

MATH+ 病院における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 治療に関するプロトコル

MATH+ 第9版
2021年2月25日

医薬品	適応症/開始	推奨用量	滴定/投与期間
メチルプレドニゾン	A. 酸素が必要な時、 または胸部X線異常時に 使用する	推奨: 80 mgを静注でボラス投与、そ の後40 mgを1日2回静注する 代替: 80 mg / 240mlの通常の生理食 塩水を静注する(10 ml/時) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に伴う呼吸不全に関するプロトコルに従 うこと (参照 flccc.net/respiratory- support-c19/)	A1. 2~4日で酸素濃度の改善が見られない場合 は、2倍の用量である160mg/日を投与する A2. FIO ₂ が0.6以上、またはICUが必要な場合は、 以下の「パルス療法」まで増量する(B) A3. IMV, NPPV、または高流量酸素療法(ハイフロ ーセラピー)を終了した後、20mgを1日2回に 減量する。高流量酸素療法(ハイフローセラピ ー)終了後、20 mg/日(5日間)に漸減し、その 後、10 mg/日(5日間)に漸減する
	B. 難治性の病気 / サイトカインストーム	「パルス」療法(静注125~250mg) 6時間毎	3日間継続し、その後、上記の用量を160mg/日 (静注)に減量し、酸素需要量に応じて漸減する(A)。 反応がない場合、またはCRP濃度 /フェリチン値が 高いまたは上昇している場合は、アスコルビン酸をメ ガ(高)投与で静注、および・または以下の「治療的血 漿交換療法」を検討する
アスコルビン酸	病棟でO ₂ < 4 L(酸素流量 が4L/分以下)	6時間ごとに500~1000mgを経口投与	退院するまで
	ICUでO ₂ > 4 L(酸素流量 が4L/分以上)	6時間ごとに50mg/kg(静注)	最大7日間またはICUから退院するまで継続し、その 後、上記の用量の経口投与に切り替える
	ICUで投与し、改善が見られ ない場合	メガ(高)投与を検討する: 25gを1日2回、静注で3日間続ける	3日間の治療を終了するまで
チアミン	ICUの患者	200 mgを1日2回、静注する	7日間以内またはICUから退院するまで
ヘパリン (LMWH)	病院および/または ICUへの入院時	1 mg/kgを1日2回 0.6~1.1 IU/mlを目標として第Xa因子阻 害剤の投与を行い、経過観察する	退院するまで継続し、その後DOAC(直接経口抗凝 固薬)の半量の投与を開始し、4週間継続する
イベルメクチン* (主な治療)	病院および/または ICUへの入院時	0.3 mg/kg — 1日1回を5日間 (食事中または食後に服用)	5日間の治療を終了するまで
ビタミン D	入院患者	カルシフェジオールの推奨用量: 1日目に0.5 mgを経口投与、2日目に0.2 mgを経口投与し、その後、0.2 mgを1週 間おきに投与する コレカルシフェロール: 20,000~60,000 IUを経口で単回投与、 その後、1週間おきに20,000 IUを投与	退院するまで
アトルバスタチン	ICUの患者	80 mgを1日1回経口投与	退院するまで
メラトニン	入院患者	夜間に6~12mgを経口投与	退院するまで
亜鉛	入院患者	75~100 mgを1日1回経口投与	退院するまで
ファモチジン	入院患者	40~80 mgを1日2回経口投与	退院するまで
治療的血漿交換療法	パルス療法ステロイドに 対して難治性の患者	1日おきに5セッション	5回の交換療法を完了

略語: CRP = C反応性蛋白、DOAC = 直接経口抗凝固薬、FiO₂ = 吸入中酸素濃度、ICU = 集中治療室、IMV = 侵襲的人工呼吸、IU = 国際単位、IV = 静注、
NIPPV = 非侵襲的陽圧換気療法、O₂ = 酸素、PO(osにつき) = 経口投与

* 妊娠中におけるイベルメクチンの使用の安全性は立証されていないため、治療を決定する際には、その臨床状況におけるリスクとベネフィットの評価をすること。

オプションの薬とCOVID-19の予防と治療の開発の概要については、flccc.net/math-plusをご覧ください。

MATH + (病院における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 治療に関するプロトコル) および I-MASK + (新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の予防および早期の外來患者治療に関するプロトコル) の最新情報、参考資料、および詳細については、以下を参照すること。

www.flccc.net

MATH+ 病院における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)治療に関するプロトコル

MATH+ 第9版
2021年2月25日

炎症と凝固亢進状態(血栓形成傾向)を制御するために行うこと

すべてのCOVID-19入院患者において、治療は以下を防ぐための、強力かつ確固たる証拠に基づく早期介入に重点を置かなければならない:

- 深刻かつ損傷を引き起こす炎症反応
- 臓器損傷を引き起こす全身性かつ重度の凝固亢進状態

患者が酸素補給の基準を満たした時点で本プロトコルを開始することにより、人工呼吸器とICUベッドの必要性が劇的に減少する。

低酸素血症の治療

- 患者に鼻カニューレをあてても酸素飽和度が低いままの場合は、加温した高流量鼻カニューレの投与を開始する。
- 必要に応じて流量を躊躇なく増やす。
- 酸素需要量のみに基づいた早期挿管はしないこと。「許容できる低酸素症」は許容できると判断すること。
- 患者が呼吸仕事量の増大を示した場合のみに挿管すること。
- 「腹臥位」を利用して酸素飽和度を正常値に戻りやすくする。

MATH +病院における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)治療に関するプロトコルについて

当院の**MATH+**プロトコルは、SARS-CoV-2ウイルス(新型コロナウイルス)に対する身体の過剰な炎症反応に対処するべく、入院患者向けに作られたものである。本プロトコルは、数十年間にわたり発行された多数の医学雑誌の出版物を基に作成された。新型コロナウイルス感染症(Covid-19)が原因で、肺をはじめとする他の臓器が損傷し、最終的に死に至るケースは、ウイルス自体ではなく、過剰炎症が原因となっている。**MATH+**プロトコルは、この極端な炎症反応を制御する上で非常に効果的な併用療法であることがわかっている。さらに、ここ(www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19)から確認できる、入院患者における新たに得られた重大な有効性データを考慮して、中核的な成分として**イベルメクチン**を添加した。

メチルプレドニゾン(ステロイド)は重要な成分であり、新型コロナウイルス感染症(Covid-19)に対して非常に有意な効果があることが多くの研究で示されている(<https://flccc.net/medical-evidence>を参照)。高用量の**アスコルビン酸**を併用して静脈内投与すると効果が高まる。2つの薬を投与すると複数の相乗的な生理学的効果があるためである。**チアミン**は、細胞によ

る酸素の使用とエネルギーの消費を最適化し、心臓、脳、免疫系を保護する。抗凝固薬である**ヘパリン**は、抗凝固薬を投与していない患者において、非常に高い頻度で出現する血栓を予防し、溶解するのに重要である。「+」の記号は、確固とした生理学的根拠と優れた安全性プロファイルがある、複数の重要な併用療法の介入を表す記号である。これはまた、当社の洞察や発表された医学的証明が将来的に進化していくにつれて、プロトコルを適応していかなければならないという意味でもある。

新型コロナウイルス感染症(Covid-19)の治療を成功させるためには、タイミングが重要となる。呼吸困難または低酸素状態になった場合は、すぐに病院に行くこと。治療の遅れが人工呼吸器の必要性などの合併症を起こすため、最大の効果を得よう、その後患者が酸素補給の基準を満たした時点で**MATH+**プロトコルを投与する必要がある(病院到着後数時間以内)。

この薬は、FDA承認の安全かつ安価で容易に入手できる薬であり、早期に投与した場合、ICUベッドの確保や人工呼吸器の必要性がなくなり、患者の健康を回復させる。

免責事項

本プロトコルは、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対して有益となる可能性のある治療法に関する教育を目的として作られたものである。ただし、当社のウェブサイトや当社が発表した記事を読んだという理由から、専門家による医学的なアドバイスを軽視しないこと。本書は、患者に対する専門家による医学的なアドバイス、診断、または治療の代替としての使用は意図していない。個々の患者の治療は、医師またはその他の有資格の医療従事者の判断に委ねること。自身の健康や病状に関して質問がある場合は、医療従事者にアドバイスを求めること。

連絡先

FLCCC Alliance*
www.flccc.net

2001 L St NW Suite 500
Washington, DC 20036

医師の連絡先
support@flccc.net

メディアリレーション
press@flccc.net

* フロントラインCOVID-19クリティカルケアアライアンス