

Hyaluronic acid

① ヒアルロン酸と 関節のおはなし

目次

注目されるヒアルロン酸	1
ヒアルロン酸の特性	2
からだの中のヒアルロン酸	3
加齢とヒアルロン酸	4
関節の痛みの原因	5
日常生活の注意点	6
ヒアルロン酸の関節内注射	7



監修

千葉大学 名誉教授
横綱審議委員
千葉市病院事業管理者

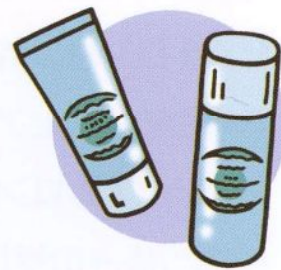
守屋 秀繁 先生

注目されるヒアルロン酸

ヒアルロン酸は、もともと体内（目や皮膚、関節など）に含まれている成分です。ヒアルロン酸は、その優れた保水力で注目を集めており、身近なものでは、化粧品や健康食品などに使用されています。また医薬品の原料としても使用されています。

化粧品に…

赤ちゃんの肌がみずみずしく、ハリがあるのはヒアルロン酸を多く含んでいるからです。保水力に優れたヒアルロン酸は、皮膚に潤いを保つ化粧水やスキンクリームなどに使用されています。



医薬品に…

膝や肩の痛みに使う関節内注射薬や目薬などに、純度の高いヒアルロン酸が使用されています。医薬品では保水力のみならず、ヒアルロン酸の持つさまざまな特性が活かされています。

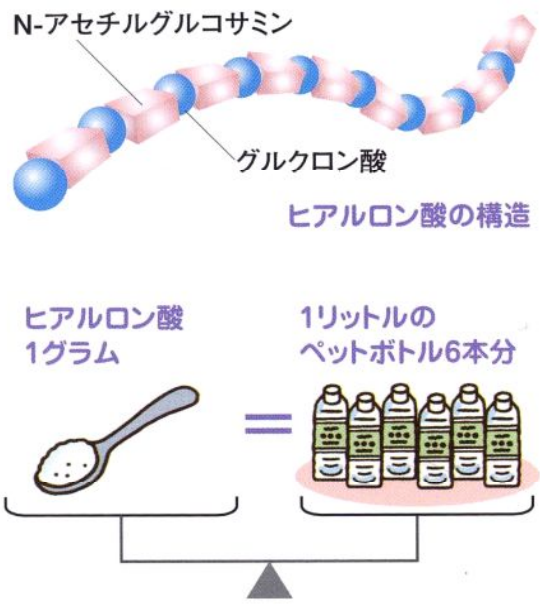


ヒアルロン酸の特性

身近なものに使用されているヒアルロン酸ですが、その特性とはどのようなものなのでしょうか？

優れた保水力

ヒアルロン酸は、右の図のように鎖状の構造をしています。体内では、細胞の間で水を保持し、細胞に適度な潤いを与えています。ヒアルロン酸の保水力は大変優れており、1グラムで6リットルの水を保持するといわれています。



粘性と弾性

ヒアルロン酸は、非常に高い粘性（ねばりけ）と弾性（元の形に戻ろうとする性質）が特徴です。粘性と弾性はヒアルロン酸の濃度や分子量（ヒアルロン酸の長さ）によって異なります。また、体内の存在する部位や病気によってヒアルロン酸の状態は変わってきます。

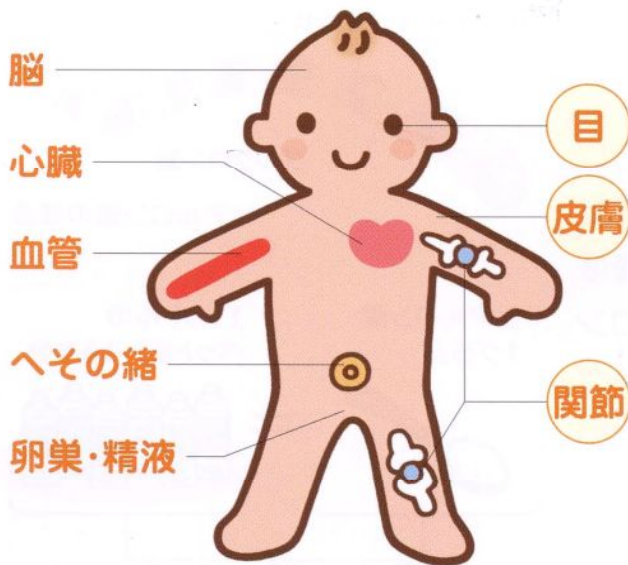


その他にも…

ヒアルロン酸は、傷口が治る時、炎症時など、細胞を修復する際に参与していると考えられています。

からだの中のヒアルロン酸

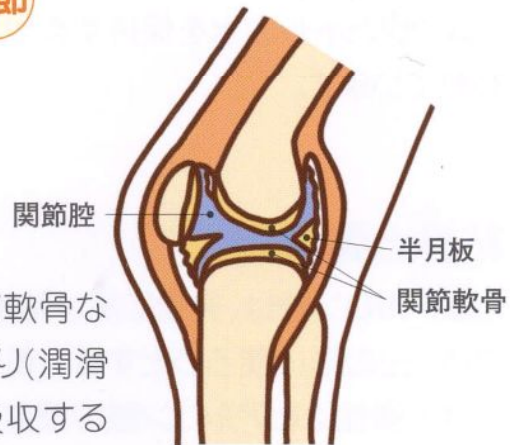
体内で重要な働きをしているヒアルロン酸ですが、具体的にはからだのどこに多く存在しているのでしょうか？



ヒアルロン酸は、からだの中のさまざまなところに存在しています。特に、へその緒(臍帯)、^{さいたい}関節液、皮膚、目などに多く含まれています。

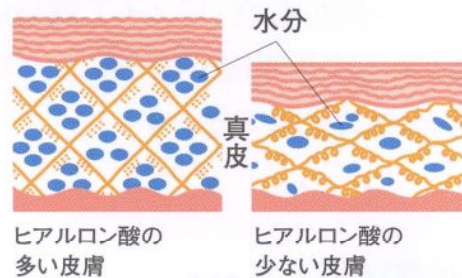
● 関節

関節液の入っている関節腔、関節軟骨などに含まれ、関節の動きをよくしたり(潤滑作用)、クッションのように衝撃を吸収する働きをしています。



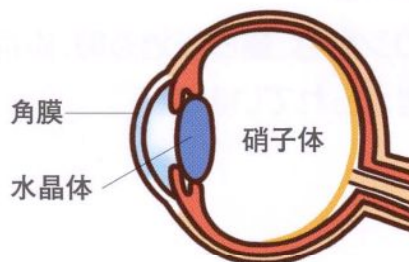
● 皮膚

皮膚に多く含まれ、肌の乾燥を防ぎ、ハリを与える役割を担っています。



● 目

^{しょうしたい}硝子体に多く含まれ、目の形を維持する働きをしています。



加齢とヒアルロン酸

5

加齢とともにからだのヒアルロン酸は減少していきます。ヒアルロン酸が減少すると、肌のハリがなくなったり、関節の動きが悪くなり、痛みを生じることがあります。



ヒアルロン酸の量は加齢とともに減少

からだの中のヒアルロン酸の量は、加齢とともに減少していきます。特に皮膚では、大人の皮膚に含まれるヒアルロン酸の量は、赤ちゃんの20分の1といわれています。

関節の中で潤滑油やクッションの役割を担っているヒアルロン酸が減少すると、関節に痛みが出てきます。

歩き始めるときに
膝に違和感を覚えたり、
階段を昇り降りする時に
痛みが出たり…

思い当たりませんか？



関節の痛みの原因

中高年以上の方におこる関節の痛みの原因の一つにヒアルロン酸など関節成分の減少があります。関節痛で最も多い、膝関節を例に痛みの進行をみてみましょう。

● 正常な関節

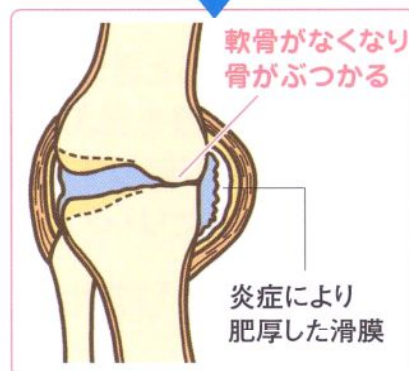
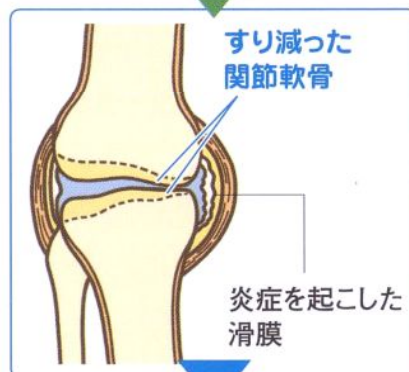
正常な関節の表面はガラスのようにつるつるした軟骨（硝子軟骨）で覆われています。これがクッションとして働いて、衝撃を吸収したり、関節の動きを滑らかにしています。

● 初期は…

軟骨の表面がざらざらして弾力性が低下し、力のかかる部分がだんだんすり減ってきます。また、関節を包む滑膜かつまくにも炎症が起きます。この時期は、階段の昇り降りの時や長時間の歩行で痛みを感じたりします。

● 進行すると…

力のかかる部分の軟骨がなくなります。痛みがだんだん強くなるだけでなく、膝の変形が生じたり、滑膜の炎症が進んで、関節に水がたまることもあります。



**関節の痛みは初期から治療することが重要です。
早めに整形外科を受診し、関節軟骨の磨耗を早期から抑えましょう！**

日常生活の注意点

● 太ももの筋肉を鍛える運動をしましょう!

だいたいしとうきん
大腿四頭筋(太ももの筋肉)の筋力が低下すると、膝への負担が大きくなります。医師に相談の上、適切な運動を無理のないように続けましょう。



● 太りすぎに注意しましょう!

体重が増えると、膝への負担が大きくなります。少しでも膝への負担を軽減するために適切な体重を維持するよう心がけましょう。

● 膝を温めて血行をよくしましょう!

膝を温めて、冷やさないように心がけましょう。また、長時間の歩行や正座は避け、膝を十分に休ませましょう。



普段から膝をいたわる心がけが大切です。

ヒアルロン酸の関節内注射

関節の痛みに対する治療には、痛み止めの内服薬や貼り薬などがありますが、このほかによく行われている治療として、膝や肩の関節に注射を行う方法があります。

分子量90万の高分子ヒアルロン酸の関節内注射は、約20年の歴史を持ち、広く行われている関節痛の治療法です。ヒアルロン酸を注射することによって、加齢などにより減少したヒアルロン酸を直接補い、さらに関節でのヒアルロン酸の産生能を高めたり、痛みや炎症を抑える効果があります。

詳しくは専門医にご相談下さい。



高分子ヒアルロン酸注射の効果

- 関節の痛みを抑える
- 炎症を抑える
- 関節の動きを良くする
- 軟骨の摩耗を抑える

病・医院名



科研製薬は「運動器の10年」世界運動を推進し、QOLの向上に貢献してまいります。



ヒアルロン酸と関節痛の情報サイト
<http://e-kansetsu.jp>

企画: 科研製薬株式会社 / 制作: 株式会社コルボ