

La Vitamine C Intraveineuse (IVC) Précoce à Forte Dose est le Traitement de Choix de la Pneumonie à 2019-nCov

Richard Z Cheng, MD, PhD; Hanping Shi, MD, PhD; Atsuo Yanagisawa, MD, PhD; Thomas Levy, MD, JD; Andrew Saul, PhD.

(OMNS 15 février 2020) L'épidémie de 2019-nCov (coronavirus) a pris naissance à Wuhan, en Chine, et s'étend maintenant à de nombreux autres continents et pays, suscitant la crainte du public. Le pire, c'est qu'il n'existe pas de vaccin ou de médicaments antiviraux spécifiques contre le 2019-nCov. Cela s'ajoute à la crainte du public et à de sombres perspectives. Il est urgent de mettre en place rapidement un traitement précoce, accessible, efficace et sûr, non seulement pour sauver ces patients et limiter la propagation de l'épidémie, mais aussi pour apporter une assurance psychologique aux populations du monde entier, et aux Chinois en particulier. La défaillance aiguë d'un organe, en l'occurrence du poumon, (**Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë, SDRA**) est le mécanisme clé du décès par le 2019-nCov. Un stress oxydatif significativement accru dû à la libération rapide de radicaux libres et de cytokines, etc. est la marque de fabrique du SDRA, qui entraîne des lésions cellulaires, la défaillance d'organe et la mort. L'utilisation précoce de fortes doses d'antioxydants, en particulier de vitamine C (VC), joue donc un rôle clé dans la prise en charge de ces patients. Nous appelons tous les dirigeants, et ceux qui fournissent une assistance directe aux patients, à appliquer courageusement et rapidement de grandes doses de vitamine C par voie intraveineuse (IVC) pour aider ces patients et mettre fin à cette épidémie.

Le 2019-nCov cause une épidémie qui se développe rapidement avec une morbidité et une mortalité élevées.

Wang et Al., rapporte un taux d'admission aux unités de soins intensifs (USI) de 26% et un taux de mortalité de 4,3% dans leurs 138 cas confirmés [1]. Chen et Al, rapportent que sur les 99 patients chez lesquels le 2019-nCov a été confirmé, 17 (17%) ont développé un SDRA et, parmi eux, 11 (11%) ont vu leur état s'aggraver en peu de temps et sont morts d'une défaillance multiple d'un organe[2].

L'accroissement du stress oxydatif, soit une "tempête de cytokines sous-jacente", conduit au SDRA qui est la pathologie clé de la forte mortalité de ces infections virales pandémiques. Le SDRA, induit par une tempête de cytokines, est la principale pathologie qui entraîne la mort de ces patients [2]. La vitamine C par voie intraveineuse, permet de lutter efficacement contre le stress oxydatif.

Déchaînement des Cytokines

Les coronavirus et la grippe font partie des virus pandémiques qui peuvent causer des lésions pulmonaires mortelles et la mort par SDRA [3]. Les infections virales provoquent une "tempête de cytokines" qui peut activer les cellules endothéliales capillaires des poumons, entraînant une infiltration de neutrophiles et un stress oxydatif accru (dérivés réactifs de l'oxygène (SRO) et de l'azote) qui endommagent davantage la fonction de barrière pulmonaire [3]. Le SDRA, qui se caractérise par une hypoxémie sévère, s'accompagne généralement d'une inflammation incontrôlée, d'une lésion oxydative et de la détérioration de la barrière alvéolo-capillaire [4]. Le stress oxydatif accru est une atteinte majeure parmi les lésions pulmonaires telles que les lésions pulmonaires aiguës (ALI - acute lung injury) et le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), deux manifestations cliniques d'insuffisance respiratoire aiguë avec une morbidité et une mortalité substantiellement élevées [5,6].

Dans un rapport sur 29 patients, confirmés patients atteints de pneumonie de type 2019-nCov, 27 (93%) ont montré une augmentation de la hsCRP (HighSensitivity CRP), un marqueur de l'inflammation (et du stress oxydatif) [7]. Le facteur de transcription, le facteur nucléaire lié au facteur érythroïde 2 (Nrf2) est un régulateur majeur de l'expression des protéines cytoprotectrices, induite par les éléments de réponse

antioxydante (ARE). L'activation de la signalisation du Nrf2 joue un rôle essentiel dans la prévention des lésions des cellules et des tissus, induites par le stress oxydatif. La vitamine C est un élément essentiel du système antioxydant dans la réponse cellulaire [8].

Une partie des effets biologiques de la vitamine C dans la gestion des soins d'urgence sont bien examinés dans un article récent de Nabzdyk et Bittner du Mass Gen Hospital de la Harvard Medical School sur le *World's Journal of Critical Care Medicine* [9]:

Antioxydante, piègeuse des SRO, protégeant les cellules de la synthèse oxydative des stéroïdes et des catécholamines, cofacteur de la synthèse des catécholamines, de la vasopressine et des stéroïdes, elle améliore l'hémodynamique, peut accélérer la résolution du choc circulatoire,

Fonctionnement des cellules immunitaires. Elle augmente la phagocytose et la chimiotaxie des neutrophiles, affecte la migration des macrophages, augmente la prolifération des cellules T et NK, module leur fonction, peut augmenter la formation d'anticorps.

Fonction des cellules endothéliales. Diminue l'expression de l'ICAM (*InterCellular Adhesion Molecule*) de l'endothélium et l'adhésion des leucocytes, améliore la fonction de barrière endothéliale, améliore la microcirculation

La production de carnitine, qui module le métabolisme des acides gras, peut améliorer la microcirculation et la fonction cardiaque

Cicatrisation des plaies, cofacteur de la synthèse du collagène, mitogène des fibroblastes

Antioxydants, spécialement en dose massive de vitamine C intraveineuse (IVC) dans la gestion du SDRA.

Il est clair que l'augmentation du stress oxydatif joue un rôle majeur dans la pathogenèse du SDRA et de la mort. La tempête de cytokines est observée dans les infections virales et bactériennes [3]. La tempête de cytokines entraîne une augmentation du stress oxydatif et le SDRA et la mort semblent être le chemin habituel et non spécifique. Ceci est important en ce qui concerne la gestion clinique. Puisque la prévention et la gestion ciblée sur la hausse exoansive du stress oxydatif, avec de fortes doses d'antioxydants, semble une étape logique et peut être appliquée à ces pandémies mortelles, sans la longue attente de vaccins ; de médicaments spécifiques aux agents pathogènes, comme c'est le cas actuellement de l'épidémie de 2019-nCov.

1. En fait, des doses importantes de vitamine C par voie intraveineuse (IVC) ont été utilisées avec succès en clinique dans le traitement du SDRA viral et de la grippe [10]. Fowler et Al, ont décrit une femme de 26 ans qui a développé un SDRA viral (rhinovirus et entérovirus-D68) [3]. Elle a été admise en USI. Après l'échec de la routine de soins standard, elle a été placée sous l'ECMO (oxygénation par membrane extra-corporelle), le troisième jour. Le premier jour, l'ECMO a également commencé à administrer des doses élevées de IVC (200mg/kg de corps/24 heures, divisées en 4 doses, une toutes les 6 heures). Les poumons ont montré une amélioration significative sur l'imagerie radiologique, le 2ème jour de la perfusion IVC à forte dose. Les jours suivants, l'état a continué à s'améliorer sous ECMO et IVC, l'ECMO a été interrompue au jour 7. La patiente s'est rétablie et est sortie de l'hôpital le 12e jour, sans plus avoir besoin d'oxygène. Un mois plus tard, les radiographies des poumons ont montré un rétablissement complet.
2. Gonzalez et al (dont l'un des auteurs, Thomas Levy) ont récemment signalé un cas grave de grippe traité avec succès par des doses élevées de IVC [10]. Un homme de 25 ans a développé des symptômes de type grippal qui se sont rapidement aggravés au point qu'environ deux semaines plus tard, le patient avait à peine l'énergie nécessaire pour se rendre aux toilettes. Il a été placé sous IVC à forte dose (50 000 mg de vitamine C dans 1000 ml de solution de Ringer, perfusée pendant 90 minutes). Le

lendemain, le patient a immédiatement signalé une amélioration significative. Au 4^{ème} jour de la perfusion de IVC, il a déclaré se sentir normal. Il a continué à prendre la Vitamine C par voie orale (2 000 mg deux fois par jour) [10].

3. Une autre histoire a largement circulé sur les médias sociaux : une forte dose de IVC aurait été utilisée en 2009 pour sauver un fermier néo-zélandais, Alan Smith (Primal Panacea). L'un d'entre nous (Thomas Levy) a été consulté dans cette affaire [11] [12].
4. Hemila et al ont rapporté que la vitamine C raccourcit le séjour en USI dans leur méta-analyse de 2019, de 18 études cliniques portant sur un total de 2004 patients en USI, dans la revue « *Nutrients* » [13]. Dans ce rapport, l'IVC a réduit le séjour aux soins intensifs de 97,8% dans un sous-groupe de 1766 patients.
5. Marik et Al, ont rapporté leur utilisation de l'IVC dans 47 cas de septicémie en USI. Ils ont constaté une réduction significative du taux de mortalité dans le groupe de patients septicémiques ; recevant de l'IVC [14].
6. Il a été démontré que les antioxydants alimentaires (vitamine C et sulforaphane) réduisent les lésions pulmonaires inflammatoires aiguës, induites par le stress oxydatif, des patients placés sous ventilation mécanique [15].
7. D'autres antioxydants (curcumine) se sont également avérés avoir un potentiel anti-inflammatoire prometteur dans les cas de pneumonie [16].
8. L'IVC à forte dose est utilisée cliniquement depuis plusieurs décennies et un récent document du groupe d'experts du NIH (National Institutes of Health¹) indique clairement que l'IVC à forte dose (1,5 g/kg de poids corporel) est sûre et sans effets collatéraux majeurs [17].

Résumé

La pneumonie de type 2019-nCov est une maladie qui se développe rapidement et qui présente un taux de morbidité et de mortalité élevé. La pathogénie principale est la lésion pulmonaire aiguë qui cause le SDRA et la mort. Les coronavirus, les virus de la grippe et de nombreuses autres infections virales pandémiques sont généralement associés à une augmentation du stress oxydatif qui se traduit par des dommages cellulaires oxydatifs entraînant une défaillance de plusieurs organes. L'administration d'antioxydants a donc un rôle central dans la gestion de ces affections, en plus des thérapies de soutien classiques. Les études cliniques préliminaires et les rapports de cas montrent que l'administration précoce de fortes doses de IVC peut améliorer les conditions cliniques des patients admis dans les unités de soins intensifs, le SDRA et la grippe. Il faut souligner que des pandémies comme celle de 2019-nCov se produiront dans le futur. Des vaccins spécifiques et de médicaments antiviraux R&D sMerttent beaucoup de temps à être développés et ne sont pas disponibles pour l'épidémie présente au nCov et ne seront pas prêts lors d'une prochaine pandémie semblable. L'IVC et d'autres antioxydants sont des agents universels contre le SDRA, et qui peuvent être appliqués rapidement en clinique. Étant donné qu'une dose élevée de IVC est sûre et qu'elle peut être efficace, nous appelons les dirigeants et les professionnels de la santé concernés à se pencher sans plus tarder sur les IVC à forte dose. D'autres études cliniques sur l'IVC et la vitamine C per os (comme la vitamine C liposomale, encapsulée dans des liposomes²) sont nécessaires pour élaborer des protocoles standard pour les usages actuels et futurs, sont urgentes. Nous espérons que, lorsque la prochaine pandémie frappera, nous ne serons pas aussi impuissants mais que nous serons prêts.

Traduit à l'aide de www.DeepL.com/Translator (version gratuite)

¹Institut National de la Santé (USA)

². Liposome : vésicule artificielle formée par une couche lipidique concentrique (phospholipides), emprisonnant une bulle aqueuse contenant une substance active (NdT).

Lectures supplémentaires

Coronavirus Patients in China to be Treated with High-Dose Vitamin C

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n10.shtml> À la date de publication de ce communiqué de service sur la médecine orthomoléculaire, le Dr Cheng est à Wuhan pour faciliter le traitement IVC des patients hospitalisés, atteints de coronavirus.

Vitamin C and its Application to the Treatment of nCoV Coronavirus

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n09.shtml>

Hospital-based Intravenous Vitamin C Treatment for Coronavirus and Related Illnesses

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n07.shtml>

Nutritional Treatment of Coronavirus

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n06.shtml>

Vitamin C Protects Against Coronavirus

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n04.shtml>

Bibliographie

1. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, Wang B, Xiang H, Cheng Z, Xiong Y, Zhao Y, Li Y, Wang X, Peng Z. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020 Feb 7;
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Lond Engl*. 2020 Jan 30;
3. Fowler III AA, Kim C, Lepler L, Malhotra R, Debesa O, Natarajan R, Fisher BJ, Syed A, DeWilde C, Priddy A, Kasirajan V. Intravenous vitamin C as adjunctive therapy for enterovirus/rhinovirus induced acute respiratory distress syndrome. *World J Crit Care Med*. 2017 Feb 4;6(1):85-90.
4. Meng L, Zhao X, Zhang H. HIPK1 Interference Attenuates Inflammation and Oxidative Stress of Acute Lung Injury via Autophagy. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 2019 Jan 29;25:827-35.
5. Yan X, Fu X, Jia Y, Ma X, Tao J, Yang T, Ma H, Liang X, Liu X, Yang J, Wei J. Nrf2/Keap1/ARE Signaling Mediated an Antioxidative Protection of Human Placental Mesenchymal Stem Cells of Fetal Origin in Alveolar Epithelial Cells. *Oxid Med Cell Longev*. 2019;2019:2654910.
6. Hecker L. Mechanisms and consequences of oxidative stress in lung disease: therapeutic implications for an aging populace. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2018 01;314(4):L642-53.
7. Chen L, Liu HG, Liu W, Liu J, Liu K, Shang J, Deng Y, Wei S. [Analysis of clinical features of 29 patients with 2019 novel coronavirus pneumonia]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi Zhonghua Jiehe He Huxi Zazhi Chin J Tuberc Respir Dis*. 2020 Feb 6;43(0):E005.
8. Liu Q, Gao Y, Ci X. Role of Nrf2 and Its Activators in Respiratory Diseases. *Oxid Med Cell Longev*. 2019;2019:7090534.
9. Nabzdyk CS, Bittner EA. Vitamin C in the critically ill - indications and controversies. *World J Crit Care Med*. 2018 Oct 16;7(5):52-61. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6201324/>
10. High Dose Vitamin C and Influenza: A Case Report - ISOM [Internet]. [cited 2020 Feb 9]. Available from: <https://isom.ca/article/high-dose-vitamin-c-influenza-case-report/?from=groupmessage&isappinstalled=0>

11. Levy T. Primal Panacea. MedFox Publishing; 350 p. (Kindle Edition).
12. Levy TE. Primal Panacea. Medfox Pub, 2012. Kindle, 2017.
13. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C Can Shorten the Length of Stay in the ICU: A Meta-Analysis. *Nutrients*. 2019 Mar 27;11(4).
14. Marik PE, Khangoora V, Rivera R, Hooper MH, Catravas J. Hydrocortisone, Vitamin C, and Thiamine for the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock: A Retrospective Before-After Study. *Chest*. 2017;151(6):1229-38.
15. Patel V, Dial K, Wu J, Gauthier AG, Wu W, Lin M, Espey MG, Thomas DD, Jr CRA, Mantell LL. Dietary Antioxidants Significantly Attenuate Hyperoxia-Induced Acute Inflammatory Lung Injury by Enhancing Macrophage Function via Reducing the Accumulation of Airway HMGB1. *Int J Mol Sci*. 2020 Feb 1;21(3).
16. Zhang B, Swamy S, Balijepalli S, Panicker S, Mooliyil J, Sherman MA, Parkkinen J, Raghavendran K, Suresh MV. Direct pulmonary delivery of solubilized curcumin reduces severity of lethal pneumonia. *FASEB J Off Publ Fed Am Soc Exp Biol*. 2019 Dec;33(12):13294-309.
17. High-Dose Vitamin C (PDQ(r))-Health Professional Version - National Cancer Institute [Internet]. [cited 2020 Feb 9]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam/hp/vitamin-c-pdq>

La Médecine Nutritionnelle est la Médecine Orthomoléculaire

La médecine orthomoléculaire utilise une thérapie nutritionnelle sûre et efficace pour lutter contre la maladie. Pour plus d'informations : <http://www.orthomolecular.org>

Pour trouver un médecin

To locate an orthomolecular physician near you: <http://orthomolecular.org/resources/omns/v06n09.shtml>

Le service d'information sur la médecine orthomoléculaire, évalué par des pairs, est une ressource informationnelle à but non lucratif et non commerciale.

Comité de Révision de la Rédaction :

Ilyès Baghli, M.D. (Algeria)
 Ian Brighthope, M.D. (Australia)
 Richard Cheng, M.D., Ph.D. (USA)
 Prof. Gilbert Henri Crussol (Spain)
 Carolyn Dean, M.D., N.D. (USA)
 Damien Downing, M.D. (United Kingdom)
 Michael Ellis, M.D. (Australia)
 Martin P. Gallagher, M.D., D.C. (USA)
 Michael J. Gonzalez, N.M.D., D.Sc., Ph.D. (Puerto Rico)
 William B. Grant, Ph.D. (USA)
 Tonya S. Heyman, M.D. (USA)
 Suzanne Humphries, M.D. (USA)
 Ron Hunninghake, M.D. (USA)
 Michael Janson, M.D. (USA)
 Robert E. Jenkins, D.C. (USA)

Bo H. Jonsson, M.D., Ph.D. (Sweden)
Jeffrey J. Kotulski, D.O. (USA)
Peter H. Lauda, M.D. (Austria)
Thomas Levy, M.D., J.D. (USA)
Homer Lim, M.D. (Philippines)
Stuart Lindsey, Pharm.D. (USA)
Victor A. Marcial-Vega, M.D. (Puerto Rico)
Charles C. Mary, Jr., M.D. (USA)
Mignonne Mary, M.D. (USA)
Jun Matsuyama, M.D., Ph.D. (Japan)
Dave McCarthy, M.D. (USA)
Joseph Mercola, D.O. (USA)
Jorge R. Miranda-Massari, Pharm.D. (Puerto Rico)
Karin Munsterhjelm-Ahumada, M.D. (Finland)
Tahar Naili, M.D. (Algeria)
W. Todd Penberthy, Ph.D. (USA)
Dag Viljen Poleszynski, Ph.D. (Norway)
Jeffrey A. Ruterbusch, D.O. (USA)
Gert E. Schuitemaker, Ph.D. (Netherlands)
Thomas L. Taxman, M.D. (USA)
Jagan Nathan Vamanan, M.D. (India)
Garry Vickar, MD (USA)
Ken Walker, M.D. (Canada)
Anne Zauderer, D.C. (USA)

Andrew W. Saul, Ph.D. (USA), Editor-In-Chief
Editor, Japanese Edition: Atsuo Yanagisawa, M.D., Ph.D. (Japan)
Editor, Chinese Edition: Richard Cheng, M.D., Ph.D. (USA)
Robert G. Smith, Ph.D. (USA), Associate Editor
Helen Saul Case, M.S. (USA), Assistant Editor
Michael S. Stewart, B.Sc.C.S. (USA), Technology Editor
Jason M. Saul, JD (USA), Legal Consultant

Comments and media contact: drsaul@doctoryourself.com

L'OMNS accueille favorablement les courriels, mais ne peut pas répondre individuellements aux lecteurs. Les commentaires des lecteurs deviennent la propriété de l'OMNS et peuvent ou non être utilisés pour la publication.