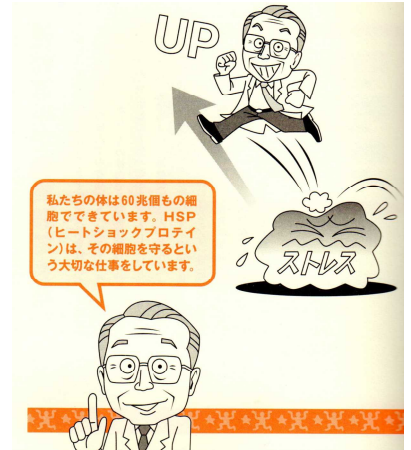


# 1. ストレスと生体防衛能力(体を守る力)

私達の体は、運動をする中で、様々なストレスを受けています。そして、そのストレスに対して自己防衛する生体防衛能力があります。もしその能力を引き出すことができれば、過激な運動に対しても疲れにくい、回復力が早い、能力を長時間維持できる体にする事ができるのです。

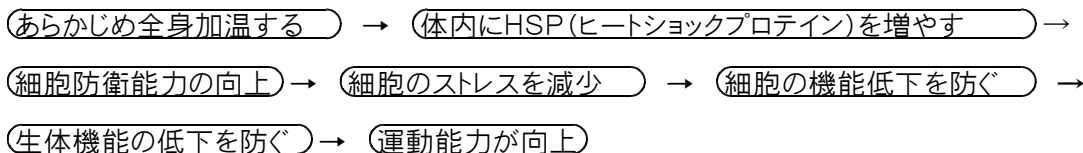
私達の体は、暑いときには、汗をかいて体温を下げたり、寒い時には、体を震わせ発熱して体温を維持しております。その「体を守る力」を引き出すためには、HSP(ヒートショックプロテイン)と言われる「特殊なタンパク質」を自分の体の中で生産する必要があります。



## (1) 身体能力がアップするために！

Dr.タザワのオリンピック秘策の三種の神器
【空気・水・熱】で代謝機能をアップし、体の中をきれいにすることで自然治癒力・免疫力の向上をはかる。
1.空気:還元イオン空気清浄機
2.水:ミネラル含有成水器
3.熱:遠赤外線ドーム型サウナ

## (2) HSP(ヒートショックプロテイン)効果



能力アップ！  
遠赤外線サウナ  
温泉も風呂でも  
プレコンディショニング

体験  
コーナー

優勝  
ゆうき君の夢

300cc~500cc  
のミネラル水  
(48ページ参照)

2~3日前がベスト。  
41℃で30分程度。  
汗が300~500mlもでる。  
(個人差があります)

「温泉も風呂でもできるよ」  
体の中心部まで温める  
ように入浴します。  
(皮膚に温感点があるため、  
あまり最初から熱いお湯に入ると体の中心部が温まりません)

運動能力がアップする  
これであなかも

## (3) がん治療から発見された HSP(ヒートショックプロテイン)

がん細胞は、正常細胞に対して熱に弱いとされています。まれに起きるがんの自然退縮が「熱」と関係あることを1868年にドイツの学者がはじめて報告しました。

実際に肺炎になった患者さんが、4日~5日も高熱が続いた後に、がん細胞が消えていた症例を医師たちは経験することがあります。

その一方で、温度を上げて縮小せず、かえって高温に強くなる症例も出てきたのです。

そこでさらに、「熱とがん」との関係性を研究機関が追求し、私達の体やがん細胞に、熱に対する生体防御のための特殊なタンパク物質が体内に生産されることが発見されました。

そして、熱に対するたんぱく物質であることから、これをヒートショックプロテイン(HSP)と命名したのです。

HSP(ヒートショックプロテイン)を誘導するには、41℃~42℃に設定した遠赤外線加温装置にうつ伏せ、仰向けそれぞれ20分ずつ合計40分の全身加温で検査したところ、HSP産生は加温48時間後で2.64倍増加していました。

HSP産生の最大誘導時間は、加温後48~96時間の間であることがわかりました。

これは、2日~3日前に加温すると運動能力が向上することになります。

## 2. 活性酸素に気をつけよう

活性酸素は、私たちの体を守ると同時に攻撃しているのです。



活性酸素は、体を老化させます。そのため筋力低下や臓器の能力低下を引き起こします。

切ったリンゴを放置しておくとお変色します。放っておくとピカピカだった鉄がさびつきます。これを酸化現象といい、空気中の酸素によって化学反応を起こし、酸化していくのです。

私達の吸っている酸素ではなく、生活のリズム・食生活の乱れ・ストレスなどで発生する酸素のことを活性酸素と呼びます。

運動が健康に良いと言っても、その人にとって強度な運動を続けることは、運動のためのエネルギーが生成される過程で活性酸素を発生し

ます。

活性酸素の全てが悪いわけではありませんが、有酸素運動や食物繊維を多くとることで少なくすることができます。いずれにしても活性酸素を少なくすることが、病気の予防にもなります。

■こんな方は活性酸素に注意!

- 1 タバコを吸っている
- 2 好き嫌いが多い
- 3 ストレスをためてしまう
- 4 毎日お酒を飲んでいる
- 5 肌に潤いがなく、カサカサしている
- 6 風邪をひきやすい
- 7 肩こりや冷え性で悩んでいる

鉄が酸化すると、さびてぼろぼろになる。私達も、活性酸素で酸化しないようにしなければ…。



## 3. 温泉に行こう

温泉に行くと健康になり病気知らずになる。そんな報告が「国民健康保険中央会の調査報告書」で明らかになりました。

ぬるいお湯は、「副交感神経を刺激することでリラックスを誘い」気分を落ち着かせてくれます。



反対に熱めお湯は、「交感神経に作用して心と体を目覚め」に導きます。湯で温められた身体は、血行を促進し新陳代謝を活発にします。体内の老廃物や疲労物質の除去、こりがほぐれるのもこのためです。

湯の中は、身体が浮き水圧がかかることで、ストレスを解消し血液の循環を促進し、心臓の働きを助け、心肺機能を高めます。

水圧

血液の循環がよくなります。



汗をたくさんかいた後に、水分を補給しても塩分を補給しないと、「熱けいれん」という症状を起こすことがあります。足や腕、お腹の筋肉が痛くなり「けいれん」を起こすものです。これは、汗の中には、水分だけではなく塩分やその他のミネラルも含まれているからです。

「暖かいパン」に冷たいバターを塗ったときのように、脂も温めると柔らかくなります。スポーツなど運動をする時は、身体をある程度温めて行わないとケガをしやすくなります。

また、体温が低下した状態では、酸素やミネラルが細胞に運ばれずに疲労も早くなります。

浮力

筋肉の緊張がほぐれます。





## 4. 筋力のしくみ

「筋力」は、筋力に取り込まれたブドウ糖が、赤血球が運んできた酸素と反応したときに発生するエネルギー量に支配されます。

このエネルギーが多いと運動能力がアップしていきます。

そのため、スポーツ選手は、筋力をつけるためさまざまなトレーニングに挑戦します。といっても、運動選手には、筋力だけではなく「体力・持久力・瞬発力・機敏さ・柔軟性」など、それぞれのスポーツに応じた身体の特性が必要になります。

身体がエネルギーを必要とする時は、肝臓に蓄えていたグリコーゲンをブドウ糖に変えて血液に送り込み、それが筋肉の活力源となります。

しかし、困ったことに、グリコーゲンをブドウ糖に変えるときに、乳酸という筋肉の疲労物質が生じて血液に入り込んでしまうのです。そして、筋肉で乳酸の量が増えて溜まってしまうと、筋肉は動かなくなります。

もちろん、これで筋肉の寿命が終わるということではありません。

それを救うのは、「酸素」です。

酸素の運搬役は、赤血球です。赤血球が運んできた酸素は、その乳酸を水と炭酸ガスに分解し体外に排泄できる状態に変身させ、筋肉の疲労を回復させてくれるのです。

しかし、激しい運動などで筋肉中の乳酸が増え続けると、酸素の供給が追いつかず、ついに筋力の力は衰えていきます。

そこで筋肉疲労させないためには、大敵の乳酸をおさえればいいわけで、その時こそ、予備加温で増員されたHSP(ヒートショックプロテイン)というタンパク質の「レスキュー活動」が始まるのです。

## 5. まとめ

私は、大腸がんの外科医として「いつまでも健康でいきいきと若々しく生きる」ための研究をしています。

がんにならないように「老化対策」が必要です。

- ①体を温めて体の機能を低下させない。
- ②水分を多く取り、汗や尿を排泄して十分な代謝を行う。
- ③質の良い食事を摂り、体内の活性酸素を多くしない。
- ④海のことを多く摂り、ミネラルの補給をする。
- ⑤体の中に悪い物質が入ってきても素早く排泄できる体をつくる。
- ⑥時々温泉でも行って心と体をリフレッシュする。
- ⑦太陽の光を浴びてエネルギーをもらう。
- ⑧適度なストレス(運動もストレスの一つ)が必要である。

2002年ソルトレイクオリンピックに三種の神器(遠赤外線型サウナ・還元イオン空気清浄機・ミネラル還元成水器)を持ち込み、日本クロスカントリーチームが大きな成果を挙げることができました。「お風呂・温泉」など日常使っているものでも「運動能力・健康増進」を図ることができます。

講演会資料

# エンジョイ！スポーツライフ

射水市スキー協会設立10周年記念事業

## 記念講演会

# オリンピック入賞も夢じゃない！

父母の皆さんも聞いて！ 参加無料



## 運動能力アップの新手法

～オリンピック選手の強化には！～

講師：医学博士 田澤 賢次 先生

日本オリンピック協会強化スタッフトレーニングDr  
日本オリンピック協会随伴トレーニングDr  
日本体育協会公認スポーツDr/富山医科薬科大学名誉教授(現富山大学)

場所：高周波文化ホール《新湊中央文化会館》  
射水市三日曾根3-23 TEL:0766-82-8400

日時：平成27年11月28日(土) 午後7時～8時30分

主催：射水市スキー協会

後援：射水市・射水市教育委員会・射水市体育協会

協賛：北日本新聞社・チューリップテレビ  
射水ケーブルネットワーク

