

はじめに

ストレスが健康に悪い、健康な皮膚（美しい肌）にはストレスが大敵、ということは何れでも理解している。しかし、ストレスとは何か、ストレスがからだにどのような影響を与えるのかが解らなければ、積極的に健康なからだや皮膚をつくってゆくことは難しいと思う。ここではストレスの謎を明らかにし、抗ストレスをいかにして手に入れるかについて述べる。

ストレスと自律神経系、内分泌系

私達が身体的ストレス、精神的ストレスを受けると顔色が悪くなったり、肌につやが無くなる。この原因は血流障害によるものである。血流障害を直接引き起こすのは、自律神経系と内分泌系の働きによる。

ストレスは自律神経系のうちの交感神経を緊張させ血管を収縮させ血流を低下させる。この時、血液の粘性も高まるので血流低下に拍車がかかる。赤血球の連結もおこる。また、交感神経緊張は消化管の働きを止めるので便秘になる人も出る。ストレスや便秘から脱却しようとして逆に下痢を起こす人もいる。

ストレスは副腎皮質ホルモン（ステロイドホルモン）の分泌を刺激するので免疫低下を伴うことも多い。この時、胸腺萎縮が起こる。その結果、顔色が悪い人はリンパ球も減少し免疫が低下しているのである。

ストレスと正反対のリラックス（特に過剰の時）で健康が害されることもある。つまり、副交感神経優位が長く持続した場合である。食べ過ぎ、運動不足などが続くと副交感神経過剰優位となり私達は破綻する。

この時、皮膚は白くなりつやが失われる。血圧低下によって十分な血流が得られなくなり循環障害が生じた結果である。筋肉からの放熱も無くなるので体温が低下し血流障害がさらに強くなる。

健康なからだ、皮膚とは

私達が健康であるということは、心とからだに過剰な負担や逆のリラックスのし過ぎが無く、自律神経系がある範囲の中で規則正しく（日内リズムなど）揺れ動いていることである。その時、循環系、消化器系、免疫系が連動し好ましい働きをしている。そして、外観もいかにも健康そうな状態を表してくる。

1) 血行と体温

血流障害は交感神経過緊張でも副交感神経過優位でも起こり、その結果低体温がくる（図1）。私達は日中の活動時に腋下温で36.0℃以上あるが、血流障害の人は36.0℃前後かそれ以下となる。この時大切なことは、低体温がどちらの自律神経側への偏りであるかを把握して脱却のアドバイスをする必要がある。

子供の低体温がいわれているが、この場合はリラックスし過ぎの副交感神経優位の状態である。甘い物のとり過ぎ、運動不足などを解消してゆかなければならない。逆に、大人の場合の低体温は働き過ぎ、心の悩みなどからくる交感神経緊張による。

参考までにいろいろな動物の直腸温を掲げた（表1）。重力にさからって生きている動物は体温が高い。もし、必要な体温が得られなければその動物は破綻する。私達がステロイドや消炎鎮痛剤を飲み続けて低体温をつくと健康に生きられない理由がわかるであろう。

2) 循環系、消化器系、免疫系の連動

からだが温かい、便通が良い、免疫力が高いという状態は、循環系と消化器系と免疫系の三者が連動していることを表している（図2）。副交感神経が十分に働き出した状態と言い換えることもできる。副交感神経が働くためには、その前に適度な交感神経系の刺激も必要である。

上記した健康な状態の逆を言葉で表現すると顔色が悪く手足がつめたい、便秘がちである、ふき出物が出るなどとなる。朝に顔を洗った時にプツンとした赤い腫れが出ることもあるが、ストレスで増加した顆粒球が常在菌と反応して炎症（毛囊炎）を起こしている状態である。

逆に言うと、血行が良い状態を保つと他の系も連動して良い方向にむかうことになる。この感覚をつかんでいると自分の健康を良い状態に保つことができる。

抗ストレスの実際

ストレスから逃れ健康なからだ、美しい肌を獲得するには、持続するストレスから脱却する方法を考えなければならない。一つの方向性は生き方の問題であり、もう一つの方向性はストレスに強いからだづくりや心の持ち方をふだんから心がけておくことと思う。それぞれ項目を挙げて述べてみる。

1) ストレスをつくらない生き方

これまで健康と病気を考える時に、生活習慣の重要性が言われても、酒やタバコ、運動や食事という項目が先にきて本質が見落とされていたと思う。ストレスによって交感神経緊張をつくる第一の原因は「働き過ぎ」と理解しなければならない（表2）。

働き過ぎは長時間労働と言ってもよい。さらに立ち仕事の人は重力によって交感神経緊張が上乘せされる。交感神経緊張になる時間が長い人は、顆粒球増多と血流障害によって多くの病気に陥る。

代表的な病気を挙げると、高血圧症、糖尿病、ガン、膠原病（女性の場合）、痔疾、歯周病、胃潰瘍、潰瘍性大腸炎、腰痛、不眠症などである。このような病気を薬で治すのは難しい。働き過ぎを止める必要がある。

交感神経緊張をつくる第二の原因は「心の悩み」である。苦悩はからだの無理と同じくらいに時にはそれ以上に交感神経緊張をつくる。悩む人は顔色が悪いし肌のツヤが失われる。つらい思いをして長時間労働をすることはストレスの極限であろう。

こうして見ると抗ストレスの本体は働き過ぎを止めることと心の悩みから解放されることの二つとすることができる。心の悩みは時にはなかなか解決しがたい問題を含むことがある。そのような時は、心の悩みが交感神経緊張をもたらし病気の最大原因と知ること自体が苦悩を半減させてくれると思う。

薬がストレスをつくることも知って欲しい。消炎鎮痛剤、ステロイド、抗ガン剤、降圧剤、高脂血症剤、抗不安剤などが私達を交感神経緊張に導く。短い間交感神経緊張状態になることは痛みや発熱から逃れることでもあるが、薬の長期服用は患者を破綻せしめる。

2) ストレスに強いからだづくりと心の持ち方

ストレスを避ける努力だけではものたりないので積極的にストレスに強いからだづくりをする必要もある。ふだんから血行が良く、免疫力が強い状態をつくっておけばストレスに打ち勝つことができる。

そのために必要なことは1) 自律神経の日内リズムがきれいになった生活をしているか（日中の活動と十分な睡眠）、2) 血流が良くなるような食事（腸を働かせるための食物繊維、その他）、3) 筋肉を使って発熱を起こす生き方、であろう。具体的に体操や入浴は体温を上げ血行を良くするために大切である。

70歳、80歳と年老いても筋力を付け発熱を起こすことが生きるための条件となる。循環を保つには筋肉からの発熱が必要である。子供や若い人にとっても同様である。

心の持ち方で同じストレスでも反応が異なってくる。いつも楽な生き方（副交感神経優位な生き方）をしている人はストレスに過敏となる。過保護に育てられた子供がストレスに遭い、不登校になったり、逆に切れたりするのがその破綻の例である。

自己表現を抑制する人は直接身体症状を呈してくる。子供ではクローン病、潰瘍性大腸炎があるが、これらの病気は大人でも自己表現を抑制することで起

こり易い。怒り、恨み、ねたみなど負の感情を持ち続けることは交感神経緊張を自ら背負い込む生き方と思う。

おわりに

ストレスから逃れるためにはストレスの具体的な誘因を知らなければならない。働き過ぎ、心の悩み、薬の飲み過ぎを挙げる必要がある。次に、ここから生じる自律神経と内分泌の反応である。ストレスは血流障害と顆粒球増多を呼び込み、私達を破綻させるがリラックス過剰でも同様のこと（特に血流障害と低体温）が起こることを提唱した。最後にストレスから逃れるだけでなく、積極的にストレスに立ち向かう生き方をも呈示したつもりである。

参考にした論文

1. Yamamura, S., Arai, K., Toyabe, S., Takahashi, E. H. and Abo, T. Simultaneous activation of granulocytes and extrathymic T cells in number and function by excessive administration of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Cell. Immunol.* 173: 303-311, 1996.
2. Toyabe, S., Iiai, T., Fukuda, M., Kawamura, T., Suzuki, S., Uchiyama, M., and Abo, T. Identification of nicotinic acetylcholine receptors on lymphocytes in the periphery as well as thymus in mice. *Immunology* 92: 201-205, 1997.
3. Miyaji, C., Watanabe, H., Minagawa, M., Toma, H., Kawamura, T., Nohara, Y., Nozaki, H., Sato, Y. and Abo, T. Numerical and functional characteristics of lymphocyte subsets in centenarians. *J. Clin. Immunol.* 17: 420-429, 1997.
4. Suzuki, S., Toyabe, S., Moroda, T., Tada, T., Tsukahara, A., Iiai, T., Minagawa, M., Maruyama, S., Hatakeyama, K., Endoh, K. and Abo, T. Circadian rhythm of leukocytes and lymphocyte subsets and its possible correlation with the function of autonomic nervous system. *Clin. Exp. Immunol.* 110: 500-508, 1997.
5. Kawamura, T., Toyabe, S., Moroda, T., Iiai, T., Takahashi-Iwanaga, H., Fukuda, M., Watanabe, H., Sekikawa, H., Seki, S. and Abo, T. Neonatal granulocytosis is a postpartum event which is seen in the liver as well as in the blood. *Hepatology* 26: 1567-1572, 1997.
6. Maruyama, S., Minagawa, M., Shimizu, T., Oya, H., Yamamoto, S., Musha, N., Abo, W., Weerasinghe, A., Hatakeyama, K. and Abo, T. Administration of glucocorticoids markedly increases the numbers of granulocytes and extrathymic T cells in the bone marrow. *Cell. Immunol.* 194: 28-35, 1999.
7. Minagawa, M., Narita, J., Tada, T., Maruyama, S., Shimizu, T., Bannai, M., Oya, H., Hatakeyama, K. and Abo, T. Mechanisms underlying immunologic states during pregnancy: possible association of the sympathetic nervous system. *Cell. Immunol.* 196: 1-13, 1999.
8. Shimizu, T., Kawamura, T., Miyaji, T., Oya, H., Bannai, M., Yamamoto, S., Weerasinghe, A., Halder, R. C., Watanabe, H., Hatakeyama, K. and Abo, T. Resistance of extrathymic T cells to stress and the role of endogenous glucocorticoids in stress associated immuno suppression. *Scand. J. Immunol.* 51: 285-292, 2000.
9. Bannai, M., Oya, H., Kawamura, T., Naito, T., Shimizu, T., Kawamura, H., Miyaji, C., Watanabe, H., Hatakeyama, K. and Abo, T. Disparate effect of *beige* mutation on cytotoxic function between natural killer and natural killer T cells. *Immunology* 100: 165-169, 2000.
10. Oya, H., Kawamura, T., Shimizu, T., Bannai, M., Kawamura, H., Minagawa, M., Watanabe, H., Hatakeyama, K. and Abo, T. The differential effect of stress on natural killer T and NK cell function. *Clin. Exp. Immunol.* 121: 384-390, 2000.
11. Kawamura, T., Miyaji, C., Toyabe, S., Fukuda, M., Watanabe, H. and Abo, T. Suppressive effect of anti ulcer agents on granulocytes – A role for granulocytes in gastric ulcer formation. *Digest. Dis. Sci.* 45: 1786-1791, 2000.
12. Yamagiwa, S., Yoshida, Y., Halder, R.C., Weerasinghe, A., Sugahara, S., Asakura, H. and Abo, T.

- Mechanisms involved in enteropathy induced by administration of nonsteroidal anti inflammatory drugs (NSAIDs). *Digest. Dis. Sci.* 46: 192-199, 2001.
13. Mori, H., Nishijo, K., Kawamura, H. and Abo, T. Unique immunomodulation by electroacupuncture in humans possibly via stimulation of the autonomic nervous system. *Neuroscience letters* 320: 21-24, 2002.
 14. Abo, T., Mori, H., Yokoyama, H. and Miyazawa, S. New aspect on etiology and therapy of collagen diseases and inflammatory bowel diseases. *Biomed. Res.* 23: 55-61, 2002.
 15. Abo, T. and Kawamura T. Immunomodulation by the autonomic nervous system – therapeutic approach for cancer, collagen diseases, and inflammatory bowel diseases. *Therapeutic Apheresis* 6: 348-357, 2002.
 16. Tsukada, C., Yokoyama, H., Miyaji, C., Ishimoto, Y., Kawamura, H., and Abo, T. Immunopotential of intraepithelial lymphocytes in the intestine by oral administrations of β -glucan. *Cell. Immunol.* 221: 1-5, 2003.

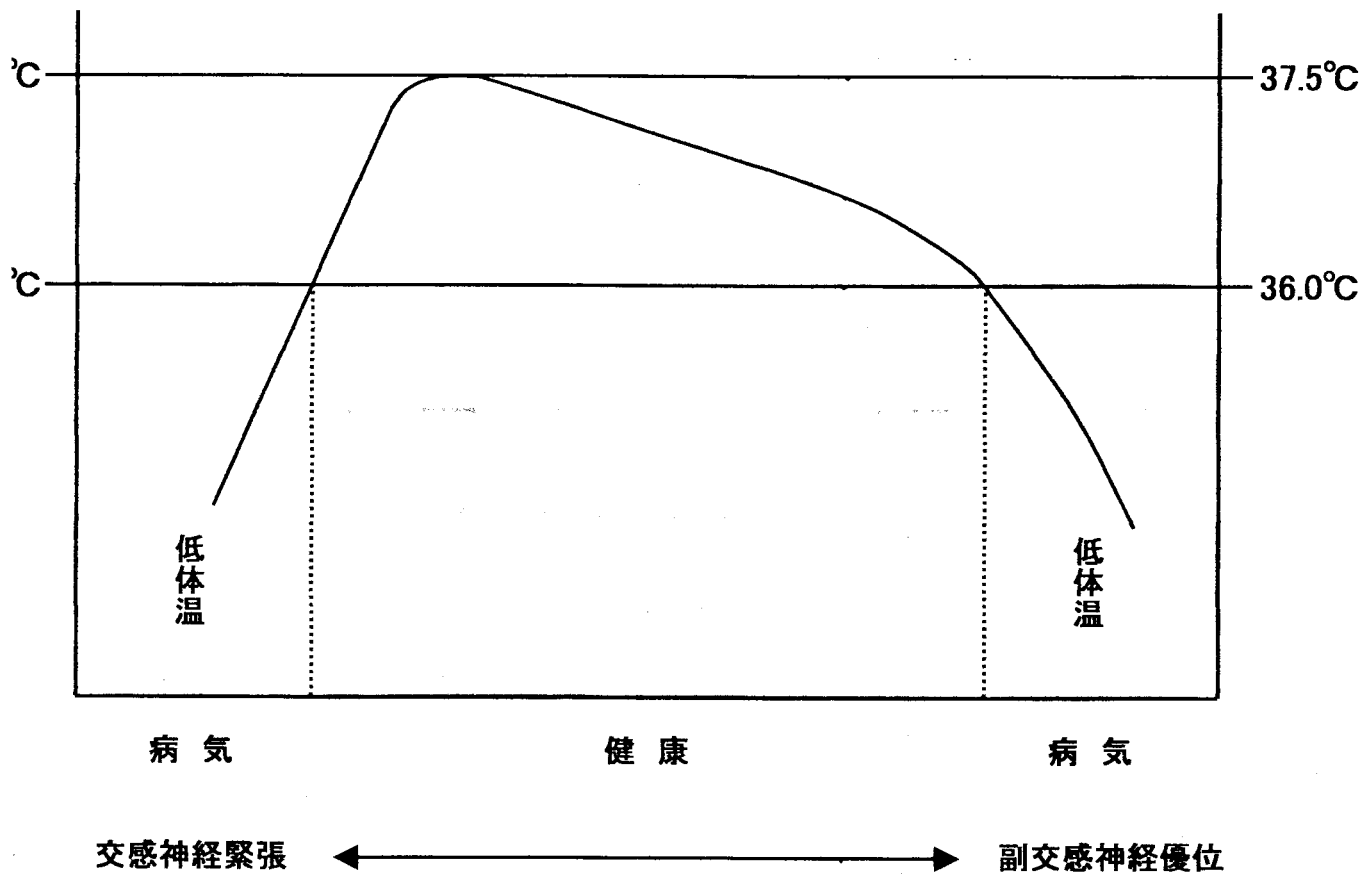
表1 動物の直腸温

イルカ	35℃
ヒト	37℃
ネズミ	38℃
ニワトリ	41℃
スズメ	43℃

表2 交感神経緊張をつくる原因

1. 過剰労働、立ち仕事
 2. 心の悩み、迷い
 3. 薬の飲み過ぎ（消炎鎮痛剤、降圧剤など）
 4. 睡眠不足
 5. からだを冷やす（冷房、飲み物など）
 6. 怒り
 7. 脱水
 8. 肉食、野菜不足の食事
-

腋体温と健康と自律神経レベル



循環系、消化器系、免疫系の連動

