

コロナ禍の札幌市における急性冠症候群の診療実態を解明

～感染症有事における札幌市 ACS ネットワーク救急搬送システムに期待～

ポイント

- ・ コロナ禍の札幌市における急性冠症候群（ACS）の診療実態を調査。
- ・ 札幌市 ACS ネットワークシステムを介した ACS 診療はコロナ禍でも機能していたことを報告。
- ・ 感染症有事の ACS 診療における、札幌市 ACS ネットワークシステムに期待。

概要

北海道大学大学院医学院博士課程の齊院康平氏、同大学病院循環器内科の竹中 秀助教、同大学院医学研究院循環病態内科学教室の永井利幸准教授、安齊俊久教授、札幌市 ACS ネットワーク代表の牧野隆雄氏（市立札幌病院循環器内科部長）らの研究グループは、札幌市の急性冠症候群（Acute Coronary Syndrome: ACS）患者搬送システムである札幌市 ACS ネットワークを介した ACS 診療実態について検討し、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミック前後で札幌市の ACS 診療は大きく制限されなかったことを報告しました。

COVID-19は、2019年12月に中国武漢で発生したのち全世界へ拡大し、世界のACS診療にも大きな影響を及ぼしました。欧米の都市部では、COVID-19パンデミック下においてACS患者の救急搬送時間の著しい延長、経皮的冠動脈インターベンション（Percutaneous coronary syndrome: PCI）実施率の低下が報告されていますが、本邦都市部におけるACS診療の実態調査が求められてきました。

札幌市ACSネットワークは、札幌市医師会、保健局、消防局の協力により、札幌市における循環器救急患者の救命率向上を目的に2010年に設立されました。ネットワーク参加病院は4つの地区毎に輪番制を敷き、市内の循環器救急診療を支えてきました。本研究では、2018年6月から2021年11月の間、札幌市ACSネットワークの参加病院29施設に救急搬送されたACS患者656例において、COVID-19パンデミック前後での救急搬送数、搬送時間、治療方針、院内死亡率の変化を検討しました。

結果、ACS 患者搬送数はパンデミック後に有意に減少しましたが、緊急 PCI の実施率や院内死亡率はパンデミック前後で有意な差を認めませんでした。また、搬送時間はパンデミック後に有意に延長していましたが、中央値で数分以内の延長にとどまっていた。

これらの結果から、札幌市 ACS ネットワークの救急搬送システムは、COVID-19 パンデミック下でも機能しており、適切な ACS 救急診療が行われていた可能性が示唆されました。今後も同様な感染症有事が ACS 診療に重大な影響を及ぼす可能性があり、その際に本システムの効果が期待されます。

なお、本研究成果は2023年3月29日（水）公開のScientific reports誌にオンライン掲載されました。

【背景】

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月に中国武漢で発生したのち全世界へ拡大し、世界の急性冠症候群（Acute Coronary Syndrome: ACS）の診療にも深刻な影響を及ぼしました。ACSは、冠動脈の急激な高度狭窄や閉塞により、心筋が虚血、壊死を起こす一連の病態を指し、症状出現から病院に搬送されるまでの時間や、経皮的冠動脈インターベンション（Percutaneous coronary syndrome: PCI）による迅速かつ適切な治療が予後に大きく影響します。欧米の都市部では、COVID-19パンデミック下においてACS患者の救急搬送時間の著しい延長やPCI実施率の低下が報告されていますが、世界の中でもPCIが可能な病院にアクセスがしやすい本邦都市部におけるACS診療の実態調査に関しては、ほとんど報告がありませんでした。

【研究手法】

札幌市ACSネットワークは、札幌市医師会、保健局、消防局の協力により、札幌市における循環器救急患者の救命率向上を目的に2010年に設立されました。ネットワークに参加している病院は4つの地区毎に輪番制を敷いており、市内の循環器救急診療をこれまで支えてきました。今回の研究では、2018年6月から2021年11月の間、札幌市ACSネットワークの参加病院29施設に救急搬送されたACS患者656例において、COVID-19パンデミック前後での救急搬送数、搬送時間、治療内容、院内死亡率の変化を検討しました。

【研究成果】

札幌市ACSネットワーク参加病院に救急搬送されたACS患者数は、COVID-19パンデミック前（2018年6月から2020年2月）379例、パンデミック後（2020年3月から2021年11月）277例であり、パンデミック後に有意に減少していました。一方で、緊急PCIを実施された患者の絶対数もパンデミック後に減少はしていましたが、緊急PCIの実施率、特にその効果がより期待されるST上昇型心筋梗塞に関しては有意な減少を認めませんでした（図1）。また、院内死亡率に関しても、パンデミック前後で有意な差を認めませんでした（3.7% vs. 4.3%、 $p = 0.68$ ）。最後に、救急要請から病院搬送までの時間の中央値は、パンデミック前と比較し、パンデミック後において有意に延長していましたが（29 [25-36] 分 vs. 32 [26-39]分、 $p = 0.008$ ）、数分以内の延長にとどまっていました（図2）。

【今後への期待】

本研究の結果から、札幌市ACSネットワークの緊急搬送システムは、COVID-19パンデミック下においても機能しており、適切なACS救急診療が行われていた可能性が示唆されました。今後も同様な感染症有事がACS診療に重大な影響を及ぼす可能性があり、そのような際に本ネットワークシステムの効果が期待されます。

論文情報

論文名 Impact of COVID-19 pandemic on emergency medical system and management strategies in patients with acute coronary syndrome (COVID-19 パンデミックが急性冠症候群患者の救急医療システム及び治療戦略に与える影響について)

著者名 齊院康平¹、竹中 秀²、永井利幸²、高橋昌寛¹、水口賢史²、小西崇夫²、安斉俊久²、堀田大介³、神垣光徳⁴、山崎誠治⁵、藤田 勉⁶、山下武廣⁷、川初寛道⁸、鈴木隆司⁹、野崎洋一¹⁰、櫻田 卓¹¹、竹中 孝¹²、五十嵐康己¹³、牧野隆雄¹⁴ (¹北海道大学大学院医学院、²北海道大学大学院医学研究院循環病態内科学教室、³北海道循環器病院、⁴KKR札幌医療センター、⁵札幌東徳洲会病院、⁶札幌心臓血管クリニック、⁷北海道大野記念病院、⁸手稲溪仁会病院、⁹勤医協中央病院、¹⁰北光記念病院、¹¹札幌中央病院、¹²北海道医療センター、¹³札幌厚生病院、¹⁴市立札幌病院)

雑誌名 Scientific reports 誌 (自然科学の専門誌)

DOI 10.1038/s41598-023-32223-1

公表日 2023年3月29日(水)(オンライン公開)

お問い合わせ先

北海道大学大学院医学研究院循環病態内科学教室 准教授 永井利幸 (ながいとしゆき)

T E L 011-706-6973 F A X 011-706-7874 メール nagai@med.hokudai.ac.jp

U R L <https://cvhp.med.hokudai.ac.jp/>

配信元

北海道大学社会共創部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール jp-press@general.hokudai.ac.jp

【参考図】

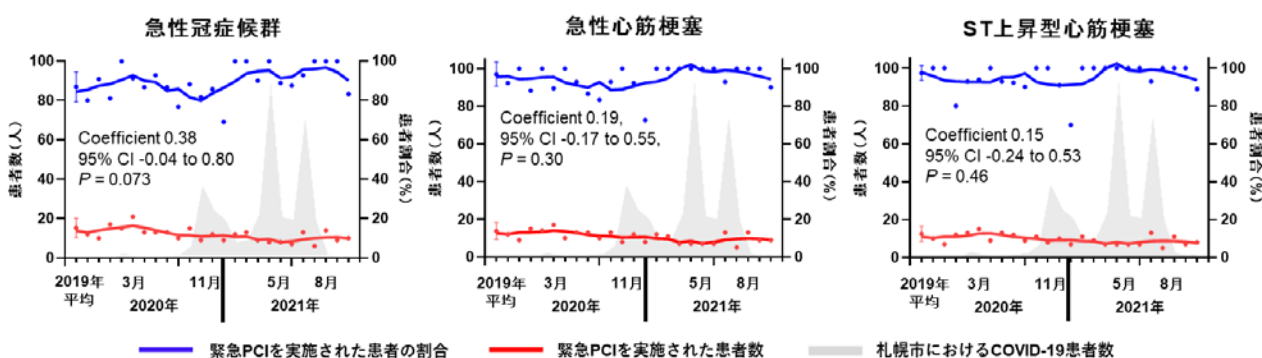


図 1. 札幌市 ACS ネットワーク参加病院に救急搬送され緊急 PCI を実施された患者の月別件数と割合
緊急 PCI を実施された患者数は、パンデミック後に減少したが、緊急 PCI 実施率はパンデミック前後で有意な差を認めなかった。特に緊急 PCI の効果がより期待される ST 上昇型心筋梗塞においても、緊急 PCI の実施率は維持されていた。

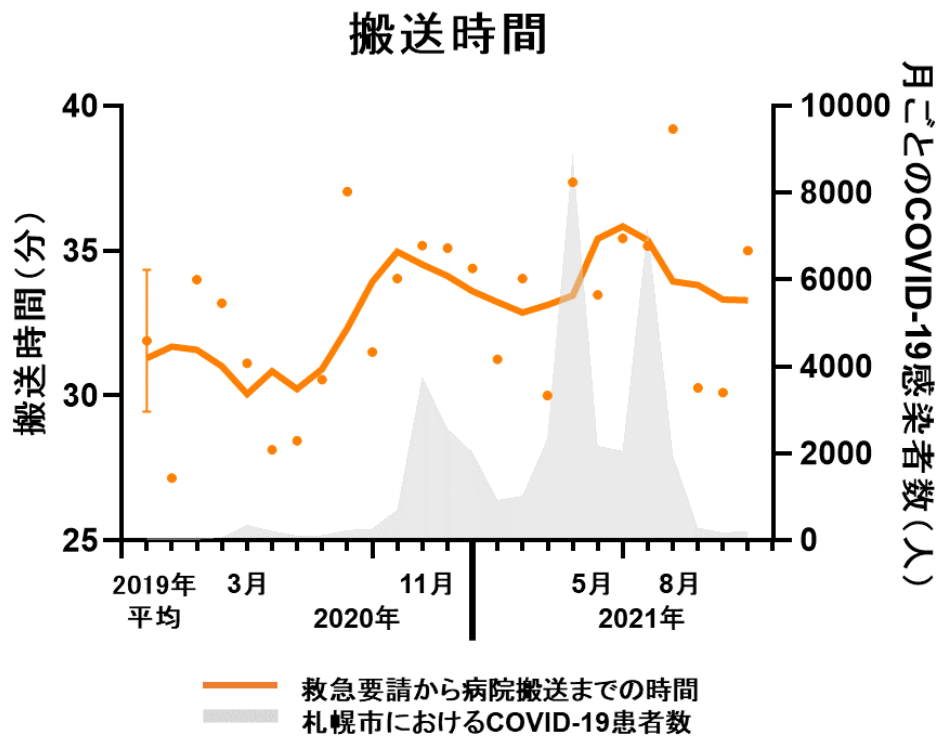


図 2. 救急要請から病院搬送までの要した時間（搬送時間）の推移。搬送時間の中央値は、パンデミック前と比較し、パンデミック後に有意に延長していたが、数分以内の延長にとどまっていた。