

もっと知りたい! 知って納得!

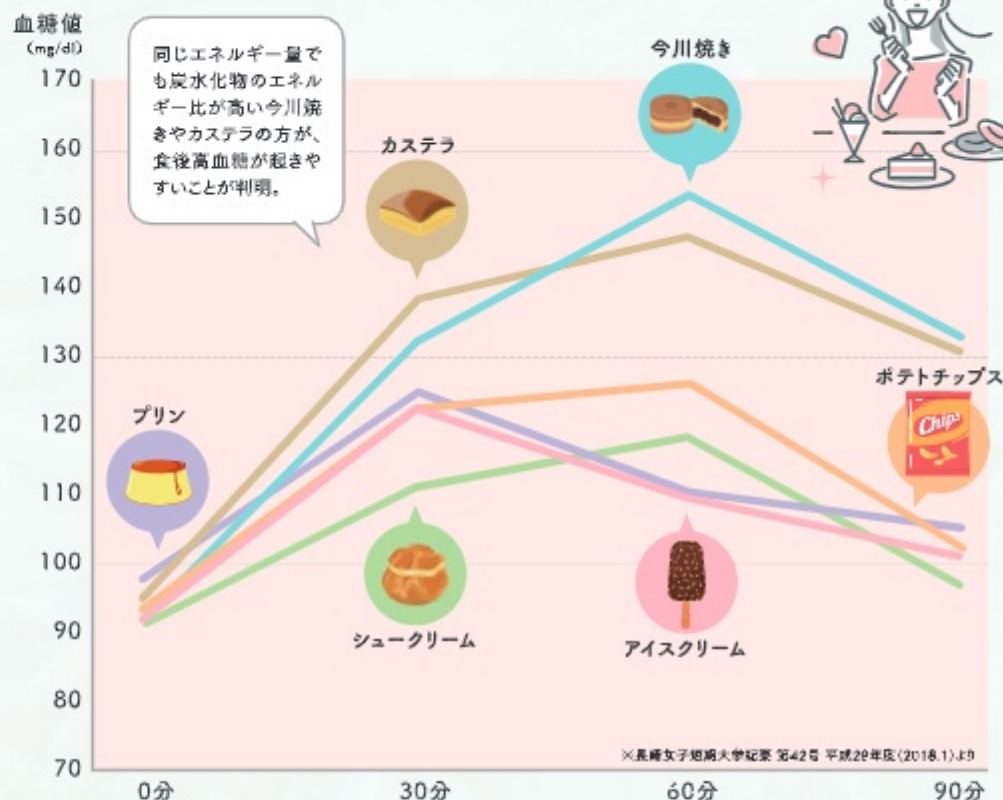
カラダ研究室

「だるさ」「おしこは」
肝臓の悲鳴

疲れ 肝臓

「疲れない」ご褒美スイーツを

間食が食後血糖値に及ぼす影響



「疲れたときは甘いものを食べる」と言われていますが、かえって疲れやイライラを呼び込んでしまうことがあるのをご存じですか。甘いものを空腹時に食べると血糖値が急上昇。脳内で快楽物質の一つであるD-エンドロフィンの濃度が上がり、「疲れがとれた」「気分がスッキリした」という気持ちになります。

しかし、急に大量の糖質を摂るとすい臓から過剰にインスリンが分泌されて、血糖値は急降下し低血糖状態に。強い倦怠感やイライラといった心身の不調を感じてしまい、より強い疲れにつながるのです。

実は、疲れた時にむやみに「甘いもの」を食べるのは厳禁。炭水化物量が少なく、血糖値の上がりにくいものを選ぶ事が大切です。量と質に注意してご褒美スイーツを楽しみましょう。

疲労大国

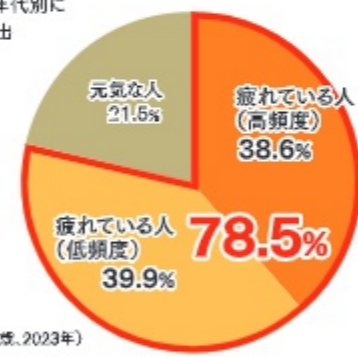
の現実

「なんとなくカラダがだるい」
 「ちよつとしたことですがすぐに息があがる」
 「集中力が長続きしない」など、日々の暮らしの中で「疲れ」を感じることはありませんか？
 実は、ニッポンは疲労大国。
 多くの人が疲れを感じていることが、調査によって明らかになっています。

日本人の8割は疲れている

日本リカバリー協会は「日本の疲労状況2023」を発表。この調査によると20～79歳では「疲れている人」が7234.4万人と国民のおよそ8割にも上ることがわかりました。

※人口換算は、総務省統計局の令和5年5月22日公表【2023年(令和5年)5月1日現在(概算値)】の20～79歳9217万人を採用し、性別・年代別に係数化を行い算出

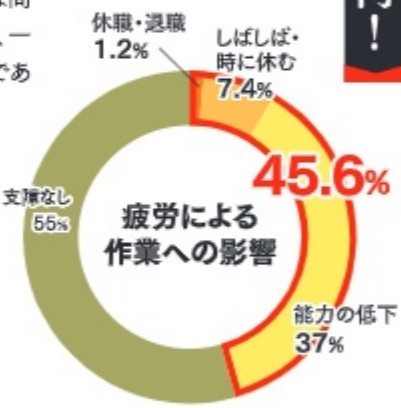


図表1: 疲労状況 (全国、男女計、20～79歳、2023年)

「疲労」による経済損失は年間1.2兆円!

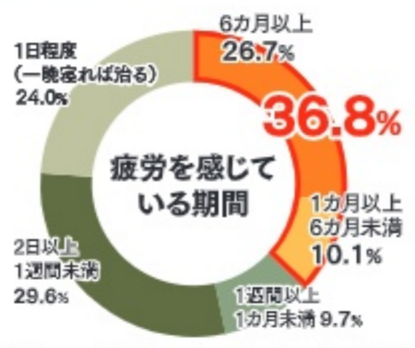
1999年、厚生省(現厚生労働省)の疲労研究班の調査によると、慢性的な疲労による「作業量の低下」などで引き起こされる経済損失は、年間1.2兆円にも及ぶことが判明しました。もはや疲れは個人的な問題にとどまらず、一つの社会問題であるといえます。

我が国の疲労の統計 (大数地区2,742人調査、2004年文部科学省疲労研究班による) 渡辺恭良・別冊・医学のあゆみ 最新・疲労の化学、P7、2010

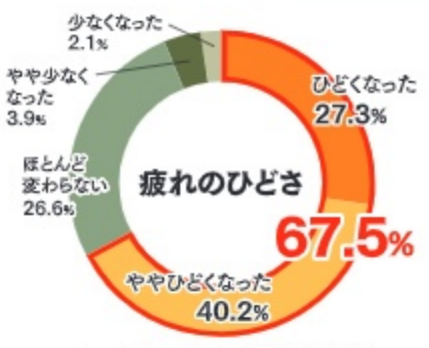


疲れの質が深刻になっている

この調査結果からは、疲れを感じる人の数が増加しているだけでなく、それぞれが抱えている疲れの質と量が悪化していることが推測できます。回復しにくい疲れを蓄積している人が増えているのではないのでしょうか。



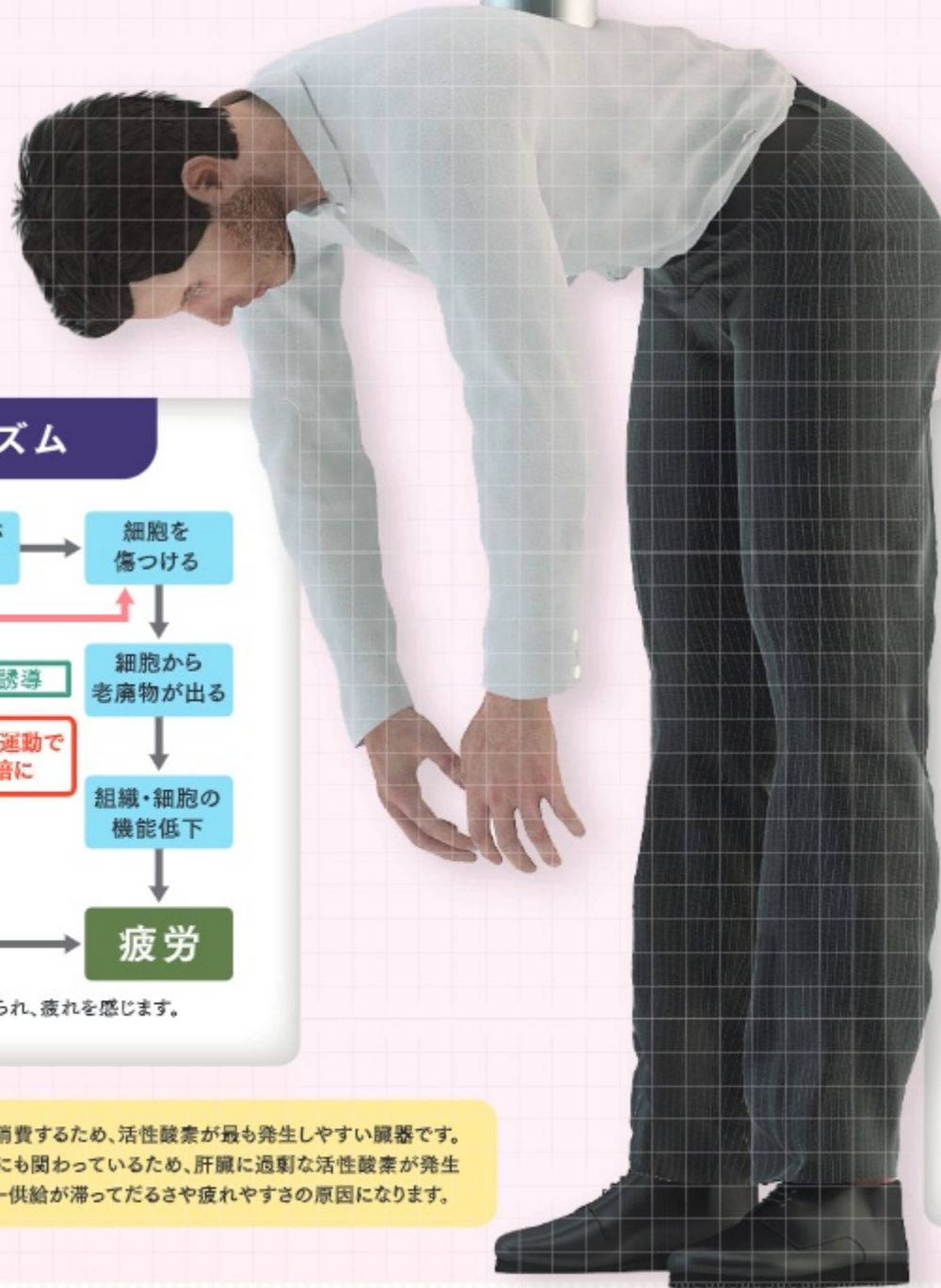
※「週刊ダイヤモンド」『疲労度3000人アンケート』2016年11月12日号



※2005年と2012年の比較 興和株式会社調べ



【疲労のメカニズム】



ほとんどの生き物が生きていくうえで欠かせない酸素。体内に取り込まれる内の一部は「活性酸素」という物質に変化します。

活性酸素は体内の免疫機能を維持し、ウイルス等の感染からカラダを守る役割もあります。その分、力も強大。それゆえ過剰に発生すると自らの細胞を攻撃して、細胞障害を引き起こします。

傷つけられた細胞は機能低下を起こし老廃物を排出。この際、疲れの原因となる「FF（ファティーグ・ファクター）」

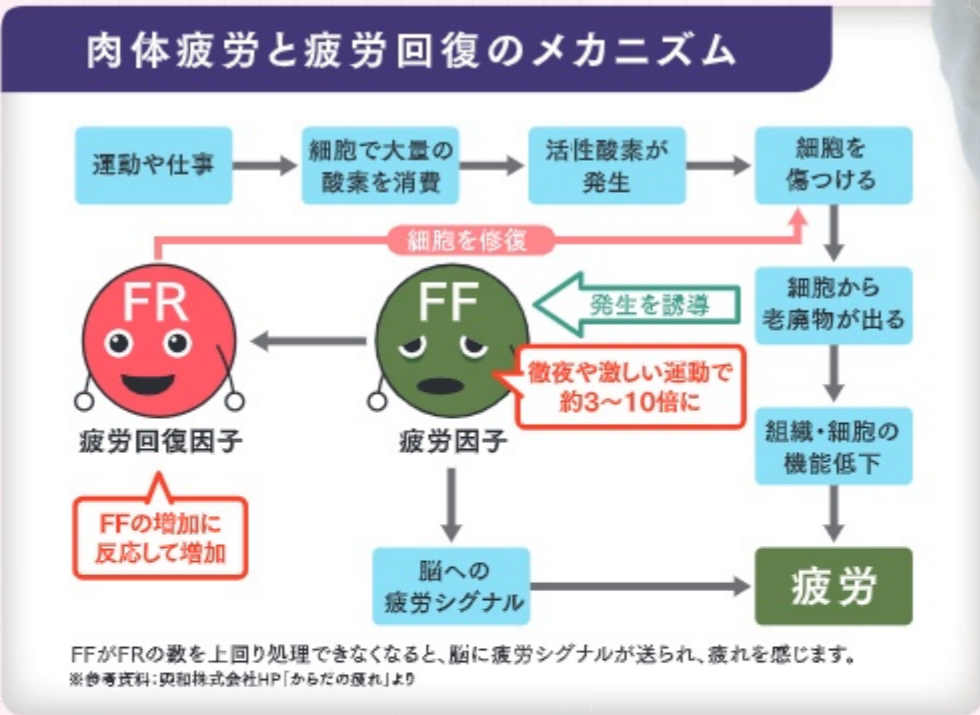
というたんぱく質の発生を促すことが分かってきました。ただ、通常は「FF」の増加に伴って、疲労回復物質「FR（ファティーグ・リカバークター）」が出現し、細胞の修復を促進して疲労は解消に向かいます。

しかし、無理な運動や睡眠不足、ストレスなどによって活性酸素が大量に作られると、「FR」が「FF」を処理しきれなくなります。その結果、疲労が慢性化してどんどん蓄積されていくのです。

ほとんどの生き物が生きていくうえで欠かせない酸素。体内に取り込まれる内の一部は「活性酸素」という物質に変化します。

活性酸素は体内の免疫機能を維持し、ウイルス等の感染からカラダを守る役割もあります。その分、力も強大。それゆえ過剰に発生すると自らの細胞を攻撃して、細胞障害を引き起こします。

傷つけられた細胞は機能低下を起こし老廃物を排出。この際、疲れの原因となる「FF（ファティーグ・ファクター）」



！ 活性酸素が最も発生しやすい肝臓

肝臓は活動に大量の酸素を消費するため、活性酸素が最も発生しやすい臓器です。全身へのエネルギーの供給にも関わっているため、肝臓に過剰な活性酸素が発生すると働きは低下、エネルギー供給が滞ってだるさや疲れやすさの原因になります。

SOS 肝臓 抜けられない疲れは「かすみ」

寝ても「疲れ」が抜けない、「だるさ」が続くといった症状を感じたら、肝機能の低下を疑うべきです。

通常、1日の疲れは睡眠でリセットされます。しかし、ちゃんと寝たにも関わらず、翌日に疲れが残るのは、カラダが疲れを処理できていないからです。

疲れの処理で大きな役割を担うのは「肝臓」。肝臓は「化学工場」のような臓器です。体内で必要な物質を作ったり、不要なものを処理したりといった、私たちの生命活動に不可欠な働きをしています。

特に重要なのが「胆汁の生成」「解毒」「代謝」の3つの機能。肝臓の機能が十分でないと、栄養素の代謝が阻害され、エネルギーがうまく作れなくなり、解毒されるはずの老廃物が蓄積されて、カラダが疲れやすくなるのです。

なかなか抜けない疲れの原因は、肝臓からのSOS信号かもしれません。

肝臓の重要な3つの機能

肝臓は生命活動を支える工場に例えられます



肝機能低下がなぜ疲労につながるのか？

エネルギーが作られない

「代謝」ができず、必要なエネルギーが不足する。

疲れ＝老廃物が溜まる

解毒が遅れて、不要なものがカラダに蓄積する。



カラダがスタミナ切れ状態となり「疲れ」や「だるさ」を自覚するように！

1 胆汁の生成

脂肪の消化を助け、肝臓内の不要な物質を排出する胆汁を生成します。

2 解毒

アルコールやアンモニアなどカラダにとって有害な物質をろ過して無毒化します。

3 代謝

食事から摂取した栄養素をエネルギーに変換。さらに、すぐに使わない栄養素を貯蔵する働きもあります。



肝臓は偉大!

だから、大切に。

Attention!



日本人は肝疾患になりやすい

慢性肝疾患の中で最も罹患者数が多いのが脂肪肝と脂肪肝炎です。PNPL3という特定の遺伝子を持つ人はこの病気になりやすい。肝がんを合併する危険性が高いことが分かっています。日本人はその割合が約20%と、外国人と比べると高く、生活習慣の改善がより必要とされています。



脂肪肝が怖いワケ

日本人の3人に1人が肝臓に脂肪が蓄積する脂肪肝と診断されているにもかかわらず、自覚症状がないため放置している人も多いようです。しかし、脂肪肝の10~20%は肝炎や肝硬変に進行。また、血流が悪くなることで動脈硬化が進行し、心臓病や脳卒中の発症に至る可能性も少なくありません。命に関わる病気のリスクが高くなることをお忘れなく。



500以上の
仕事をこなす
スーパー臓器



肝臓は多種多様な仕事をこなす臓器。その中でも主要な働きの一つが、栄養素の分解と貯蓄です。そのため、脂肪や糖分の摂りすぎは肝臓への負担が大。最近では食習慣の欧米化で、お酒を飲まなくても発症する「非アルコール性脂肪肝疾患」や「非アルコール性脂肪肝炎」の患者が増加しています。

24時間休みなく働いている肝臓。
ヒトの内臓でもっとも重い、まさに肝心要の臓器ですが、知られていない事実もたくさんあります。その特徴にフォーカス!

血糖値を一定に
保つ役割も担う



通常、膵臓から分泌される「インスリン」によって分解されたブドウ糖は、肝臓に取り込むことで、血糖値を一定に保っています。しかし、肝機能障害が起きるとこの働きが低下。血糖値が高くなり、糖尿病発症の原因となります。脂肪肝の場合、糖尿病のリスクは2倍以上にもなります。

コロナ禍では人工肺のECMO(エクモ)が注目を集めました。人工肝臓という言葉も耳にしたことがある人は少ないでしょう。それは、肝臓の機能が実に複雑なため。500種類を超える役割を持ち、2000種類以上の酵素が働いている肝臓を人工的に作り出すのは、今のところ不可能なのです。

人工肝臓が
作れないわけ



7割切除しても
唯一蘇る臓器



肝臓は内臓の中で唯一再生できる臓器です。7割を切除しても約2週間で元に戻ると言われ、肝細胞がんなどの肝疾患になった場合は、切除という選択肢があります。しかし、これは肝硬変には当てはまらず、細胞が損傷した場合は元に戻せません。

あなたの肝臓、 いまませんか？ 疲れて

肝臓は病気になっても症状が出ないことから「沈黙の臓器」とも呼ばれています。しかし肝臓にトラブルが起きると、カラダにさまざまなサインが表れてきます。

顔に現れる SOS Check



【皮膚】

- ・目の下のクマやシワ
- ・顔の湿疹
- ・鼻の頭やほおにクモ状の血管が浮き出る

【目】

- ・疲れる
- ・ぼやける
- ・かすむ
- ・視力低下
- ・ドライアイ
- ・白目が血走る

肝臓の働きが阻害されると血液が十分に行き渡らなくなり、毛細血管が張り巡らされている目をはじめ、顔面にも色々な症状が出ます。

Check



手のひらが赤くなる

女性ホルモンの「エストロゲン」も肝臓で分解されますが、肝機能の低下で必要以上に体に溜まると、毛細血管が拡張して手のひらが真っ赤に見えることがあります。

Check



ツンとした口臭になる

有害成分であり悪臭の原因となる「アンモニア」は、肝臓で分解されますが、肝臓の疲労で分解されなくなると、口からツンとした悪臭が漂うことがあります。

Check



尿の色が濃い

肝機能の低下により尿が濃い茶色になることがあります。これは「ビリルビン」という色素が、肝機能の低下によって尿に混ざることがあるためです。

Check



全身のかゆみ

肝機能が低下すると、肝臓で作られている胆汁の流れが悪くなり血液中に混入。これが原因で、全身にかゆみを感じる場合があります。

Point! 数値で分かる肝機能の状態

《肝機能の基準値》

AST(GOT)	30U/ℓ 以下
ALT(GPT)	30U/ℓ 以下
γ-GTP	男性/50U/ℓ 以下 女性/30U/ℓ 以下

肝臓の健康状態は、血液検査の3つの項目から総合的に判断されます。結果が基準値より高ければ、肝機能に問題があるのかもしれない。

Check



皮膚が黄色くなる

肝臓はビリルビンという黄色い色素を処理していますが、肝機能が低下すると血液中にビリルビンが増加。皮膚が黄色く見えるようになります。

Check



こむら返り

肝機能が低下するとミネラルのバランスが壊れたり、ビタミンB12やビタミンDの代謝障害が起きたりして筋肉がつりやすくなります。

空腹の時間を 14時間以上作る

食事のたびに栄養素を代謝するため活発に働く肝臓。そんな働き者の肝臓は何も食べない時間をつくり、脂肪の蓄積を減らすことでいたわれます。空腹状態になると、肝臓はカラダに必要なエネルギー源を補うために、脂肪を分解します。この際、脂肪肝や内臓脂肪などの無駄な体脂肪も減少。何も食べない時間を14時間以上つくり脂肪肝を改善することで、不調の改善につながると考えられています。夕飯を6時に済ませて翌朝8時に朝食を摂れば、この目標は達成できます。



14h



BMI < 25

BMIが25以上の人は 体重を7%落とす

【BMI=体重(kg)÷身長(m)²】

BMI25以上の人は肥満とみなされ、脂肪肝になる可能性が非常に高くなります。対策には減量が必須。現在の体重を7%落とすことができれば、脂肪肝は改善すると考えられています。体重が70kgであれば、5kg減を目指して頑張ってみましょう。

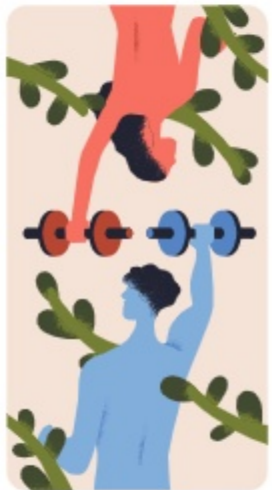
疲労を 遠ざける カードはこれ!

慢性的な疲れの改
いたわりが必要です。
いつもの生活
あなたの疲労運を

善には、肝臓への
その切り札となるのは
を見直すこと。
占ってみましょう。

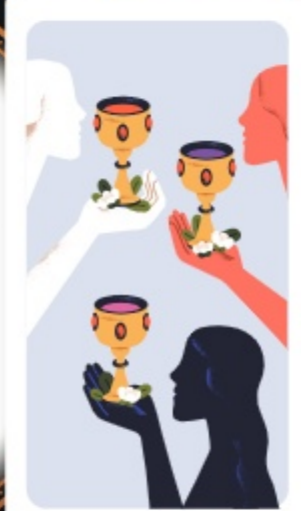
筋トレして 肝臓をアシスト

ウォーキングをはじめとする有酸素運動の健康効果はよく知られていますが、脂肪肝の改善には筋力トレーニングも有効であることが最近分かってきました。筋肉にはアンモニア分解やブドウ糖の貯蔵など、肝臓と同様の働きがあり、筋肉量を増やせば機能がアップ。肝臓が脂肪処理に専念できるようになるのです。



エナジードリンクに 頼りすぎない

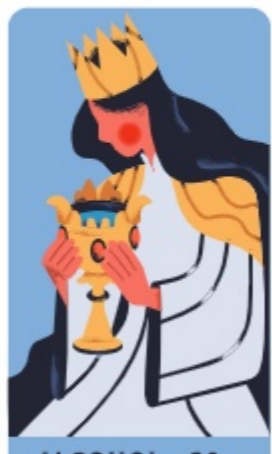
疲れた時やもうひと頑張りしたい時、ついエナジードリンクに手が伸びる人もいるのでは。しかし、飲み過ぎには注意が必要です。エナジードリンクに含まれている成分は主に肝臓で代謝されるため、過剰に摂取すると肝臓に負担がかかります。糖分も多いので脂肪肝のリスクも上昇。1日1本に留めておきましょう。



お酒の適量は 純アルコール20g程度

お酒の飲みすぎはアルコール分解の働きをする肝臓にかなりの負担をかけます。厚生労働省が示す純アルコール20g程度の節度ある飲酒量を守りましょう。

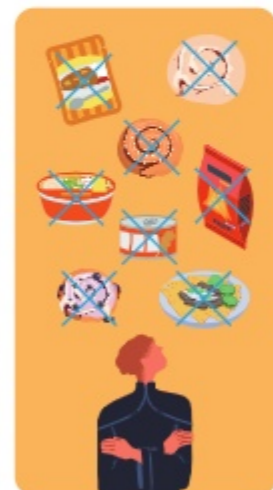
- 純アルコール20gに相当するお酒の目安
- ビール(5%).....ロング缶1本(500ml)
- 日本酒.....1合(180ml)
- ウイスキー.....ダブル1杯(60ml)
- 焼酎(25度).....グラス1/2杯(100ml)
- ワイン.....グラス2杯弱(200ml)
- チューハイ(7%).....缶1本(350ml)



ALCOHOL < 20g

超加工食品は できるだけ避ける

「超加工食品」とは、糖分、塩分、脂肪を多く含む、工業的に製造された食品のことです。スナック菓子や菓子パン、カップ麺、冷凍食品などが挙げられますが、これらの食品には食感や風味の向上、保存性を高めることを目的とした添加物が多く使われています。その処理は主に肝臓で行われるため、摂りすぎると負担が増加。カロリーも高いので、脂肪肝の原因にもなります。



肝臓の機能アップ で元気に

02

栄養価が
高い紫芋



紫芋の色素成分はポリフェノールの一種で、強い抗酸化作用があるアントシアニン。肝臓の細胞を活性酸素から守り、肝機能を高める効果が期待できます。さつまいもと同じように、茹でたり蒸したりして食べましょう。

肝臓を救う納豆パワー

01



納豆に含まれる良質な大豆たんぱく質は、肝臓の機能を保護し、アルコールの摂取などでダメージを受けた肝臓を正常な状態に戻してくれる作用があります。さらに、大豆サポニンが抗酸化作用を発揮、肝臓を炎症から守る働きもあります。朝食メニューにおすすめです。

肝臓にやさしい
1杯の牛乳

03



牛乳は、たんぱく質をはじめミネラルやビタミンなどがバランスよく含まれているカラダにやさしい飲み物です。肝臓に必要なアミノ酸がすべて含まれていて、肝臓の強化にはまさに適任。毎日コップ1杯を目安に飲みましょう。

脂肪肝が
気になったらワカメ

04



ワカメに含まれているフコイダンは、肝細胞の再生を促して肝臓機能を高める作用があると考えられています。動物実験の結果では、脂肪肝など内臓脂肪を減らす効果も明らかに。ただし食べすぎるとヨウ素の過剰摂取になるため、生ワカメで190g、乾燥ワカメは水戻し状態で160gを目安にしましょう。

元気なカツオで
パワフルに!

04



カツオのイミダゾール・ジペプチドという成分は、疲れの原因となる活性酸素を抑制。同じく豊富に含まれているタウリンも、筋肉疲労などの原因となる老廃物の除去をサポートすることが分かっています。タウリンは、大葉と一緒に摂るとより高い効果が期待できると言われています。

疲労を取り去って元気に!

にんにくが
疲れに効く理由

03



にんにくのニオイの元となっているアリシンという成分は、エネルギーを作り出すために欠かせないビタミンB1と結びつくことで吸収率が高くなり、疲労回復やスタミナアップに役立ちます。摂取目安は2〜3日に一度、生で一片、加熱したもので3片程度をおすすめします。

エネルギーを
作り出す豚肉

02



ブドウ糖をエネルギーに変換する際に欠かせないのがビタミンB1。不足するとエネルギー産生が滞り、疲労やだるさなどにつながります。この栄養素を多く含むのが豚肉です。にんにくや玉ねぎなどに含まれるアリシンという成分と結合すると吸収率が一層高くなります。

疲れの原因を
取り去るお酢

01



酢の主成分である酢酸やクエン酸は、疲れの原因のひとつである乳酸を分解し、疲労を緩和するといわれています。毎日のおかずに加えたり、食べる前にかけるなど、大さじ一杯を目安に摂ることがポイントです。

カラダに

元気を 呼び込む 食べ方!

疲労回復や肝臓の機能アップに役立つ食材とその栄養素をご紹介します。日々の食生活にぜひ、取り入れてみてください。



監修/海老名博美
栄養士、介護食士、全国料理協会・全国料理技術認定技術上級
雑誌等メディアでの料理レシピ提案・記事の作成、料理教室やお菓子教室の講師、企業のフードコーディネーター等幅広く活躍中。



ウコンやしじみが
肝臓にやさしいワケ

昔から肝臓の働きを助けると言われてきたウコンやしじみ。ウコンに含まれるクルクミンには胆汁の分泌を促進、脂肪の分解を高める作用があり、アルコール分解を強力サポート。しじみのオルニチンやアラニンが肝臓の解毒作用を向上させ、疲労回復に役立ちます。それこそがお酒を飲んだ後にウコンやしじみが良いと言われてきた理由なのです。