

## ＜説明書＞ 「超高濃度ビタミンC療法」について

### ～ビタミンCとアンチエイジング～

#### ●「老化」とは

日本抗加齢医学会によると、「老化」は生物が必ず経過する現象であり、そのメカニズムとして、①遺伝子に異変がおきる（つまり“ガン細胞”が発生しやすくなる）、②細胞機能が低下する、③フリーラジカルによって体が酸化する、④免疫力が低下する、⑤ホルモンレベルが低下するなどが「老化」の原因と考えられています。最近の100歳以上の超高齢者の研究から、諸臓器のバランスのよい生理的な老化は、多くの人に見られる病的な老化と比べて進行が穏やかであることが分かってきました。つまり、老化現象のかなりの部分が病的でアンバランスな老化であり、この病的な老化を積極的に予防し、治療することが健康寿命をのばす秘訣ということが知られてきました。

「アンチエイジング（抗加齢）」では、いつまでも若々しい身体を保つためにはこれらの「酸化ストレス」、「免疫力低下」、「ホルモン低下」などへの対策が重要で、今まで医療として積極的に介入してこなかったサプリメント指導を含む栄養指導や、運動、ストレスケアなどをも含めて対処していき、医師、医療従事者にとっては、今まで専門分野に特化していた研究や臨床を、「老化」という視点から全身に広げて学ぶことが求められるとされています。

「老化現象」としては具体的に、運動機能や内臓の機能の低下、物忘れ、眼の白内障、皮膚のしわなど、病気とまではいかない衰えのほか、血管が衰えて動脈硬化などにかかりやすくなるといったことがあげられます。最近では、こういった現象に活性酸素が深く関わっていることが分かってきています。

「抗酸化物質」は、自身が活性酸素により酸化されることにより、活性酸素を安定な分子に変化させ、組織を酸化ストレスから守る働きがあります。

#### ●ビタミンCとは

ビタミンCは、水溶性ビタミンの1種で、化学的にはアスコルビン酸のL体をさします（L-アスコルビン酸）。

モルモットやヒトを含む霊長類の一部はアスコルビン酸を体内で合成できないため、すべて食事などによって外部から摂取する必要があります。主に野菜、果物に含まれ、特にレモンにはたくさんのビタミンCがあります。

ヒトの結合組織でコラーゲンを生成する過程でもビタミンCは必要とされます。コラーゲンは三つ網状の繊維で、体内では細胞間の至る所に存在し、組織を形作り肉体に適度の硬さと柔軟性を与えています。ビタミンCが不足するとコラーゲンの産生・修復が進行せず、歯のぐらつき・血管の脆弱化・皮膚からの出血・怪我の回復や免疫機能の低下・軽度の貧血など、「壊血病」の諸症状を呈するようになります。同様に、コラーゲンを多く含む骨に対しても悪影響を与えます。

また、ビタミンCには、メラニンを生成する酵素・チロシナーゼの働きを抑える作用、黒くなったメラニンの色を薄くする作用、日焼けによって起こった肌荒れを治める作用や、コラーゲンの合成を促進して肌の弾力性を保ち、肌にハリをもたせる作用があります。そのため、以前から化粧品やサプリメントなどに使用されてきましたが、ビタミンCは熱や光に弱く、純粋な状態では壊れやすいため、肌からはほとんど浸透しないという特徴があります。

### ●ビタミンCの「アンチエイジング効果」

リンゴの変色を抑えるのにレモン汁が使われますが、これは、抗酸化物質であるレモンのビタミンCが、りんごのエピカテキン（タンニンやクエルセチンとよばれる色素）の代わりに酸化し、結果的に表面を空気と触れさせないことで、りんごの色素の酸化（変色）をおさえることを利用したものです。（「塩水」のナトリウムも抗酸化作用がありますが、ナトリウムは人体に摂取すると高血圧の原因になったりします。）

ビタミンCは体の中でも老化の原因の一つである「酸化」を抑制することができます。サプリメントで有名な「コエンザイム Q10」もその抗酸化作用で活性酸素の攻撃から体を守り、「動脈硬化」や「皮膚の老化」に効果があるとされています。

### ●「超高濃度ビタミンC療法」とは

外科手術後など、保健診療で認められているビタミンCの点滴量は1日2gまでです。一部の美容整形外科では“美白点滴”と称して“点滴”でビタミンCを投与しますが、一般的な投与量が5g、「高濃度」で10g程度とされています。当クリニックでは1回60gという「超高濃度」を投与するのが特徴です。

そもそも「超高濃度ビタミンC療法」は米国で研究、臨床試験が行われているガンの代替統合医療で、1975年、米国カンザス州に設立された「人機能改善センター(The Center For The Improvement of Human Functioning International)」で基本プロトコル（治療手順）が確立され、現在では同センターで年間約2500件のガン患者さんに治療が行われています。NIH(米国国立衛生研究所、FDA(米国食品医薬品局)、NCI(米国国立ガン研究所)、アイオワ大学が共同で研究を行い、2007年1月にFDAがCTCA(米国ガン治療センター)に対してガン治療効果に対する臨床試験を許可しています。米国の約1万人の医師がガン患者に対してこの治療を実践しているそうです。また、2006年11月8日に米国ABCニュースが、11月28日にはCBSニュースが報道特番として取りあげ、メディアにも注目されている治療法です。

日本では2006年10月、私の恩師である柳澤厚生先生（杏林大学保健学部救命救急学科教授）が、鎌倉にあるスピック・メディカル・クリニック（教授は同クリニックのプロデュースも行っている）で全身転移した悪性リンパ腫の患者さんに行ったのが最初です。

なぜビタミンCが抗ガン作用を発揮するかというと、前述のようにビタミンCは自分が酸化されることで強力な抗酸化作用を発揮しますが、生体内ではその時に大量の過酸化水素を発生させます。正常な細胞は過酸化水素を中和する酵素（カタラーゼ）を持っていますが、癌細胞にはこの酵素がなく、過酸化水素を中和できずに死んでしまう、というのが作用機序と考えられています。すなわち、高濃度のビタミンCは“副作用のほとんど無い抗がん剤”と考えられます。実験の結果、抗ガン作用を期待するにはビタミンCの血中濃

度 400mg/dl 以上が必要とされ（健常者血中濃度は 1~2mg/dl、経口で 10g のビタミンCを摂取しても 2~3mg/dl 程度までしか上昇しない）、そのためには成人で 50~60g のビタミンCを点滴で投与することが必要です（「超高濃度」の 60g はここから由来しています）。人機能改善センターでの標準的なプロトコルでは、最初の 6 カ月間は週 2 回、次の 6 カ月間は週 1 回、2 年目は月 2 回、それ以後は月 1 回の頻度で点滴することを勧めています。ビタミンCが他の化学療法（抗ガン剤）の作用を低下させることはありません。逆に併用により抗ガン剤の副作用が抑制され、その効果が高まることが示唆されています。（ガン患者の疼痛を和らげる作用が臨床的に確認されています。）

抗ガン作用を期待した場合、点滴療法のない日にはサプリメントで 1 日 4g のビタミンCの摂取を推奨しています。

### ●副作用はないの？

本治療法の副作用は非常に少ないと言われています。

年間 2500 件の点滴療法を行っている人機能改善センターでも、後遺症を起こす重篤な副作用の報告はありません。

血管穿刺部位の痛み、頭痛、吐き気などの症状が起きることがありますが、点滴速度を緩徐にすることで多くは解決されます。

ビタミンCは体内で分解されると一部がシュウ酸になります。このシュウ酸が尿路結石の原因になるので、まずそれが心配になるかもしれません。しかし、人間機能改善センターの約 20 年のデータを見ても、腎臓結石になった人が 1 名いるだけです。しかも、その患者さんの結石の原因がビタミンCであるかどうかもわかりません。

また、ごく希に G6PD 欠損症という遺伝疾患がある場合に溶血を起こすことがあります（人機能改善センターではこれまでに G6PD 欠損症の患者は数名であり、全員が 60g では溶血を起こさなかったが、1 例が 75g で溶血を起こしたとの報告があります。本来ならば事前に G6PD の検査が必要ですが、日本人では非常に希で、日本では G6PD を受入れる検査機関がないため、確認が不可能です。そのため、少量から点滴を開始し、経過を観察します。）

その他、稀ながら腎機能障害の報告があります。

なお、高濃度ビタミンCは腎機能低下、慢性の腎透析患者、過剰鉄の蓄積には禁忌です。

尿管シュウ酸結石は相対的禁忌で、酸化マグネシウムを 300mg/日の経口投与とビタミンB6 を 10mg/日の投与で結石の生成を抑えることができます。

### ●料金は

本治療法は健康保険が適応されず、治療、検査、処方の方が全てが自費診療となります。

点滴は 1 回〇〇〇〇円（税込）です。

なお、初診時に一般採血検査（貧血、肝機能、腎機能、脂質、電解質、ビタミンCの血中濃度の検査）、2 回目（15mg 投与）、3 回目（30g 投与）、4 回目（60g 投与）にビタミンCの血中濃度の検査が必要ですので、各々検査費用〇〇〇〇円（税込み）が別途必要です。

## 参考資料

- 超高濃度ビタミンC療法について  
柳澤厚生著：ビタミンCがガン細胞を殺す、角川 SSC 新書、2007
- ビタミンCについて  
フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』  
<<http://ja.wikipedia.org/wiki/>>  
日本ビタミン学会・(社) ビタミン協会のホームページ  
<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/vsojkn/gen-vit025.htm>>
- りんごの変色を防ぐには  
日本化学会近畿支部のホームページ  
<<http://kinki.chemistry.or.jp/pre/a-56.html>>  
「おいしいねっと」のホームページ  
<<http://www.o-e-c.net/syokuzai/ringo.htm>>
- 老化現象と活性酸素  
「healthクリック」のホームページ  
<<http://www2.health.ne.jp/library/3000/w3000498.html>>
- 活性酸素から体を守る「抗酸化」  
「NPO 法人アンチエイジング・ネットワーク」のホームページ  
<<http://www.anti-ageing.jp/>>
- アンチエイジング（抗加齢）医学とは  
「日本抗加齢医学会」のホームページ  
<<http://www.anti-aging.gr.jp/about/index.html>>
- ライナス・カール・ポーリング博士について  
フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』  
<<http://ja.wikipedia.org/wiki/>>

# 同意書

〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇殿

私は、 年 月 日より実施される〇〇〇〇〇〇における診療について

## <説明書> 「超高濃度ビタミンC療法」について ～ビタミンCとアンチエイジング～

に基づき、医師から十分な説明を受け、よく理解し納得いたしましたので、診療を受けることに同意いたします。また診療実施中に緊急処置の必要が生じた場合、適切な処置を受けることも承諾同意いたします。その費用も負担することを承諾同意いたします。

検査についても、上記同様に承諾同意いたします。

年 月 日

お客様署名 \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_

電 話 \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

親族または理解補助者（父母・配偶者・兄弟姉妹等）

ご署名・続柄 \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_

電 話 \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

注：提供された同意書は、診療前にいつでも撤回できますのでお申し出下さい。

そのような場合でも当院において不利益を受けることは一切ありません。

年 月 日

私は上記の説明書に基づき、お客様に対する診療についてご説明いたしました。

説明医師署名 \_\_\_\_\_

診療録控