

アコード EMS ニュース 68 号を送ります。新型コロナウイルスの感染の拡がりは落ち着いてきましたが、それに関連して、医療関係者が防護服を着用した時の医薬品などの注入ルート確保について、時間を比較した文献を紹介しします。防護服を着用した時、身体の動きが制限されますが、その状況で、静脈からラインを取るの、困難な場合があるかもしれません。



ELSEVIER

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

## Which intravascular access should we use in patients with suspected/confirmed COVID-19?

### COVID-19 が疑われる / 確認された傷病者では、どの血管内アクセスを使用すべきですか？

Resuscitation, 2020-06-01, Volume 151, Pages 8-9, Copyright © 2020 Elsevier B.V.

著者 :Jacek Smereka<sup>1</sup>, Lukasz Szarpak<sup>2</sup>, Kizyszof J Filipiak<sup>3</sup>, Milosz Jaguszewski<sup>4</sup>, Jerzy R Ladny<sup>5</sup>

現在、SARS-CoV-2 のパンデミックは、世界中のヘルスケアシステムに挑んでいる。パンデミックの制御は、隔離、ソーシャルディスタンス、個人用防護具 (PPE) の使用、およびウイルスを検出するための検査に基づいており、その結果、COVID-19 陽性傷病者を隔離することができる。SARS-CoV-2 は、主に接触または飛沫感染によって感染する。医療関係者は、SARS-2 感染のリスクや、重篤な肺炎、急性呼吸促進症候群、さらには死を含む潜在的に壊滅的な後遺症に対して特に脆弱だ。<sup>1</sup>

新型コロナウイルス感染症の結果として、イタリアで 100 人以上の医師が亡くなった。非常に多数の感染とウイルス感染経路により、医療従事者は個人用防護具 (PPE) を使用する必要があり、PPE を適切に使用するとウイルス感染のリスクが大幅に減少する。

SARS-CoV-2 が疑われる / 確認された傷病者と接触した医療従事者 (HCWs=Health Care Workers) との間で COVID-19 が広がるのを防止する最前線にあるのは、エアロゾル発生手順に対する PPE である。

ただし、防護具の使用は、診断の可能性の制限、傷病者の注意深い身体検査、および基本的な医療処置を含む医療処置の実施において困難であると判明する場合がある。

しかし、多くの場合、治療を迅速に行うと、傷病者の生存に関する多くの研究で示されているように、傷病者の予後が改善される。これらの研究は、アドレナリンで早期に治療された傷病者において、特にショックの可能性のある鼓動の傷病者のサブセットの場合、より高い生存率を示している。<sup>2</sup>

末梢の入院前投薬は、通常、静脈内 (PIV) 経路を介して投与される。心停止または血液量減少性ショックの場合と同様に、血管床が虚脱している傷病者では、PIV アクセスの確立が特に困難または不可能である可能性がある。

われわれの分析のために、静脈内および骨内 (IO) アクセスの使用と以下のデータベースの完全な防護具の「救助者」との比較を行った無作為化研究を含む文献の結果をレビューした: Pubmed、Embase、WebofScience、Cochrane データベース。無作為化試験の分析<sup>3-5</sup>は、PPE の使用が PIV の有効性を大幅に低下させ (RR = 1.0; 95%CI, 0.93-1.08; I2 = 88%; p = 0.006)、アクセスの獲得時間の延長 (MD =9.37; 95%CI, 0.81-17.93; I2 = 98%; p <0.001) を示している。

代わって、骨内アクセスは、有効性が 100% で、PIV よりも -89.9% (RR = 1.11; 95%CI, 1.03-1.20; I2 = 88%; p = 0.006) 短時間で利用できる。血管アクセスの時間も、IO と PIV の間で統計的に異なっていた。IO 有利 (MD = -17.60; 95%CI, -19.44 to -15.76; I2 = 99%; p <0.001; 図 1)。

さらに、静脈内カニューレと比較して骨内アクセスを使用すると、特に医療従事者が二重手袋を使用する場合に、針刺しのリスクが低下する可能性がある。

要約すると、COVID-19 が疑われる / 確認された傷病者の血管内アクセスの好ましい方法として、完全防護服を着た医療関係者は、骨内アクセスを選択する必要がある。

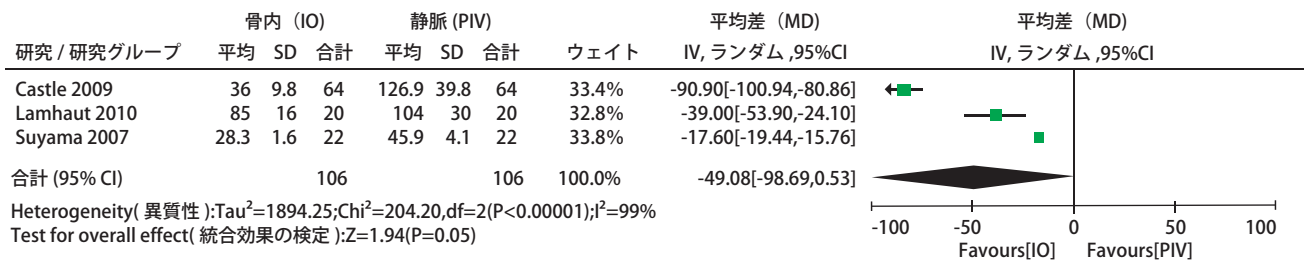


図 1-防護具が完全に装着されているときに血管内アクセスを確立する平均時間 (秒)

- 1) ヴロツワフ医科大学、ヴロツワフの救急医療サービス部門、災害医学会、ポーランド
- 2) ラザルスキ大学、災害医学会、ワルシャワ、ポーランドワルシャワ医科大学、循環器科
- 3) 第一教授、ワルシャワ、ポーランド
- 4) グダニスク医科大学、心臓病学第一部門、グダニスク、ポーランド
- 5) ピアリストク医科大学、救急医療クリニック、災害医学会、ピアリストク、ポーランド

参考文献

- 1 Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19)
- 2 The time dependent association of adrenaline administration and survival from out-of-hospital cardiac arrest. Resuscitation.
- 3 Impact of chemical, biological, radiation, and nuclear personal protective equipment on the performance of low- and high-dexterity airway and vascular access skills..
- 4 Comparison of intravenous and intraosseous access by prehospital medical emergency personnel with and without CBRN protective equipment.
- 5 IO versus IV access while wearing personal protective equipment in a HazMat scenario.

## 骨髄穿刺キット SAM IO

手動式ドライバー

15mm

25mm

45mm

展示会参加情報:

8月27日~28日 @国士舘大学  
第23回日本臨床救急医学会  
EMS ASIA 2020 Tokyo  
日本病院前救急救命学会

ご意見や問い合わせはこちらまで。

担当: 高橋 徹  
Email: takahashi@accord-intl.com  
アコードインターナショナル株式会社  
151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-9-4-1005  
TEL:03-3299-6751 FAX:03-3299-6752  
e-mail: Accord@accord-intl.com http://www.Accord-INTL.com