

痛みと活性酸素

痛みと活性酸素

市川治療室 No.29/1992.09

私達の身体には、温覚・冷覚・触覚・痛覚などの知覚が備わっています。
知覚は、身体の状態・周囲の状況を知るためのシステムです。
知覚の中でも痛覚は、病気や有害な外界刺激に反応する生体防御に欠かせないものです。
「痛みは身体の警告反応」と言われるのはこのためでしょう。

皮膚・筋肉・関節などの痛みを体性痛、心臓・胃・腸などの内臓に関係した痛みを内臓痛と言います。

内臓の痛みは器官は、引っ張られたり、ケイレン、ねじれなどによるものです。
心臓では、虚血（局所的な貧血）から激しい痛みを起こします（狭心症など）

脳や頭蓋骨には痛覚がありません。

ですから、頭の痛みは頭皮や筋肉や血管によるとされています。
慢性の頭痛では、頭や首の筋肉の緊張や凝りが原因となる緊張性のものと、こめかみなどの血管の拡張が原因となる偏頭痛が多いようです。

関節は筋肉により動かされます。その筋肉の動きを支配しているのは神経です。

このために、筋肉の痛みが関節に現れることがあります。

五十肩として知られている肩関節周炎や、テニス肘・ゴルフ肘として知られる上腕骨上顆炎、中年女性に多いと言われる腱鞘炎やバネ指、肘や腰などの関節通など 筋肉・関節・腱などの日常経験する痛みは、ほとんど炎症によるものです。

胃や腸などの消化器をはじめとする内臓痛も炎症により起ります。

炎症のある局所は、熱を持ち、赤くなり、腫れます。

また、炎症時には、その局所で痛みを起こす物質（発痛物質）が作られるため痛みが起ります。
(発痛物質・・・アセチルコリン・ブラジキニン・ヒスタミン・プロスタグランディン・過酸化脂質・P物質など)

発痛物質プロスタグランディンは痛みの感じる程度を少しずつ増やし痛みを継続させ、過酸化脂質は急激な痛みを生じさせます。

過酸化脂質による痛みは他の発痛物質が引き起こす痛みより強いとされています。

炎症が起ると、食細胞（白血球）が炎症の局所で 病原体を殺す作業や痛んだ組織の解体のために、活性酸素を放出します。

この他に、発痛物質プロスタグランディンが作られる時にも活性酸素は発生します。

そして活性酸素は細胞膜の脂質を酸化させて過酸化脂質に変えます。

前出のように過酸化脂質は強力な発痛物質です。

心臓痛・頭痛などの様にその痛みの原因が虚血の場合もあります。

虚血の後、血流が再開される時には活性酸素が発生します。

痛みはストレッサーとしてストレスの原因としても注目されます。

ストレス奉戴の時には、身体は抗ストレスホルモンを分泌してストレスによるダメージを防ぎますが、このホルモンを作る時と分解する時にも活性酸素は発生します。

痛みと活性酸素は切っても切り離せない関係であることがお分かりになったでしょうか。

私達の身体は痛みを察知した時には、鎮痛物質（痛みを抑制する物質）を作ります。

脳内モルヒネ様物質と言われるこれらの物質はタンパク質を材料として作られます。

(鎮痛物質・・・エンケファリン・エンドルフィン・ダイノルフィンなど)

痛みが持続する場合には、筋肉の収縮が過度であることが疑われます。

筋肉の疲労物質である乳酸を取り去るビタミンB群や、スムーズな筋肉の収縮を助けるレシチンは過度の筋肉収縮・萎縮に対して有効です。

そしてストレスへの対応策は、タンパク質・ビタミンE・ビタミンCなどです。

タンパク質は体重の1000分の1g以上の良質タンパク質(プロテイン・スコア100)が必要です。

痛みの対策として、ストレスの対応策として、活性酸素の対策として、また、各種鎮痛物質生産のためにタンパク質・ビタミンなどの栄養素の摂取は大切です。
