大学入学後も連日10～15kmを走っていたが、7月下旬に夏合宿に参加し、練習量が増加してから立ちくらみや倦怠感が出現した。そのため、一日2、3kmを走るのがやっとの状態となり、貧血も鉄剤の内服を継続しているにもかかわらず、9月にはHb9.2g/dlと低下した。練習量が減少しているにもかかわらず症状や貧血が改善しないため、当科を受診した。

初診時身体所見：身長162cm、体重50kg、体温36.2℃、脈拍64/min、血圧96/58mmHg。眼結膜に黄疸なし、やや貧血様。表在リンパ節を触知せず。胸部聴打診上、心肺に異常所見なし。腹部では肝・脾・腎を触知せず、圧痛なし。下腿浮腫を認めず。

和漢診療学的所見：自覚的には、疲れやすく、体が重い。汗をかきやすい、よく立ちくらみをするなどの症状がある。他覚的には、やや痩身で、二便に異常はない。脈候は緊で弱、舌質は紅舌で湿潤した微白苔を被っている。腹力はやや軟弱で心下悸、臍上悸をふれ、軽度の振水音、両側の軽

度胸脇苦満と腹直筋の緊張を認める。

外来初診時検査成績：血液生化学検査、尿検査で異常所見を認めず、便中のヒトヘモグロビンも陰性であった。血液検査では、赤血球数 $344 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、Hb9.2g/dl、Ht30.4%、MCV88 μm^3 、MCH26.7pg、MCHC30.3%と小球性低色素性貧血を認めた。白血球数、白血球分画、血小板数は正常であった。さらに、フェリチン値5ng/dl、血清Fe値27 $\mu\text{g/dl}$ 、TIBC値390 $\mu\text{g/dl}$ より、激しいトレーニングに伴った鉄消費の増加や吸収障害による鉄欠乏性貧血に消耗性の貧血が加味した状態と考えられた。

治療経過：立ちくらみや易疲労感の症状と腹証の臍上悸と振水音を目標に初診時よりツムラ苓桂朮甘湯エキスを1日7.5gを投与し、鉄剤は継続投与とした。内服2週間後にはからだの重い感じは残るが立ちくらみが軽減した。内服8週間後のには立ちくらみや疲労感はほぼ消失し、貧血もHb11.9g/dl、フェリチン値26ng/dlと改善した。また、合宿以前のトレーニング量もこなせるようになった。同時に測定していた最大酸素摂取量も9月の49.2l/kg・minから10月には57.6l/kg・minまで上昇した。同薬の継続服用で翌年3月には、Hb12.7g/dlまで改善し、練習量を増加しても症状や貧血の増悪を認めず経過している(図1)。

症例2：19歳・女性・事務員

主 訴：全身倦怠感

既往歴・家族歴：特記事項なし

現病歴：中学生時代から、鉄欠乏性貧血のため、鉄剤を時折内服していた。高校時代から陸上競技部に所属し、長距離走を始めたが、同時期に貧血はHb8g/dl程度まで減少した。鉄剤を一時期継続的に内服し、貧血の改善後は時折内服することでHb11g/dl前後で経過していた。高校卒業後、実業団の陸上部に所属し連日10～20kmを走っていたが、1996年夏頃より全身倦怠感が出現した。そのため、練習量を減量したが、症状が続くため、同年11月近医を受診した。血液検査でHb10.2g/dlと貧血を指摘され、クエン酸第一鉄ナトリウム1日1錠の内服を再開した。しかし、全身倦怠感が残存するため、同年12月当科を受診した。

初診時身体所見：身長163cm、体重46kg、体温

図1 症例1の経過

36.4℃, 脈拍60/min, 血圧102/62mmHg。眼結膜に黄疸なし, 貧血なし。表在リンパ節を触知せず。胸部聴打診上, 心肺に異常所見なし。腹部では肝・脾・腎を触知せず, 圧痛なし。下腿浮腫を認めず。

和漢診療学的所見: 自覚的には, 疲れやすく, 体が重い, 肩がこる, やや寒がり, よく立ちくらみをするなどの症状がある。他覚的には, やや痩身で, 便秘傾向。脈候は弦で虚実は中間, 舌質は紅舌で湿潤した微白苔を被っている。腹力は虚実中間で臍上悸をふれ, 両側の軽度胸脇苦満と腹直筋の緊張, 両側の臍傍の圧痛を認める。

外来初診時検査成績: 血液生化学検査で異常所見を認めず, 血液検査で赤血球数 $392 \times 10^4/\mu\text{l}$, Hb 11.2g/dl, Ht36.2%で, 白血球数, 白血球分画, 血小板数も正常範囲であった。

治療経過: 主訴の全身倦怠感に対してツムラ補中益気湯エキス1日7.5gを処方した。それにより倦怠感は軽減し, 練習量も回復し通院を中止した。1997年4月下旬ボストンマラソンに出場後, 全身倦怠感が再発増悪した。一日数kmも走れない状態で, 体が重い, 立ちくらみ等の症状も伴った。そこで貧血の悪化によるものと自ら考え, 鉄剤を5月中旬から再開していた。しかし, 走り始めるとすぐ疲労感が生じる状態が続くため, 5月

22日当科を再診した。血液検査で赤血球数 $385 \times 10^4/\mu\text{l}$, Hb10.1g/dl, Ht33.5%, MCV $87\mu\text{m}^3$, MCH 26.2pg, MCHC30.1%と小球性低色素性貧血を認め, フェリチン値5ng/dl, 血清Fe 値 $32\mu\text{g/dl}$, TIBC 値 $396\mu\text{g/dl}$ より鉄欠乏性貧血の再発と診断した。そこで, 鉄剤を継続内服するとともに, 主訴の立ちくらみと腹証の臍上悸や振水音を目標にツムラ苓桂朮甘湯エキス1日7.5gを投与した。苓桂朮甘湯を内服した2週後より, 体の重い感じや立ちくらみが軽減し, 8週間後の同年7月には, 鉄剤の内服を継続した効果もあり, Hb12.0g/dl, フェリチン値22ng/dlと貧血の改善を認め, その後は長距離走の練習を支障なく行っている(図2)。

考 察

オーバートレーニング症候群とは「過剰なトレーニングによってパフォーマンスが低下し, 容易に回復しなくなった慢性疲労状態を意味している。」と定義されている¹⁾。内科的に他疾患を除外でき, オーバートレーニングと合致するパフォーマンスの低下や疲労症状の持続があり, トレーニング量の増加や休養不足などの誘因が明らかになればオーバートレーニング症候群と診断できる⁵⁾。

一方, スポーツ選手の貧血の原因として物理的

図2 症例2の経過

刺激による溶血性貧血や骨格筋の形成のための鉄の必要量の増加や発汗量の増加による鉄の喪失量の増加による鉄欠乏性貧血が多く認められる。特に今回の症例のような女子長距離走選手の場合、月経による血球喪失や性ホルモンの違いから、鉄欠乏性貧血を生じやすい⁶⁾。また、近年、オーバートレーニング症候群に伴って骨髓細胞数が減少し、造血機能の低下をきたす可能性が報告されている⁴⁾。

今回の2症例では、症例1は夏合宿を契機に疲労状態が出現増悪し、練習量を減量したにもかかわらず疲労状態が改善しなかったことから、オーバートレーニング症候群が示唆された。貧血に関しては、血液生化学検査ではLDH値や間接ビリルビン値の上昇を認めず、溶血性貧血は考えにくく、鉄剤を内服していたにもかかわらず、鉄消費量の増加や吸収障害等によって鉄欠乏性貧血や消耗性の貧血をきたしていたと考えられる。

症例2では、初診時、貧血は軽度であったが、慢性的疲労状態があり、胸脇苦満も考慮し、補中益気湯を投与した。それにより、疲労感は改善したが、ボストンマラソン出場を契機に疲労状態が再発増悪した。練習量の増加やマラソン出場を契機に症状が再発したことから、オーバートレーニング症候群が示唆された。同時に鉄欠乏性貧血も悪化しており、貧血と慢性疲労状態が相乗的に増

悪した可能性が示唆される。苓桂朮甘湯の内服により、トレーニング減量後も続いていた立ちくらみや易疲労感が改善し、オーバートレーニング症候群の症状の改善に有効であった。貧血に関しては、当科受診前より、鉄剤の継続内服を再開しており、苓桂朮甘湯の有効性は検討し難かった。しかし、貧血と慢性疲労状態が相乗的に増悪した状態を改善する意味で苓桂朮甘湯が重要な役割を果たしたと考えられる。

オーバートレーニング症候群の治療としては、誘因を除くこと、つまり一定期間トレーニングを軽減したり休養させることがあげられるが、重症例では安定剤、睡眠薬の使用やうつ状態の強い例では精神科的治療を必要とする。回復に要する期間も数週から数カ月を要し、重症例ではスポーツへの復帰も困難となる⁵⁾。今回の2症例では、倦怠感のため、受診前から練習量はジョギング程度に減少していた。しかし、症状の改善が得られなかったため、当科を受診するに至った。

苓桂朮甘湯は、傷寒論収載の方剤で「傷寒、若吐若下後、心下逆満、気上衝胸、起則頭眩、脈沈緊、発汗則動経、身為振振揺者、茯苓桂枝白朮甘草湯主之。」⁷⁾とあり、立ちくらみやのぼせなどの自覚症状と胃部振水音や臍上悸などの腹症を目標に起立性低血圧やめまいなど水滯を治療する基本方剤である⁸⁾。さらに、表1⁹⁾にあるように、茯

表1 苓桂朮甘湯の構成生薬と薬理

生薬	薬理作用
茯苓	利水滲湿・健脾和中・寧心安神
桂皮	発汗解表・温通経脈・通陽化氣
朮(蒼朮)	燥湿健脾・去風湿
甘草	補脾益氣・清熱解毒・順肺止肺

苓には健脾和中、朮（今回用いたエキスの朮は蒼朮となっている）には健脾、甘草には補脾益氣の作用があることから、オーバートレーニング症候群の主な病態である慢性疲労のような気虚状態にも有効である可能性が示唆される。鑑別としては、貧血を主目標とすると、血虚の治療方剤として四物湯、帰膠艾湯、当帰芍薬散、十全大補湯があげられ、全身倦怠感を主目標とし、貧血を考慮すると四君子湯、帰脾湯、補中益氣湯、人參養榮湯などがあげられる¹⁰⁾。本症例の場合、前述のように苓桂朮甘湯を選び、貧血の改善が悪ければ、さらに四物湯を合方した連珠飲を用いようと考えていた。

結果的には、苓桂朮甘湯のみで諸症状の改善がみられたが、苓桂朮甘湯のこれまでの報告をみると、自律神経機能低下の改善作用の報告が散見される^{11,12)}。オーバートレーニング症候群と自律神経異常とは密接な関わりがあり¹³⁾、一つの作用機序として、自律神経機能の改善が全身状態の改善をもたらし、鉄吸収や鉄利用を高め、血虚の治療方剤を用いなくとも貧血が改善した可能性が示唆される。

これまでのスポーツ医学における和漢薬の使用例としては、アキレス腱痛や腰痛などのスポーツ外傷に対する和漢薬の治療経験¹⁴⁾、テニス肘などへの柴胡桂枝湯による治療経験¹⁵⁾などが散見されたが、オーバートレーニング症候群も含め内科的なスポーツ障害に対する治験例は認められなかった。オーバートレーニング症候群はスポーツ内科外来では、高頻度に認められるものの、有効な治療法はないのが現状で、現症に対する治療方剤を有する和漢薬治療は、本症候群の慢性疲労状態の改善のみならず貧血などの合併症に対しても極めて有用な治療法と考えられた。

附記 本稿は第49回日本東洋医学会総会（熊本・1998年）において報告した。

文 献

- 1) Kuipers H., et al.: Overtraining in Elite Athletes. *Sports Medicine* **6**, 79-92 (1988)
- 2) Barron J.L., et al.: Hypothalamic dysfunction in overtrained athletes. *J.Clin. Endocr. Metab.* **60**, 803-806 (1985)
- 3) Kono I., et al.: Weight reduction in athletes may adversely affect the phagocytic function of monocytes. *Physian and Sportsmed.* **16**, 56-65 (1988)
- 4) Wishnitzer R., et al.: Decreased cellularity and hemosiderin of the bone marrow in healthy and overtrained competitive distance runners. *Phys. Sportsmed.* **14**, 86-100 (1986)
- 5) 川原貴：オーバートレーニングの概念と臨床像，臨床スポーツ医学 **7**, 537-541 (1990)
- 6) 坂本静男：疾病予防における栄養とスポーツー貧血一，臨床スポーツ医学 **13**, 132-137 (1996)
- 7) 大塚敬節：臨床応用傷寒論解説，233-234，創元社，大阪 (1984)
- 8) 寺澤捷年：症例から学ぶ和漢診療学，270，医学書院，東京 (1990)
- 9) 中山医学院編：漢薬の臨床応用，医歯薬出版，東京 (1986)
- 10) 小川哲平：鉄欠乏性貧血の漢方治療，現代東洋医学 **15**, 10-13 (1994)
- 11) 筒井末春，他：自律神経失調症に対する桂枝加竜骨牡蛎湯，苓桂朮甘湯の効果，医学と薬学 **7**, 773-783 (1982)
- 12) 塩谷雄二，他：苓桂朮甘湯の作用機序に関する研究，日本東洋医学雑誌 **44**, 165-174 (1984)
- 13) 高田英臣：オーバートレーニングにおける自律神経，臨床スポーツ医学 **9**, 893-895 (1992)
- 14) 梅津和弘：スポーツ外傷と漢方処方，漢方診療 **12**, 7 (1993)
- 15) 関修一郎，他：柴胡桂枝湯エキス剤によるスポーツ障害の漢方療法，漢方の臨床 **41**, 1427-1432 (1994)

要旨 貧血を伴ったオーバートレーニング症候群の長距離走選手に苓桂朮甘湯を投与し症状及び貧血の改善を認めた2症例を経験したので報告する。症例1は18歳の女学生。以前より鉄欠乏性貧血を指摘され、鉄剤の内服でHb11g/dl前後で経過していた。1996年に大学入学後、長距離走の練習量の増加に伴い立ちくらみや倦怠感が出現した。同年9月には貧血も悪化し、当科を初診。苓桂朮甘湯を投与後、症状は改善。11月にはHb11.9g/dlとなり、最大酸素摂取量も上昇した。症例2は19歳の女子事務員。以前から、鉄欠乏性貧血のため、鉄剤を内服し、Hb11g/dl前後で経過していた。実業団の陸上部に所属していたが、易疲労感が続くため、1996年12月当科を初診。補中益気湯を投与し、倦怠感は軽減した。しかし、翌年、練習量の増加に伴い、体が重い、立ちくらみ等の症状が出現。貧血の増悪も認め、苓桂朮甘湯を投与したところ、諸症状と貧血の改善を認めた。

キーワード：苓桂朮甘湯，オーバートレーニング症候群，鉄欠乏性貧血，スポーツ医学