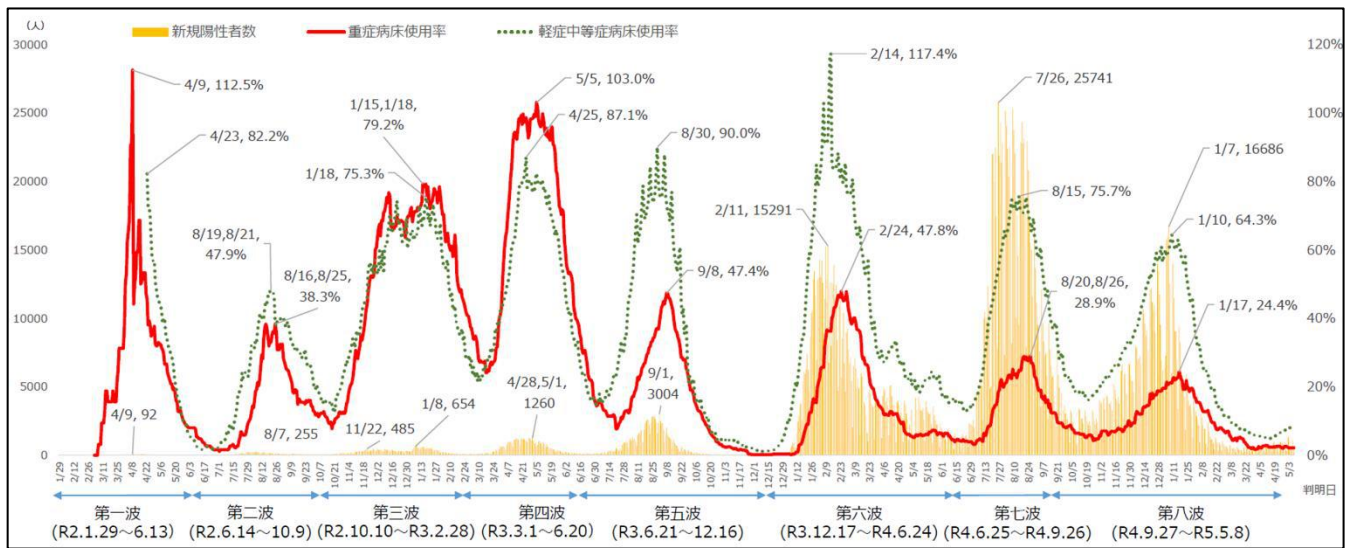


はじめに

【背景】

2019年12月、新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」という。）が発生し、全世界に感染拡大した。大阪府（以下「本府」という。）においては、2020年1月下旬に初のCOVID-19患者を確認した。以降異なる株の流入および置き換わりにより、感染者数は増減を繰り返しながら4年が経過し、2023年5月COVID-19は感染症法上の位置付けが5類感染症となった（図表1）。その間、本府では医療機関・医療関係者や保健所、市町村、多くの関係機関・団体と協力し、分野や公民の立場を超えて多様な連携を結びながら、8回にわたる感染拡大の波と対峙してきた。

（図表1） 本府における1日あたりの新規陽性者数と病床利用率



パンデミック下における救急医療に対する需要の変化は、各国より報告されている。医療サービスの必要性を正確に把握・予測することは、パンデミックや自然災害などの危機的状況において医療リソースを適正に管理する上で重要なテーマである。

本府では2013年より大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム Osaka emergency information Research Intelligent Operation Network system（以下「ORION」という。）を運用開始しており、府内の全消防機関及び全救急告示医療機関で使用され、救急現場における病院前情報と搬送された医療機関の病院後情報が傷病者単位で一括登録されている。そのデータを利用し、COVID-19が流行後、分析を継続してきた。本年も引き続き、ORIONに登録されたデータ（以下「ORIONデータ」という。）を用いて、本府における新型コロナウイルス感染症の蔓延が救急医療体制および救急搬送傷病者に与えた影響について、分析・検証を行った。

【対象と方法】

本研究は後方視的観察研究で、対象は2019年1月1日から2022年12月31日の間に、本府内の消防機関が本府内の救急告示医療機関に搬送した傷病者のうち、ORIONに登録された傷病者とした。ORIONデータを用いて、下記のClinical Question（以下「CQ」という。）について解析を行い、新型コロナウイルス感染症の蔓延が救急医療体制および救急搬送傷病者に与えた影響について検討した。

なお、下記手順に従いクリーニングを実施したORIONデータを各CQの分析に使用した。また、一部CQにおいては、2018年1月1日から12月31日の期間のデータも解析対象としている。

【データクリーニング】

2019年、2020年、2021、2022年に消防機関が救急告示医療機関に搬送した傷病者のうち、ORIONに登録された傷病者はそれぞれ635,201例、583,321例、576,282例、668,498例であった。それらのうち下記項目に該当する傷病者を除外した結果、解析対象となる傷病者はそれぞれ500,194例、443,321例、448,054例、501,802例となった。

（除外項目）

- ・ 不搬送、本府内の救急告示医療機関以外へ搬送
- ・ 医療機関データと連結できない又はスマートフォンアプリのデータのみ
- ・ 消防機関データと医療機関データにおいて性別不一致、性別欠損
- ・ 消防機関データと医療機関データにおいて年齢±3歳以上の不一致、年齢欠損
- ・ 必須項目（時間、医療機関種別、初診時転帰、初診時ICD-10コード）の欠損
- ・ 不適切なICD-10コードの入力

【用語の定義】

本研究全体として下記の通り、用語を定義した。

○緊急度

傷病者緊急度の定義については、大阪府傷病者の搬送及び受入れの実施基準で定めている緊急度を用い、「赤1：極めて緊急度が高く、直ちに救命処置を必要とする。赤2：緊急度が高く、救命処置を必要とすることがあるが、病態を類推することが許される。黄以下：緊急度はそれほど高くない。[緑（緊急度は低い）を含む。]」とした。

○搬送困難

搬送困難の定義を「搬送連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上」とした。

○転帰

傷病者転帰の定義については、ORIONに記載されている「初診時転帰（救急外来での転帰）および確定時転帰（入院後21日転帰）」を使用した。院外心停止についてはウツタイン報告に則り、一か月後の転帰を使用した。

○波

- 第一波：2020年1月29日から2020年6月13日
 第二波：2020年6月14日から2020年10月9日
 第三波：2020年10月10日から2021年2月28日
 第四波：2021年3月1日から2021年6月20日
 第五波：2021年6月21日から2021年12月16日
 第六波：2021年12月17日から2022年6月24日
 第七波：2022年6月25日から2022年9月26日
 第八波：2022年9月27日から2023年5月8日

【CQ】

下記4つのCategoryに分類し、計10項目のCQに関して解析を行った。

Part1；救急医療体制全般への影響**Category (1) 救急医療体制に与えた影響**

- CQ1： 救急医療体制（搬送件数、事故種別件数、転帰等）
 CQ2： 救急医療体制（緊急度、現場滞在時間等）

Part2；各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響**Category (2) 緊急性の高い病態の傷病者に与えた影響**

- CQ3-1： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：全般）
 CQ3-2： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：市民要因が与える影響）
 CQ3-3： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：救急隊要因が与える影響）
 CQ4： 心・脳血管疾患
 CQ5： 消化器疾患
 CQ6： 自損
 CQ7： 外傷

Category (3) 特殊な背景因子をもつ傷病者に与えた影響

- CQ8-1： 小児・妊婦・高齢者（全般）
 CQ8-2： 高齢者

Category (4) 肺炎様症状を有する傷病者に与えた影響

- CQ9： 呼吸器1（細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全）
 CQ10： 呼吸器2（COVID-19関連症状）