

亜鉛について

【亜鉛の効果・効能】

40代女性がきれいになるための亜鉛13のメリット

もしかして亜鉛不足？

以下の項目をチェックしてみましょう。
多い方は亜鉛が不足している可能性があります。



- 皮膚が乾燥する
- 風邪を引きやすい
- アトピー性皮膚炎が関係する
- 成長期なのに身長が伸びない
(子ども)
- 怪我、傷の治りが遅い
- 最近精力の衰えを感じる
(男性)
- 抜け毛が気になる
- ストレスを多く感じる
- 味が薄く感じる
- 加工食品やファーストフードを多く食べる
- 爪が変形したり、割れやすくなった
- アルコールを多く飲む

亜鉛とは？

生命の維持や細胞の分化に関わっており、不足してしまうと様々な不定愁訴の原因になります。

体内で数多くの酵素を正常に働かせるために必須のミネラルです。



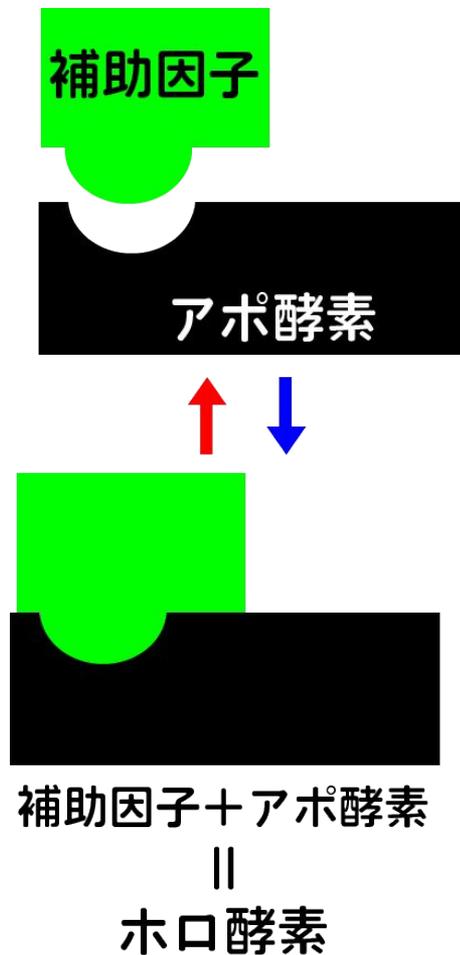
亜鉛は体のどこに？

亜鉛は、成人の体内で鉄の次に多い生体内微量ミネラルです。

約2g存在します。

亜鉛を必要とする酵素は体内に300種類以上あります。
亜鉛はこれらの酵素を活性化させます。

前立腺、骨・骨髄、眼の脈絡膜、筋肉などにたくさん含まれており、皮膚にも多く存在し、コラーゲン合成に関わっています。



亜鉛の吸収

食べ物から摂取された亜鉛は小腸で吸収され、その吸収率は約30%ほど。

年齢とともに亜鉛の吸収率は低下。

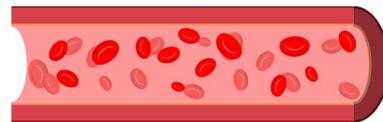
吸収された亜鉛は、その多くがタンパク質とくっついて存在しています。

亜鉛代謝

約30%は小腸（上皮細胞粘膜）で吸収される



約70%は排泄される



2/3はアルブミンと結合
1/3はグロブリンと結合



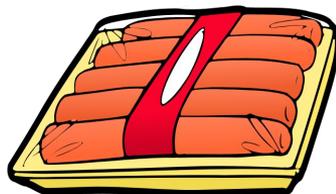
細胞

亜鉛吸収を妨げる因子

亜鉛の吸収を妨げる成分としては、多すぎる食物繊維、リン酸などが挙げられます。

加工食品に多く含まれるリン酸も亜鉛の吸収を妨げます。

穀類や豆などの植物性食品に含まれるフィチン酸
青菜に多いシュウ酸(えぐみ)、食物繊維は、腸管で亜鉛と結合して吸収率を低下させます。



加工食品には亜鉛の吸収を妨げるリン酸塩などの食品添加物が含まれている

亜鉛の効果

亜鉛は、300種以上の酵素に関わっていることが知られ、その効果は全身に及びます。亜鉛の具体的な効果は以下の通りです。



インスリンは亜鉛のおかげで安定して働けます。

- 皮膚を守る
- 妊娠を維持する
- アレルギーを抑制する
- 成長を促す
- けがや火傷の回復を促す
- 骨を丈夫にする
- 味覚・視覚・嗅覚を正常にする
- 脱毛を防ぐ
- 精力増強
- 前立腺障害を防ぐ
- 糖尿病を防ぐ(インスリンの構成成分)
- からだの酸化を防ぐ

亜鉛不足の症状

亜鉛の不足が続くと、皮膚症状。

(参考サイト:みまき温泉診療所 <http://hospital.city.tomi.nagano.jp/onsen/pain/tasai.html>)

一般的に知られているのは、高齢者の味覚障害。
最近は子どもや若者の味覚障害も問題になってきている。

- 成長障害、低身長となる
- 性腺発育不全
- 精子の形成が障害、男性不妊の原因にも
- 食欲不振
- 皮膚症状(びらん、水疱、乾燥など)
- 脱毛
- 傷の治りが遅い
- 意欲減退、情緒不安定、行動異常、記憶障害、うつ症状
- 下痢、胃腸障害
- 風邪を引きやすい
- 味が感じられない
- 鉄欠乏性貧血
- 活性酸素障害が起こる



亜鉛が不足する原因

加工食品や精製された穀類には亜鉛含有量が低い。これらに偏った食生活をしていると、不足しやすい。

動物性食品に多く含まれるので、菜食主義者も亜鉛は不足しがち。

このほか、クローン病、ネフローゼ症候群、中心静脈栄養を行っている、未熟児なども亜鉛が不足しがちです。

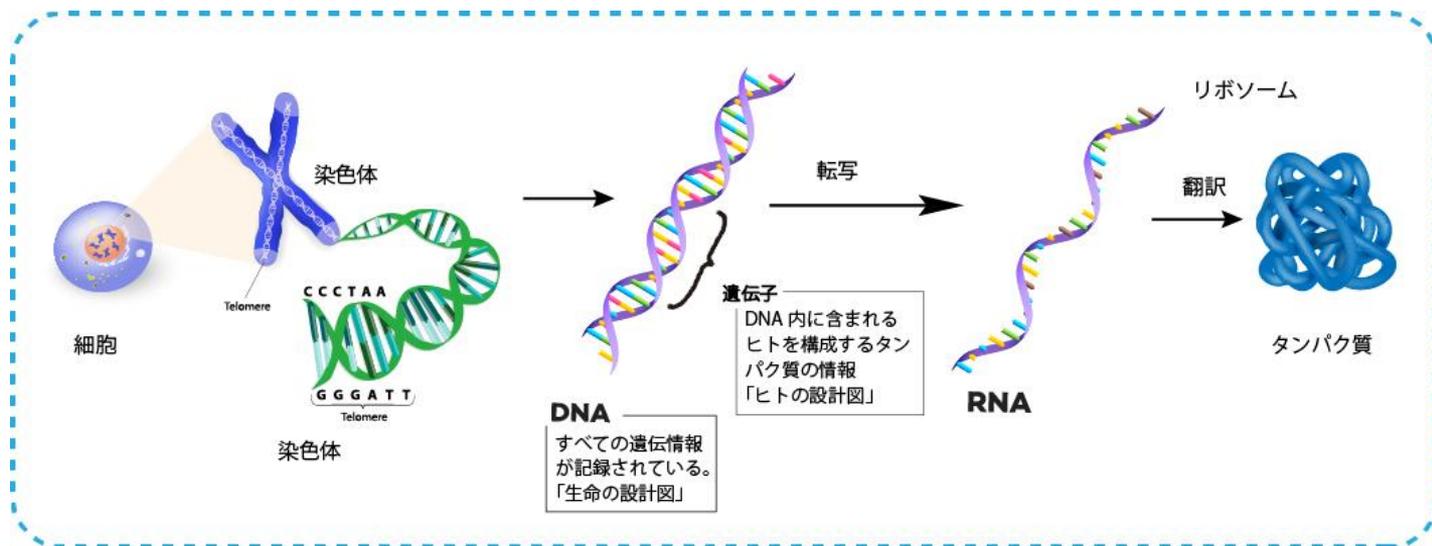


加工食品には亜鉛の吸収を妨げるリン酸塩などの食品添加物が含まれている

タンパク質の生成

亜鉛はタンパク質の体内生成で重要な役割を果たしています。

亜鉛はDNAそのものを合成するDNAポリメラーゼや、RNAを合成するRNAポリメラーゼなどのサポートもしています。



亜鉛不足と症状

味覚障害

高齢者だけでなく20代の若い人たちにも。

亜鉛の長期的、継続的な不足によって味を感じる細胞（味蕾）が破壊されてしまう。

亜鉛はタンパク質の合成に必要なので、味を感じるための細胞も作ることができなくなってしまう



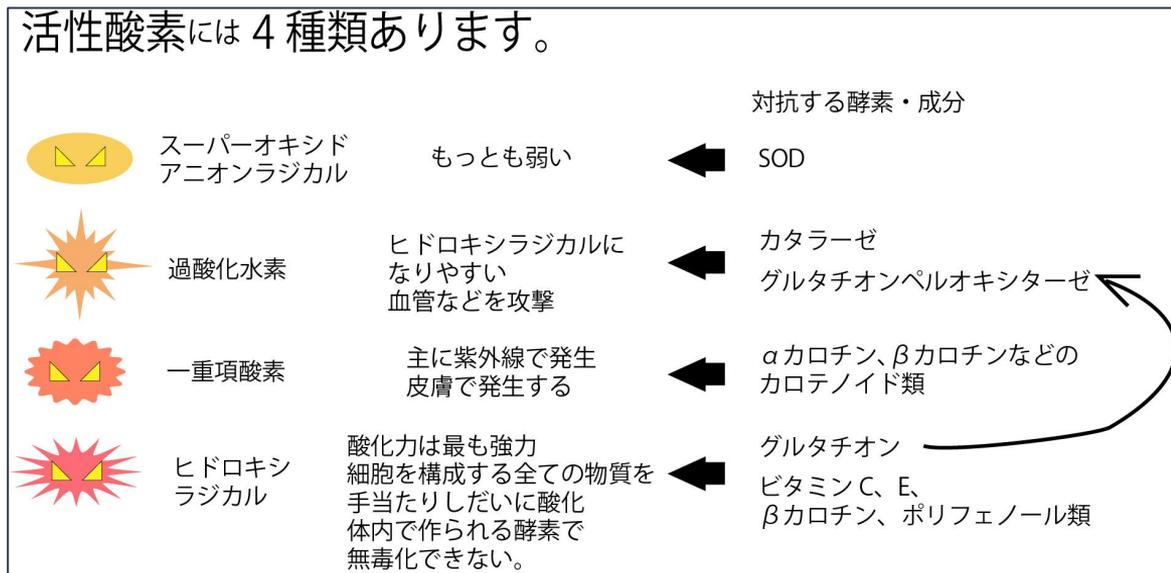
味覚障害の原因の6割が亜鉛不足によるものだと考えられています。

がんのリスクをさげる

SOD(スーパーオキシドジムスターゼ)、カタラーゼのように活性酸素を除去する働きをするものをスカベンジャーといいます。

これらには、マンガンや銅、亜鉛が含まれています。

細胞の破壊を抑制するために亜鉛が必要ということになります。

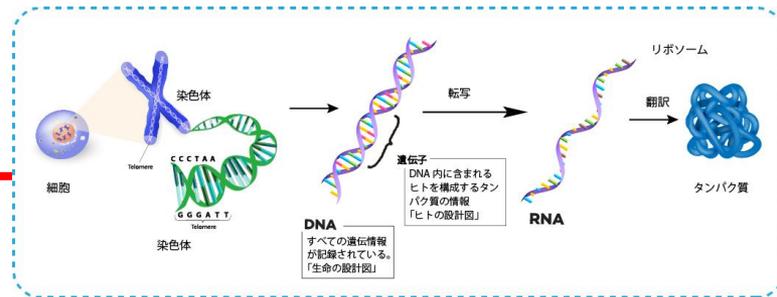


がんの原因となり得る活性酸素のなかでも極めて反応性の高いものに、スーパーオキシドアニオンラジカル、ヒドロキシラジカルがあります。強力な酸化力で遺伝子を傷つけたり細胞膜を破壊したりします。

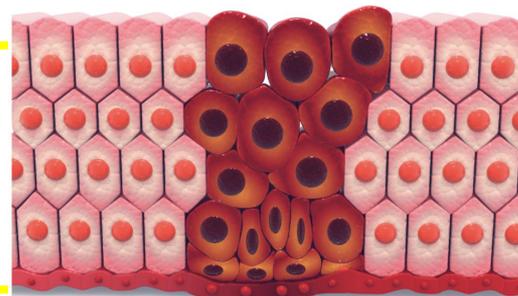
がんのリスクをさげる

細胞分裂の際には多くの酵素を活性化させる
タンパク質の構造を安定化。

DNAの複製を司るポリメラーゼも亜鉛を必要とする酵素。
ポリメラーゼの働きを促進するためにも亜鉛が必要。



亜鉛が不足するとDNAの複製に支障をきたす。
細胞の突然変異を誘発させる。
がんを発症させるリスクが高くなる。



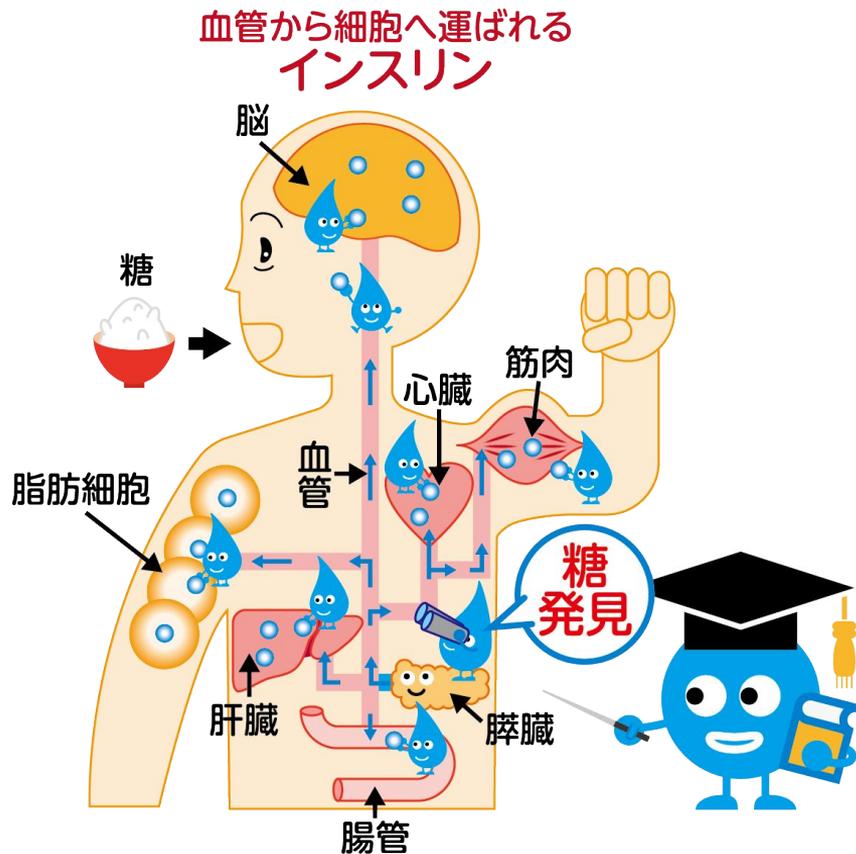
亜鉛を適切な量を摂取するれば、がんの可能性を低下させることができる。

糖尿病のリスク

糖尿病の原因の一つに膵臓の疲弊があります。

最近の研究では「亜鉛が少ないことによって起こる肝臓でのインスリン代謝の亢進」も糖尿病発症に関わっていることが明らかになってきました。

亜鉛があることで末梢でのインスリン量を保つことができ、過剰に膵臓のβ細胞からのインスリン分泌が抑えられるということわかってきます。



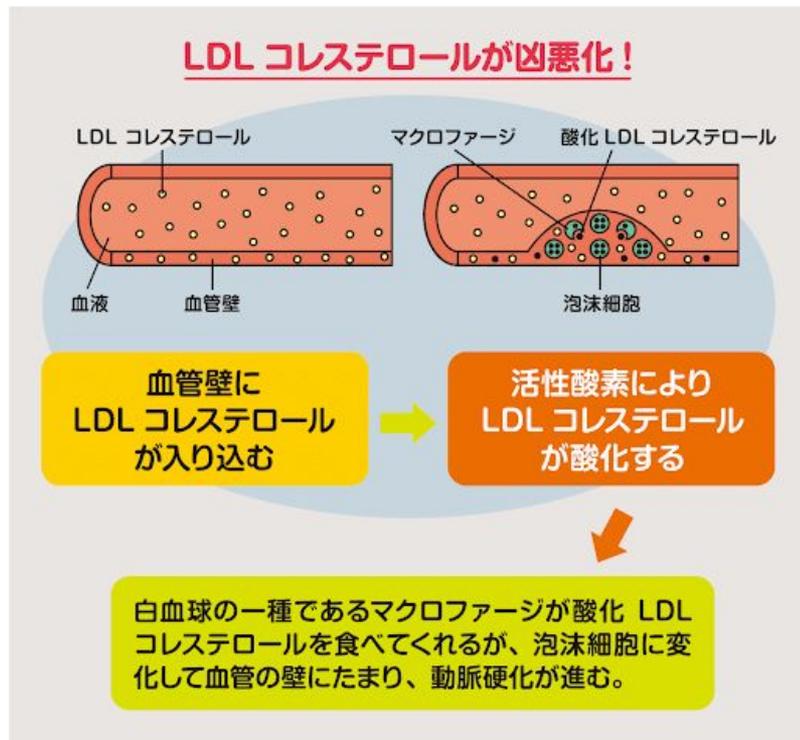
動脈硬化のリスク

酸化 LDL

活性酸素などフリーラジカルによって、LDL(低比重リポたんぱく)が酸化変性されたものがあります。

酸化LDLは血管壁を傷つけ、健康な血管が本来持っている血管拡張作用を損ないます。結果、動脈硬化につながってしまいます。

活性酸素を除去する作用のあるスカベンジャー SOD が働くには亜鉛が必要であるということは前述の通りです。



引用: 岡部クリニック

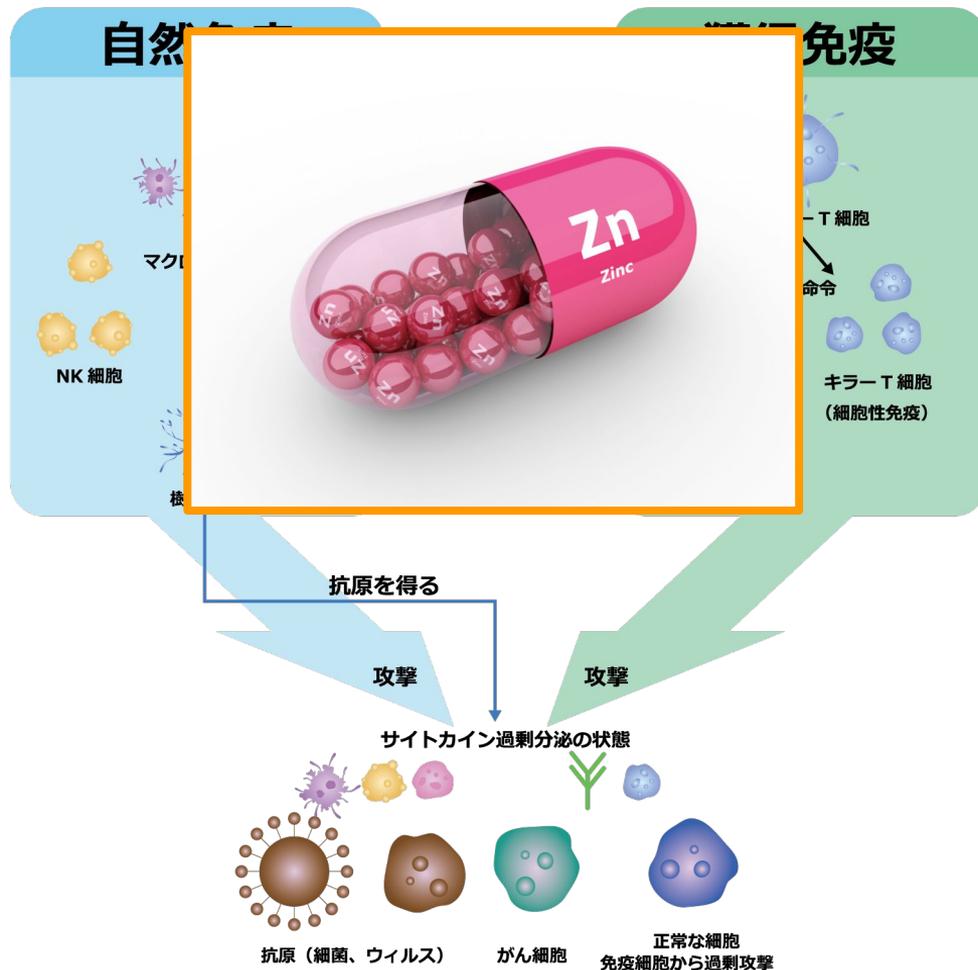
<http://www.okabeclinic.jp/cholesterol/ldl/>

風邪をひきやすい

体内に抗原という異物(細菌やウイルス)が入ってきた時に、その情報はすぐに体内の「T細胞」「B細胞」と呼ばれるリンパ球に伝えられます。

抗原に対抗するための抗体を作り、ウイルスや病原体をやっつけてくれます。

このうち「T細胞」は体内に亜鉛が不足するとうまく作用しません。

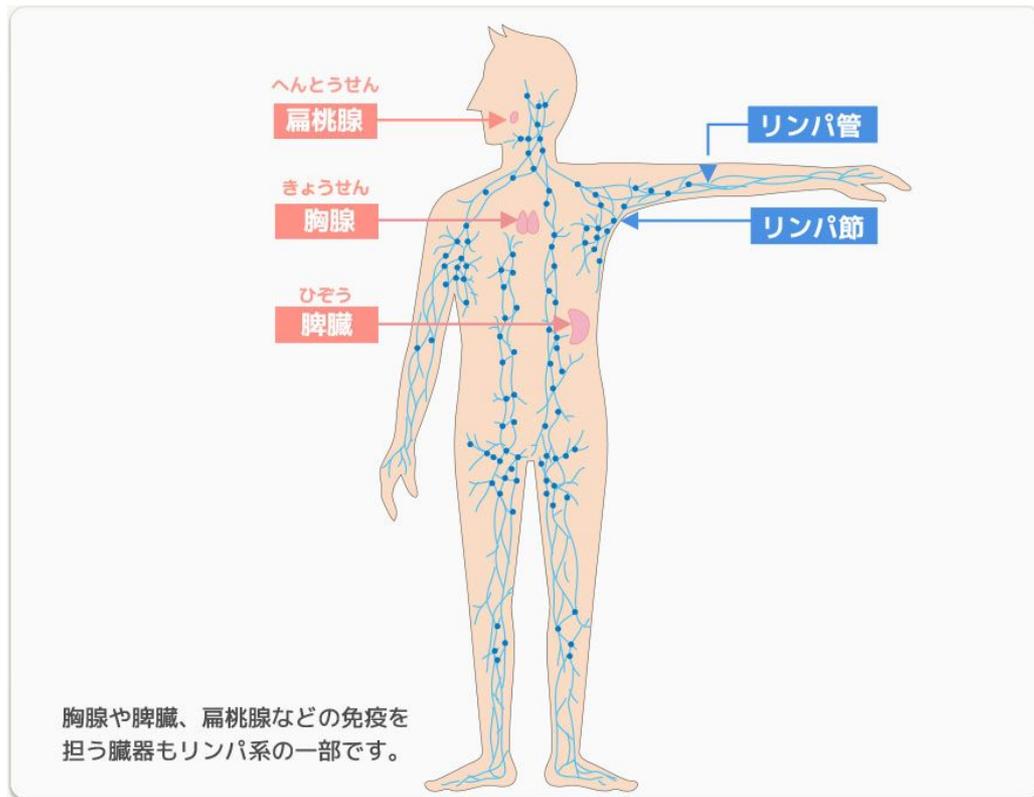


風邪をひきやすい

T細胞は胸腺という臓器で作られます。亜鉛不足になると胸腺自体が萎縮してしまい、T細胞の働きが悪くなる。

T細胞がうまく働かないと免疫機能が低下して、ウイルスに抵抗できなくなり、風邪をひきやすくなります。

風邪を年中、引きやすいという方は亜鉛不足に陥っている可能性が高いかも？



参考文献:

・国立がん研究センターがん情報サービス<<https://ganjoho.jp/public/cancer/CLL/print.html>>(最終アクセス 2018年10月9日)

・堀田知光(編),永井宏和(著):インフォームドコンセントのための図説シリーズ 悪性リンパ腫 改訂3版, 1.悪性リンパ腫とは, 6-9, 医薬ジャーナル社, 2017.

精力減退

成人男性の体内には約2gの亜鉛が含まれています。

最も多く亜鉛を必要としているのは、精巣や前立腺などの性腺。

精巣は精子を作ったり、男性ホルモン(テストステロン)の合成も行なっています。テストステロンは男性の性欲に関与するホルモンですので、亜鉛が不足すると性欲が低下したり、勃起不全を起こしてしまいます。

性交不能にもなってしまいかねません。



精力減退・発育不全

亜鉛が不足すると精液の濃度が薄くなり、精子の運動力も弱まります。生殖能力そのものが低下。

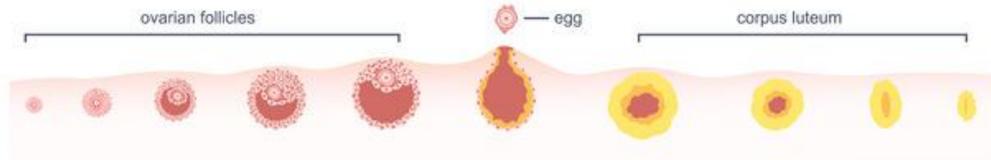
かつては、精子の数は1億個以上あることが普通でしたが、最近の調査では6000万～8000万個ほどしか精子がないことが判明しています。

アメリカでは「セックスミネラル」として知られています。日本人の食事では亜鉛は不足しがちです。ストレスは亜鉛を大量に消費させてしまいます。

成長期に亜鉛が不足すると性器の発育不全が起こることもあります。



生理不順



亜鉛は黄体形成ホルモン(LH)や卵胞刺激ホルモン(FSH)の働きを助けます。

黄体形成ホルモン

性ホルモンの分泌や排卵を促進。
脳下垂体から分泌して性腺を刺激

亜鉛が不足すると、性ホルモンの分泌が抑えられるため、月経周期の乱れが生じ、生理不順になりやすい。

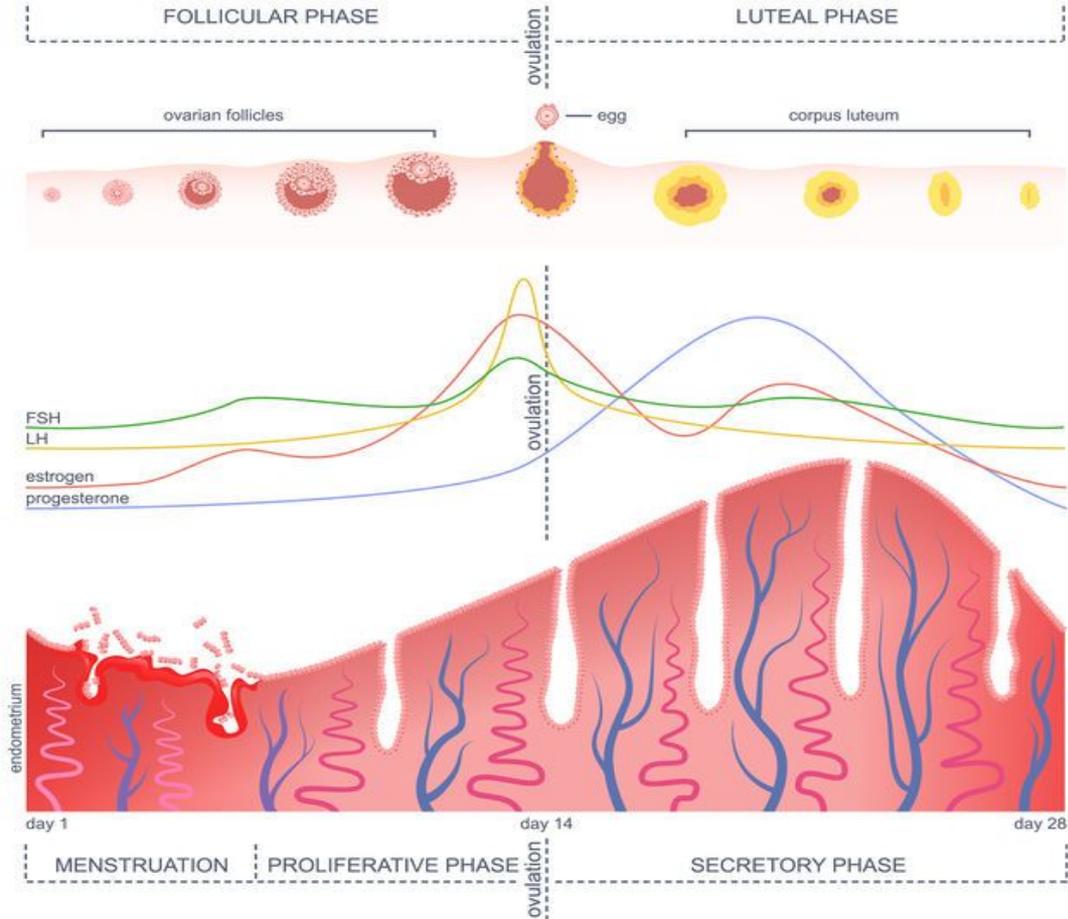
卵細胞刺激ホルモン

卵巣内で未成熟の卵胞の成長を刺激し成熟させます。

亜鉛が不足すると卵子が成熟しにくくなり、妊娠が難しくなると言えます。

食生活の変化や無理なダイエットが原因で、亜鉛が不足する傾向がありますので、女性にとっては特に亜鉛の摂取には気をつけるべきです。

MENSTRUAL CYCLE



早産

女性が妊娠するとそれまで以上に亜鉛が必要となります。

亜鉛は受精卵が細胞分裂を繰り返す際に欠かせないミネラルです。

さらに胎児が成長する際には、成長ホルモンが働きますが、それを助けるのも亜鉛です。



乳児は成長のために体重あたりで**成人の2~3倍量もの亜鉛を必要**とします。

母乳に亜鉛が不足しやすいこともあり、亜鉛が欠乏した場合は、乳児に皮膚炎や脱毛、下痢、成長障害といった重篤な症状を招きます(低亜鉛母乳)。

母乳と亜鉛

生まれてからすぐの初乳には、出産後3ヶ月を過ぎた母乳の、8倍ほどの量の亜鉛が含まれています。

赤ちゃんの日々の成長にいかに必要かわかります。

成長するとき、からだは1つの細胞を2つに、2つの細胞を4つにと細胞分裂を繰り返して、どんどん大きくなっていきます。このとき亜鉛が十分あることで細胞分裂がスムーズになります。

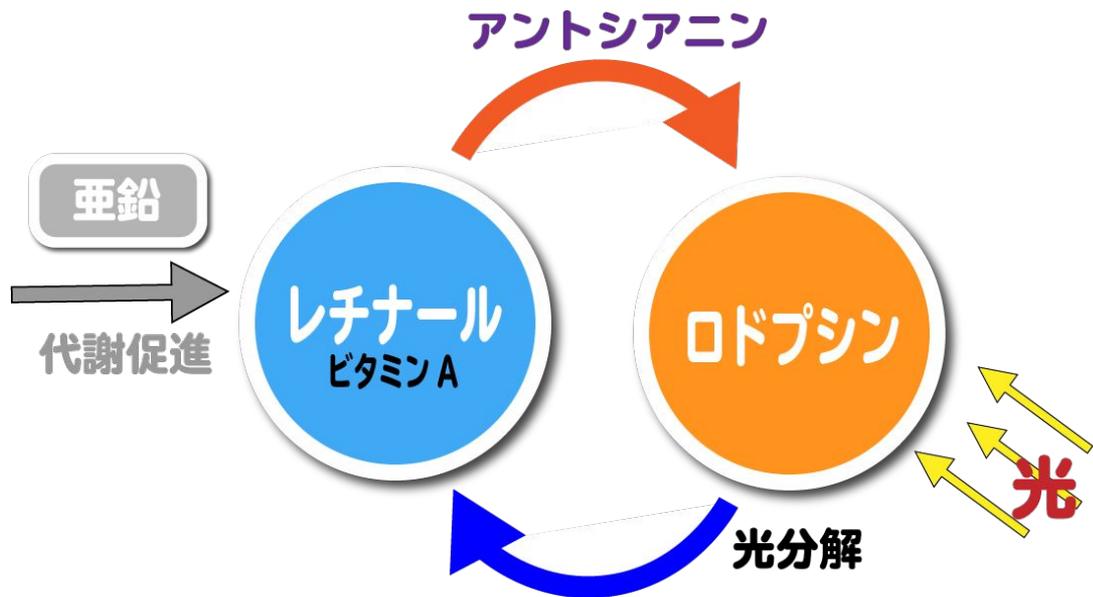


目の異常(夜盲症)

亜鉛は網膜細胞の代謝を高める作用があります。

同時にビタミンAの代謝を促進する働きもあります。

なので夜盲症の治療にはビタミンAと亜鉛の不足両方を疑います。



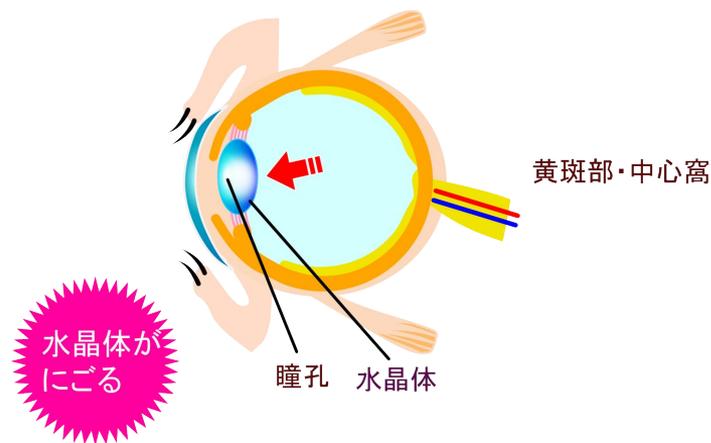
夜盲症: 光覚が弱まるか、暗順応が遅延する状態をいい、夜間や暗所で視覚が低下する

目の異常（白内障）

白内障はレンズの役割を果たす水晶体が白濁してものが見えにくくなる病気です。水晶体が白く濁るのはタンパク質の変性が原因です。

亜鉛をタンパク質の合成には欠かせませんので、摂取すると予防になります。

健康な水晶体には炭酸脱水酵素（働くために亜鉛が必要）が豊富に含まれてることから、水晶体が正常に機能するには亜鉛が欠かせません。



肌荒れ

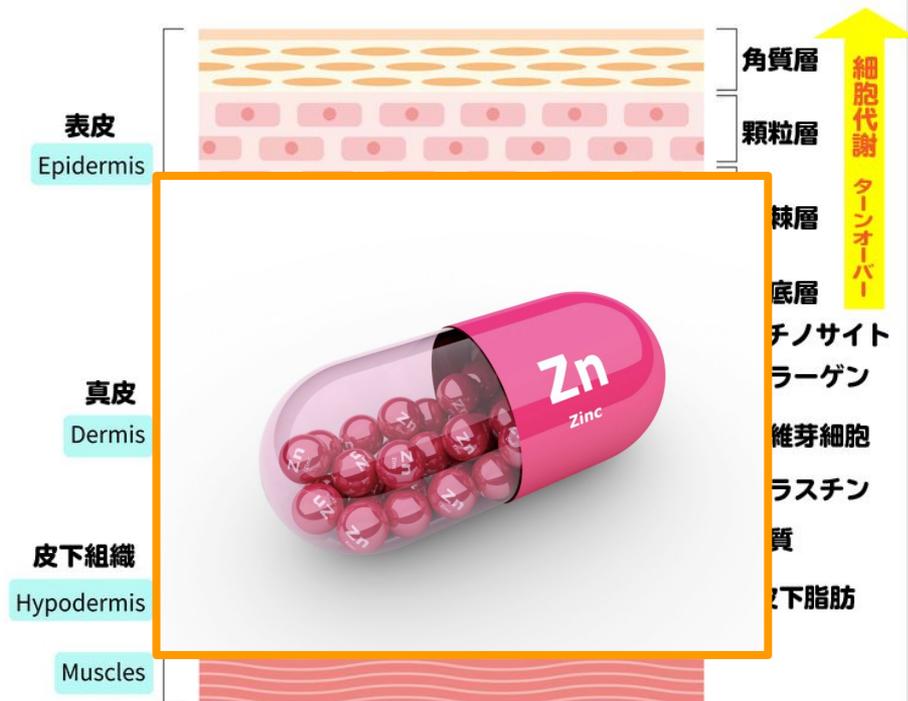
皮膚は体中の中でも最も新陳代謝が盛んな組織のひとつです。細胞分裂の際に亜鉛が働くのは前述の通りです。

皮膚細胞の新陳代謝がスムーズに行われずに、皮膚の組織が入れ替わらないと、古い皮膚組織がいつまでも肌の表面に留まることとなります。

結果として、肌荒れの原因になってしまいます。

シミやソバカスの原因であるメラニン。

亜鉛にはメラニンの代謝を促す役割もあるので、一度できてしまったシミやそばかすも消し去る可能性もあります。



皮膚の90%はコラーゲンです。良質なタンパク質・ビタミンC・鉄とともに、美肌ミネラル亜鉛、そして細胞の正常な分化を促すビタミンAも合わせて摂りましょう。

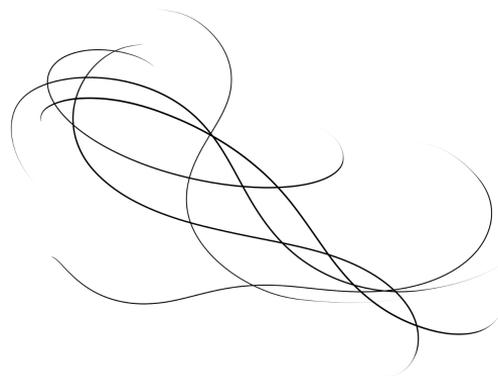
抜け毛・脱毛

髪の毛は毎月1～1.5cm程度伸びます。毛根にある毛母という部分で作られた毛髪組織は先につくられた組織をどんどん押し上げながら伸びていきます。

毛母に存在する亜鉛の量が少ないと髪の毛の伸びが悪くなり、また抜け毛も多くなります。

亜鉛が不足すると抜け毛が増えるだけでなく、髪質も悪くなり、白髪も増えます。

髪の色は髪に含まれるメラニン色素の量によって決まります。亜鉛にはメラニンを作る働きがあり、髪が黒いほど亜鉛の含有量は多くなります。



抜け毛 抜け毛

抜け毛 抜け毛



亜鉛を多く含む食品 (1食当たり使用量と含有量)



亜鉛は牡蠣・牛肉・豚肉・うなぎ・ナッツなどに多く含まれます。

分類	食品名	100g あたりの 亜鉛含有量 (mg)	大人1食分のおよその量	
			目安量	亜鉛含有量 (mg)
魚介類	牡蠣	13.2	5粒 (60g)	7.9
	ホタテ貝(生)	2.7	3個 (60g)	1.6
	うなぎ	1.4	1/2尾 (80g)	1.1
	さんま(生)	0.8	中1尾 (150g)	0.8
	たらこ	3.1	1/2腹 (25g)	0.8
	煮干し	7.2	5尾 (10g)	0.7
肉類	牛肩ロース	5.6	1食分 (70g)	3.9
	牛もも肉	4.0	1食分 (70g)	2.8
	牛レバー	3.8	1食分 (70g)	2.7
	鶏レバー	3.3	1食分 (70g)	2.3
	牛バラ肉	3.0	1食分 (70g)	2.1
	鶏もも肉	1.6	1食分 (100g)	1.6
	豚ロース	1.6	1食分 (70g)	1.1
卵・乳	卵(全卵)	1.3	1個 (50g)	0.7
	牛乳	0.4	1食分 (200g)	0.8
大豆	プロセスチーズ	3.2	1切れ (20g)	0.6
	納豆	1.9	1パック (40g)	0.8
ナッツ	豆腐(木綿)	0.6	半丁 (150g)	0.9
	カシューナッツ(フライ)	5.4	10粒 (15g)	0.8
穀類	アーモンド(フライ)	4.4	10粒 (15g)	0.7
	ご飯(精白米)	0.6	茶碗1杯 (150g)	0.9
	そば(ゆで)	0.4	ざるそば (180g)	0.7

もしかして亜鉛不足？

以下の項目をチェックしてみましょう。
多い方は亜鉛が不足している可能性があります。

- 皮膚が乾燥する
- 風邪を引きやすい
- アトピー性皮膚炎が関係する
- 成長期なのに身長が伸びない
(子ども)
- 怪我、傷の治りが遅い
- 最近精力の衰えを感じる
(男性)
- 抜け毛が気になる
- ストレスを多く感じる
- 味が薄く感じる
- 加工食品やファーストフードを多く食べる
- 爪が変形したり、割れやすくなった
- アルコールを多く飲む