



うしくり通信



関節の痛みのメカニズムとコラーゲン

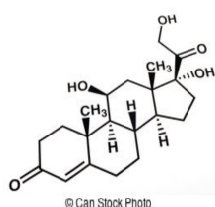


ヒトは二足歩行するため、膝関節には通常の歩行でも体重の3倍、階段昇降では5倍の負荷がかかります。それ故、加齢とともに関節軟骨がすり減ったり摩耗したりするのですが、ある程度の関節軟骨の摩耗はやむを得ないものの、痛みが続いたままにしていると関節が徐々に変形し、**変形性関節症**になっていくおそれがあります。

変形性関節症の原因は、**加齢・遺伝・筋力不足・肥満・日常の負担・栄養・女性ホルモン**等、物理的・化学的誘因が考えられていますが、原因は複合的なものといわれています。

その中で共通して言える経過が、初期に**関節の炎症**が起因して痛みとして自覚することです。

関節の炎症とは滑膜細胞や軟骨細胞から**炎症性サイトカイン**(生理活性物質)が放出されておこります。それが長期持続することで骨



増殖と骨破壊が起き、**変形性関節症**となり、その後も痛みが続くこととなります。つまり、**初期の炎症の兆候を逃さなければ、変形性関節症を予防することができる**わけです。



サイトカインにはいろいろな種類があり、からだの中の細胞同士の連絡役として相互作用をもち、時に相反作用としても働きます。人体に感染や外傷などの侵襲が加わった際には反応性にサイトカインが放出され侵襲に対して抵抗しようとはしますが、必要以上に増えると体の組織を蝕むこととなります。そのため、炎症が起きた早い段階で対処することが重要です。

炎症性サイトカインにより炎症が起こる際**コラーゲン**が破壊されるため、**コラーゲンを摂取することで軟骨表面の不整が起きにくい**ことがわかっています。また関節軟骨を構成する**Ⅱ型コラーゲン**を分解する酵素を、コラーゲンを摂取することで減少させることもわかっています。

筋力は関節を支えるために必要で、筋力トレーニングと合わせて**プロテインの摂取**を組み合わせ



合わせることで、筋量や筋力を増加させることはよく知られています。**サルコペニアの症状を持つ高齢者に、プロテインの代わりに一部をコラーゲンに置き換えても同様の効果がある**という報告があります。高齢者には**過剰なタンパク質の摂取よりコラーゲンの摂取が適当**と思われる。

院長コラム
平成から令和へと元号が変わった昨年、消費税増税は大きな出来事でした。2014年に8%に増税されたときは景気の落ち込みは明らかで、翌年予定していた10%の増税は早々に2017年に延期になり、それも2016年には今回へと延期になりました。国による数々の景気対策の効果は首都圏ではあるものの、地域によって影響はまちまちで、格差が出ています。2013年にオリンピック開催が決まった時、災害復興と重なって人件費、材料費の高騰が懸念される中ここまでやってきて、オリンピックの経済効果で消費増税の悪影響を相殺しようという政府の魂胆の中、まんまと過去最高の国家予算案が閣議決定しました。医療費増、幼児保育無償化など社会保障費の膨張と、国債依存度が3割を超える借金頼みの構図は変わりません。自然災害の増加、新型肺炎感染拡大など突発的な事象もあります。すでにオリンピック後を見据えた動きが注目です。