

今何故、コンドロイチンか？

…ロコモティブシンドローム…

ヒトの身体は60兆個の細胞で構成されていますが、その細胞が生きていくためには「水」が必要です。成人で体重の60%、新生児で約80%が「体液」とよばれる水分でできています。つまり、体重70kgの成人男性ならば、約42リットルの水分を体内に蓄えていることになります。

まさにヒトは、「水」でできている、といってもよいでしょう！

私達が飲料水

などでとった水分は腸から吸収され、血液によって「体液」になり全身をたえず循環しています。

「体液」は細胞と細胞の隙間にあり、血液から受け取った「酸素」や「栄養」を全身に運び、老廃物は排泄します。

その「体液」を保持しているのが細胞と細胞の間にある「結合組織」といわれるものです。

「結合組織」はコラーゲン、エラスチンなどの支持繊維と、「水」を保持する“プロテオグリカン”という「コンドロイチン硫酸」や「ヒアルロン酸」で構成されます。

「コンドロイチン」の語源はギリシャ語のコンドロス「軟骨」です。

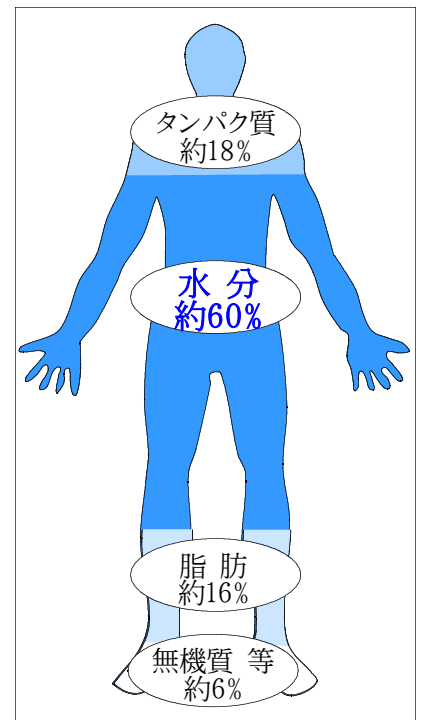
全身の骨と骨を繋ぐ「軟骨」の主成分です。

コンドロイチンは“プロテオグリカン”の成分で、プロテオとは「たんぱく質を持つ」という意味で、グリカンとは「多糖」という意味です。従って、コンドロイチンは糖鎖化合物に属し、“ムコ多糖”と言われ、私たちが生きていく上で必須の成分です。

加齢と共にコンドロイチンを合成する酵素のはたらきが弱まり、生体内における合成量が年々低下するため、老化が進行する40歳頃から積極的にコンドロイチンを摂取する必要があるといわれています。更に、老化と関係の深い、水分保持や、関節の痛みに対する優れた働きを持つことから、高齢者にとっては最も重要な栄養成分です。

日本は世界一の長寿社会を実現しましたが、高齢になると「ロコモティブシンドローム(ロコモ)」という寝たきりになる“運動器の低下”が大きな社会問題になっています。

ロコモを予防するには、50代から運動器を守る“コンドロイチン”が注目されています。



ロコモは「認知症」の原因

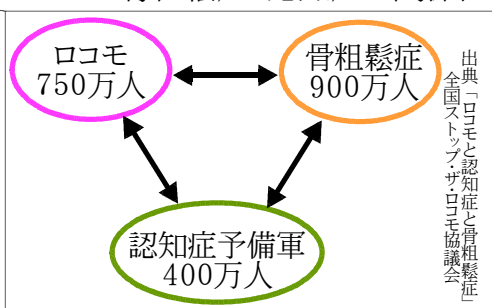
運動器とは、骨や筋肉、関節のほか、脊髄や神経が連携し、身体を動かす仕組みのことです。ふだん私たちは何気なく身体を動かしていますが、それは運動器の各パーツの働きが連動して成り立っています。どれか1つが悪くても、身体はうまく動きません。「要支援」、「要介護」になる原因のトップは転倒、骨折や関節の病気など“運動器の故障”であることはあまり知られていません。

高齢者の場合、加齢による筋肉、関節の衰えに加え食が細くなり「低栄養」になりやすいため注意が必要です。又、ロコモにできると、運動機能低下による弊害だけでなく「認知症」のリスクも高まる事が指摘されています。体が思うように動かなくなると、外出が億劫になってしまい、人



と会う機会が少なくなり、脳が刺激を受けることも減り、その結果、“認知機能が低下”してしまうのです。

ロコモと骨粗鬆症、認知症の関係性



ロコモ・骨粗鬆症・認知症は、相互に影響を与え合って負の連鎖を引き起こし、発症者が要介護状態や寝たきり状態になるリスクを高めます。

更年期を過ぎても、若さを失わない

…うるおいに“コンドロイチン”…

昔からネバネバ、ヌルヌルした食べ物は**美容**や**健康**に大変効果があるといわれてきました。これらの食物を**多糖類**と言います。多糖類の中でも美容と健康に良いと注目されているのが**コンドロイチン硫酸**です。私たちの体は**60%**が水分でできています。

健康な体は、この水分量のコントロールなしでは保てません。コンドロイチンは、その**500倍から700倍**ともいわれる「**保水力**」で、全身の細胞のみずみずしさを保ち、**水分量をコントロール**しています。

更年期以後は、コンドロイチン硫酸が急激に減少し、皮膚の乾燥、粘膜細胞(胃や腸)の萎縮などを発症させます。

それを補うのが“**コンドロイチン**”を直接摂取する事です。



コンドロイチンが不足すると

フカヒレなどに含まれる**コンドロイチン硫酸**は、ずば抜けた**保水力**で全身の細胞(目の角膜・水晶体・皮膚・血管・軟骨・骨等)をみずみずしく保ちます。更年期以降に女性を悩ます症状の中で、しわ・皮膚の乾燥・膣炎・膀胱炎・尿失禁・子宮脱は、**皮膚、粘膜細胞の萎縮**が原因です。



皮膚や粘膜細胞の萎縮は、**コラーゲン**や**エラスチン**の減少が直接の原因ですが、**コンドロイチン硫酸**が減少すると、水分が保てなくなり、**コラーゲン**や**エラスチン**を合成する「**線維芽細胞**」の働きが低下するからです。そのため**コンドロイチン硫酸**が必須です。

I型コラーゲン+エラスチン

コラーゲンは**3本の線維**が**三つ編み状**になり丈夫に出来ていますが、**タンパク質・ビタミンC・鉄・亜鉛**などの栄養が不足すると合成できません。特に、**ビタミンC・鉄・プロリン**(タンパク質)が不足すると、コラーゲン線維の**三つ編み**が解けやすくなり、**しわ**等の原因となります。“**エラスチン**”は皮膚や臓器に弾力性を与え**ゴムバンド**のような働きをし、コラーゲンに**コイル状**にからみつき、コラーゲンが豊富にある状態では活発に活動します。



「**子宮筋腫**」などで出血が多い女性は、鉄不足に陥りやすく**コラーゲン**線維の形成が阻害され、しわ・尿失禁・子宮脱を発症しやすいので**フェリチン値**(貯蔵鉄)を調べます。
⇒ **フェリチン値**40ng/ml以下は鉄を補給する。

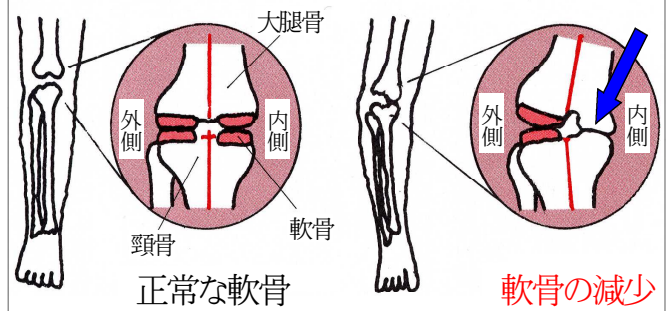
老化は「軟骨」から始まる

軟骨の成分は水分を除いて**6%**がミネラル、**94%**が**コラーゲン**と**コンドロイチン硫酸**等の「**結合組織**」で構成されています。軟骨は体の中で最も多く**コンドロイチン硫酸**を含む組織です。従って、皮膚や粘膜の萎縮が起こっている場合は、軟骨も減少していると考えられ、又、軟骨が減少して発症する「**関節痛・腰痛**」があれば、皮膚や粘膜の萎縮も始まっている事になります。



膝関節炎

膝関節の仕組み



身長が伸びる、お肌が若返る … ?

老化に伴い軟骨が減少し、誰でも身長が減少(**3~5cm**)しますが、軟骨の主成分の**コンドロイチン硫酸**(**2000mg以上/日**)を補うと、元の身長に戻る可能性があります。

「**しわ**」や「**たるみ**」は、“**軟骨の老化**”と同時進行ですから、**要注意**ですね!!



やる気と、集中力にチロシン

“意欲”と“やる気”は、「神経伝達物質」である「ドーパミン」の働きによってもたらされます。新しいことに“チャレンジ”するには「やる気」が必要です。脳内の神経伝達物質である「ドーパミン」や「ノルアドレナリン」が不足すると“集中力”が低下し、物事への関心や意欲が薄れ、希望を失います。「チロシン」というアミノ酸は、脳を活性化させるドーパミンやノルアドレナリンの前駆体である事から、“集中力”を高める効果があります。



従って、「チロシン」はやる気を高め、記憶力を必要とする受験生や学習能力の向上などによいとされています。

又、高齢者にとって、脳の萎縮は「認知症」を進行させます。そこで、何か“新しい事”に“チャレンジ”し、常に新しい刺激が得られるような環境にすれば、脳は多くの情報整理を行うため、より多くの神経細胞が必要と判断し新しい神経細胞を増やします。

高齢者の皆様は、タンパク質の摂取と吸収力が低下するために“アミノ酸が不足”してきます。

チロシン ⇒ ドーパミン ⇒ やる気 ⇒ 新しい事にチャレンジ ⇒ 脳の活性化 ⇒ 健康長寿
すなわち、「若さの秘訣」は、「チロシンから始まる」のです！

チロシンの働き

「チロシン」はギリシャ語でチーズを表す tyri から命名され、ルメザンチーズとい長期熟成のチーズにチロシンの白い析出観察できます。

「チロシン」は非必須アミノ酸の一つで、内では必須アミノ酸である「フェニルアラニン」を原料として合成されます。

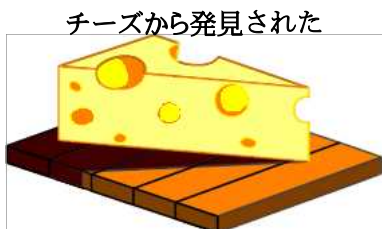
「チロシン」は、ドーパミン⇒アドレナリン⇒ノルアドレナリンなどの「神経伝達物質」を次々に作り、「甲状腺ホルモン」、又、毛髪や皮膚の「メラニン色素」などの材料でもあります。

興奮と共に分泌されるアドレナリン・ノルアドレナリンは、運動能力を引き出す助けとなります。リラックス状態で分泌されるドーパミンは、学習能力の向上に関わります。

甲状腺ホルモンは、代謝活動を活発化させます。メラニン色素は、細胞組織を紫外線から守る役目を持っています。

「チロシン」は、ストレスや疲労を緩和する効果があります。

人間は強いストレス状態にあると、アドレナリンやノルアドレナリンを消費し、些細なことでも攻撃的に反応す



チーズから発見された

すぱうはが

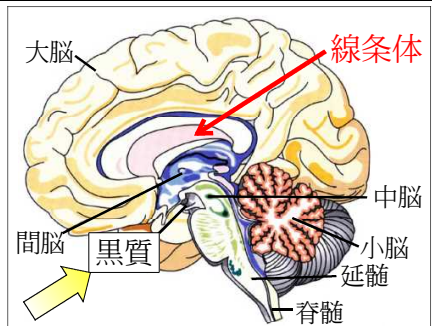
須体

るようになります。チロシンは、アドレナリンやノルアドレナリンの前駆体となるため、神経機能を調節し、ストレスに対処します。

「チロシン」の摂取は、受験勉強など強いストレス状態の緩和、ストレス下の気分の改善や、睡眠不足後の覚醒改善に有効性が示唆されています。

ドーパミンの働き

「ドーパミン」は脳の中心部分にある脳幹の「黒質」の神経細胞でつくられます。しかし、黒質の神経細胞が部分的に死ぬとドーパミンが減少し、運動の命令が線条体に十分伝わらず「パーキンソン病」が発症します。ドーパミン・ノルアドレナリン・アドレナリンは「カテコールアミン」といわれ、ドーパミンが不足して発症するパーキンソン病は、運動神経に支障が発症します。



「チロシン」は、「うつ病」・「パーキンソン病」の予防に効果を発揮するといわれ、現代人には欠かせない栄養素です。

イチョウ葉と「記憶力」

年を取ると誰でも、「物覚えが悪くなった」「物忘れが多くなった」と感じませんか…？

「イチョウ葉エキス」は、そのような方のサプリメントです。

ドイツなどでは、“認知機能”などの改善効果を期待した医薬品として利用され、有効性や安全性の臨床研究が多くあります。イチョウ葉エキスは、街路樹のイチョウとは異なり、エキスを抽出するために育てられたイチョウ樹木の葉からアルコール抽出をします。イチョウ葉は、植物特有の「フラボノイド」と、特有成分ギンコライドを含む「テルペンラクトン類」の2つの成分です。食品から摂れないので、サプリメントから摂取します。



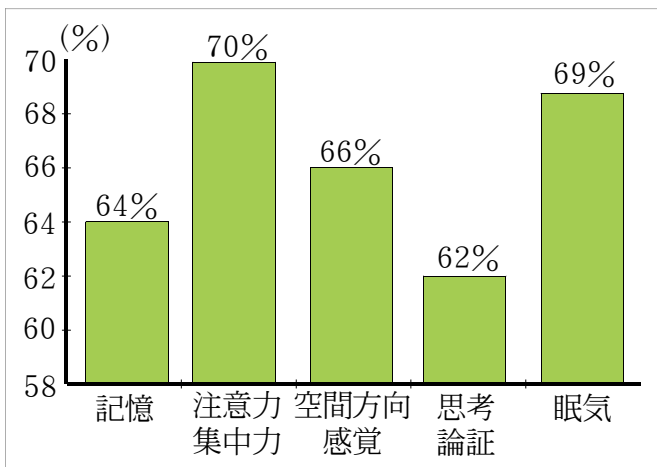
記憶力や集中力に、イチョウ葉

イチョウ葉エキスの主成分は、フラボノイドとテルペンラクトンです。イチョウ葉エキスには30種類以上のフラボノイドが含まれ、“認知症予防効果”があるといわれます。



これまで、アルツハイマー病や脳血管性認知症の方に投与が行われ、記憶や認知機能が向上する効果が多く報告されています。又、ドイツとフランスでは、イチョウ葉エキスが「脳血流」を増やす効果を期待され、めまいや耳鳴り、記憶障害などに対する医薬品として認められています。

イチョウ葉の知的機能試験



上のグラフから、「イチョウ葉」は記憶力や注意力が70%も向上するため、学習能力が向上すると考えられます。空間方向感覚(66%向上)の向上は、幾何学の学習を有利にし、思考論証(62%向上)向上は科学的考査に必要な探求心の向上が期待できます。

低学年から高学年まで学習能力を高めるエビデンスが多くあります。

脳を守る、イチョウ葉

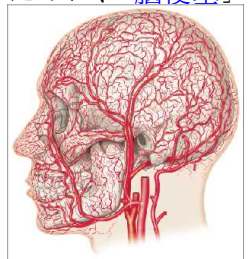
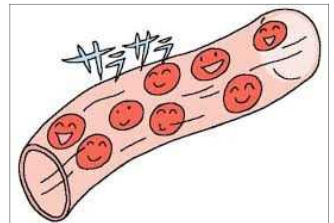
抗酸化作用 = 炎症反応を抑える

「活性酸素」は酸化コレステロール、血小板凝集(血栓)、炎症反応などに関係し、「神経細胞」や全身の組織の損傷を引き起こすため、認知症、老化、生活習慣病の原因と考えられています。イチョウ葉エキス中のフラボノイド類には、「活性酸素」を消去する“抗炎症”作用があります。



凝固抑制作用 = 血液サラサラ作用

血小板活性化因子(PAF)は、血小板凝集、アレルギー物質の放出、活性酸素の放出などを誘発し、血栓形成、アレルギー反応、炎症、気管支収縮、脳の血流停滞を引き起こします。イチョウ葉エキスの成分であるギンコライドは、血小板活性化因子(PAF)の働きを抑えるために、「脳梗塞」や「心筋梗塞」の予防が期待され、ヨーロッパでは脳、末梢循環障害に対して医薬品として使われています。イチョウ葉エキスをアルツハイマー病の方に投与し、記憶や認知機能が向上する効果が確認されています。その他、高血圧、高血糖の改善などの報告があります。



動物で「海馬」の神経保護作用 = 海馬保護

2007年にメリーランド大のTchanchou氏が発表したアルツハイマー病モデルマウスへの投与で、「海馬」の神経保護作用(記憶障害を防ぐ)が認められています。

