

特定非営利活動法人
日本健康事業促進協会
— Japan Health Project Promotion Society —

会報：Vol.13- No.2 / 2017年4月号

当協会に対する各種お問い合わせ・ご要望等ございましたら
e-mail: info@jhpps.org まで、ご連絡ください。

— 協会所在地 —
東京都中央区佃 1-11-6
www.jhpps.org

私ども NPO 法人 日本健康事業促進協会は、「人の健康は病気の予防に始まり、地球の健康は環境の保全による」を基本理念としています。

総合的な健康の維持・増進・回復をテーマにしたセミナーやフォーラムの開催、スポーツを通じた青少年の健全育成のバックアップ、地域の市民活動団体とのネットワーク作りを行います。

また健康関連素材の医学的研究のバックアップも行います。

これらの活動を通して「人」個々の健康促進をサポートし、充実した人生を送ることのできる生活環境を作り上げることに寄与したいと考えています。

是非、皆様の御協力、御支援を賜りますよう、お願い致します。

【事業内容】

- 健康・予防医学に関する新技術の基礎データ・臨床データ取得の受託事業
- 健康・予防医学と健康維持・環境保全に関する、講演会・フォーラム・セミナー・イベント等の開催事業及び素材・製品・機器・技術の調査・研究事業とその成果の認定及び紹介・提供事業並びに素材・製品・機器・技術の認定事業及び紹介・提供事業
- メンタルトレーニングシステム構築とメンタルトレーニングを基

にした青少年・社会人に対する各種スポーツ指導を通じた青少年の健全育成事業

- 健康・予防医学・健康維持・環境保全とメンタルトレーニングシステム構築の各事業に関する国内外の情報収集活動事業及び団体・個人への研究会・勉強会を中心とした協賛・提携・参加等に基づく情報交換事業と人材交流事業
- 出版物の発行等による普及啓蒙事業
- その他、協会の目的を達成する為に必要な事業

【会 員】協会の目的に賛同して入会する個人・団体（団体のみ、入会金・年会費を頂きます）

・団体 入会金：100,000 円 年会費：100,000 円

【機関誌】年4回発行（ホームページに UP / 講演会会場などでは印刷物配布）：当協会推奨品に関わる研究推移状況・学会発表内容・新製品案内や、関連フォーラム・コンサートのご案内、健康コラムを掲載

【その他】

*会員の方が、当協会機関誌・ホームページに紹介する指定企業の指定製品をご購入される場合、10～20%の割引を受けられます。

*フォーラム、セミナーのご案内を優先してご案内します。

*各種講演会、各種講座、フォーラム、セミナーを会員価格でご参加頂けます。

当協会は、アンチ・エイジングではなくエイジング・ケアを推進しています。代替医療物質 PROUSION の研究もその範囲です。エイジングに抗うのではなく、健康寿命を満喫することの大切さ…つまり、生活習慣の中でできる当たり前のこと、無理のないことを習慣化することで元気に健やかに過ごしていく為の情報をお伝えする活動をしています。今回は、体の内側…血管の老化抑制と、体の外側…皮膚の老化抑制を特集しました。

(事務局)

「血管ストレッチ」で動脈硬化を防ぐ

(日経 Goody より)

人は血管とともに老います

血管の老化とは「動脈硬化」のことです。若いうちはしなやかで弾力のあった動脈が、年とともに硬く、もろくなっていきます。それに伴って、脳出血や心筋梗塞といった深刻な病気の発症リスクも高くなります。

動脈が硬くなるのは加齢のほか、運動や食事、喫煙習慣など日常生活の乱れも影響します。

動脈を柔らかく維持するには、ウォーキングやジョギングなどの有酸素運動が効果的とされていて、実際に血管年齢が下がったとする研究結果も報告されています。

動脈の硬化は体の外から見ても分からないので、つい軽く扱いがちですが、放置していると命に関わる事態につながります。

となれば、気になるのは自分の血管ですね。動脈硬化は誰の体にも起きるのですが、進行の程度には個人差があります。それをチェックするのが、いわゆる「血管年齢検査」。正式にはPWV（脈波伝播速度）検査といって、たいていの病院や人間ドックで受けられます。

自分の血管が、年齢の平均値よりしなやかであれば「血管年齢が若い」と評価されます。数分で終わる簡単な検査で、結果はとても分かりやすいので、血管の状態を正確に知りたい人には、おすすです。

でも、もっと手軽な目安もあると便利ですね。そもそも「血管年齢が若い」のは、どんな人なのでしょう。

「体の硬い人ほど、血管も硬いことが分かっています」(立命館大学スポーツ健康科学部教授 家光素行氏)。

実は血管の硬さは、体の硬さと相関しているのです。

「動脈硬化の対策として、現在、最も効果が確実とされるのは、有酸素運動。どんな年齢層でも間違いなくメリットがある」ということです。

多くの人にとって血管をしなやかに保つには、一定強度の有酸素運動が効果的とされます。ただ、運動しても短期間でやめては動脈の硬さを示す値が元に戻るという研究もあり、継続して行うことが大事です。

「2000年以降、生活習慣が動脈の硬さに影響することが分かってきた」(筑波大学 前田清司教授)。同教授らの研究では、ウォーキングやジョギングなど有酸素運動に定期的に取り組んだ中高齢者は動脈の硬さの値が下がりました。

有酸素運動は酸素を十分に取り込みながらする運動で、体への負担はそれほど小さくなく、比較的長い時間続けられます。

若者でも効果があり、高齢者は軽い運動でも動脈が柔らかくなりました。ただ1カ月も運動しないと元に戻ってしまいます。運動の機会が多いほど動脈は柔らかく、高齢者の場合は体の柔軟性も動脈の柔らかさにつながるのです。

高齢者にとって筋力トレーニングは転倒防止などに有効ですが、高強度の筋トレはやり方によっては血管を硬くしてしまいます。筋トレを全体の始めにやり、筋トレ後に有酸素運動をするのが効果的です。成長ホルモンが分泌されて、脂肪燃焼効果も高まります。

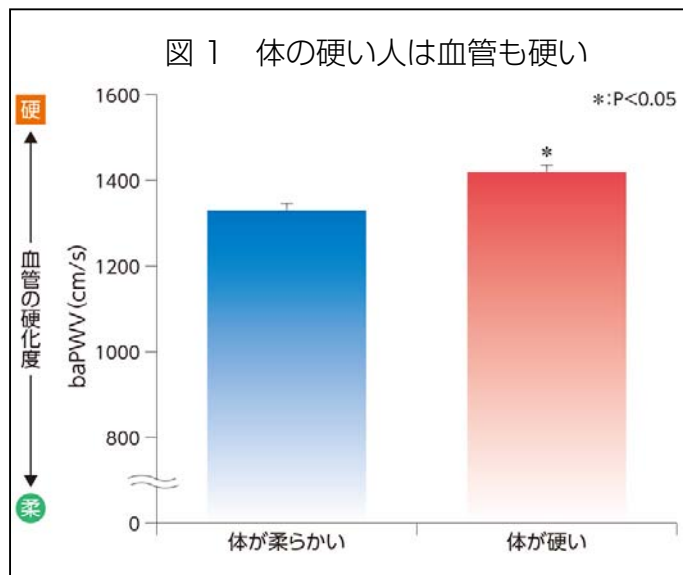
食生活では全体のカロリーを抑え、乳製品が含むラクトトリペプチドや、ウコンの主成分クルク

ミンなどの摂取が有効とされます。過度の飲酒や喫煙、肥満などは悪影響をもたらします。

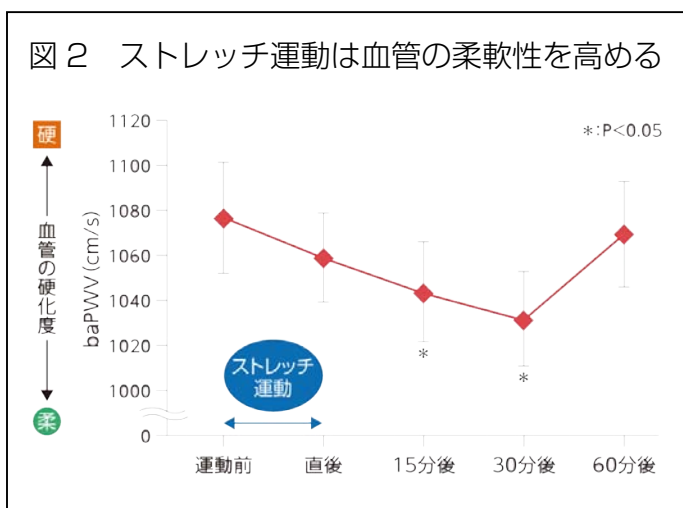
健康を保つには運動と食生活の改善を同時に進めるのが良いわけです。

ただ、それはそれとして、図1を見てください。

「ストレッチで体の柔軟性を高めれば、血管も柔らかくなるんじゃないか？」と思いませんか？



被験者は60歳以上の中高年者132人。まず両足を前に出して座り（座位）、膝を曲げないで前屈する検査で、体が「柔らかい」「硬い」の2グループに分けた。次に血管の硬化度をPWV検査で測り、グループ間で比較。体が硬いグループの方が、血管も硬いことが認められた。（Yamamoto K, Iemitsu M, et al. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2009;297:H1314-8.）



10種目のストレッチ運動を行い、運動前と、運動直後から60分後まで、血管の硬化度指標であるPWV検査を行った。結果、直後から柔軟性が高まり、30分後まで増加。60分後には戻っていた。（Yamamoto Y, Iemitsu M, et al. Am J Phys Med Rehabil. 2016;95:764-70.）

そんな発想から取り組んだのが、次の研究です。

全身のストレッチを行ったあとに、血管の硬化度をPWV検査で測りました。結果は、図2です。

ストレッチの後、30分にわたって血管が柔軟になっています。

血管への効果を有酸素運動と比べると、やはり有酸素運動の方が効果は高いそうです。有酸素運動は全身を動かすので、運動効果は体中の血管に行き渡ります。

一方、ストレッチは部位ごとに伸ばしていくため、どうしても限定的な作用になりがちです。

「大まかな感触では、有酸素運動の7～8割の効果といったところ。ただ、ストレッチは場所を選ばず、手軽にできるのが特徴。特に運動があまり得意ではない人には、メリットが大きい」とのこと。

海外の研究では、13週間にわたってストレッチ運動を継続した結果、動脈の柔軟性が改善したという報告があります（Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008;15:149-55.）。やはり、こつこつ継続することが大切なようです。

足の血管を伸ばす3種目のストレッチ

通常のストレッチは、筋肉や腱を伸ばすことを意図しています。でもポーズによっては、血管をも効果的にストレッチしているものがあります。

そういうポーズを選んで行えば、血管の柔軟性を高め、動脈硬化のリスクを下げるのに有効だと考えられます。

そこで今回は、そんな3種類のポーズを紹介します。

ターゲットは、足の中を走る動脈です。「太もも」「膝裏」「ふくらはぎ」の3カ所をストレッチします。左右30秒ずつで2セット行くと、3カ所で6分ほどです。

足の血管が硬くなっている人には、冷え性が多くみられますが、このストレッチで血管を柔らかくすると、冷え性も改善されます。

伸ばす血管を意識して、呼吸を止めない

行うときに、大事なコツが2つあります。

ひとつは、対象の血管の場所をしっかりと頭に入れ、「その血管を伸ばしている」という意識で行うことです。

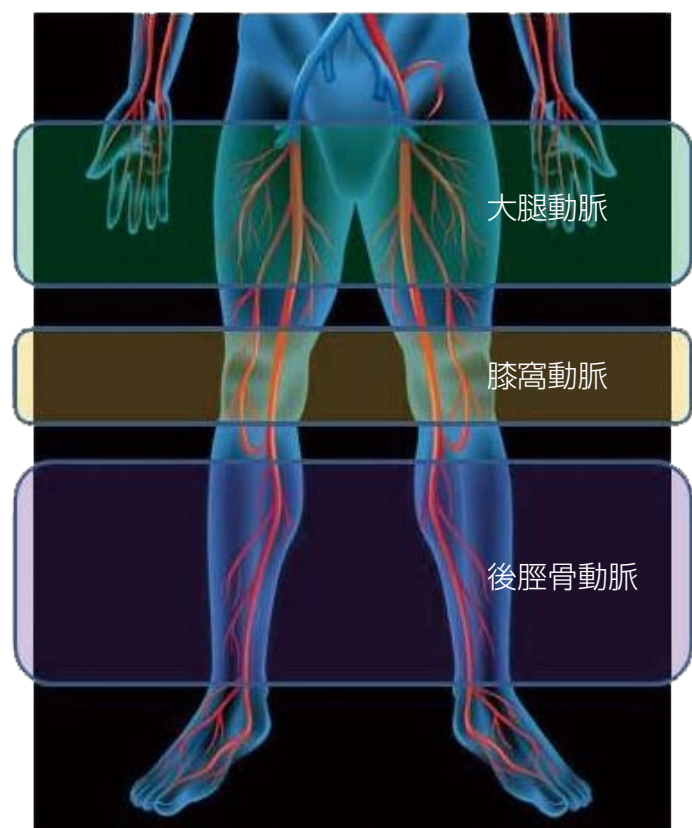
同じようなポーズでも、どこを伸ばしていると意識するかしないかで、ストレッチされる場所が違ってきてしまいます。

もう一つは、呼吸を止めないこと。

息を詰めて力を入れると、血管に対してメリットがなくなってしまいます。筋肉が硬くなるからです。息を止めず、呼吸し続けて、筋肉を固めずに行うことが非常に重要です。そして、むしろゆっくりと息を吐くことに意識を向けることが大切です。筋肉が緩みます。

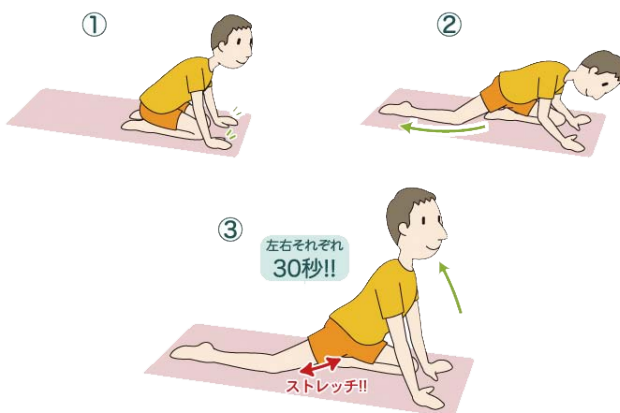
通常のストレッチでも、「動作中に呼吸を止めない」のが原則です。しかしポーズをとることに集中すると、つい息が止まっているのは実によくあることです。意識して、呼吸を続けましょう。

- 呼吸を止めない。
- 反動をつけず、じわーっと伸ばす。
- 痛みがある人は、痛くない範囲で行う。



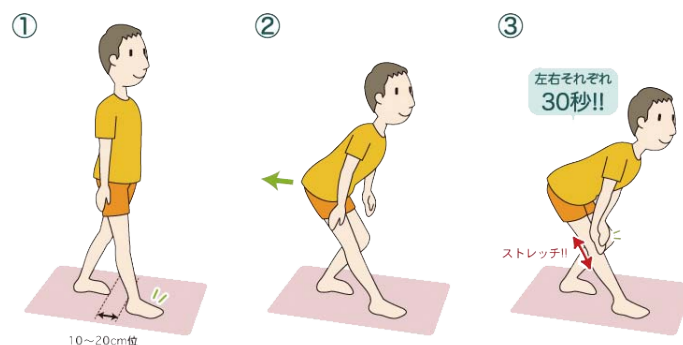
(1) 太ももの血管ストレッチ

- 1 正座の姿勢から両手を前につく。
- 2 片方の足を後ろへ伸ばす。
- 3 胸を張り、顔は正面を向ける。後ろの足の太ももの付け根を伸ばす。



(2) 膝裏の血管ストレッチ

- 1 ストレッチしたい足を軽く前に出す。
- 2 後ろ足の膝をゆっくり曲げながら腰を引く。
- 3 前足の膝に手で体重をかけて膝裏を伸ばす。



(3) ふくらはぎの血管ストレッチ

- 1 正座の姿勢から、片方の足を立てる。
- 2 立てた足の膝の上に両手を置く。反対の足を外へ軽く開く。
- 3 立てた足の太もみに胸を付けるように体を前に傾け、立てた足のふくらはぎを伸ばす。かかとが浮かないように注意すること。



「肌の老化」8割は太陽光が原因！

(日経 Goody より)

「光老化」とは、太陽光線を長期間、無防備に浴び続けることによって、皮膚にシミ、シワ、たるみなどが現れる老化現象のことで、皮膚がんが生じることもあります。

肌の老化は年齢を重ねることで進みますが、加齢による影響は2割程度。光老化の影響が8割を占めるといわれています。

昭和の時代には「日焼けしているほうが健康的」と言われたものですが、それは単なるイメージに過ぎないのです。今では多くの研究により、紫外線を浴びすぎると、シミ、シワはもちろん、皮膚がん、白内障など、健康に様々な影響があることがわかってきました。

例えば、お尻や内ももなど日光に当たる機会がほとんどない部位の皮膚には、お年寄りでもシミやシワはほとんどできません。このことから、太陽光線の影響が大きいことが分かります。

また、皮膚がんの8割程度は、日光に当たる部位に発症することが知られています。

紫外線だけでなく近赤外線も、皮膚には脅威

太陽光線は、波長の短い方から紫外線 (UV)、可視光線、赤外線の3つに分かれます。

光老化に最も影響するのは紫外線で、紫外線にはC波 (UVC = 短波長)、B波 (UVB = 中波長)、A波 (UVA = 長波長) があります (図1)。ただし、UVCは波長が短いため、上空のオゾン層に遮ら

れて、地上にはほとんど届いていません。

太陽光線は波長が長いほど、皮膚の奥深くまで届くという性質があります。皮膚の構造は外側から表皮、真皮、皮下組織となっていますが、中波長のUVBは表皮に、長波長のUVAは真皮に、それより波長の長い近赤外線は皮下組織まで届きます (図2)。

UVBはシミ、UVAはシワ、近赤外線はタルミに

UVBが表皮に与えるダメージで分かりやすいのは日焼けです。強い日差しに1時間も当たっていると、皮膚がヒリヒリしたり、赤くなったりしてきますが、これはUVBを防御するための即時型の反応によるものです。

UVBによる表皮へのダメージが蓄積すると、シミの発生につながります。

UVBが表皮細胞に当たると、細胞を守るために幹細胞因子のSCFやエンドセリンが放出されて、色素細胞のメラノサイトを活性化して、シミのもとになるメラニンの生成を促すのです。皮膚に当たると活性酸素ができて、細胞の遺伝子に傷がつきます。

また、UVBは、皮膚がんの発生にも関連しています。表皮の最も下層にある基底層では、日々、細胞分裂によって新しい皮膚細胞が作られていますが、UVBによって細胞のDNAが損傷され、その修復が何らかの原因でうまくいかなくなると、がん細胞が生まれ、やがて皮膚がんとなることも

図1 太陽光線の種類



図2 波長が長いほど皮膚の奥へ入り込む

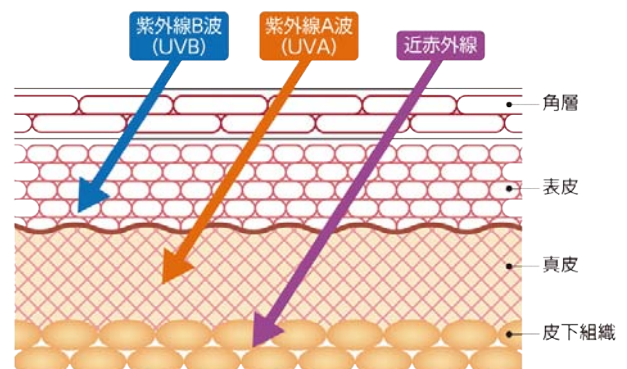


図3 太陽光線の種類別 肌への影響

紫外線 B 波 (UVB) → シミ
紫外線 A 波 (UVA) → シワ
近赤外線 → タルミ

あります。

一方、UVA によるダメージは、シワを作る原因になります。UVA が届く真皮には、皮膚のハリや弾力を保つ膠原繊維（コラーゲン）と弾性繊維（エラスチン）が張り巡らされていますが、UVA によるダメージが蓄積すると、その構造が損なわれることで、シワができます。

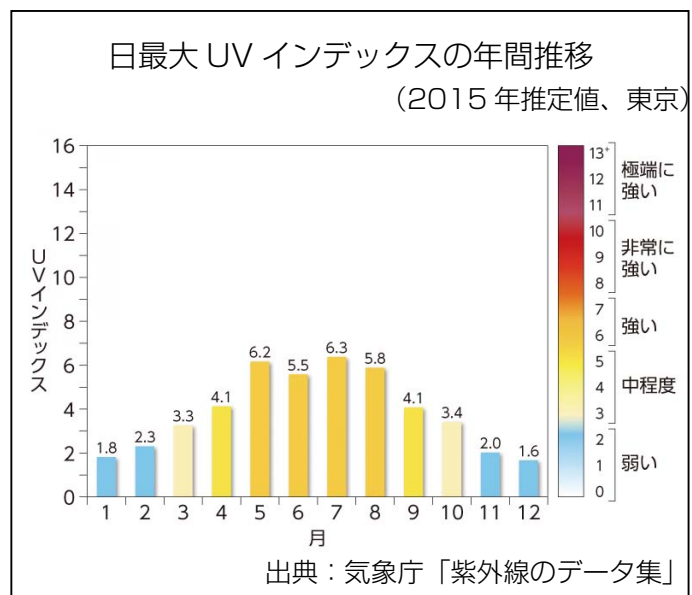
近年ではさらに、近赤外線が皮膚の土台となっている皮下組織にダメージを与えることで、たるみが生じることが指摘されています。

このように、従来の「紫外線対策」という言葉だけではカバーしきれなくなっており、「光老化対策」として啓発に取り組んでいるところです。

冬でも曇りでも、「日焼け止め」の習慣を

紫外線の照射量は、年間では真夏の 7～8 月がピークですが、4～5 月にかけて急速に上がってきます。ゴールデンウィークの時期は、ピーク時期とほぼ同じだと考えた方が良いでしょう。

また一日の中では、正午前から上がってきて、午後 2 時頃がピークになります。



ゴールデンウィーク中やそれ以降、夏にかけて、アウトドアでレジャーやスポーツをする人や、日中に屋外を歩き回る機会が多い人は、光老化対策が不可欠です。

とはいえ、紫外線が強い時期や時間帯だけ対策をすればいいというものではありません。冬や曇りの日でも、線量は少ないものの、太陽光線は常に降り注いでいます。無防備に屋外にいれば、影響はあるものです。

また、波長の長い UVA や近赤外線は通常の窓ガラスを透過します。つまり室内でも注意が必要なのです。

このことを念頭において、理想的にはすべての人が日常的に、サンスクリーン剤（日焼け止め）を使うことを考えた方が良いでしょう。

女性の場合は室内にいても、日焼け止め効果のある化粧品を使うといいでしょう。眼やその周辺の皮膚を保護し、シワやたるみを予防するためには、紫外線や近赤外線カットのレンズのメガネやサングラスが有効です。

意外と知られていませんが、目から入る強い紫外線は、血中のメラニン濃度を上昇させます。目から日焼け、シミができるのです。

外出時は帽子や日傘をしましょう。特に、頭髪が薄くなっている人は、紫外線の影響を受けやすく、頭に皮膚がんを発症するリスクがあります。ですから、皮膚の露出の少ない衣服を着用するのもいいでしょう。黒っぽい色で、目の詰まった繊維のものなら、紫外線を通しにくくなります。最近は紫外線や近赤外線をカットする素材を使用した衣服もあり、近赤外線を防御するものは皮膚温度の上昇も抑えるため、涼しく感じるメリットもあります。

日焼け止めは「SPF30」「PA++」を

サンスクリーン剤は主に、紫外線を反射・散乱させる紫外線散乱剤と、紫外線を吸収して皮膚への影響を軽減する紫外線吸収剤の 2 剤をうまく処方することで作られています。製品に「SPF」「PA」

と表記されているのを見かけたことがあると思いますが、これは紫外線の防御効果の指標で、次のような意味があります。

ただし、これらの指標の効果は、適した量を塗ることで発揮されます。適量は皮膚 1 cm²あたり 2 mg。これはかなり多く感じられる量で、実際に製品を使ってもらくと、多くの人がその半量程度しか塗っていません。適量を守れていれば、日常的には「SPF15」「PA +」の製品で十分ですが、適量より少なくなりがちな人は「SPF30」「PA ++」の製品を選ぶといいでしょう。

野外でのレジャーやスポーツを楽しむときはそれでは不十分なので、「SPF50」「PA ++++」といった効果の高いものを、少し厚く感じるくらいに塗ってください。汗をかいたり、拭いたりした場合は、塗り直します。汗や水に強いウォータープルーフのものもありますが、落とすときに強くこすりがちなので注意が必要です。

また、製品には様々なタイプがありますが、必要な量がしっかり塗りやすいのはクリームや乳液

タイプです。化粧品に慣れない男性などには、しっかり塗れて使い心地が軽いジェルタイプもおすすめです。スプレータイプは手軽な一方、噴霧の際に拡散して十分な量が塗布できないため、補助的に使った方がよいでしょう。

肌の状態は印象を左右する

対外的に重要な役割を担ったり、人と接する機会が多かったりする人は、若々しい肌を維持してほしいものです。それは、肌の状態がその人の印象を左右することになるからです。シミやシワ、イボなどが多いとどうしても、人はマイナスのイメージを抱きがちです。

欧米の政治家やエグゼクティブなどはそれをよく理解していて、肌のケアに注力しています。

一方、日本ではまだまだ意識が低く、光老化啓発プロジェクト委員会（NPO 法人皮膚の健康研究機構）が実施した調査では、日常的にサンスクリーン剤を使用していると答えた人は、女性でも 24.4%、男性では 3.2%でした。全く使用していない人は、女性で 17.3%、男性では 70.5%に上っています。

「光老化」という言葉の認知度にいたっては、男女合わせて 4.2%に過ぎませんでした。

先述したように、肌の老化は光老化が 8 割の原因を占めています。今すぐに、日常的にサンスクリーン剤を使うなど対策を講じれば、3 年後、5 年後の肌が違ってきます。すでにシミなどができている人でも、それ以上の悪化や皮膚がんの予防のためには光老化対策が必要ですし、皮膚科で治療することもできます。

シミの場合は健康保険（公的医療保険）の適用外ですが、レーザー治療が有効です。イボの場合は、保険診療が認められるケースもあります。

見た目の問題だけでなく、シミの場合はほかのものより色が濃い、形がいびつ、かゆみや痛みがある時、イボの場合は急に大きくなる、出血するといった時には、皮膚がんが疑われることもあります。その場合は、皮膚科を受診してください。

了

SPF と PA

SPF
(Sun Protection Factor)

- ・UVBを防ぐ効果を示す
- ・「SPF15」とあれば、UVBを浴びて10分で肌が赤くなる人が使用すると、その時間を15倍延長し、150分は日焼けが起こらないようにできるという意味。数字が高くなるほど効果が高く、最大は「SPF50+」

PA
(Protection Grade of UVA)

- ・UVAを防ぐ効果を示す
- ・4段階の「+」で示され、「PA+（効果がある）」「PA++（かなり効果がある）」「PA+++（非常に効果がある）」「PA++++（極めて高い効果がある）」を意味する