

かかりつけ医が行う新型コロナ自宅療養者の管理 (第4波の総括と第5波に向けて)

岡山大学病院高度救命救急センター 中尾 篤典



はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の波は、当然のように岡山を襲った。令和3年5月中旬が新規発生者のピークであり、5月13日から5月19日の1週間では、人口10万人当たりの新規陽性者数が日本でトップ5に入るほど、岡山県は一躍COVID-19の感染県になった。5月19日の時点では、224人が宿泊施設、800人が自宅療養となり、この中には当然軽症も含まれるが、入院加療を要する相当数の感染者をほぼ医療の介入がない状態で療養させねば

ならない状況であった。自宅療養者のケアは、保健所の職員による電話や訪問によって行われたが、数百人の自宅療養者を限られた職員でフォローするのは容易ではなかったはずである。

インド型を含む感染力が強い変異株の出現がどのような影響を与えるか定かではないが、今後、オリンピック後や緊急事態宣言解除後には、人流やアルコールをたしなむ機会が増え、第5、6の波が来ることは想像に難くない。本稿では、主に第4波での岡山県の対応を総括し、後半は自宅療養感染者の管理について概説する。

今後のCOVID-19対応において、自宅療養・宿泊療養は医療崩壊を予防するためのカギとなる。COVID-19感染者にとっては、最も信頼を寄せるかかりつけ医／主治医に診てもらえるならば、行政機関が電話で経過観察するよりはるかに質も満足度も高いはずである。

本稿が、病床逼迫という消極的な意味での自宅療養ではなく、かかりつけ医のメリットを生かした積極的な自宅療法について考えるきっかけになれば幸いである。

岡山県のCOVID-19

2021年4月から6月の感染者が爆発的に増加した時期の10万人当たりの新規感染者数および療養者数を示す（図1）。感染者がピークとなった5月中旬は、10万人あたりの新規感染者が56人を超えていたが、岡山県の人口を188万とすると、単純計算で1週間に1,000人以上の新規感染者が発生したことになる。ピーク時には84.5%のコロナ専用病床が使用され、重症患者用ベッドにいたっては69.7%が使用された。

岡山県が当時確保していた病床は412床、宿泊施設は200室であったため、当然需要と供給のアンバランスにより、本来は入院が必要であると思われる感染者も、自宅療養や宿泊療養を余儀なくされた可能性がある（図2）。自宅療養や宿泊療養は、医療の介入がしにくく、患者や家族の

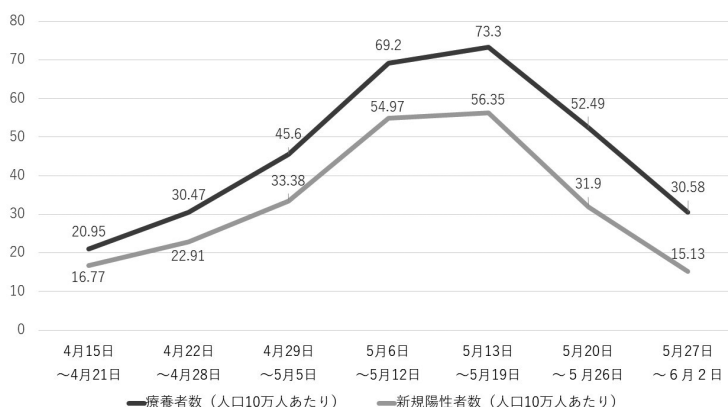


図1. 岡山県内における人口10万人あたりのCOVID-19感染者数の推移

不安・予後の悪化にもつながりかねない。しかし、現場は人材不足の中、医療崩壊という事態を起こさないために、様々な工夫をして第4波を乗り切った。以下にその実際を記録するとともに、岡山県全体の保健医療の甚大な努力により、犠牲者を最小限に食い止めたことを強調しておきたい。

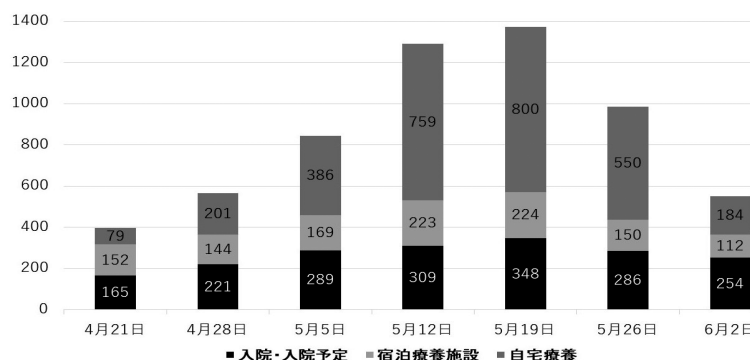


図2. 岡山県におけるCOVID-19感染者の療養先の推移

感染者の振り分け

COVID-19の感染が明らかになり、保健所に届け出があれば、初動として職員（通常は保健師）により、医療機関から提出された『新型コロナウイルス感染症 発生届』に記載された情報をもとに、積極的疫学調査として主に電話での聞き取りが行われる。年齢、身長、体重、基礎疾患とその受療・服薬の状況、発症前2週間からこれまでの行動歴（感染源の探索、感染封じ込めのための接触者調査立案のための情報収集）、発症からこれまでの病状の変化、現在の症状、家族の状況、療養形態を選択する上での制約（要介護者・乳幼児・療養中の家族・ペット等の存否、本人の（自閉症等）障害、家屋の状況（家庭内隔離の可否）、本人の希望などを聞く。それらの情報をもとに、保健所内で適切な療養場所を検討した上で、岡山県新型コロナウイルス感染症対策本部の医療調整グループとの協議を経て、医療機関への入院、ホテルでの宿泊療養、自宅療養のいずれかを、保健所長の権限で決定する（図3）。

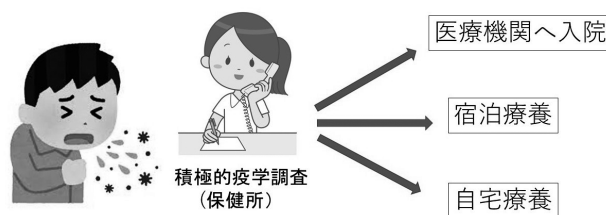


図3. 感染者の保健所による振り分け

医療機関から提出された『新型コロナウイルス感染症 発生届』に記載された情報をもとに、電話による聞き取り調査が行われる

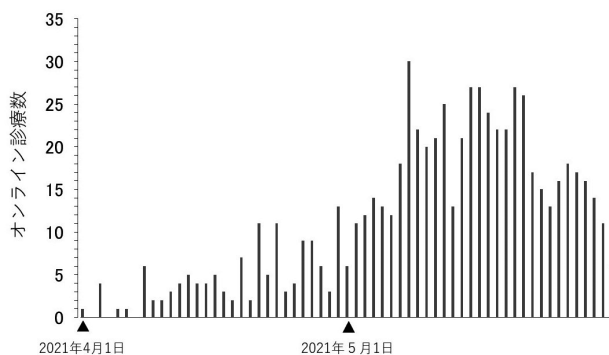


図4. 宿泊療養者に行ったオンライン診療数

宿泊療養施設での管理

宿泊療養の対象感染者は、複数名の看護師、県職員が24時間常駐するAPAホテル（256室）か東横イン（148室）のいずれかに入所した。本来は、新型コロナウイルス感染症の軽症者または無症状病原体保有者で、医師により入院の必要がないと判断した感染者が宿泊療養の対象となるが、実際には病院への入院が望ましい高齢者や合併症をもつ感染者も多数入所した。

宿泊療養施設では、岡山大学病院高度救命救急センターと担当看護師の間で毎朝夕の情報交換が行われ、必要に応じてオンライン診療が行われた。医師が必要と判断した場合には、岡山県新型コロナウイルス対策本部により入院先が決定された。多い時には30名を超える患者のオンライン診療を必要とし、入院先が見つかるまでかなり無理をして宿泊療養で粘ることもあった（図4）。一つの施設で連続的に宿泊療養の管理をしている例は他県にはなく、岡山独自の評価すべき取り組みである。2021年4月は宿泊療養者552人のうち26人が、5月には宿泊療養者634人のうち102

人が入院加療となっており、如何に重症度が高い患者が宿泊療養をしていたかが読み取れる（図5）。

一時療養待機所

自宅や宿泊療養者の急変は24時間起きうるが、入院収容医療機関が特に夜間休日に決まりにくく、一部の医療機関に負担が偏る状況に陥った。この状況の助力として、病状が悪化したコロナ患者を一時的に受け入れ、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づき、岡山県精神科医療センター敷地内に臨時の医療施設を開設した。医師、看護師、事務員が常駐する5床の診療所扱いであり、処方や酸素吸入、輸液などが行える。合計15人の感染者を収容し、全員翌日に医療機関に入院した。第4波では、臨時の医療施設を運営するための医療スタッフを確保することに非常に苦慮した。第5波に備え、スムーズに人材確保ができるようなスキーム作りをしておく必要がある。

宿泊療養入所者数に占める入院退所者数

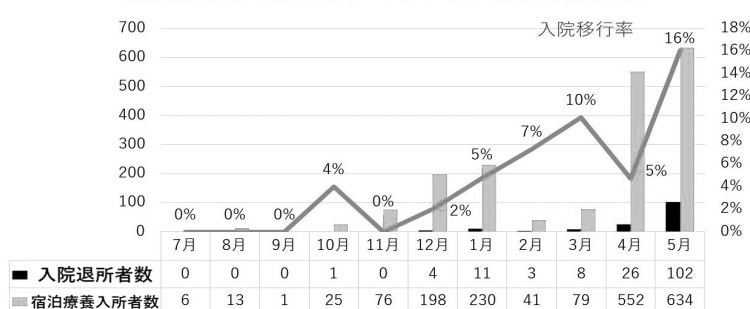


図5. 宿泊療養入所者に占める入院退所者数

宿泊療養から症状の悪化で緊急入院になった患者数を示す。令和3年4月5月には入所者の入院率が高比率となった。

COVID-19感染者の救急搬送

岡山市消防局では、令和2年7月15日から令和3年6月14日までの1年間に合計205件のCOVID-19感染者の搬送業務を行った（表1）。宿泊療養中の患者の状態悪化による医療機関への入院目的の搬送が51件、高次医療機関への転院が47件であった。自宅療養の患者の病状に変化があり、保健所が調整し救急要請をしたものは36件であった。しかし、保健所と連絡がつかない、緊急性がある、といった理由で、保健所の調整を待たずに家族や感染者が救急要請した事例は9件であった。また、濃厚接触者を含み、まだCOVID-19の診断が確定しておらず、のちにCOVID-19の感染が判明した事例は55件であった。

表1. 救急搬送における岡山市消防局管内COVID-19確定患者件数

（令和2年7月15日～令和3年6月8日）

出動場所	項目説明	件数
アパホテル、東横イン	保健所、県対策本部からの依頼によるもの。	51
一時療養待機所	保健所、県対策本部からの依頼によるもの。	5
転院	保健所からの依頼によるもの。	47
自宅療養者の保健所依頼	自宅療養中の確定患者が保健所を通して、移送依頼があったもの。	36
自宅療養者又はその家族等から要請	自宅療養中の確定患者が保健所を通さず、救急要請したもの。	9
事後発覚	現場では分からず、病院搬送後、確定患者と判明したもの。	55
その他	上記以外のもの（倉敷保健所からの移送依頼）	2

表2. 保健所が行う受診調整

1. 発熱や咳嗽について、対症療法の処方を持ち合わせていない
2. SpO ₂ の低下傾向がある
3. 38度以上の発熱が発症後5日以上継続
4. 発症5日以降に38度以上の発熱等の所見があって肺炎の合併が懸念される

自宅療養者の管理

自宅療養の患者には、体温計、パルスオキシメーターと在宅療養支援セット（日用品と食料等）を早急に配達し、朝夕の体温とSpO₂の測定結果、呼吸器症状、食欲、嘔吐、下痢、倦怠感などの症状、療養上の困りごとなどの聞き取りが電話あるいはLINEなどのSNSで行われる。発病後（症状出現）隔離解除まで10日間健康観察する旨を最初に伝え、健康観察し、その後は通常の生活に戻す。隔離解除の最終決定は保健所が行い、その後の療養上の注意点について保健所もしくは担当医が説明を行う。

自宅療養中に症状の増悪があれば、表2に示す基準に従って、保健所が受診調整をする（表2）。入院が必要な場合には入院調整も行う。

岡山県では令和3年5月に入り、急激に自宅療養者が増加し（図6）それにつれて自宅療養者の救急搬送も増加した（図7）。感染のピーク時には保健所による入院調整が難航し、感染症

指定医療機関への入院要請が集中した。受診調整が難航し、指定医療機関への集中を招いた。結果として自宅療養患者の救急搬送の増加につながったと考えられる。かかりつけ医による診療がどれほど効果的であるか容易に想像でき、自宅療養者の事前連絡、受診時間調整、呼ばれるまで車内待機、など柔軟な診療形態の対応で実現できると思われる。

COVID-19在宅療法の実際について

COVID-19在宅療法については、日本在宅ケアアライアンスのホームページ<https://www.jhhca.jp>に詳細に記載されており、マニュアルも無料でPDFダウンロード可能であるため、本稿ではその抜粋について触れるのみとする。重症度（表3）に応じてほぼ標準化された治療法が提唱されているので参照されたい。

表3 COVID-19の重症度分類と治療法

重症度	酸素飽和度	臨床状態	対応	治療の例
軽症	SpO ₂ ≥ 96%	肺炎所見なし	リスクの高い患者は入院	なし
中等症Ⅰ	93% < SpO ₂ < 96%	呼吸困難あり 肺炎所見あり	入院で経過観察	ベクルリー [®] ヘパリン皮下注
中等症Ⅱ	SpO ₂ ≤ 93%	酸素投与が必要	人工呼吸管理を検討	デカドロン [®] ベクルリー [®] ヘパリン皮下注
重症		ICU入室 人工呼吸器が必要	ECMOの使用を検討	デカドロン [®] ベクルリー [®] ヘパリン皮下注

※ヘパリンはD-dimerを参考に判断

※個々人の状態に応じて柔軟に対応

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第5版

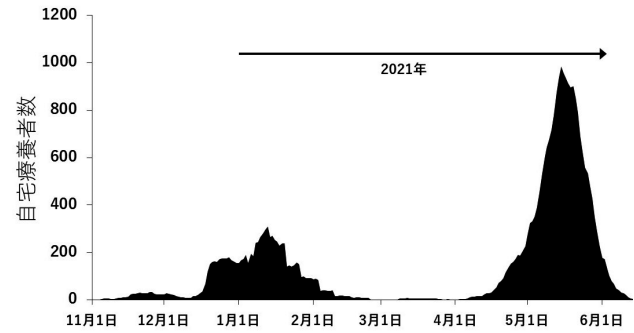


図6. 岡山県の自宅療養者数の推移

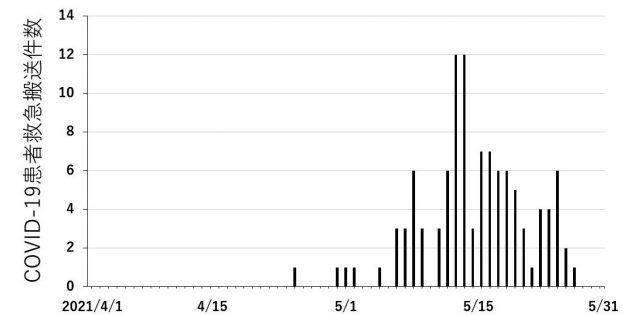


図7. COVID-19自宅療養者の救急搬送数（岡山市消防局）

(1) 自宅療養の際の注意点

COVID-19の自宅療養に往診を行う際には、通常の往診とは少し異なる対応が要求される。

移動中は車内を十分に換気するよう努め、個人防護具(PPE)は自宅前で着用する。プライバシーへ配慮する必要が特に大きい場合、玄関での着脱もやむを得ないが、狭いスペースでの着脱には十分注意する。室内へ入ったら、窓を開け、十分な換気をさせてもらう。靴を脱いで療養者の自宅へ訪問する場合には、シューズカバーを装着する。また、膝をついて診療する場合には、接触部位の汚染にも留意しておく必要がある。

(2) 酸素療法

一般的に慢性肺気腫などに対する在宅酸素療法(HOT)の適応はRoom AirでSat90%以下であるが、COVID-19の場合には厚労省の手引きに則り中等症Ⅱから対象とみなし、安静時SpO₂ 93%以下が適応となる。概略はHOTと大差なく、安静時SpO₂ 93-96%程度を目安に、酸素量を調整する。

(3) 薬物療法

現在COVID-19治療薬として本邦で承認されている薬剤はデキサメタゾン、レムデシビル、バリシチニブの3剤のみである。かつてはアビガンやオルベスコ、ナファモスタットなどが取り上げられたが、現時点では、発症早期はレムデシビルを使用しながら、ステロイド、アクテムラ(トシリズマブ)、オルミエント(バリシチニブ)で抗炎症療法をするというのが現在の標準である。それぞれの薬理作用や効果のエビデンスについては割愛するが、重症度に応じて、ある程度治療は標準化されている(表3)。

自宅療養では使用できる薬剤は限られており、令和3年6月末の時点では、レムデシビルおよびバリシチニブの在宅での使用は認可されていない。

発熱が持続すると、特に高齢者の場合には体力を消耗しADLの低下につながるため、解熱は症状に応じて積極的に行うべきである。解熱薬はアセトアミノフェンを主に使用することが多い。

抗炎症効果を期待して、自宅療養や宿泊療養では、デキサメタゾン(デカドロン®)が使用される。デカドロンは、入院が必要な患者の死亡率を減少させ、人工呼吸器が必要になる患者を減らす、といった効果が証明されている。

デカドロンの適応は、①安静時SpO₂ 93%以下、②安静時SpO₂ 94-95%でも、頻呼吸や体動時のSpO₂低下が見られる場合とされている。デカドロン 6mg 1日1回を10日間まで処方することが多いが、酸素投与を必要としない患者には推奨されない。糖尿病患者では、ステロイドにより著しい高血糖になる場合あり、注意が必要である。血糖降下薬を使用している患者がCOVID-19罹患により食思不振に陥っている場合にはシックデイ対策を講じる必要がある。

(4) 輸液療法

COVID-19は消化器症状を示すことがある。嘔吐や下痢で著明な脱水を呈する場合、また発熱でADLが低下し、経口摂取が不十分な場合には腎機能障害や血栓症の予防のためにも輸液療法の適応になる。

(5) 隔離解除後の感染者および介護者や同居人のケア

隔離解除基準を満たした場合には、かかりつけ医の診断も参考にし、保健所が隔離解除の最終

決定を行う。家庭内での感染リスクを下げるため、同居者に適切な感染対策の基本を指導することが必要となるが、現実的には濃厚接触は避けられないケースが多い。その場合、感染者本人が隔離解除基準を満たした後もさらに14日間の健康観察期間が必要となる必要がある。

(6) 重症化の対応

かかりつけ医が、感染者を診療したうえで入院が望ましいと判断した場合には、保健所に連絡し、入院調整を行う。しかし、入院調整はあくまで保健所・県調整本部の決定にゆだねられるため、そこには医学的理由以外のいかなる忖度も働かないことは強調しておきたい。

(7) 自宅での看取り

COVID-19患者のうち、高齢者や癌末期などで在宅見取りを希望する人への積極的な意味での自宅療養を行うことが必要となる場合が想定される。その際には、緩和ケアを十分に行い、モルヒネなどを使用し苦痛をとることが最優先されるべきである。

死亡後の遺体の扱いについては事前に確認が必要となる。葬儀会社が自宅内で遺体を納体袋に収納することが可能かどうかの確認が必要となる。もし対応困難な場合は地域の保健所と調整が必要となる。一方で、高齢である、透析や慢性肺気腫などともとも臓器不全がある、といった理由で、自動的にDNARになるといった生命を軽んじる風潮は避けねばならず、家族や患者との信頼関係がすでにあるかかりつけ医の果たす役割は大きい。

症例提示

岡山大学病院では、令和3年6月20日の時点で140名のCOVID-19の入院患者を受け入れたが、2例の患者の経過を参考までに提示する。どちらも家族からの家庭内感染（濃厚接触者）であり、呼吸苦や息切れの症状が全くないため、宿泊療養、自宅療養されていた。しかし、酸素飽和度の低下から中等症Ⅱに分類され、血液ガスでは典型的なⅠ型呼吸不全の所見を呈した。デカドロンで治療、軽快し自宅退院しているが、これらはいわゆる典型的な「Happy Hypoxia」の症例である。

症例 1

【患者】 48歳男性

【現病歴】 1週間前に知人と2時間会食をしたが、2日後に知人のCOVID-19陽性が判明。自身も37℃台の微熱と咳嗽が出現。PCRにて陽性が判明。宿泊療養施設に入所。入所時SpO₂は96%であったが入所3日後に呼吸苦の自覚症状はほぼないもののSpO₂：84%まで低下するようになったため岡山県新型コロナウイルス対策本部にて当院への入院依頼あり。

【既往歴】 特記すべき事項なし、内服薬なし

【生活歴】 喫煙：current smoker (20本/day)、飲酒：機会飲酒程度

【内服薬】 なし

【現症】 意識清明、身長：172cm、体重：89kg、BMI：30.0

体温：37.4℃、血圧：134/82mmHg、脈拍：72/分 整、呼吸数：19/分、SpO₂：86%（室内気）、呼吸苦の自覚症状ほぼなし（体動時に軽度呼吸苦の症状ある程度）

【血液検査】

Ly低下、LDH・CK・ferritin・D-dimer・CRP上昇を認めた。血液ガス分析では、PO₂ 49.6mmHgと著明な低酸素血症を呈した。

【胸部CT検査】

末梢優位のすりガラス陰影を認めた（図8）。

【臨床経過】

入院初日から、ヘパリン5000 IU×2回/day皮下注射10日間、デキサメタゾン（デカドロン®）6mg内服10日間を行い、第12病日に軽快退院した。

症例2

【患者】72歳女性

【現病歴】同居の息子がCOVID-19に罹患。自身も濃厚接触者扱いとなり行政PCRにて陽性が判明。発熱や呼吸苦の症状がないため自宅療養となっていた。保健所の定期観察でday 8に呼吸苦の自覚症状は乏しいがSpO₂：88%まで低下し発熱を認めるようになったため入院調整。

【既往歴】高血圧症、2型糖尿病 アムロジピン5mg、シタグリプチンリン50mg内服中

【生活歴】喫煙：past smoker（20-50歳：10本/day）、飲酒：機会飲酒程度

【現症】意識清明、身長：152cm、体重：68kg、BMI：29.4

体温：38.9℃、血圧：144/76mmHg、脈拍：68/分 整、呼吸数：22/分、SpO₂：86%（室内気）、呼吸苦の自覚症状ほぼなし

【血液検査】

Ly低下、LDH・CK・ferritin・D-dimer・CRP上昇を認めた。血液ガス分析では、PO₂ 46.1mmHgと著明な低酸素血症を呈した。

【胸部CT検査】

胸部CTでは一部すりガラス陰影と器質化した肺炎像を認めた。

【臨床経過】

入院当日にTocilizumab（アクテムラ）を使用、ヘパリン5000 IU×2回/day皮下注射10日間、デキサメタゾン（デカドロン®）6mg内服10日間その後4mg内服4日間を行い、第16病日に軽快退院した。酸素療法として、鼻カニューラを使用して高流量の酸素投与を行うハイフローセラピー（ネーザルハイフロー）を行った（図9）。

症例1	48歳男性	症例2	72歳女性
pH	7.42	pH	7.43
PO ₂	49.6 mmHg	PO ₂	46.1 mmHg
PCO ₂	34.4 mmHg	PCO ₂	33.7 mmHg
HCO ₃ ⁻	22.9 mmol/L	HCO ₃ ⁻	22.2 mmol/L
BE	-1.1 mmol/L	BE	-1.8 mmol/L

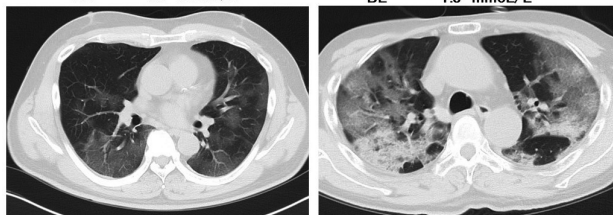


図8. 典型的なHappy Hypoxiaの血液ガスとCT所見

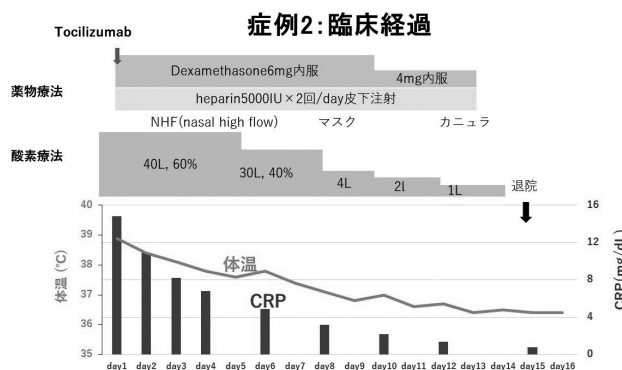


図9. 症例2（72歳女性）の臨床経過

おわりに

今後のCOVID-19自宅療養のありかたについて、病床逼迫のもとでやむなく自宅療養をしている感染者はもちろん、既に患者と信頼関係が構築されている、かかりつけ医の介入で質の高い自宅療養が可能になるのであれば、素晴らしいことである。次にくる感染の波においては、高齢者のほとんどはワクチン接種をうけているはずである。ワクチンが高齢者の重症化を減らす傾向が証明されていれば、現状のように高齢者は原則入院ではなく、逆に高齢者は原則自宅療養という選択肢がとれる可能性もある。

残念なことであるが、感染蔓延初期のころの「未知の感染症」という恐怖のインパクトの呪縛から抜け出せない医療者がいまだに多くいる。隔離解除基準を満たし、一般病床で普通に療養し

ている患者さんが転院後に再び隔離された、あるいは、退院後の経過観察をかかりつけ医から（家族全員）拒否されたといった事案は頻繁に耳にする。世界中で研究されつくし、ある程度全貌がみえてきたCOVID-19に対する知識をアップデートすることなく逃げ回り、患者に不利益を与えることはあってはならない。医療者は「正しく恐れる」ことを心掛けていただきたい。

謝辞

本稿の執筆にあたり、多大な助言・データの提供いただきました皆様に深謝申し上げます。

岡山県庁 岡山県新型コロナウイルス対策本部

岡山市消防局

県精神保健福祉センター 野口正行所長

岡山県精神科医療センター 来住由樹先生

岡山大学 医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野教授 頼藤貴志先生

岡山大学 医歯薬学総合研究科 総合内科学 長谷川 功先生

岡山大学 医歯薬学総合研究科 瀬戸内（まるがめ）総合診療医学講座 萩谷英大先生

備前保健所保健課 井上博子課長

参考文献

新型コロナウイルス感染症の自宅療養者に対する医療提供プロトコール（第2版） 一般社団法人日本在宅ケアアライアンス 2021. 5. 25（第2版）