

真の健康管理について

(その4 活性酸素 編)

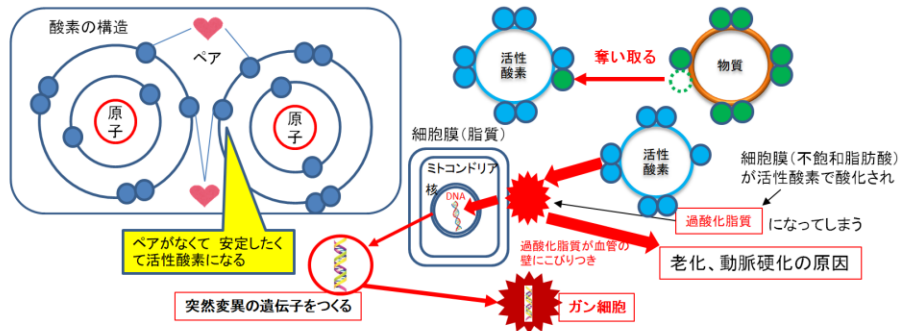
徳島県隊友会 美馬支部長
藤 洋 一

活性酸素とは(1)

活性酸素とは

人間を含めた生物が呼吸し、新陳代謝をしているときには「酸素の約2%が「酸素毒」といわれる「活性酸素」になります。

「活性酸素」は、私たちの体の中に侵入してくるバイ菌や、有毒物質を貪食する殺菌の役目をしてくれる大事な物質ですが、地球環境の急速な汚染などにより、必要以上にこの活性酸素が増加しています。活性酸素は非常に酸化力が強く、異物を溶かす作用が過剰になって正常な細胞まで貪食し、脂質と結合して過酸化脂質(細胞を傷つけ破壊し、人体に害を及ぼす厄介者)となり、さまざまな障害を与えるようになります。



本日は、病気の原因の90%と言われている活性酸素について説明します。

活性酸素とは、人間を含めた生物が呼吸し、新陳代謝をしているときに酸素の約2%が「酸素毒」といわれる活性酸素になります。

活性酸素の発生は生きている限り避けることができない現象です。

活性酸素は、私たちの体の中に入ってくるバイキン、有毒物質を貪食する殺菌の役目をする大切な物質ですが、現在では地球環境の急速な汚染などで必要以上に活性酸素が増加しています。

活性酸素は非常に酸化力が強く、異物を溶かす作用が過剰になって正常な細胞まで貪食し、脂質と結合して過酸化脂質となり細胞を傷つけ破壊する等、様々な障害を与えるようになるのです。

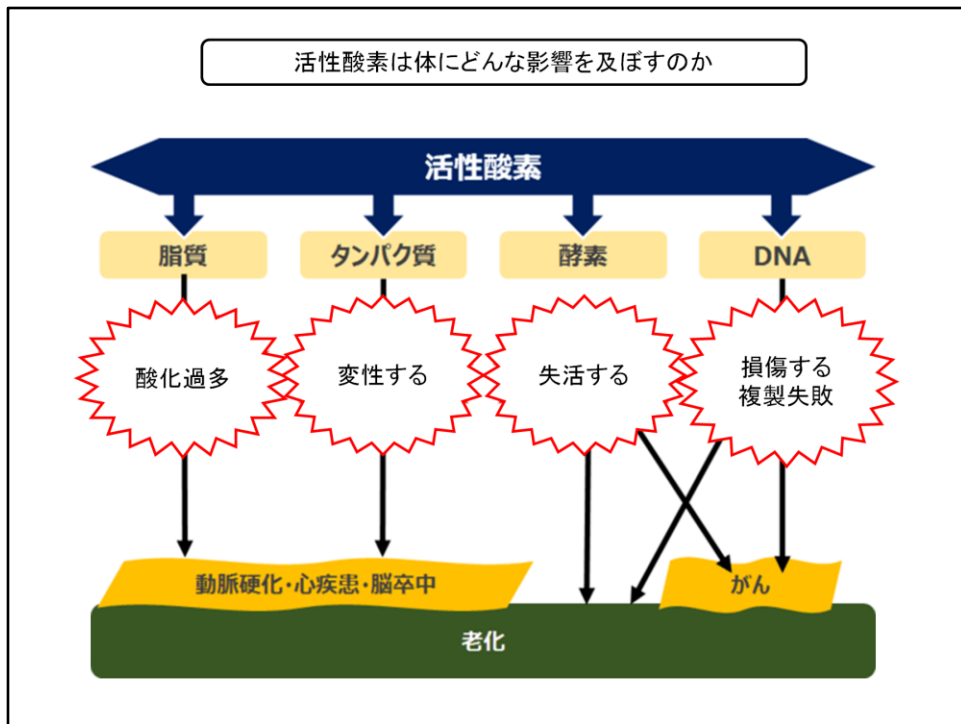
酸素は、他の元素にはない特性を持っています。酸素は8個の電子の内、2個が他の元素のように「対」になっていません。この対になっていない2つの電子があることにより、酸素元素は「不安定な状態」であるといわれます。

酸素の電位のうち、対になっていない2個の電子は、自由に動きまわり、他の分子にくっついたり、電子を奪ったりしてしまいます。電子を奪われ不安定になった状態を酸化といいます。

特に、活発な動きをする不安定な酸素を「活性酸素」といいます。ようするに活性酸素の意味とは、酸素が元気であるという意味ではなく、身勝手な酸素電子の行動が「活性」していることからいわれています。

この活性酸素が細胞膜(脂質)に働きかけ、過酸化脂質に変化し、これが老化や動脈硬化の原因になるのです。

また、細胞の核のDNAに損傷を与え突然変異の遺伝子を作りそれががん細胞になったりするのです。



活性酸素は、我々の体に様々な影響を及ぼします。

脂質には酸化過多に

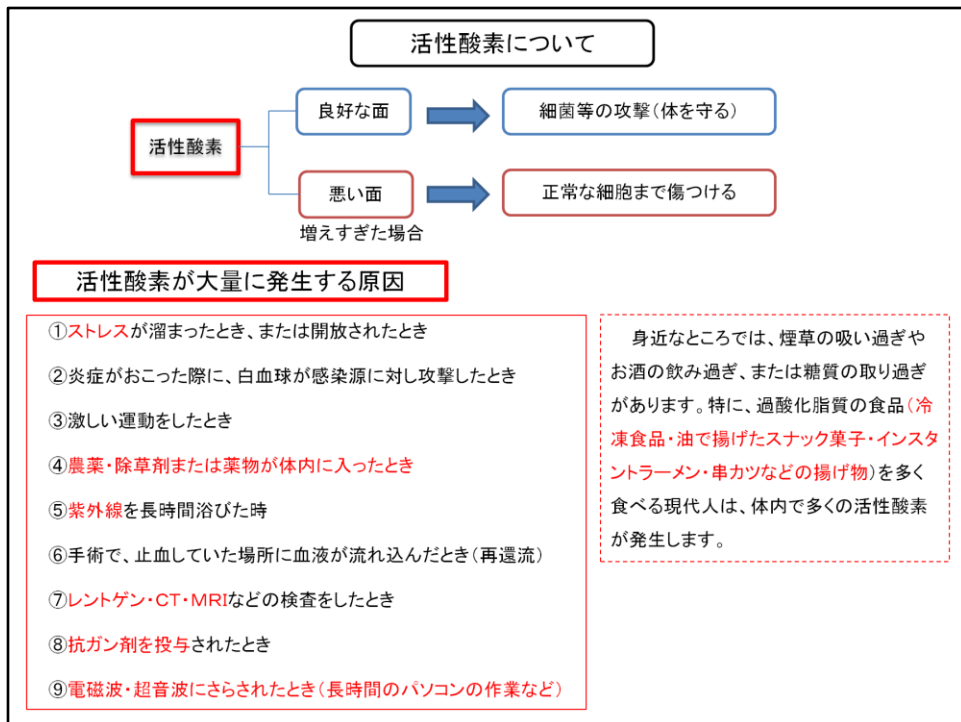
タンパク質は変性させる

酵素は失活させる

DNAを損傷させたり、複製を失敗させたりします。

それが、動脈硬化や心疾患、脳卒中をひき起こしたり、がん細胞に変化させたりします。

全般的に老化を加速させる原因になっているのです。



活性酸素についてまとめますと

良好な面 (細菌等の攻撃をして体を守る働き)

悪い面 (正常な細胞まで傷つけ病気の原因になる)

活性酸素が大量に発生する原因については表にまとめたとおりです。

放射線についてはCT検査を受けた場合一般レントゲン撮影の200枚に相当する放射線を浴びることになるので検査のし過ぎは注意が必要です。

また、身近なところでは、煙草の吸い過ぎやお酒の飲み過ぎ、または糖質の取り過ぎがあります。特に、過酸化脂質の食品(冷凍食品・油で揚げたスナック菓子・インスタントラーメン・串カツなどの揚げ物)を多く食べる現代人は、体内で多くの活性酸素が発生します。

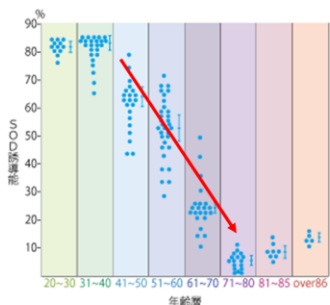
活性酸素に対応する酵素

活性酸素を除去するSOD(エス・オー・ディー)

「SOD」とは、Super Oxide Dismutase(スーパー・オキシサイド・ディスムターゼ)の略で、私たちの体内で過剰となった「活性酸素」を取り除き無毒化してくれる「酵素」です。「活性酸素」とこの「SODなどの抗酸化酵素とビタミン・ポリフェノールなどの抗酸化物質」のバランスによって、私たちの健康が保たれています。

しかしながら、地球規模での急速な環境汚染などにより私達の体に侵入してくるバイ菌と同様に**環境汚染物質(農薬・殺虫剤)、加工食品(添加物)、紫外線、排気ガス、ストレスなどに活性酸素が反応するようになったのです。**従って、**体内でつくられるSODだけでは間に合わない**というのが現状です。

0.1mg/mlパラコートと血液中リンパ球を18時間
混合培養した各年齢層別健康人リンパ球のSOD誘導能



40歳を過ぎると体内のSOD活動力が急激に低下します！

このように多く発生する活性酸素に対応するために、それを除去する酵素(SOD酵素)が存在します。

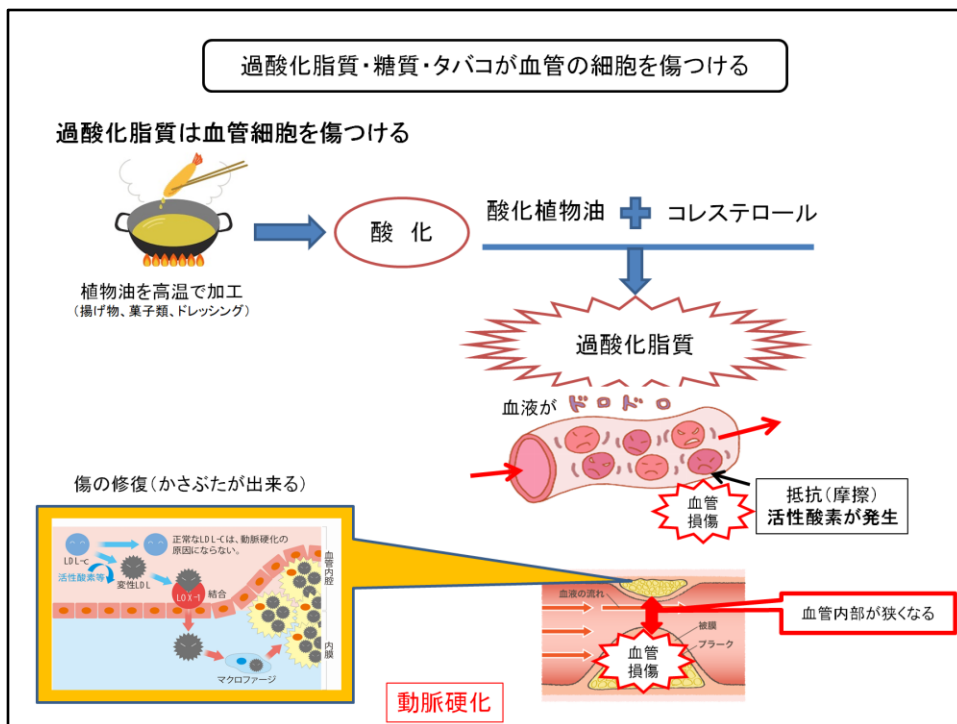
SOD」とは、Super Oxide Dismutase(スーパー・オキシサイド・ディスムターゼ)の略で、私たちの体内で過剰となった「活性酸素」を取り除き無毒化してくれる「酵素」です。「活性酸素」とこの「SODなどの抗酸化酵素とビタミン・ポリフェノールなどの抗酸化物質」のバランスによって、私たちの健康が保たれています。

しかしながら、地球規模での急速な環境汚染などにより私達の体に侵入してくるバイ菌と同様に**環境汚染物質(農薬・殺虫剤)、加工食品(添加物)、紫外線、排気ガス、ストレスなどに活性酸素が反応するようになったのです。**

従って、**体内でつくられるSOD酵素だけでは間に合わない**というのが現状です。

SOD酵素は年齢とともに作られる量は減少し、ますます不足することになります。

これらに対応するには、抗酸化物(ポリフェノール等)を多く摂取して体の酸化を防いだり、体内に発生した毒を素早く排出することが重要になってきます。

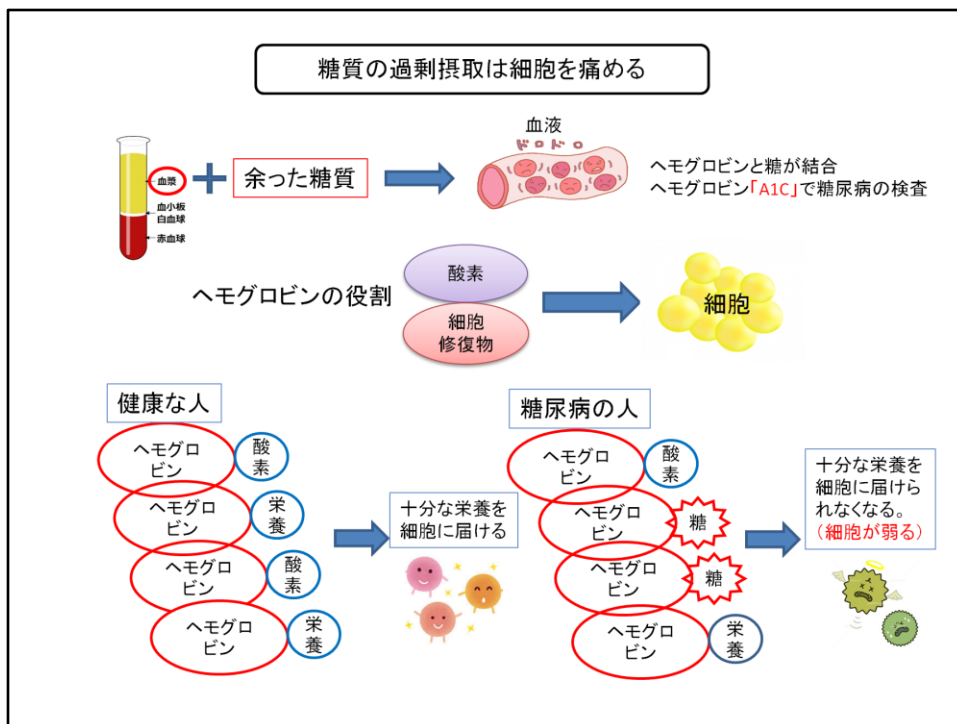


植物油を加熱するとその時点から酸化が始まります。酸化植物油とコレステロールが結びつき過酸化脂質へ変化します。

それが血液と一緒にドロドロ血液になるのです。ドロドロ血液は血管の中を流れにくいので、血管との摩擦により、活性酸素が発生するのです。このようにして活性酸素の量がますます増えるようになるのです。

また、血管に損傷を与え、そこにかさぶたができ血管が厚くなり固くなる動脈硬化を進行させるのです。プラークがきればその血管の幅は極端に狭くなり、血液のスピードますます速くなり、より多くの活性酸素が発生する負のスパイラルになるのです。

このように酸化した植物油を摂取しないためには、揚げ物等調理したらすぐ食べる。一度使った油はできるだけ再利用しない等の対策が必要です。また、ポテトチップス等のお菓子をできるだけ避ける必要があります。



次に糖質の過剰摂取について説明します。

血液の中の成分は、血漿と赤血球、白血球、血小板を余った糖質です。

糖尿病の検査をするのにヘモグロビンA1cを調べますが、糖はヘモグロビンと結びつきやすい性質を利用したものです。

ヘモグロビンの役割は細胞へ酸素と細胞を復旧させる栄養等を届けるものです。そこに糖が結びついてしまえば栄養と酸素が細胞に届かなくなり細胞が弱ることになるのです。

従って、糖の過剰摂取を避けることが良い健康管理につながるのです。