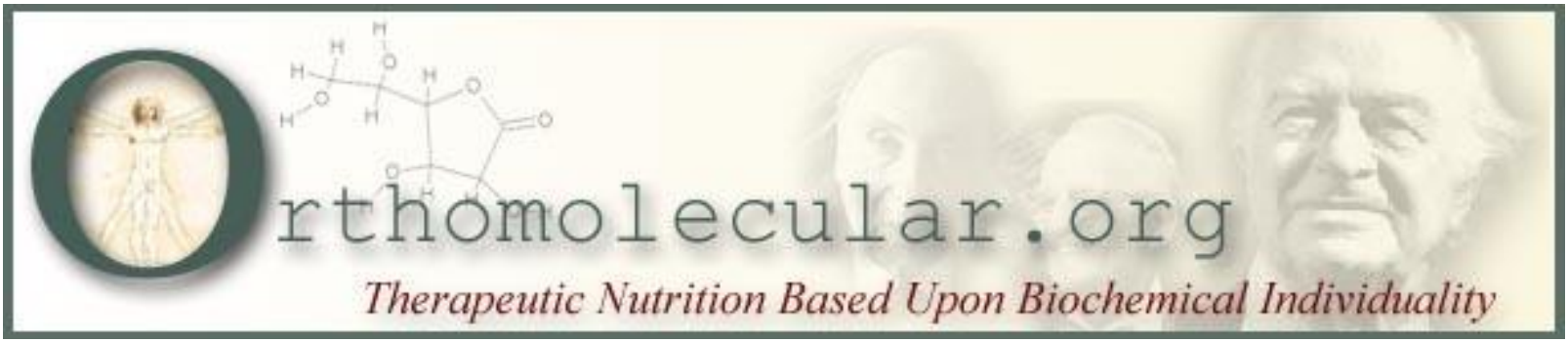


تغذية علاجية على أساس فردية كيميائية حيوية

يمكن إعادة طبع هذه المقالة مجانًا بشرط

1. أن يكون هناك إسناد واضح إلى "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" Orthomolecular Medicine News Service
2. أن يتم تضمين كلاً من رابط الاشتراك المجاني في "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/subscribe.html وكذلك رابط أرشيف "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/resources/omns/index.shtml

للنشر الفوري

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي ، 22 مارس ، 2025

الحصبة: هو مرض نقص تغذية ـ طب التصحيح الجزيئي التكاملي للوقاية من وعلاج الحصبة

بقلم ريتشارد زد. تشنغ، دكتور في الطب M.D.,, دكتوراه

النقاط الرئيسية:

- الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية أكثر عرضة للوفاة بسبب الحصبة بمقدار يتراوح بين **5-10 أضعاف**.

- تلعب الفيتامينات مثل فيتامين أ A، فيتامين سي C، فيتامين د D، الزنك، ومضادات الأكسدة **دورًا حاسمًا** في الوقاية من الحصبة والتعافي منها.

- قبل ظهور اللقاحات، أدى تحسين التغذية وتعزيز الصحة بالفعل إلى انخفاض كبير في وفيات الحصبة.

- يقدم طب التصحيح الجزيئي التكاملي IOM نهجًا قويًا ومستندًا إلى الأدلة لتعزيز مقاومة المناعة.

الموجز

في عام 2025، تشهد الولايات المتحدة تفشيًا للحصبة، مع تسجيل أكثر من 250 حالة عبر عدة ولايات وحالتين مؤكدتين للوفاة، بما في ذلك طفل غير مُطعّم في تكساس.

وسط هذا التفشي، ظهرت نقاشات حول تأثير الحالة التغذوية على شدة الحصبة، حيث أشار الخبراء إلى أن الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية يكونون أكثر عرضة بشكل كبير للمضاعفات الشديدة. وقد أكد وزير الصحة والخدمات الإنسانية، روبرت ف. كينيدي الابن مؤخرًا على دور مكملات فيتامين أ A في الحد من الأمراض الشديدة وتقليل وفيات الحصبة. هذا المنظور يعزز الاعتراف المتزايد بأن التدخلات التغذوية يجب أن تكون جزءًا رئيسيًا من الوقاية من الحصبة.

ليست الحصبة مجرد مرض معدٍ؛ فشدتها وقابلية التعرض لها تتأثر بشكل كبير بالحالة التغذوية. ارتبط نقص الفيتامينات أ A، سي C، د D، مجموعة فيتامينات ب B، والزنك بزيادة التعرض وسوء النتائج. بينما يلعب التطعيم دورًا، تُظهر البيانات التاريخية أن تحسين التغذية وتعزيز الصحة والتدابير الصحية العامة قد قللت بشكل كبير من وفيات الحصبة قبل ظهور اللقاحات.

يقدم طب التصحيح الجزيئي التكاملي IOM نهجًا شموليًا ومستندًا إلى العلم للوقاية من الحصبة وإدارتها. يعزز العلاج بالمغذيات بجرعات عالية مقاومة المناعة، بينما تروج نظرية " صندوق الأدوات" "Toolkit" لاستراتيجية متعددة الأوجه في الوقاية من الأمراض. يستكشف هذا المقال كيفية اعتبار التغذية المثلى خط الدفاع الأول ضد الحصبة.

مقدمة

من المتوقع أن يعود مرض الحصبة للظهور في عام 2025، مع تسجيل أكثر من 250 حالة مُبلغ عنها في الولايات المتحدة ووفاتين مؤكدتين. وبينما يهيمن التطعيم على النقاش، لا يزال نقص التغذية عاملاً مهملاً، وإن كان حاسماً، في شدة الحصبة. وقد أكد وزير الصحة والخدمات الإنسانية، روبرت إف. كينيدي الابن، على دور فيتامين أ في الحد من وفيات الحصبة. ومع ذلك، يُعد فيتامين أ A أحد العناصر الغذائية الأساسية العديدة للوقاية من الحصبة والتعافي منها. تُقدم هذه المقالة نهج الطب التكاملي الجزيئي (I-OM)، مُسلّطةً الضوء على استراتيجيات التغذية القائمة على الأدلة لتعزيز المناعة وتقليل شدة الحصبة.

1. سوء التغذية: عامل خطر رئيسي لنتائج الحصبة الشديدة

تؤثر الحصبة بشكل كبير على الأشخاص الذين يعانون من سوء التغذية، حيث تساهم الاختلالات في المغذيات الدقيقة في كل من القابلية للمرض وشدة الحالة.

النتائج الرئيسية:

- **ضعف الجهاز المناعي:** يُضعف سوء التغذية الدفاعات المناعية، مما يزيد من قابلية الإصابة بالحصبة [1-5].

- **نقص فيتامين أ A:** مرتبط بالعمى الناتج عن الحصبة، الالتهاب الرئوي، وزيادة الوفيات [4,6].

- **استجابة أضعف للتطعيم:** حتى الأطفال المُطعمون الذين يعانون من تغذية غير كافية يظهرون مقاومة ضعيفة للمرض [2].

- **مراجعة لـ67 دراسة** تؤكد أن الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية ونقص فيتامين أ A أكثر عرضة بقدر كبير لمضاعفات الحصبة الشديدة [7].

- **وفيات أعلى للأطفال الذين يعانون من سوء التغذية:** يرتبط 44.8% من وفيات الحصبة عند الأطفال بشكل مباشر بسوء التغذية [3]. تشير البيانات إلى أن الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الشديد معرضون لخطر الوفاة بسبب الحصبة بمقدار يتراوح بين 5 إلى 10 أضعاف مقارنة بالأطفال الذين يتمتعون بتغذية جيدة [5].

"الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية أكثر عرضة للوفاة من الحصبة بمقدار 5-10 أضعاف."

هذه النتائج تؤكد الحاجة إلى سياسات عالمية لمعالجة نقص التغذية لتقليل وفيات الحصبة.

---

2. دور الفيتامينات، مضادات الأكسدة، والمغذيات الدقيقة في الوقاية وإدارة الحصبة

2.1 تعزيز والتكَيُّف الخَلَوي للجهاز المناعي

- **فيتامين سي C:** يعزز المناعة، يقلل من تكاثر الفيروس والإجهاد التأكسدي [8].
- **فيتامين د D:** ينظم الاستجابات المناعية، يعزز البيتيدات المضادة للميكروبات، ويقلل الالتهاب [9].
- **الزنك:** يمنع تكاثر الفيروس ويعزز وظيفة المناعة [8].
- **السيلينيوم:** يقلل الإجهاد التأكسدي، يعزز المناعة المضادة للفيروسات، ويمنع الطفرات الفيروسية [8].
- **كويرسيتين:** يعمل كحامل أيوني ionophore للزنك، مما يعزز التأثيرات المضادة للفيروسات للزنك داخل الخلايا [10,11].
- **إن أسيتيل سيستايين NAC:** يدعم إنتاج الغلوتاثيون، يعزز الاستجابة المناعية، ويقلل من الالتهاب الناجم عن الفيروسات [12].

2.2 مكافحة الإجهاد التأكسدي والالتهاب المُفرط

تظهر الحالات الشديدة من الحصبة غالبًا بسبب الالتهاب المُفرط [13,14] والإجهاد التأكسدي [15-17]. يؤدي ذلك إلى مضاعفات أسوأ وزيادة خطر الوفاة.

تشابه هذه الاستجابات الالتهابية حالات العدوى الفيروسية مثل كوفيد-19 COVID، حيث تُسبب تلفًا في الأنسجة، ضيق التنفس، فشل الأجهزة الحيوية، وزيادة الوفيات. في حين أن مصطلح "عاصفة السيتوكين" لا يُستخدم عادةً في حالات الحصبة، إلا أن التنشيط المناعي المفرط - الذي يتميز بارتفاع مستويات السيتوكينات مثل TNF-α وIL-1β وIL-6 - يلعب دورًا حاسمًا في تطور المرض. في الوقت نفسه، تُخل الحصبة بالتوازن الدقيق لمضادات الأكسدة ومعززات الأكسدة في الجسم، مما يؤدي إلى زيادة الإجهاد التأكسدي وإضعاف الدفاعات.

هذا المزيج الخطير ليس حكرًا على الحصبة. تحدث سلاسل التهابية مماثلة في حالات العدوى الفيروسية مثل كوفيد-19، مما يُسبب تلف الأنسجة، وضيق التنفس، وفشل الأعضاء، وارتفاع معدل الوفيات. للأسف، يتجاهل الطب السائد إلى حد كبير إحدى أكثر الطرق فعالية لمواجهة هذه العملية: مضادات الأكسدة. من خلال تقليل الإجهاد التأكسدي وتهدئة الالتهاب المفرط، تُقدم مضادات الأكسدة استراتيجية قوية، وإن كانت غير مُستغلة بشكل كافٍ، لتحسين النتائج وحماية الأعضاء الحيوية [18-20].

أثناء جائحة كوفيد-19، قمت بتطبيق هذا النهج بنجاح في الحالات الحرجة، باستخدام نظام مستهدف من مضادات الأكسدة لاستعادة التوازن المناعي ودعم التعافي [21،22].

- **فيتامين سي C وفيتامين هاء E:** يقللان من الإجهاد التأكسدي، ويهدئان عواصف السيتوكين [8].
- **الغلوتاثيون:** مضاد أكسدة رئيسي يحمي خلايا المناعة ويقلل من الحمل الفيروسي [23,24].
- **حمض ألفا ليبويك ALA:** يعيد تجديد مضادات الأكسدة (فيتامين سي C وهاء E) ويمنع التلف التأكسدي [25,26].

2.3 تعزيز الحاجز المخاطي وحماية الرئتين

- **فيتامين أ A:** أساسي للحفاظ على سلامة الأغشية المخاطية، ومنع دخول الفيروس، ودعم صحة الجهاز التنفسي [8].
- **أحماض أوميغا 3 (DHA وEPA):** تقلل الالتهاب في الرئتين وتدعم التعافي من العدوى [27,28].

2.4 الحد من انتشار الفيروس

- **المغنيسيوم:** يعزز وظيفة المناعة، يقلل الالتهاب، ويمنع المضاعفات مثل تلف القلب [29,30].
- **الزنك:** يمنع بشكل مباشر أنزيمات بوليميراز الفيروس، مما يقلل تكاثر الفيروس [8].
- **فيتامين سي C وإن أسيتيل سيستايين NAC:** يقللان من الحمل الفيروسي عبر الحد من الإجهاد التأكسدي [8].
- **كويرسيتين وريسفيراترول:** يمنعان دخول الفيروس إلى الخلايا ويقللان من تكاثره [31,32].
- **السيلينيوم:** يمنع الطفرات الفيروسية ويعزز نشاط الإنزيم المضاد للفيروسات [8].

2.5 دعم إنتاج الطاقة وإصلاح الخلايا

- فيتامينات ب (ب1، ب2، ب3، ب6، ب12): ضرورية لوظائف الميتوكوندريا، وإنتاج طاقة الخلايا المناعية، وتقليل التعب أثناء العدوى [٨].
- إنزيم كيو ١٠ المساعد (CoQ10): يدعم وظائف الميتوكوندريا ويحمي من نقص الطاقة الناتج عن الفيروسات [٣٣].

2.6 الخلاصة:

إن دمج هذه الفيتامينات ومضادات الأكسدة والمغذيات الدقيقة في النظام اليومي يمكن أن يعزز بشكل كبير من مرونة المناعة، ويقلل من شدة الفيروسات، ويعزز التعافي بشكل أسرع مع منع المضاعفات.

---

3. التطبيق السريري: نظرية صندوق الأدوات ToolKit في التعامل مع الحصبة

تتحدى نظرية صندوق الأدوات [34] النهج الخطأ القائم على "مقاس واحد يناسب الجميع" للتعامل مع المرض، وتدعو إلى استراتيجية شخصية قائمة على التغذية. وتؤكد على ثلاثة مبادئ رئيسية: (1) **السلامة أولاً** - فالمغذيات مثل فيتامينات أ، سي، د، والزنك آمنة وفعالة للغاية؛ (2) **الفعالية المثبتة** - تدعم عقود من البيانات السريرية الطب الجزيئي في الوقاية من الأمراض المعدية؛ و(3) **القدرة على تحمل التكاليف وسهولة الوصول** - فالمكملات الغذائية فعالة من حيث التكلفة ومتوفرة على نطاق واسع.

يُحسّن هذا الإطار التكاملي الصحة من خلال العلاجات الغذائية الموجهة، مما يجعله أداة فعّالة في الوقاية من الحصبة وإدارتها [35،36].

الجرعات الموصى بها للوقاية من وعلاج الحصبة:

- فيتامين أ: 100,000-50,000 وحدة دولية (للحالات الحادة)، 25,000-10,000 وحدة دولية (للوقاية) - يدعم سلامة الغشاء المخاطي ووظيفة المناعة.
- فيتامين سي: 20,000-5,000 ملغ/يوميًا - يقلل الإجهاد التأكسدي والحمل الفيروسي. خفّض الجرعة إذا كان له تأثير مُليّن.
- فيتامين د: 10,000-5,000 وحدة دولية/يوميًا - يُنظّم المناعة، ويُقلّل الالتهاب.
- الزنك: 30-75 ملغ/يوميًا - يُثبّط تكاثر الفيروس.

- السيلينيوم: 200-400 ميكروغرام/يوميًا - يمنع الطفرات الفيروسية، ويُعزّز المناعة.
- كيرسيتين: 500-1,500 ملغ/يوميًا - يعمل كحامل أيوني للزنك، ويُعزّز التأثيرات المضادة للفيروسات.
- NAC (N-أسيتيل سيستين): 600-2000 ملغ/يوم - يعزز الجلوتاثيون، ويقلل التهاب الرئة.
- فيتامين E هـ: 200-800 وحدة دولية/يوم - يكافح الإجهاد التأكسدي، ويحمي الخلايا المناعية.
- الجلوتاثيون: 500-1000 ملغ/يوم - مضاد أكسدة رئيسي يدعم المناعة.
- حمض ألفا ليبويك (ALA): 300-600 ملغ/يوم - يجدد مضادات الأكسدة، ويمنع الضرر التأكسدي.
- أحماض أوميغا 3 الدهنية (EPA/DHA): 2000-4000 ملغ/يوم - يقلل التهاب الرئة، ويدعم وظيفة المناعة.
- المغنيسيوم: 500-1500 ملغ/يوم (جليسينات، مالات، أو ثريونات) - يدعم وظيفة المناعة، ويقلل الالتهاب. خفّض الجرعة إذا كان له تأثير ملين.
- ريسفيراترول: 200-500 ملغ/يوم - يُثبط تكاثر الفيروسات، ويُوفر فوائد مضادة للأكسدة.
- فيتامينات ب (ب1، ب2، ب3، ب6، ب12): ب1: 100-500 ملغ/يوم؛ ب3: 500-2000 ملغ/يوم؛ ب12: 500-2000 ميكروغرام/يوم - ضرورية لوظيفة الميتوكوندريا، وإنتاج الطاقة المناعية.
- إنزيم كيو10 المساعد (CoQ10): 100-300 ملغ/يوم - يدعم وظيفة الميتوكوندريا، ويمنع التعب الناتج عن الفيروسات.

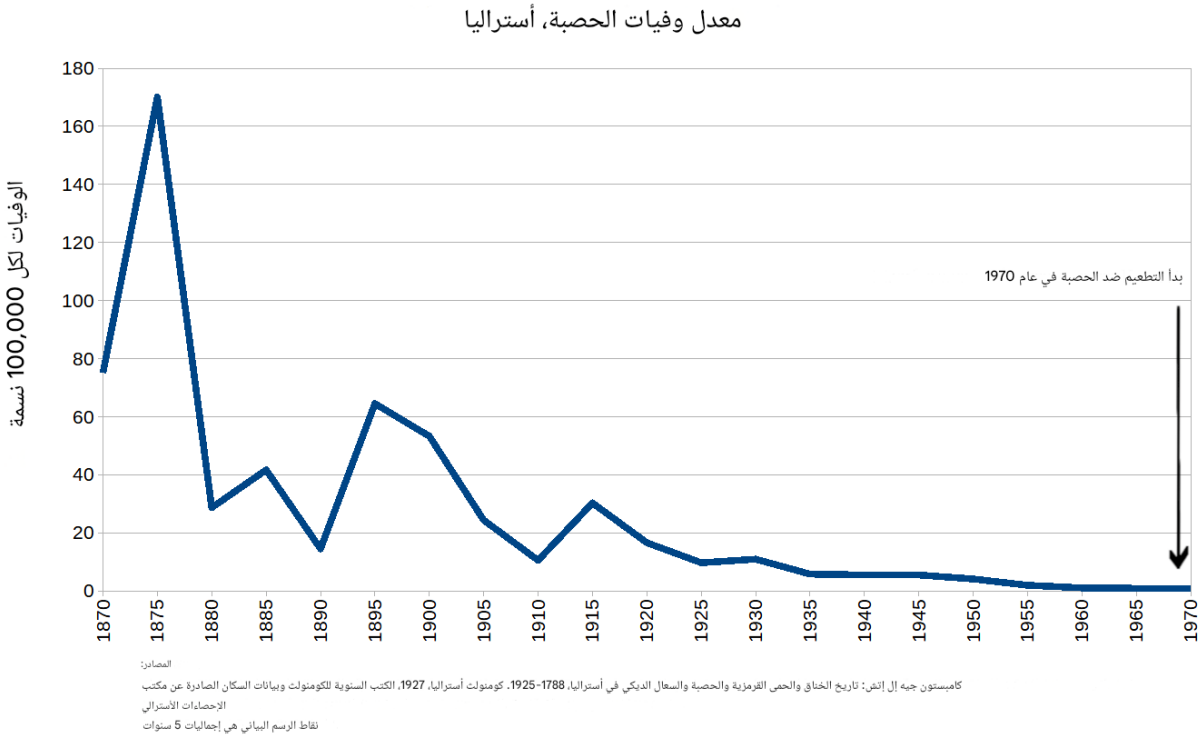
للوقاية من الحصبة وعلاجها، التغذية السليمة ليست أمرًا اختياريًا، بل هي خط الدفاع الأول.

---

3. دور التغذية في انخفاض وفيات الحصبة تاريخيًا

تُظهر البيانات التاريخية أن وفيات الحصبة انخفضت بشكل كبير قبل ظهور اللقاحات - بنسبة 99.5% في أستراليا [37]، و90% في المملكة المتحدة [38] - ويرجع ذلك بشكل كبير إلى تحسين التغذية وتعزيز الصحة. تشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن فيتامين أ A وحده يمكن أن يقلل الوفيات بنسبة 62% [39].

وفيات الحصبة – أستراليا



الشكل 1: المصدر: [37].

"قبل اللقاحات، أدت التغذية وتعزيز الصحة المحسنان بالفعل إلى انخفاض كبير في وفيات الحصبة."

خلاصة القول: يجب أن تتحول جهود الصحة العامة نحو معالجة أوجه القصور الغذائية من أجل الحد بشكل أكبر من الوفيات المرتبطة بالحصبة.

---

5. الخلاصة: تحول النموذج في الوقاية وإدارة الحصبة

- شدة الحصبة مرتبطة مباشرة بالتغذية.
- التدخلات التغذوية آمنة وفعالة وفي متناول الجميع.
- يوجد دور للقاحات، ولكن تحسين التغذية له أهمية متساوية.
- يقدم طب التصحيح الجزيئي حلولًا مستندة إلى العلم لتقليل وفيات الحصبة.

لتقليل وفيات الحصبة بشكل حقيقي، يجب أن تعطي استراتيجيات الصحة العامة الأولوية للتغذية إلى جانب اللقاحات. الأشخاص الذين يتمتعون بالتغذية الجيدة أقل عرضة بكثير للمضاعفات الشديدة الناتجة عن الحصبة - ومع ذلك يظل هذا العامل الحاسم غير مُلتفت إليه.

دعوة للعمل

يجب على الحكومات، والأطباء، والآباء والأمهات إدراك أن التغذية هي أداة قوية في الوقاية من الحصبة. لقد حان وقت التحرك. تعزيز المناعة يبدأ بتحسين التغذية.

المراجع

1. Dossetor J, Whittle HC, Greenwood BM (1977) Persistent measles infection in malnourished children. Br Med J. 1:1633-1635. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/871699

2. Eskenazi B, Rauch S, Elsiwi B, et al. (2025) Undernutrition and antibody response to measles, tetanus and Haemophilus Influenzae type b (Hib) vaccination in pre-school south African children: The VHEMBE birth cohort study. Vaccine. 46:126564. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39665976

3. Fu H, Flasche S (2025) Modelling the role of undernutrition in measles transmission and vaccination. [cited 2025 Mar 13] https://www.lshtm.ac.uk/study/research/nagasaki-lshtm-phd/modelling-role-undernutrition-measles-transmission-and-vaccination-nulshtm-project

4. Noori N, Skrip LA, Oron AP, et al. (2022) Potential Impacts of Mass Nutritional Supplementation on Measles Dynamics: A Simulation Study. Am J Trop Med Hyg. 107:863-872. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36096407

5. Salama P, Assefa F, Talley L, et al. (2001) Malnutrition, measles, mortality, and the humanitarian response during a famine in Ehiopia. JAMA. 286:563-571. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11476658

6. WHO. (2024) Measles. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles

7. Tran IC, Gregory C, O'Connor P, et al. (2023) A scoping review on the associations and potential pathways between malnutrition and measles. https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.01.21.23284872v1

8. ISOM. COVID-19. ISOM https://isom.ca/covid-19

9. Grant WB, Wimalawansa SJ, Pludowski P, Cheng RZ (2025) Vitamin D: Evidence-Based Health Benefits and Recommendations for Population Guidelines. Nutrients, 17:277. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39861407

10. Dabbagh-Bazarbachi H, Clergeaud G, Quesada IM, et al. (2014) Zinc ionophore activity of quercetin and epigallocatechin-gallate: from Hepa 1-6 cells to a liposome model. J Agric Food Chem. 62:8085-8093. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25050823

11. Agrawal PK, Agrawal C, Blunden G (2020) Quercetin: Antiviral Significance and Possible COVID-19 Integrative Considerations. Natural Product Comm. 15:1934578X20976293. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1934578X20976293

12. Santus P, Danzo F, Zuffi A, et al. (2022) Oxidative stress and viral Infections: rationale, experiences, and perspectives on N-acetylcysteine. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 26:8582-8590. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36459039

13. Lin W-HW, Nelson AN, Ryon JJ, et al. (2017) Plasma Cytokines and Chemokines in Zambian Children With Measles: Innate Responses and Association With HIV-1 Coinfection and In-Hospital Mortality. J Infect Dis. 215:830-839. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36459039

14. Veklych KA, Popov MM, Liadova TI, et al. (2021) [Cytokine profile of patients with the measles infection of varying severity.] Pathologia 18:66-71. http://pat.zsmu.edu.ua/article/view/215491

15. Solmaz A, İlter S, Koyuncu İ, Gümüş, HA (2022) A Predictor of Oxidative Stress in the Children with Measles: Thiol-Disulfide Homeostasis. Turk Arch Pediatr. 57:200-204. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35383015

16. Cemek, M, Dede S, Bayiroglu F, et al. (2007) Oxidant and non-enzymatic antioxidant status in measles. J Trop Pediatr. 53:83-86. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17158812

17. Abilés J, Pérez de la Cruz A, Castaño J, et al. (2006) Oxidative stress is increased in critically ill patients according to antioxidant vitamins intake, independent of severity: a cohort study. Crit Care 10:R146. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17040563

18. Cheng RZ (2022) A Hallmark of Covid-19: Cytokine Storm/Oxidative Stress and its Integrative Mechanism. Orthomolecular Med News Serv. https://orthomolecular.org/resources/omns/v18n03.shtml

19. Cheng RZ (2020) Vitamin C in the Treatment and Prevention of COVID-19. ISOM, https://isom.ca/learning/webinars/vitamin-c-covid19

20. Cheng RZ (2021) Vitamin C and COVID-19: Orthomolecular Medicine for Improving Patient Outcomes. ISOM, https://isom.ca/learning/conference-proceedings/50th-omt/vitamin-c-and-covid-19-orthomolecular-medicine-for-improving-patient-outcomes

21. Cheng RZ (2019) Integrative Antioxidant Therapy in the Treatment of a Severe Covid-19 Patient. Cheng Integrative Health Center, https://www.drwlc.com/blog/2021/09/19/systemic-antioxidant-use-in-the-treatment-of-a-severe-covid-19-patient

22. Passwater M, Cheng RZ (2023) How to improve medical care: include treatment with nutritional supplements. Orthomolecular Med News Serv. https://orthomolecular.org/resources/omns/v19n22.shtml

23. Spearow JL, Copeland, L (2020) Review: Improving Therapeutics for COVID-19 with Glutathione-boosting Treatments that Improve Immune Responses and Reduce the Severity of Viral Infections. https://doi.org/10.31219/osf.io/y7wc2

24. Whelan C (2024) Glutathione Benefits for Your Health and Body. https://www.healthline.com/health/glutathione-benefits

25. Maciejczyk M, Żebrowska E, Nesterowicz M, et al. (2022) α-Lipoic Acid Strengthens the Antioxidant Barrier and Reduces Oxidative, Nitrosative, and Glycative Damage, as well as Inhibits Inflammation and Apoptosis in the Hypothalamus but Not in the Cerebral Cortex of Insulin-Resistant Rats. Oxidative Med Cell Longevity, 2022:7450514. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2022/7450514

26. Superti F, Russo R (2024) Alpha-Lipoic Acid: Biological Mechanisms and Health Benefits. Antioxidants, 13:1228. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39456481

27. Patchen BK, Balte P, Bartz TM, et al. (2023) Investigating Associations of Omega-3 Fatty Acids, Lung Function Decline, and Airway Obstruction. Am J Respir Crit Care Med. 208:846-857. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37470492

28. Rogero MM, de C Leão M, Santana TM, et al. (2020) Potential benefits and risks of omega-3 fatty acids supplementation to patients with COVID-19. Free Radic Biol Med. 156:190-199. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32653511

29. Levy T (2019) Magnesium: Reversing Disease. Medfox Pub. ISBN-13: 978-0998312408.

30. Dean, C. The Magnesium Miracle (Second Edition). Ballantine Books. ISBN-13: 978-0399594441

31. Colunga Biancatelli RML, Berrill M, Catravas JD, Marik, P. E. (2020) Quercetin and Vitamin C: An Experimental, Synergistic Therapy for the Prevention and Treatment of SARS-CoV-2 Related Disease (COVID-19). Front Immunol. 11:1451. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32636851

32. Rossi GA, Sacco O, Capizzi A, Mastromarino P (2021) Can Resveratrol-Inhaled Formulations Be Considered Potential Adjunct Treatments for COVID-19? Front Immunol. 12:670955. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093569

33. Weil A (2025) Coenzyme Q10. [Accessed 2025-03-18] https://www.drweil.com/vitamins-supplements-herbs/vitamins/coenzyme-q10-coq10

34. Cheng RZ (2024) A Paradigm Shift in Epidemic and Chronic Disease Management. Orthomolecular Med News Serv. https://orthomolecular.org/resources/omns/v20n23.shtml

35. Cheng RZ (2025) Preventing Infections: Integrative Orthomolecular Medicine Protocol. http://www.drwlc.com/blog/2025/01/09/preventing-viral-infections-integrative-orthomolecular-medicine-protocol

36. Cheng RZ (2025) Treating Infections: Integrative Orthomolecular Medicine Protocol. http://www.drwlc.com/blog/2025/01/09/acute-infection-treatment-integrative-orthomolecular-medicine-protocol

37. Beattie G (2025) Vaccines - Reassessing Their Relevance. Orthomolecular Med News Serv. https://orthomolecular.org/resources/omns/v21n15.shtml

38. Holford P (2020) Did Vaccinations or Vitamins Stop Measles Deaths? https://www.patrickholford.com/did-vaccinations-vitamins-stop-measles-deaths

39. Barclay AJ, Foster A Sommer A. (1987) Vitamin A supplements and mortality related to measles: a randomised clinical trial. Br Med J. (Clin Res Ed) 294:294-296. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3101849

طب التغذية هو طب التصحيح الجزيئي

يستخدم طب التصحيح الجزيئي علاجًا غذائيًا آمنًا وفعالًا لمحاربة المرض. لمزيد من المعلومات :
http://www.orthomolecular.org

اعثر على طبيب

لتحديد موقع طبيب في التصحيح الجزيئي بالقرب منك:
http://orthomolecular.org/resources/omns/v06n09.shtml

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي التي تمت مراجعتها من قبل الأقران هي مصدر معلومات غير ربحي وغير تجاري.

مجلس مراجعة التحرير:

Jennifer L. Aliano, M.S., L.Ac., C.C.N. (USA)
Albert G. B. Amoa, MB.Ch.B, Ph.D. (Ghana)

Seth Ayettey, M.B., Ch.B., Ph.D. (Ghana)
Ilyès Baghli, M.D. (Algeria)
Greg Beattie, Author (Australia)
Barry Breger, M.D. (Canada)
Ian Brighthope, MBBS, FACNEM (Australia)
Gilbert Henri Crussol, D.M.D. (Spain)
Carolyn Dean, M.D., N.D. (USA)
Ian Dettman, Ph.D. (Australia)
Susan R. Downs, M.D., M.P.H. (USA)
Ron Ehrlich, B.D.S. (Australia)
Hugo Galindo, M.D. (Colombia)
Gary S. Goldman, Ph.D. (USA)
William B. Grant, Ph.D. (USA)
Claus Hancke, MD, FACAM (Denmark)
Patrick Holford, BSc (United Kingdom)
Ron Hunninghake, M.D. (USA)
Bo H. Jonsson, M.D., Ph.D. (Sweden)
Dwight Kalita, Ph.D. (USA)
Felix I. D. Konotey-Ahulu, M.D., FRCP (Ghana)
Peter H. Lauda, M.D. (Austria)
Fabrice Leu, N.D., (Switzerland)
Alan Lien, Ph.D. (Taiwan)
Homer Lim, M.D. (Philippines)
Stuart Lindsey, Pharm.D. (USA)
Pedro Gonzalez Lombana, M.D., Ph.D. (Colombia)
Victor A. Marcial-Vega, M.D. (Puerto Rico)
Juan Manuel Martinez, M.D. (Colombia)
Mignonne Mary, M.D. (USA)
Dr.Aarti Midha M.D., ABAARM (India)
Jorge R. Miranda-Massari, Pharm.D. (Puerto Rico)
Karin Munsterhjelm-Ahumada, M.D. (Finland)
Sarah Myhill, MB, BS (United Kingdom)
Tahar Naili, M.D. (Algeria)
Zhiyong Peng, M.D. (China)
Pawel Pludowski, M.D. (Poland)

Isabella Akyinbah Quakyi, Ph.D. (Ghana)
Selvam Rengasamy, MBBS, FRCOG (Malaysia)
Jeffrey A. Ruterbusch, D.O. (USA)
Gert E. Schuitemaker, Ph.D. (Netherlands)
Thomas N. Seyfried, Ph.D. (USA)
Han Ping Shi, M.D., Ph.D. (China)
T.E. Gabriel Stewart, M.B.B.CH. (Ireland)
Jagan Nathan Vamanan, M.D. (India)
Dr. Sunil Wimalawansa, M.D., Ph.D. (Sri Lanka)

المحرر المؤسس: أندرو دبليو. سول ، **Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)**

رئيس التحرير: ريتشارد تشينج ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مشارك: روبرت چي. سميث ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة اليابانية: أتسو ياناجيساوا ، M.D.، Ph.D. (اليابان)

محرر الطبعة الصينية: ريتشارد تشينج ، M.D.، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة النرويجية: داج ڤيلين پوليزينسكي ، Ph.D. (النرويج)

محرر الطبعة العربية: مصطفى كامل ، R.Ph ، P.G.C.M (جمهورية مصر العربية)

محرر الطبعة الكورية: هايونچو شين، M.D. (كوريا الجنوبية)

محرر الطبعة الأسبانية: سونيا ريتا رايال، Ph.D. (الأرجنتين)

محرر الطبعة الألمانية: برنارد ويلكر ,M.D. (ألمانيا)

محرر مساعد الطبعة الألمانية: جيرهارد داتشلر ، M.Eng, (ألمانيا)

محرر مساعد: مايكل باسووتر (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: توماس إي. ليفي ، M.D., J.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: داميان داونينج ، M.B.B.S., M.R.S.B. (المملكة المتحدة)

محرر مساهم: دبليو تود بينثبيري، Ph.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: كين واكر، M.D (كندا)

محرر مساهم: مايكل ج. جونزاليس ، .N.M.D ، Ph.D (بورتوريكو)

محرر تقني: مايكل إس. ستيوارت ، B.Sc.C.S. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر تقني مساعد: روبرت سي. كينيدي، M.S. (الولايات المتحدة الأمريكية)

مستشار قانوني: چيسون إم سول ، J.D. (الولايات المتحدة الأمريكية) ،

للتعليقات والاتصال الإعلامي:

editor@orthomolecular.org

ترحب OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** برسائل البريد الإلكتروني للقراء ولكنها غير قادرة على الرد على بشكل فردي على جميع الرسائل.

تصبح تعليقات القراء ملكًا لـ OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** وقد يتم استخدامها للنشر أو لا.

للتسجيل مجانًا:
http://www.orthomolecular.org/subscribe.html

لإلغاء التسجيل في هذه القائمة:
http://www.orthomolecular.org/unsubscribe.html