

疲労とビタミンC

疲労とビタミンC

市川治療室 No.71/1996.07

疲労の定義は医学辞典には「連続・反復する精神的・肉体的作業に伴って発生する心身機能の低下状態」とあります。

精神的・肉体的ストレスが繰り返されたため身体を構成している器官（たとえば筋肉・内臓など）の働きが鈍ってきた状態ということでしょう。

ストレスが続くとき、体内にはどのような変化が起きているのでしょうか。

内山巖雄氏（国立公衆衛生院）はストレスと身体の間をラットを使って次のような実験で確かめました。

この実験は20代後半の人が40代前半までハードな仕事（肉体的ストレス）と深夜残業や時差ボケ（精神的ストレス）を受けたことに相当するそうです。

- a. 対象 . . . 生後11週目のラット
- b. 器官 . . . 生後17週目までの6週間
- c. 検査方法 . . . ①一日15分走らせる運動（終了後ぐったりと倒れるくらい）
②照明を二週間交代で昼夜逆にして睡眠を妨害
 - A. グループ . . . 運動のみ
 - B. グループ . . . 睡眠妨害のみ
 - C. グループ . . . 運動+睡眠妨害
 - D. グループ . . . 何もしない
- d. 解剖結果 . . . 1. Cグループは副腎の重量が増加・肥大していた
副腎はストレスに応じてホルモンを分泌する臓器です。
その重量の増加・肥大はホルモン分泌量の増加を意味します。
2. C, A, B, Dの順（ストレスが大きいグループ順）ほど
マクロファージが放出する活性酸素が減量しその作用が弱まっていた
3. ストレスが大きいグループ順ほどT細胞数が減っていた。
マクロファージは細菌など異物を活性酸素で殺傷します。
T細胞はその（免疫作用）の司令官です。
その数や働きが低下した状態は病気になりやすい状態です。

内山氏（前出）は次のような結論を出しています。

「特に走るという肉体的ストレスと睡眠妨害という精神的ストレスが重なった場合に免疫機能が落ちてさまざまな病気に対する抵抗力が弱まることが証明された」

「この結果は、免疫機能や内臓の働きなど身体の基本的な要素が一致する人間にも当てはまるはず」

ストレス時に分泌されるホルモン（コルチゾール）が免疫機能にダメージを与えることはコルチゾールを製剤化したステロイド剤の副作用として帯状疱疹や肺炎菌などの感染が多くなることで理解できます。

「慢性疲労症候群（別名・低ナチュラル・キラー症候群）という病気が最近注目されています。風邪に似た症状（発熱・関節の痛み・頭痛・不眠）や疲労感が6ヶ月以上続く病気です。

この病気と診断された人には、微熱・咽頭の炎症・リンパ節の腫れ・免疫グロブリンやナチュラル・キラー細胞（NK細胞）の減少・副腎皮質ホルモン分泌量の低下が見られます。

NK細胞の活性は二分の一以下に低下し、中にはエイズ患者より少ないという報告もあります。これがストレス→慢性疲労→ガン高発生率の因果関係です。

ビタミンCはNK細胞を活性化して疲労時（ストレス時）の抵抗力＝免疫力低下を防いでくれます。

回復しにくい疲労から立ち直る＝エネルギーが十分生産される＝元気になるにはNK細胞の分裂増殖を支える栄養条件として高タンパク食とビタミンC・ユビキノンが有効です。

ユビキノンについては「元気になる方法」（1995. 10）をNK細胞については先月お送りした「笑いとビタミンC」を参考にしてください。