

最新エビデンスに基づく コロナに効く栄養素とは？

コロナ対策として、マスク着用や3密回避などの物理的な対策に加えて、ウイルスに対する抵抗力を高めることも考えましょう。ここでは、最新エビデンスに基づき、コロナに効く栄養素について解説します。

医学博士

蒲原聖可

新型コロナウイルス感染症は、すでに感染が世界規模で拡大したこと、感染しても無症状の期間があることを考えると、根絶や封じ込めは困難です。コロナと共存する「ウィズ・コロナ」時代では、①原因ウイルスへの接触機会を減らす、②体の免疫能を維持し、ウイルス感染への抵抗力を高めるという2つの対策が大切です。

本稿では、新型コロナウイルスの感染予防および重病化予防に役立つ機能性食品成分を解説します。

ウイルス感染への 抵抗力を高める

感染予防に大切なことは、身体の抵抗力を高めることであり、食事、運動、睡眠が基本となります。次に、免疫力の維持に有用な栄養素をサプリメントから確実に摂る選択肢もあります(図表1)。

これまでの多くの医学研究によつて、機能性食品成分が、風邪やインフルエンザなど、ウイルス性呼吸器感染症の予防に役立つことが示されています。新型コロナでは、特定のビタミンやミネラルの不足が感染リスクと関係することもわかってきました。これらの栄

養素は、免疫能の維持に必要であり、ウイルスの働きを抑える作用もあります。

そこで、新型コロナウイルスの感染予防や重症化予防のためのセルフケア対策として、サプリメントの活用が注目されています。

コロナに効く栄養素1 「ビタミンD」

(1) ビタミンD不足は呼吸器感染症のリスク

ビタミンDは、骨の健康維持だけではなく、免疫能を維持し、炎症を抑える働きもあります。

これまでの研究により、ビタミンDが不足すると風邪や肺炎といった呼吸器感染症のリスクが高くなること、また、ビタミンDサプリメントがインフルエンザ対策に役立つことがわかっています。

たとえば、日本の研究でも、学童にビタミンDサプリメントを投与した結果、インフルエンザが半減しました。

(2) ビタミンD不足はコロナに感染しやすい

欧州20か国を調べた研究では、血中のビタミンD値が低いと、新型コロナの感染率や死亡のリスク

図表1 生体防御機構の維持を介した対策

| |
|--|
| ① 適切なライフスタイル |
| ・食事、運動、睡眠など適切な生活習慣 |
| ② 生体防御機構に係る機能性食品成分の活用 |
| ・ビタミン、ミネラル、機能性食品成分の摂取 |
| ③ 重症化予防 |
| ・基礎疾患の改善：肥満・高血圧・糖尿病などに對する機能性食品成分の活用 |
| ・抗炎症／抗凝固作用を有する機能性食品成分の活用 |
| →ビタミン、ミネラル、オメガ3系必須脂肪酸、ハーブ、プロバイオティクスなどの機能性食品成分を活用する |

が高いことがわかりました。

また、米国のシカゴ大学の研究によると、ビタミンD不足ではコロナ感染リスクが1・77倍になると報告されています。

(3) ビタミンD不足ではコロナが重症化

ビタミンDが不足している新型コロナ患者では、重症化リスクや死亡率が高くなります。

まず、コロナ入院患者134人を調べたところ、ICUで治療中の重症患者ではビタミンD不足が顕著でした。また、1368人の患者を調べたイギリスの研究では、ビタミンDが低いと予後が不

良でした。さらに、新型コロナ患者のうち、ビタミンD欠乏群では、死亡率が98・9%に達したという報告もあります。

新型コロナの重症化には、炎症や血圧上昇に關与するレニン・アンジオテンシン系というしくみが関係します。ビタミンDは、この系にも働き、炎症を抑えて重症化を予防します。

(4) 日本人はビタミンD不足

現在、日本では、若年者から高齢者まで、ビタミンDの欠乏や不足が問題になっています。

また、肥満や糖尿病、心臓病、高血圧など生活習慣病患者は、ビタミンDの不足や欠乏が多いこともわかっています。これらの基礎疾患は、新型コロナの重症化リスクでもあります。

日本では、ビタミンDの摂取基準が、2020年度から引き上げられました。しかし、欧米と比べて少ない値です。特に、シニア層では、米国の基準の半分以下です。

ビタミンDは、食事からの摂取のほか、紫外線により皮膚でも合成されます。しかし、高齢者の場合、食事量の減少や消化吸収能の低下のために、食事で十分な量を補うことは困難です。また、皮膚

でのビタミンD合成能が低下します。さらに、女性は美容のために紫外線を避けます。その他、冬季の日光量の減少、コロナ禍での外出頻度の低下などもビタミンD不足をもたらします。

(5) ビタミンDは安価なサプリメント

コロナ感染予防および重症化予防として、ビタミンDサプリメントの利用は必須です。イギリスの国民保健サービスでは、コロナ対策の啓発のなかで、ビタミンDサプリメントの利用も選択肢として挙げています。1日あたり1000IU(25μg)を目安に摂りましょう。30日分が300円程度とビタミンDサプリメントは安価です。

「コロナに効く栄養素2」

「ビタミンC」

(1) 風邪対策の定番・ビタミンC

ビタミンCは、免疫に關わる白血球に多く含まれています。多くの研究で、ビタミンCが、風邪を早く治したり、症状を軽くしたりする効果が示されています。たとえば、1日1000mg(1g)以上のビタミンCサプリメントを習慣的に摂ることで、風邪による学校・職場の欠席・欠勤が14～21%

減少したと報告されています。

(2) 新型コロナ重症者はビタミンC欠乏

重症の感染症では、ビタミンCが消費される結果、血中ビタミンC濃度が低下します。これは、新型コロナでも同様です。スペインの研究では、新型コロナ重症患者18人を調べたところ、ほぼ全員がビタミンC欠乏の状態でした。また、米国での新型コロナ重症患者21人を調べた研究では、血中のビタミンCとビタミンDが減少していました。このとき、生存した患者と比べて、死亡した患者ではビタミンCの減少が顕著でした。

(3) ビタミンCが重症例を改善

これまでの多くの研究により、ビタミンCが、さまざまな病気の重症例に有用であることがわかっています。たとえば、ICU入院患者1766人を調べた研究によると、ビタミンCの投与で、ICUへの入院期間が8%短くなりました。また、別の研究では、ビタミンCが人工呼吸器の使用期間を短くする効果が認められました。

さらに、新型コロナの重症例で、ビタミンC投与による効果も報告されています。現在、新型コロナに關して、感染予防や重症例

の治療の効果を調べるために、ビタミンCを投与する臨床試験が進められています。

(4) ビタミンCサプリメントでセルフケアを

ビタミンCは、安全性が高く、セルフケアで利用できます。新型コロナウイルスも含めた呼吸器感染症の予防策として、ビタミンCサプリメントを1日あたり1000～2000mg摂るとよいでしょう。

「 コロナに効く栄養素3 」

【亜鉛】

(1) 亜鉛が風邪を早く治す

亜鉛は、体内の代謝にかかわる数百種類の酵素の働きを維持するのに必要な栄養素です。

亜鉛は、免疫機能の維持にも必須であり、抗ウイルス作用も有しています。これまでの多くの研究によって、風邪の初期に亜鉛を摂ると、早く回復することがわかっています。また、重症度の軽減、罹患日数の短縮といった効果も確立しています。

(2) 新型コロナウイルスの日本人重症者は亜鉛不足

亜鉛は、新型コロナウイルス対策でも注目のミネラルです。米国や欧州の

研究では、新型コロナウイルス患者の多くは亜鉛が不足しており、特に、重症患者は顕著な亜鉛欠乏でした。

また、日本人の新型コロナウイルス患者を対象にした研究では、亜鉛不足の患者が重症化しやすいことが報告されています。

(3) 亜鉛がコロナ死亡率を低下

ニューヨークの病院で、新型コロナウイルス入院患者3473人を調べた研究では、亜鉛を投与された患者では、投与されなかった患者に比べて、院内の死亡率が24%減少したということです。

現在、亜鉛を治療目的で投与する臨床研究が進行しています。

(4) 日本人は亜鉛不足

「国民健康・栄養調査」（厚生労働省）によると、成人男女の全世代で、亜鉛の摂取不足が指摘されています。風邪かなと思った日に、亜鉛サプリメントの摂取を開始し、2週間、継続しましょう。1日あたり13～20mgが目安です。

「 コロナに効く栄養素4 」

【オメガ3系必須脂肪酸】

(1) オメガ3系必須脂肪酸の多彩な効果

EPAやDHAといったオメガ3系必須脂肪酸は、動脈硬化を抑え、心臓病や認知症、うつ病などさまざまな病気を予防する働きがあります。炎症を抑える作用があり、急性呼吸器系感染症の症状を抑える効果が示されています。

新型コロナウイルス対策としても注目の成分です。

(2) 新型コロナウイルス患者とEPA・DHA

現在、米国において、1日あたり2000mg（1366mgのEPA、504mgのDHAを含むサプリメント）のオメガ3系必須脂肪酸を使って、新型コロナウイルス患者の嗅覚障害への治療効果を調べるための臨床研究が進められています。

EPAやDHAは、青魚などの食品にも含まれています。サプリメントを利用する場合には、1日あたり1g～4gを目安に摂るようしましょう。

「 コロナに効く栄養素5 」

【プロバイオティクス】

(1) 腸内細菌叢と免疫の働き

腸内細菌叢（腸内フローラ）は、粘膜免疫および全身免疫（自然免疫と獲得免疫）の両方に関わっており、免疫能の維持に重要な

役割を果たしています。乳酸菌やビフィズス菌といったプロバイオティクスは、腸内環境を健康な状態に保つために有用です。

生活習慣病や感染症などの病気があると、腸内細菌叢が乱れて「ディスバイオーシス」という状態になります。

(2) 新型コロナウイルスでは善玉菌が減少

新型コロナウイルス患者では、下痢や嘔吐、腹痛など消化器症状が認められ、糞便中にウイルスが検出されます。コロナ患者の腸内細菌叢では、ラクトバチルスやビフィズス菌といった善玉菌が減少し、ディスバイオーシスの状態となっています。

(3) 乳酸菌が呼吸器感染症を予防

乳酸菌などの善玉菌の摂取で腸内環境を維持することは、呼吸器感染症の予防に役立ちます。これまでの多くの研究を検証した結果、乳酸菌の摂取がウイルス性呼吸器感染症のリスクを半減することがわかりました。

腸内細菌叢を構成する善玉菌は、免疫にかかわる物質を増やすことで病気を防ぎます。具体的には、インターフェロンの産生、粘膜免疫で大切なIgA抗体の産生、自然免疫で働くNK細胞の活性化と

いった働きです。

腸内環境の乱れ（ディスバイオーシス）は、加齢、食物繊維の不足や高脂肪食といった食生活、一部の薬剤の影響で生じます。

乳酸菌やビフィズス菌といったプロバイオティクスは、新型コロナ対策としても重要です。

「 コロナに効く栄養素6 「エキナセア」

(1) 風邪予防のためのハーブ
風邪対策の定番のハーブは、エキナセアです。

米国原産のハーブで、抗ウイルス作用、免疫調節作用、抗炎症作用があります。多くの研究で、風邪やインフルエンザの感染予防と症状の軽減に役立つことが示されています。

(2) エキナセアがコロナを抑制

エキナセアに関する臨床研究では、風邪の罹患率の減少や罹病期間の短縮、医薬品服用の減少といった効果が示されています。

新型コロナウイルスに関する研究も行なわれています。たとえば、呼吸器系の細胞を使った基礎研究では、エキナセアによる新型コロナウイルスの増殖抑制効果が

認められました。

(3) エキナセアの摂り方

エキナセアは、2通りの摂り方があります。

まず、呼吸器感染症の予防のためには、冬季の数か月間、継続して摂ります。次に、症状軽減のためには、風邪かなと感じた初期のタイミングで多めに摂る方法です。後者の場合、数時間ごとに摂り、数日間、継続します。

エキナセアは、欧米で広く利用されており、高い安全性が確立されています。

コロナ対策に

サプリメントの活用を

(1) 食育原理主義ではコロナ対策にならない

コロナ対策では、身体の抵抗力を高めるために、バランスのとれた食事が大切といわれています。また、肥満やメタボ、高血圧や糖尿病などの生活習慣病、認知症などの予防策でも、バランスのとれた食事を、という啓発が行なわれています。

本稿では、コロナ対策として有用な機能性食品成分のエビデンスを紹介しました。これらの成分

は、食品にも含まれています。

しかし、コロナの感染や重症化の予防に十分な量の栄養素を、食事からだけで摂れるでしょうか？

不可能ではないかもしれませんが、食材のコストや調理する手間、食べられる量などを考えると、サプリメントを上手に活用するほうが現実的です。

食事は大切ですが、情緒的な食育原理主義では、感染症対策のための栄養素を確実・十分に摂ることは難しいでしょう。

新型コロナウイルス対策に限らず、サプリメントに関する研究は大きく進展し、一定のエビデンスが構築されています。残念ながら、日本で

は、サプリメント研究の成果が、

ダブルスタンダードで判断されることも少なくありません。

一方、欧米では、コロナ対策の分野でも、サプリメントを用いた臨床試験が進められています。

(2) 新型コロナウイルスにおけるサプリメント

新型コロナウイルス対策としてのサプリメントは、免疫能を維持し、感染に対する抵抗力を高め、重症化を予防する栄養療法として位置付けられます（図表2）。

本稿で紹介したサプリメントは、いずれも高い安全性が確立されています。

コロナ対策として、ワクチンも必須ですが、副反応のリスク、ウイルス変異株の出現などの課題もあります。

今回紹介したサプリメント成分は、コロナ対策だけではなく、風邪やインフルエンザはもちろん、今後の新興感染症対策としても有用性が期待できます。

現時点のエビデンスを俯瞰するとき、新型コロナウイルスの感染予防および重症化予防のためのセルフケアとして、機能性食品成分をサプリメントから摂ることは合理的な選択肢の1つです。

図表2 新型コロナウイルス対策としてのサプリメントの使い方

- ① ビタミンD → 25 μ g ~ 50 μ g
(1,000IU ~ 2,000IU)
- ② ビタミンC → 1,000mg ~ 2,000mg
- ③ 亜鉛 → 13mg ~ 20mg
- ④ オメガ3系必須脂肪酸 (EPA、DHA) → 1g ~ 4g
- ⑤ プロバイオティクス (乳酸菌、ビフィズス菌)
- ⑥ エキナセア → 900mg ~

→新型コロナウイルスの感染予防および重症化予防のために、上記の1日あたり摂取量を目安に、セルフケアとして活用する