会長 | 担当理事 | 会計

（健Ⅱ435F）
令和３年　１２月３日

都道府県医師会
感染症危機管理担当理事　殿

日本医師会感染症危機管理対策室長
釜　萢　　敏

「新型コロナウイルス感染症 COVID 19 診療の手引き
別冊罹患後症状のマネジメント（暫定版）」の周知について

「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第6.0版」につきましては、令和３年１１月４日付（健Ⅱ1383F）をもってご連絡申し上げました。

今般、同手引きの別冊として、COVID-19 罹患後症状についてとりまとめた旨、厚生労働省より各都道府県等衛生主管部（局）あて別添の事務連絡がなされましたのでご連絡いたします。

なお、本別冊は暫定版であり同手引きと同様に、随時、必要に応じて新たな科学的な知見を取入れ改訂を継続的に行う予定であり、今後の改訂に伴い内容も大きく変更される可能性があるとのことです。

つきましては、貴会におかれましても本件についてご了知のうえ、郡市区医師会及び関係医療機関に対する情報提供についてご高配のほどお願い申し上げます。

加賀八潮医師会 収受 3.12.-8 第988号

事　務　連　絡
令和３年12月１日

各 ｛都道府県／保健所設置市／特別区｝ 衛生主管部（局）　御中

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部

「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 別冊
罹患後症状のマネジメント（暫定版）」の周知について

平素より、新型コロナウイルス感染症対策にご尽力頂きありがとうございます。

本日、「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究」（令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）において、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント（暫定版）」が作成されました。（別添）概要は、下記をご参照下さい。

内容について御了知の上、関係各所へ周知の程、御願い申し上げます。

記

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント（暫定版）の概要

- COVID-19 の診療・治療等に関して、診療のアプローチ・フォローアップ方法について、医療従事者等の助けとすることを目的に、専門家が知見をとりまとめている「診療の手引き」の別冊として、罹患後症状についてとりまとめたものとして作成された。
- 内容：
  - WHO の定義：COVID-19 の罹患後症状（いわゆる遷延症状あるいは後遺症）の紹介
  - 現時点の知見等を基にした、かかりつけ医等の医療従事者向けの診療や経過観察のあり方のまとめ
  - かかりつけ医等がどの範囲まで対応し経過観察するのか、どのタイミングで専門医の受診を勧めるのか等について、各症状（呼吸器、循環器、嗅覚・味覚、精神・神経、痛み）ごとに記載
  - 小児へのアプローチや筋力低下等に対するリハビリテーション、及び職場等への復帰に関する産業医学的アプローチも記載
- 本書は暫定版であり、「診療の手引き」と同様に、随時、必要に応じて新たな科学的な知見を取入れ改訂を継続的に行う予定であり、今後の改訂に伴い内容も大きく変更される可能性がある。

【担当】
厚生労働省
新型コロナウイルス感染症対策推進本部戦略班
TEL:03-3595-3489（直通）　岡、榊永

新型コロナウイルス感染症
COVID-19
診療の手引き

別冊

罹患後症状のマネジメント

暫定版

Dec 2021

＊本別冊（暫定版）は，2021 年 11 月 26 日現在の情報を基に作成しました．今後の知見に応じて，内容に修正が必要となる場合があります．厚生労働省，国立感染症研究所等のホームページから常に最新の情報を得るようにしてください．

【新型コロナウイルス感染症　診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント 編集委員会（五十音順）】

伊藤　聡　（新潟県立リウマチセンター　リウマチ科）
牛田享宏　（愛知医科大学医学部　学際的痛みセンター）
岡部信彦　（川崎市健康安全研究所）
加藤康幸　（国際医療福祉大学成田病院　感染症科）
釜萢　敏　（日本医師会）
喜多村 祐里（大阪市こころの健康センター）
忽那賢志　（大阪大学大学院医学系研究科　感染制御学）
高尾昌樹　（国立精神・神経医療研究センター病院　臨床検査部／総合内科）
高橋　晶　（筑波大学医学医療系　災害・地域精神医学）
野出孝一　（佐賀大学医学部　循環器内科学）
福永興壱　（慶應義塾大学医学部　呼吸器内科学）
藤城　聡　（愛知県精神保健福祉センター）
三輪高喜　（金沢医科大学医学部　耳鼻咽喉科学）
向野雅彦　（藤田医科大学医学部　リハビリテーション医学Ⅰ）
森内浩幸　（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科　小児科学）
横山彰仁　（高知大学医学部　呼吸器・アレルギー内科学）
吉川　徹　（労働安全衛生総合研究所）
渡辺宏久　（藤田医科大学医学部　脳神経内科学）
（執筆協力者）
石井　誠　（慶應義塾大学医学部　呼吸器内科学）
岸　拓弥　（国際医療福祉大学大学院医学研究科　循環器内科学）
立石 清一郎（産業医科大学産業生態科学研究所　災害産業保健センター）
寺井秀樹　（慶應義塾大学医学部　呼吸器内科学）
南宮　湖　（慶應義塾大学医学部　感染症学）
馬場研二　（愛知医科大学メディカルクリニック　コロナ後遺症外来）

（編集協力）studio0510

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）　診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント

2021 年 12 月 1 日　暫定版発行

令和３年度厚生労働行政推進調査事業費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進事業「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究」研究代表者　加藤康幸

CONTENTS

はじめに 4
本手引きの目的と限界／本手引きの対象／ COVID-19 後の症状の定義／略語 5

1 罹患後症状 6

2 罹患後症状を訴える患者へのアプローチ 10

3 呼吸器症状へのアプローチ 11

4 循環器症状へのアプローチ 13

5 嗅覚・味覚症状へのアプローチ 15

6 精神・神経症状へのアプローチ 16

7 “ 痛み ” へのアプローチ 20

8 小児へのアプローチ 23

9 罹患後症状に対するリハビリテーション 24

10 罹患後症状と産業医学的アプローチ 27

はじめに

令和３（2021）年 12 月現在，私たちは新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミック(地球規模での流行)の真っただ中にいます．幸い国内では急峻な感染者の増加となった，いわゆる第５波が急速に減少し，医療機関・保健所等は少し息をつき，一般生活も徐々に制限の解除・緩和が進み始めていますが，世界ではワクチン接種が進んだにもかかわらず，大きなリバウンドが生じている国も多数あり，予断は許されない状況です．

感染者数が減少する一方，感染性が消失し主な症状は回復したにもかかわらず“後遺症”と呼ばれるような症状，あるいは新たな，または再び生じて持続する症状などに悩む患者が少なからずみられるようになりました．このような情報は“軽症に見えても感染に注意が必要”という COVID-19 の感染に対する注意喚起になる一方で，実際に“後遺症”が現れた患者にとっては，日常生活や仕事・学業などの支障が出てくることもあります．このような症状は３カ月ほどで約 2/3 は回復をしますが，不安が募るとさらに持続・悪化することがあります．これらに悩み不安を抱える患者に対する診療とケアの手順は国内では標準化されていないため，医療者側も悩み「気のせい」と患者に伝えたり，「自分のところでは診られない」と診療を拒んでしまう，あるいは患者自身が医療機関を求めて転々とするということが生じてしまい，その結果さらに悪い方向に進んでしまうことが心配されるようになりました．

そこから，回復後の経過を診ているかかりつけ医等が，自身でそれらの症状に悩む患者に対して，どこまでどのようにアプローチ・フォローアップをすればよいのか，どのタイミングで専門医の受診を勧めるのか，などについて，標準的な診療とケアについてまとめようという声が高まり，それぞれの分野で経験のある専門家に集まっていただき，議論を重ね，『新型コロナウイルス感染症：診療の手引き』の別冊として発刊することになりました．専門家の手によらなくとも簡単に効果的に指導できるリハビリテーションや職場などへの復帰支援について産業医学的なアプローチも加えて，このたび現在得られている知見をとりまとめました．

この手引きは，専門的な各論に踏み込むものではなく，各論に進む前の段階として，COVID-19 患者の診療にあたる多くのかかりつけ医等やその他医療従事者，および行政機関の方々などにご活用いただき，患者の予後の改善に役立てば幸甚です．

なお，WHO では，このような症状を”post COVID-19 condition”と称しており，本手引きでは，COVID-19 罹患後症状（いわゆる“後遺症”あるいは“遷延症状”）と呼称することとしました．また COVID-19 そのものもかなり理解が進んできたものの，いまだ不明，または新たな疑問として生じてくる点もあり，『診療の手引き』同様に，今後も必要に応じて速やかに新たな知見を取り入れて改訂を継続していきます．

編集委員会を代表して　岡部信彦

【本手引きの目的と限界】

本手引きは，COVID-19 後の症状（以下，「罹患後症状」とする．定義については後述する）についてのアプローチ・フォローアップ方法などについてとりまとめ，医療従事者等の助けとすることを目的に作成した．罹患後症状についてはいまだ明らかになっていないことも多い．そのため，心不全や脳炎などの他の疾患による症状を見逃さないように，罹患後症状は除外診断であることに留意することが重要である．本手引きは，『診療の手引き』同様に，随時，必要に応じて新たな科学的な知見を取り入れ改訂を継続的に行う予定であり，今後の改訂に伴い内容も大きく変更される可能性があることに留意いただきたい．

【本手引きの対象】

罹患後症状を訴える患者に対する診療とケアの手順は標準化されていないが，多くの場合，かかりつけ医等が専門医と連携して対応できるものと考えられる．このため，本手引きはすべての医師および医療従事者を対象とした．長期的なケアには多職種の連携も重要と考えられるため，多様な関係者に参考となるように配慮した．

【COVID-19 後の症状の定義】

WHO は，「post COVID-19 condition」について以下のように定義している．

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）後の症状（＊）は，新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に罹患した人に見られ，少なくとも２カ月以上持続し，また，他の疾患による症状として説明がつかないものである．通常は COVID-19 の発症から３カ月経った時点にも見られる．

症状には，倦怠感，息切れ，思考力や記憶への影響などがあり，日常生活に影響することもある．COVID-19 の急性期から回復した後に新たに出現する症状と，急性期から持続する症状がある．また，症状の程度は変動し，症状消失後に再度出現することもある．小児には別の定義が当てはまると考えられる．

注）診断に必要な最小限の症状の数は定まっていないが，さまざまな臓器に関連する症状を訴えることがある．
＊）国内における定義は現時点では定まっておらず，『診療の手引き』ではこれまで「遷延症状」を使用してきたが，WHO の定義の「post COVID-19 condition」を「COVID-19 後の症状」と訳したうえで，本手引きでは，「罹患後症状」とした．

【略 語】

・COVID-19：新型コロナウイルス感染症
・SARS-CoV-2：新型コロナウイルス
・COVID-19 後の症状（罹患後症状）：WHO が定義する「post COVID-19 condition」の和訳

◆引用・参考文献◆

・WHO. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021.
・WHO reference number: WHO/2019-nCoV/Post_COVID-19_condition/Clinical_case_definition/2021.1

1 罹患後症状

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は，2019 年 12 月に中国・武漢で原因不明の肺炎として報告されて以降，日本を含む全世界に感染が拡大している状況である．この経過のなかで COVID-19 に対する多くの知見が全世界で集積され，感染対策や診断・治療・予防法が確立されつつある．そのようななか，新たな課題として COVID-19 に罹患した一部の患者にさまざまな「罹患後症状」を認めることがわかってきた．これらは post COVID-19 condition(s)，long COVID，post-acute COVID-19，long-haul COVID などといわれているが，その病態についてもいまだ不明な点が多い．

医療従事者は，この「罹患後症状」についての概念を知り，最新の疫学情報を鑑みながら患者の診療に当たり，場合によっては長期的に支えていかなければならない．そこで本章では，これまでに分かっている，この状態の概念，代表的な症状の種類，頻度，持続期間，病態機序，今後の課題について概説する．

1．「罹患後症状」とは

罹患後症状は persistent symptoms や lingering symptoms とも呼ばれ，COVID-19 罹患後，感染性は消失したにもかかわらず，他に明らかな原因がなく，急性期から持続する症状や，あるいは経過の途中から新たに，または再び生じて持続する症状全般をいう．罹患後症状が永続するかは不明である．この罹患後症状が存在する状態（condition）を先述の通り post-COVID-19 condition や long COVID などという．

2．代表的な罹患後症状

罹患後症状は海外から多くの大規模調査研究の結果が報告され，日本においても，厚生労働科学特別研究で３つの調査が行われるなど，研究が進められている．これらの報告などから代表的な罹患後症状を図 1-1 に示す．

図 1-1　代表的な罹患後症状

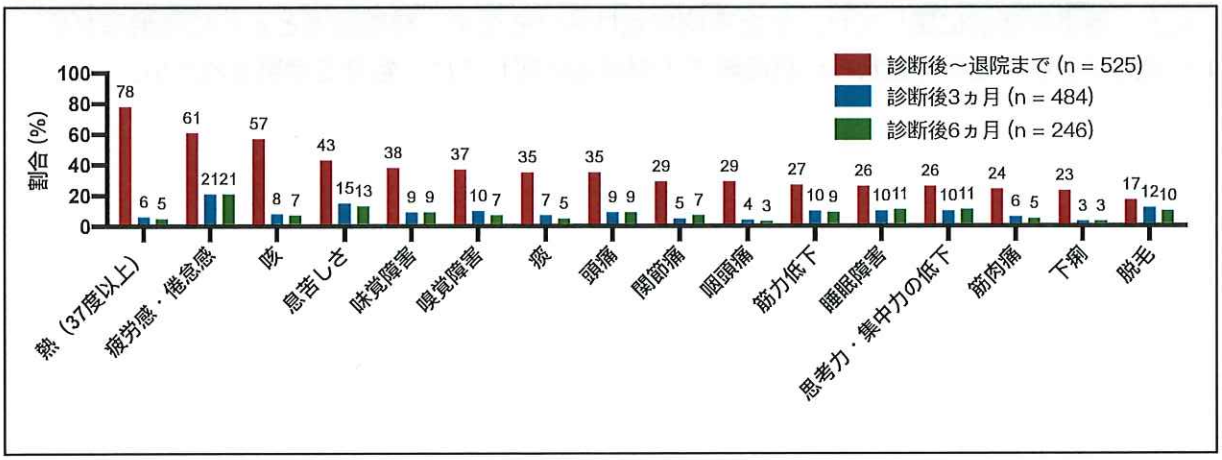
全身症状	呼吸器症状	精神・神経症状	その他の症状
・倦怠感 ・関節痛 ・筋肉痛	・咳 ・喀痰 ・息切れ ・胸痛	・記憶障害 ・集中力低下 ・不眠 ・頭痛 ・抑うつ	・嗅覚障害 ・味覚障害 ・動悸 ・下痢 ・腹痛

3. 罹患後症状の頻度・持続期間

頻度についての海外での 45 の報告（計 9,751 例）の系統的レビューでは，COVID-19 の診断 / 発症 / 入院後 2 カ月あるいは退院 / 回復後 1 カ月を経過した患者では，72.5%が何らかの症状を訴えていた．最も多いのは倦怠感（40%）で，息切れ（36%），嗅覚障害（24%），不安（22%），咳（17%），味覚障害（16%），抑うつ（15%）であった．また英国の約 51 万人の地域住民調査（REACT-2 試験）では，有症状の COVID-19 罹患者約 7 万 6,000 人のうち，12 週間以上遷延する何らかの症状を認めた患者は 37.7% であった（査読前論文）．さらに別の海外の 57 の報告（計約 25 万例）の系統的レビューでは，診断あるいは退院後 6 カ月かそれ以上で何らかの症状を有するのは，54%と報告されている．

わが国の報告としては COVID-19 と診断され入院歴のある患者 525 例の追跡調査がある．この研究では図 1-1 に示した症状の頻度について，急性期（診断後～退院まで），診断後 3 カ月，6 カ月で検討されている．男性 323 例（61.5%），女性 199 例（37.9%），性別不明 3 名で，男女比は国内の既報とほぼ同一であり，本邦における COVID-19 入院患者を反映していると考えられる．結果は図 1-2 の通りで，疲労感・倦怠感，息苦しさ，睡眠障害，思考力・集中力低下は，診断 6 カ月後に罹患者全体の 10%以上に罹患後症状として認めたものの，一方で多くの罹患者は症状が改善していた．また罹患後症状は 1 つでも存在すると健康に関連した QOL は低下し，不安や抑うつ，COVID-19 に対する恐怖は増強し，睡眠障害も増悪した．

図 1-2　入院中の 15% 以上の患者に認めた罹患後症状の推移



（令和２年度厚生労働科学特別研究事業福永班中間報告）

さらに世代別の検討では，40 歳以下，41～64 歳，65 歳以上の各世代で，罹患後症状に大きな差は認めなかったが，65 歳以上の高齢者では，嗅覚・味覚障害の頻度が低かった（未発表データ）．また，筋力低下や息苦しさは，肺炎を合併した，より重症の罹患者で認める傾向のため，より重症患者の割合が高い 41～64 歳，および 65 歳以上で多く認めたと考えられる．

海外では，高齢，肥満，女性で罹患後症状がみられやすいという報告がある．一方，ワクチンを 2 回接種後に新たに罹患した場合，28 日以上遷延する症状の発現が約半数へと減少することが報告されている．

4. 病態機序

「罹患後症状」の病態機序は不明な点が多い．諸説あるが，ウイルスに感染した組織（特に肺）への直接的な障害，ウイルス感染後の免疫調節不全による炎症の進行，ウイルスによる血液凝固能亢進と血栓症による血管損傷・虚血，ウイルス感染によるレニン・アンジオテンシン系の調節不全，重症者の集中治療後症候群（post intensive care syndrome：PICS）などがあげられている．

5. 今後の課題

罹患後症状の報告は世界的にも増えているが，注意すべき点がある．これまでの報告は，罹患者のみを対象とした観察研究が中心であり，非罹患者を対照群とした疫学研究が不足していることから，各症状と COVID-19 との関係を結論づけることは難しい．パンデミック下においては，対照群となる非罹患者もさまざまな事情により各種の症状もきたしやすい状況ともいえる．また，確定診断の有無，感染者の年齢・重症度，専門外来受診患者・自宅／宿泊施設療養患者・入院患者等の研究対象集団の設定の違いにより大きく調査結果が異なる可能性があることにも留意が必要である．また，今後ワクチン接種の有無，感染株の違いによる影響についても検討が必要になると考える．これらの罹患後症状は時間の経過とともにその大半は改善すると考えられるが，一部残存した罹患後症状がさらに長期の経過観察でどのように推移するかは今後の検討課題である．

以上，罹患後症状に関しては，まだ不明な点は多いものの，時間経過とともに発現率が低下する傾向があり，個々の症状への現段階での対処法に関しては，各章を参照されたい．

◆引用・参考文献◆

- 厚生労働省特別研究事業．COVID-19 後遺障害に関する実態調査（中間 / 最終報告）．第 39 回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料．2021.6.16．https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000798853.pdf.
- 国立国際研究医療センター COVID-19 レジストリー研究．東京 i CDC 専門家ボード 第 31 回東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料 . 2021.2.4.
  https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/012/970/31kai/2021020407.pdf.
- A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021.
  https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_
- Al-Aly Z, et al. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. Nature 594 :259-264, 2021.
- Antonelli M, et al. Risk factors and disease profile of post-vaccination SARS-CoV-2 infection in UK users of the COVID Symptom Study app: a prospective, community-based, nested, case-control study. Lancet Infect Dis 2021 (online) .
- Bangash MN, et al. COVID-19 recovery: potential treatments for post-intensive care syndrome. Lancet Respir Med 8:1071-1073, 2020.
- COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. https://coronavirus.jhu.edu/map.html.
- Groff D, et al. Short-term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: A systematic review. JAMA Netw Open 4 : e2128568, 2021.
- Huang C, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet. 397:220-232, 2021.
- Living with Covid19. National Institute for Health Research 2020.
  https://evidence.nihr.ac.uk/ themedreview/living-with-covid19/.
- Lopez-Leon S, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 11:16144, 2021.
- Nalbandian A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med 27: 601-615, 2021.
- Nasserie T, et al. Assessment of the frequency and variety of persistent symptoms among patients with COVID-19: A systematic review. JAMA Netw Open 4: e2111417, 2021.
- NICE guideline [NG188]. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. Published: December 18, 2020. https://www.nice.org.uk/guidance/ng188.
- Sudre CH, et al. Attributes and predictors of long COVID. Nat Med 27: 626-631, 2021.
- US CDC. Post-COVID conditions: Information for healthcare providers. Updated July 9, 2021.
  https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html.
- Whitaker M, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection in a random community sample of 508,707 people. medRxiv 2021.
  https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.28.21259452v1.
- WHO. Update on clinical long-term effects of COVID-19. Updated March 26, 2021.
  https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update54_clinical_long_term_effects.pdf?sfvrsn=3e63eee5_8.

2 罹患後症状を訴える患者へのアプローチ

罹患後症状は，特別な医療を要さない軽度の症状から，長期にわたるサポートを必要とする症状までさまざまである．日本国内でも罹患後症状の専門外来を設置する医療機関が増えているが，そのため，かかりつけ医等が慎重な経過観察や対症療法を行い，必要に応じて専門医に紹介することによって対応することは十分可能と考えられる．ここでは，罹患後症状を訴える患者への一般的なアプローチについて述べる．

初診時の医療面接においては，患者の COVID-19 の急性期の病歴について聴取を行う．これには，発症日，症状の経過，症状の期間と重症度，基礎疾患や合併症の種類（血栓塞栓症，臓器障害の有無と程度，酸素投与の有無，人工呼吸管理の有無，せん妄の有無），PCR 検査や抗原検査の結果，投与された薬物治療などが含まれる．複数の症状を訴えることはめずらしくなく，体系的に聴取することが望ましい（図 1-1 参照）．それぞれの症状についてさらに評価を進める際は，次章以降の臓器別アプローチを参考にする．

米国疾病管理予防センター（CDC）の暫定ガイダンスによると，罹患後症状の中には，他のウイルス性疾患罹患後に見られる可能性がある症候群〔筋痛性脳脊髄炎／慢性疲労症候群（ME/CFS），体位性頻脈症候群（POTS）のような自律神経失調症，マスト細胞活性化症候群（MCAS）など〕の症状と類似性を共有するものがあるかもしれないことが記載されている．また，同様の罹患後症状は，SARS や MERS といった致死率の高い他のコロナウイルス感染症から回復した患者にも報告されている

次いで，酸素飽和度を含めたバイタルサイン測定，身体診察を行う．血液検査は必須ではないが，原因が不明の罹患後症状がある場合には検査が有用なことがある（詳細は各章を参照）．なお，SARS-CoV-2 PCR 検査や抗原検査は再感染を疑う場合を除き適応がない．SARS-CoV-2 の抗体検査は，現状，WHO は，疫学調査目的での使用を除き診断目的での使用を推奨しないとしている．現在，国内で体外診断用医薬品として承認を得た抗体検査はなく，研究用試薬として市販されている抗体検査機器の精度はさまざまであり，感染後の抗体の持続期間についても知見は定まっていないため，過去の感染の確認を行う目的で抗体検査を使用するべきではない．

罹患後症状の発現には複合的な要因が関与していると考えられるため，全人的なアプローチが重要である．社会人においては就労復帰が課題となることもしばしばあり，多職種の連携が重要となる場合もあると考えられる．

◆引用・参考文献◆

・US CDC. Post-COVID Conditions: Interim guidance (updated June 14, 2021)
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.html

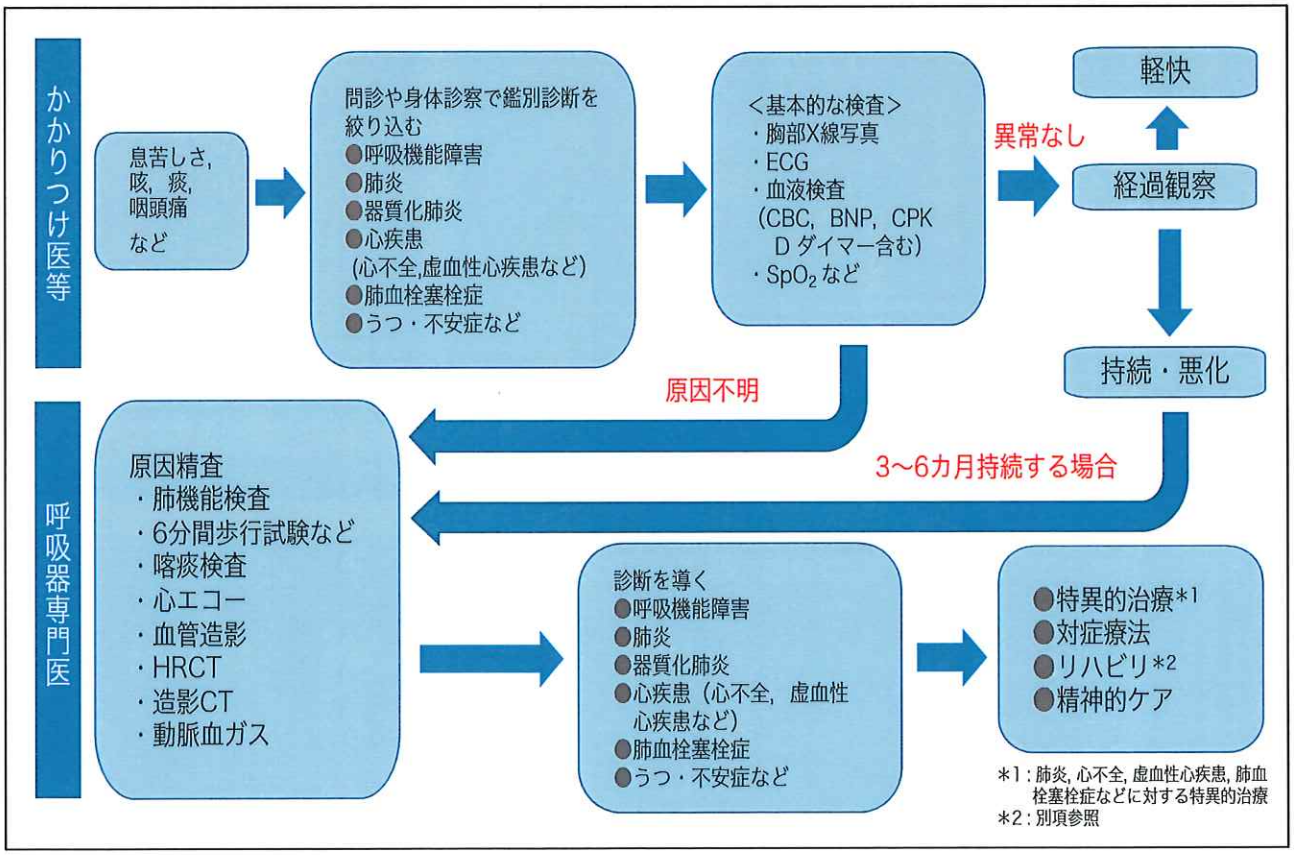
3 呼吸器症状へのアプローチ

呼吸器系の罹患後症状としては，息苦しさや咳，痰といったものが多い．これらは呼吸不全を伴うことも，伴わないこともある．息苦しさが新たに出現した場合，突然生じた場合，悪化傾向がある場合などは早期に治療を要する場合もあるため，受診を勧めた方がよい．

罹患後症状がみられた場合，まずは肺炎，器質化肺炎，心疾患（心不全，虚血性心疾患など），肺血栓塞栓症，うつ・不安症など原因の鑑別を進める．問診と身体診察で診断を絞り込み，必要に応じて基本的な検査〔胸部X線，ECG，血液検査（CBC，BNP，CPK，Dダイマー含む），SpO_2 など〕を行う．労作時の呼吸困難など，限定的な状況で症状が出現することもあり，見逃さないよう注意が必要である．問診や身体診察で鑑別診断が絞り込めない場合には，基本的な検査をためらわずに施行する．基本的検査に異常がある場合，さらなる精査を実施する．必要に応じて専門医に紹介することも考えられる．

なお，罹患後症状のうち，筋力低下と息苦しさは明確に重症度に依存すること，肺機能低下の遷延の程度は重症度に依存し，特に肺拡散能が障害されやすいことが報告されている（令和2年度厚生労働科学特別研究事業横山班中間報告）．罹患後症状がどの程度の期間続くかは人によってさまざまだが基本的には徐々に回復するといわれており，原因が判明したものについては特異的治療を，罹患後症状と考えられるものについては対症療法を行い，リハビリや精神的ケアなども検討しつつ，フォローアップする．

図 3-1 呼吸器症状へのアプローチ



【注　意】

○ 呼吸器症状は頻度が高い症状であり，呼吸器あるいは循環器疾患などのことがある．しかし，特定の身体疾患が認められない場合もある．

○ 胸部 CT を撮影した場合は，中等症以上で退院 3 カ月経過しても，半数以上にすりガラス影を中心とした異常所見が残存しているため注意する．

○ かかりつけ医による対症療法などによっても 3 ～ 6 カ月以上持続する場合は，呼吸器専門医に紹介する．

◆引用・参考文献◆

・令和 2 年度厚生労働科学特別研究事業横山班中間報告　https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000798853.pdf

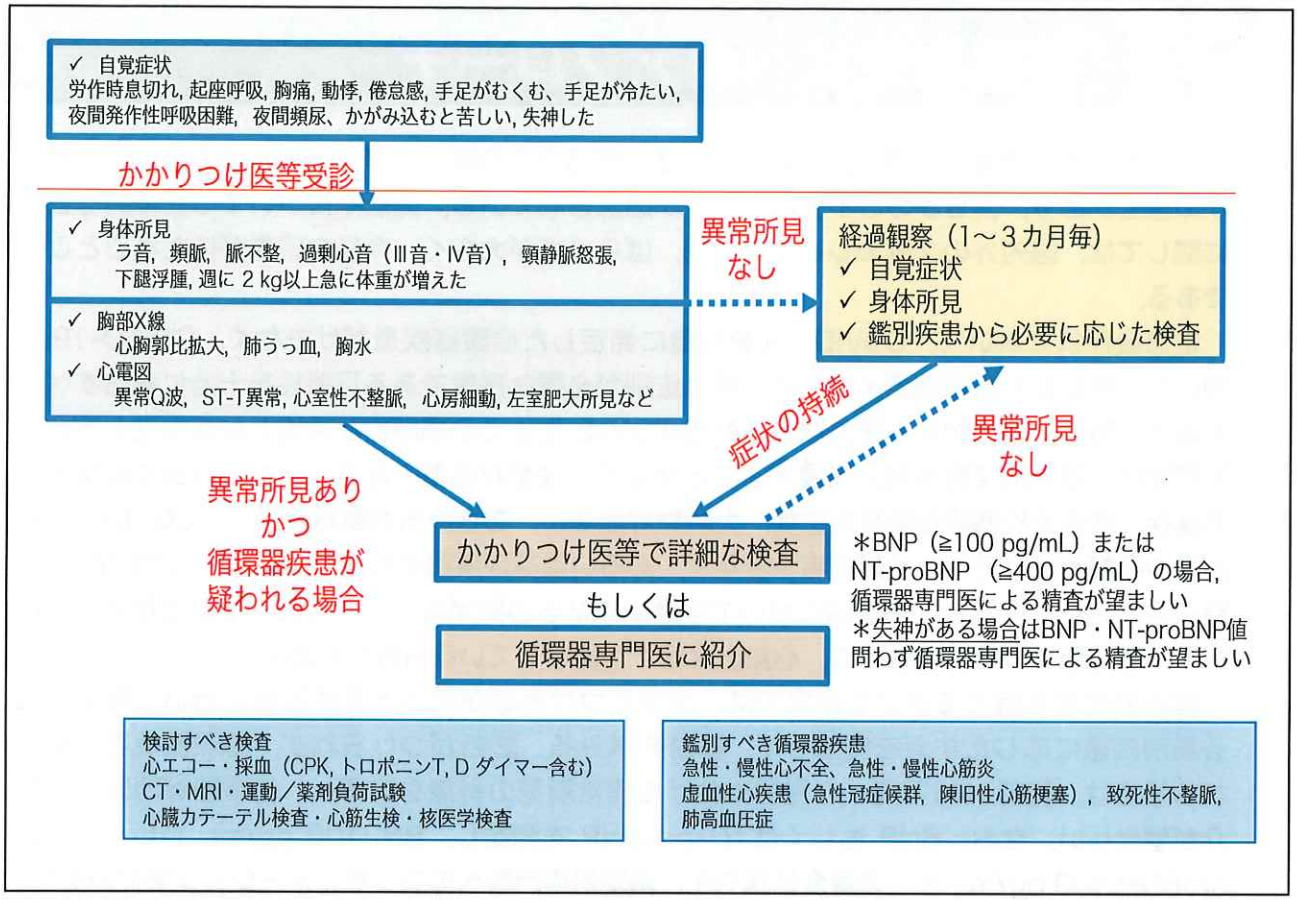
4 循環器症状へのアプローチ

COVID-19 罹患後は，重症度にかかわらず，何らかの心臓へのダメージがあるといういくつかの報告があり，何らかの心不全のリスクが懸念されている．発症率についての具体的な数値に関しては，国内外の文献のレビューでは，ばらつきが大きく，今後の報告が待たれるところである．

罹患後症状において，COVID-19 を契機に発症した循環器疾患だけでなく，COVID-19 と関係なく発症した循環器疾患や，その他の鑑別が必要な疾患である可能性を十分に考慮すべきである．特に，慢性的な心筋炎など SARS-CoV-2 による心筋障害が原因となる慢性心不全や不整脈は，致死的で緊急対応を要することがあり，注意が必要である．また，虚血性心疾患や肺塞栓・慢性血栓塞栓性肺高血圧症，大動脈解離など，あらゆる循環器疾患が，COVID-19 重症者や高齢者だけではなく軽症者や若年者，あるいは基礎疾患を有さない場合でも COVID-19 罹患後に発症し得ることを念頭において診療にあたる必要がある．さらに，全身倦怠感や意欲低下・認知機能の変化の原因に，心拍出量低下が関与している可能性もある．

罹患後症状を訴える患者の診療では，かかりつけ医等が問診と身体診察を行い，考えられる鑑別疾患に応じた検査を実施して，診断を試みる．診断がつけられず，循環器疾患が疑われる場合は，胸部 X 線写真・心電図における異常所見の有無を確認し，循環器専門医への紹介が望ましい．なお，BNP もしくは NT-proBNP を測定し，BNP100 pg/mL もしくは NT-proBNP 400 pg/mL 以上の場合は速やかに循環器専門医へのコンサルテーションを勧める（失神を伴う場合は BNP・NT-proBNP の値を問わない）．身体所見や胸部 X 線写真・心電図に異常所見がない場合や，かかりつけ医あるいは循環器専門医の判断で循環器疾患の関与はないと考えられる場合は，症状の改善まで 1 ~ 3 カ月毎に経過観察を行う．症状が持続している場合は，かかりつけ医等で評価し，必要に応じて循環器専門医に紹介する（図 4-1）．

図 4-1　循環器症状へのアプローチ



◆引用・参考文献◆

- 急性・慢性心不全診療ガイドライン（2017 年改訂版）（日本循環器学会 / 日本心不全学会合同ガイドライン）
  https://www. j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2017/06/JCS2017_tsutsui_h.pdf
- 急性および慢性心筋炎の診断・治療に関するガイドライン（2009 年改訂版）
  https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/02/JCS2009_izumi_h.pdf
- American Heart Association News. What COVID-19 is doing to the heart, even after recovery.
  https://www.heart.org/en/news/2020/09/03/what-covid-19-is-doing-to-the-heart-even-after-recovery
- Aneta Aleksova, et al. Biomarkers in the management of acute heart failure: state of the art and role in COVID-19 era. ESC Heart Fail 2021.
- Puntmann, et al. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from Coronavirus disease 2019（COVID-19）. JAMA Cardiology November 202 Volume 5, Number 11.
- Task force for the management of COVID-19 of the European Society of Cardiology. ESC guidance for the diagnosis and management of cardiovascular disease during the COVID-19 pandemic: part 2-care pathways, treatment, and follow-up. Eur Heart J 2021.
- William Haussner, et al. COVID-19 associated myocarditis: A systematic review. Am J Emerg Med 22;51:150-155, 2020.

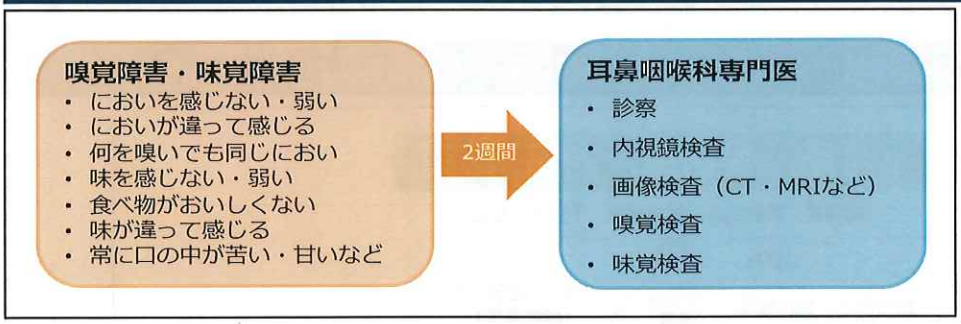
5 嗅覚・味覚症状へのアプローチ

《嗅覚障害》においが鼻腔内の嗅神経まで到達しないために生じる気導性嗅覚障害，嗅神経自体が傷害を受けて生じる嗅神経性嗅覚障害，頭蓋内の嗅球よりも中枢の障害による中枢性嗅覚障害に分類される．COVID-19 罹患後の嗅覚障害は早期に回復する症例が多く，MRI を用いた研究により，発症直後に認められた嗅裂の閉鎖所見が 1 カ月後にはほとんどの症例で消失していたことから，早期に改善する嗅覚障害は，鼻粘膜の浮腫，分泌物の増多による気導性嗅覚障害が考えられる．一方，嗅覚障害が 1 カ月以上の長期に及ぶ症例では，CT，MRI による画像診断でも，内視鏡による観察でも鼻腔，副鼻腔に異常所見を認めないことが多い．また，嗅覚障害が遷延する患者のほとんどが異嗅症*を訴えることが多く，嗅覚障害の様態が感冒後嗅覚障害と類似していることから，嗅神経性嗅覚障害となっているものと思われる．

《味覚障害》口腔内乾燥症や真菌感染など口腔内の異常，味細胞や味神経の異常，味覚中枢の異常のほか，血中亜鉛の低下，心因性，嗅覚障害に伴う風味障害など数多くあり，それぞれが相互に連関していることが少なくない．罹患後症状に対する厚労省特別研究では，味覚障害に嗅覚障害を伴う症例が多く，味覚障害が単独で発生する症例の頻度は低かった．また，嗅覚障害を訴える患者の多くが嗅覚検査でも異常低値を示したのに対し，味覚障害を訴える患者は味覚検査で正常値を示すことが多かったことから，COVID-19 罹患後の味覚障害の多くは嗅覚障害による風味障害を発生しているものと思われる．

＊異嗅症とは嗅覚障害の一種であり，質的な嗅覚異常である．嗅いだにおいが以前と違って感じる（コーヒーのにおいがガソリンのにおいに感じるなど），すべてのにおいが同じにおいに感じる（食べ物のにおいがすべてマニキュアのにおいに感じるなど）刺激性異嗅症と，においを嗅いでいないのに常ににおいを感じる，突然に鼻の中や頭ににおいが現れるなどの自発性異嗅症に分けられる．

図 5-1 嗅覚・味覚の罹患後症状マネジメント



嗅覚・味覚障害を訴える患者に対して，COVID-19 発症後 10 日間は感染リスクを考慮し，鼻腔内視鏡検査，嗅覚検査，味覚検査は行わず経過観察とする．嗅覚・味覚障害とも早期に改善する症例が多いことから，2 週間以上経過しても改善しない場合は，嗅覚障害，味覚障害の診断が行える耳鼻咽喉科専門医を紹介する．

◆引用・参考文献◆

・厚生労働省研究成果データベース：新型コロナウイルス感染症による嗅覚，味覚障害の機序と疫学，予後の解明に資する研究. https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/146094/1
・日本鼻科学会嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会：嗅覚障害診療ガイドライン．日鼻誌 56: 487-556, 2017.
・Eliezer, M. et al. Loss of smell in patients with COVID-19: MRI data reveal a transient edema of the olfactory clefts. Neurology 95: e3145-e3152, 2020.
・Hopkins C, et al. Early recovery following new onset anosmia during the COVID-19 pandemic-an observational cohort study. J Otolaryngol Head Neck Surg 49: 26, 2020.

6 精神・神経症状へのアプローチ

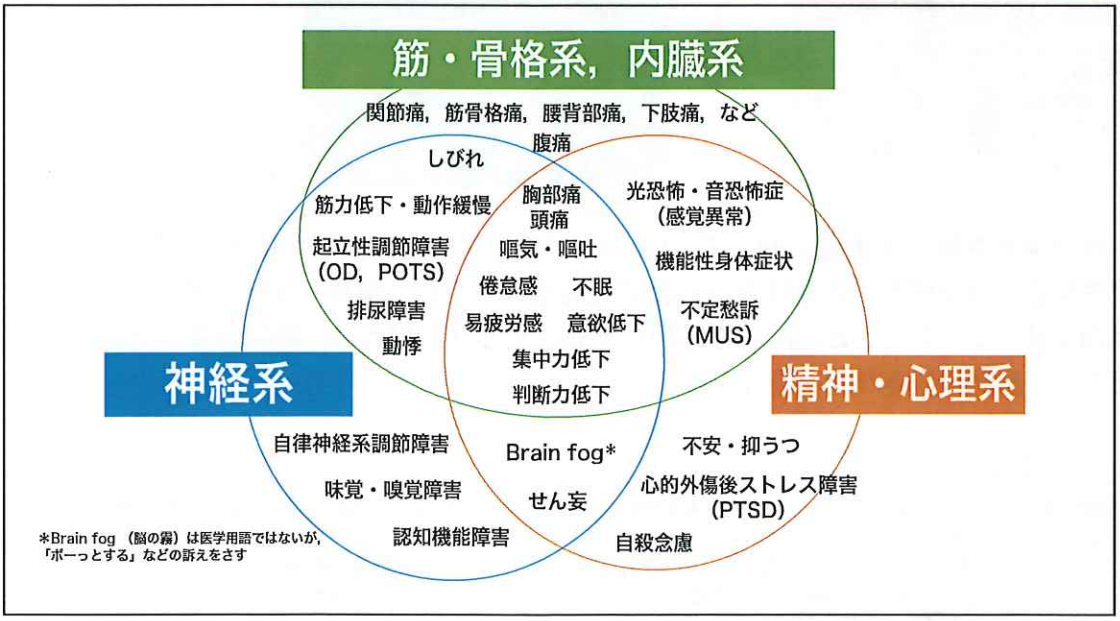
1. 精神・神経系の罹患後症状について

精神・神経系の罹患後症状は，中枢・末梢神経系，筋・骨格系，内臓系および精神・心理活動のいずれかの機能部位（臓器）の異常も原因の一端であると考えられ，例えば図 6-1 の概念図に示されるように，複数の機能部位（臓器）に関連する症状である場合が多い．また，著しい炎症反応に伴うさまざまな臓器への器質性障害および免疫応答における異常も背景要因の一つと考えられており，大半の症状では時間と共に回復することが見込まれ，適切な病後のフォローとセルフケアによって，早期の改善または重症化予防が期待される．

しかし，現時点では，治療やアプローチ（ケアなど）に関する科学的な知見やエビデンス（論拠）がいまだ不十分であり，国内外の報告例や大規模コホート研究における解析結果等を踏まえながら，主として総説およびシステマティックレビューやメタ解析などを参考に，比較的頻度の高い症状について概説する．

精神・神経系の罹患後症状は，精神・神経系の基礎疾患や素因を基盤とするものもあり，基礎疾患の増悪との鑑別が必要であること，また，まれに発熱や息切れなどの呼吸・循環器系等の症状と鑑別が必要な罹患後症状が出現する場合もあり得ることを念頭に置くべきである．脳神経内科領域の病態は多岐にわたる．したがって，基本的なアプローチの指針としては，直ちに専門家や総合病院等へ紹介するよりは，病後の担当医やかかりつけ医等で一定期間の経過観察を行うことが望ましい．加えて，心理的要因が強く疑われる場合でも，不意に精神科へ紹介されたことによって不安が増す可能性もあり得ることから，急を要する場合を除いては，直ちに精神科への受診勧奨を行う必要はないと考えられる．

図 6-1　COVID-19 罹患後の精神・神経系の症状に関する概念図



注）ここにあげられたもの以外の症状もあり得る．

【発生頻度および成因（メカニズム）について】

精神・神経系関連の罹患後症状のうち，多くの報告に共通してみられるのは倦怠感・易疲労性である．英国国家統計局の発表によると，COVID-19 罹患後５週時点の有病率は 11.9% とされるが，文献により発生頻度にばらつきがあり，おおよそ 40～80%，多いものでは 90%を超える記載もある．また，症状の発生頻度は，COVID-19 の重症度に依らないという報告もある．背景となる要因は，中枢神経系，末梢神経系，および心理的要因などの関与が示唆されており，中枢神経系における主な機序としては，①長期間に及ぶ免疫応答によるグリア細胞への障害，②血液脳関門（Blood-brain barrier）の機能低下と血管透過性の亢進などが報告されている．また，Brain fog（脳の霧）と呼ばれる「頭がボーっとする」ような症状や，実行（遂行）機能や集中力の低下などは中枢神経系を中心とする特徴的な症状と言われている．また，著しい炎症反応に伴って凝固能亢進が惹起され，血栓ができやすくなることで脳梗塞や脳出血のリスクが増大する可能性も示唆されており，注意が必要である．精神・心理系の主な罹患後症状としては，不安・焦燥感、抑うつおよび PTSD（心的外傷後ストレス障害）などがあげられ，入院後１カ月時点の有病率は 56% ，米国の大規模コホートにおける後方視的研究の３カ月時点での有病率は 18.1%（このうち新規罹患者は 5.8%）との報告があり，上述の倦怠感・易疲労性などの背景要因ともなり得る．

このほか骨格筋および末梢神経における器質性の障害などによるさまざまな痛みや痺れ（しびれ）と，起立性調節障害（OD：orthostatic dysregulation, POTS：postural orthostatic tachycardia syndrome など）に加えて，長期間の入院（臥床）に伴う廃用性の筋力低下，集中治療後症候群（PICS：post intensive care syndrome）などによる倦怠感・易疲労感も考慮する必要がある．

◆引用・参考文献◆

- Goërtz YMJ, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome. ERJ Open Res 6: 00542, 2020.
- Kaseda ET, et al. J. Post-traumatic stress disorder: a differential diagnostic consideration for COVID-19 survivors. Clin. Neuropsychol 34:1498–1514, 2020.
- Kempuraj D, et al. Covid-19, mast cells, cytokine storm, psychological stress, and neuroinflammation. Neuroscientist 26: 402-14, 2020.
- Long Covid-mechanisms, risk factors, and management. BMJ 374:n1648, 2021.
- Mazza MG, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: role of inflammatory and clinical predictors. Brain Behav Immun 89: 594–600, 2020.
- Nasserie T, et al. Assessment of the frequency and variety of persistent symptoms among patients with COVID-19. A systematic review. JAMA Network Open 4(5):e2111417, 2021.
- NICE UK. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. https://www.nice.org.uk/guidance/ng188
- Post-acute COVID-19 syndrome. Nature Medicine 27: 601-615, 2021.
- Taquet M, et al. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. Lancet Psychiatry 8: 130–140 ,2021.
- Townsend L, et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of infection. PLoS One 15: e0240784, 2020.
- US CDC. Evaluating and caring for patients with post-COVID conditions: Interim guidance, CDC, USA. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.html
- UK Office for National Statistics. Prevalence of long COVID symptoms and COVID-19 complications 2020. https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/datasets/prevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications

2. 精神・神経系の症状フローチャート（図 6-2）

最初に行うべきは，身体的原因の検索である．必要に応じて，二次医療機関での精査を考慮してもよいが，必要以上の検査により患者を不安にさせる可能性もあるので注意が必要である．また，身体的原因の有無にかかわらず，症状が軽度なうちは病後の担当医やかかりつけ医等での対応が基本である．

有効な治療に関しては，まだエビデンスが乏しく，患者の経験する不安や苦痛の傾聴，共感が重要である．また，共同意思決定に基づき，達成可能な目標を設定することが有用であり，目標達成に必要な助言を行う．

一方，脳血管疾患や精神病症状など，身体的あるいは精神科的に緊急対応が必要と思われる重症例は，躊躇せず専門医療機関に紹介すべきである．

専門医療機関・精神科医療機関で治療を行う場合も，信頼関係のある病後の担当医やかかりつけ医等が併診することにより，患者の不安感が和らぐ場合もある．

また，専門医療機関における検査終了後や、治療により症状が軽快した場合も，病後の担当医やかかりつけ医等で診療を継続することが望ましい．

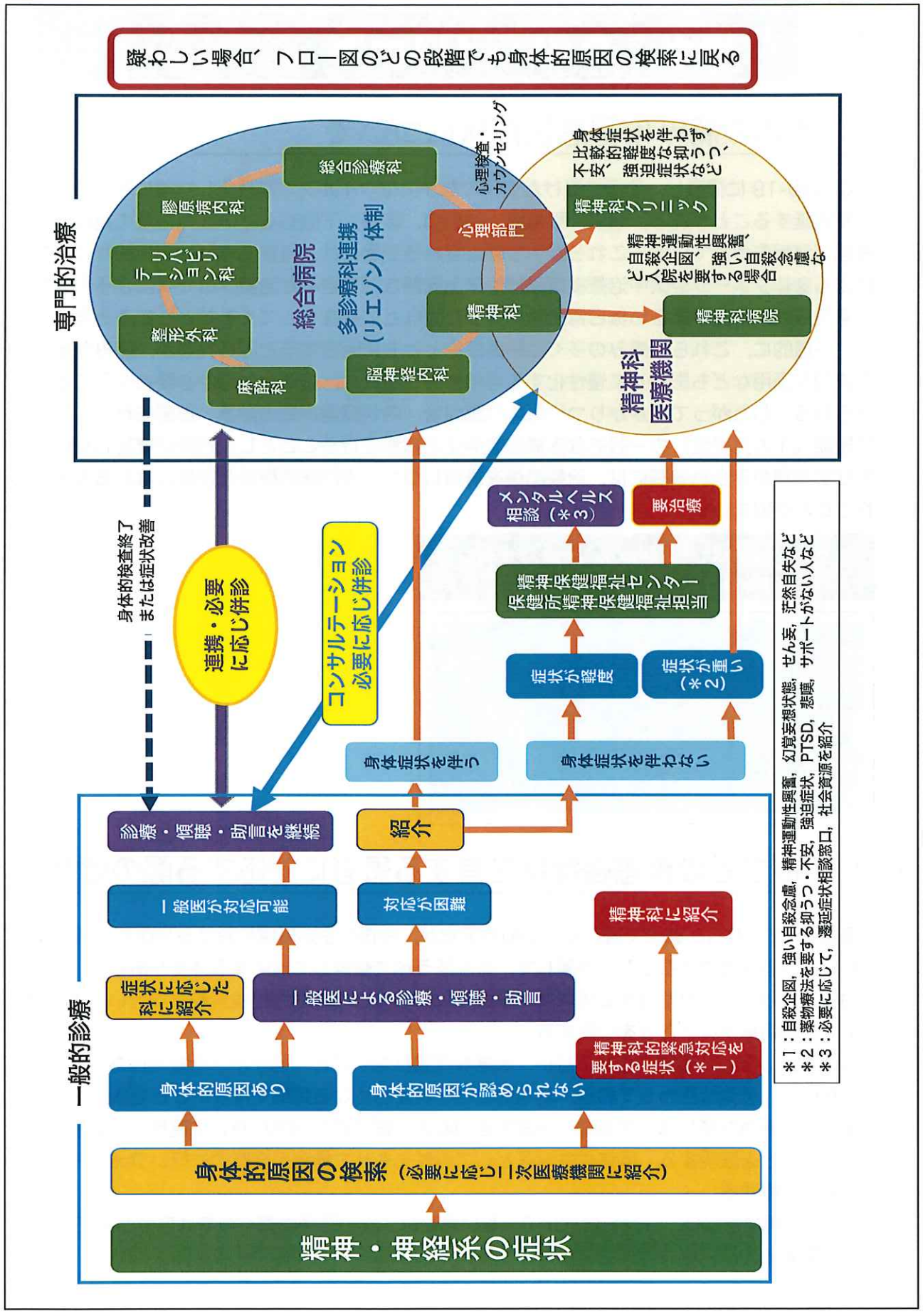
身体症状を訴えるものの明らかな異常所見がなく，心理的な背景が推察される場合においても，直ちに精神科に紹介するのではなく，いったん総合病院の総合診療科等を紹介し，受診先で内科的・心理的評価をするなどの段階を経て，必要な場合に精神科を受診するというプロセスも考慮する．精神科を先に受診し，精神科医にコンサルテーションを行ったうえで病後の担当医やかかりつけ医等で診療を継続することもあり得る．

身体症状を伴わない比較的軽度な精神症状を訴える患者には，精神保健福祉センターまたは保健所の精神保健福祉担当部署を紹介することもできる．精神保健福祉センター・保健所では治療は行わないものの，傾聴や助言，メンタルヘルスに関する情報提供，またはセルフケア，ストレスマネジメントといった予防に関する相談窓口があり，就労支援や障害福祉に関するさまざまな社会的資源へつなぐ活動も行われている．

◆引用・参考文献◆

・COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19, NICE, UK.
https://www.nice.org.uk/guidance/ng188
・Evaluating and caring for patients with post-COVID conditions: Interim guidance, CDC, USA.
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.html

図 6-2 精神・神経の症状フロー図



7 “痛み”へのアプローチ

1. 身体の痛みの罹患後症状について

COVID-19 に罹患し，治療を受けた症例のなかにはウイルスが陰性化した後にも，身体の痛みが遷延することがある．頭痛，頸部痛，胸部痛，腰痛，下肢痛などの筋骨格系の痛みや腹部痛などが報告されている．これらが引き起こされる要因には，直接あるいは間接的なウイルスによる身体ダメージや集中治療後症候群や床上安静などを含めた治療プロセスによる影響などが考えられ，治療中あるいは日常生活に戻った際などに顕在化してくることもあると考えられる．一般的に，これらの痛みの多くは時間経過とともに回復するとみられるが，痛みが続くと二次的な廃用なども影響して慢性化する可能性もあるため，適切な対応が必要となることも考えられる．したがって，かかりつけ医等は脳血管・内科臓器疾患の診断・加療を行う．並行して短期（1 カ月程度）の一般的な疼痛治療や生活指導を行うこととし，治療が奏功しない場合や症状増悪がみられる際には，治療関係を維持しつつ，専門医療機関と連携しながらガイドを行うことが望ましい．

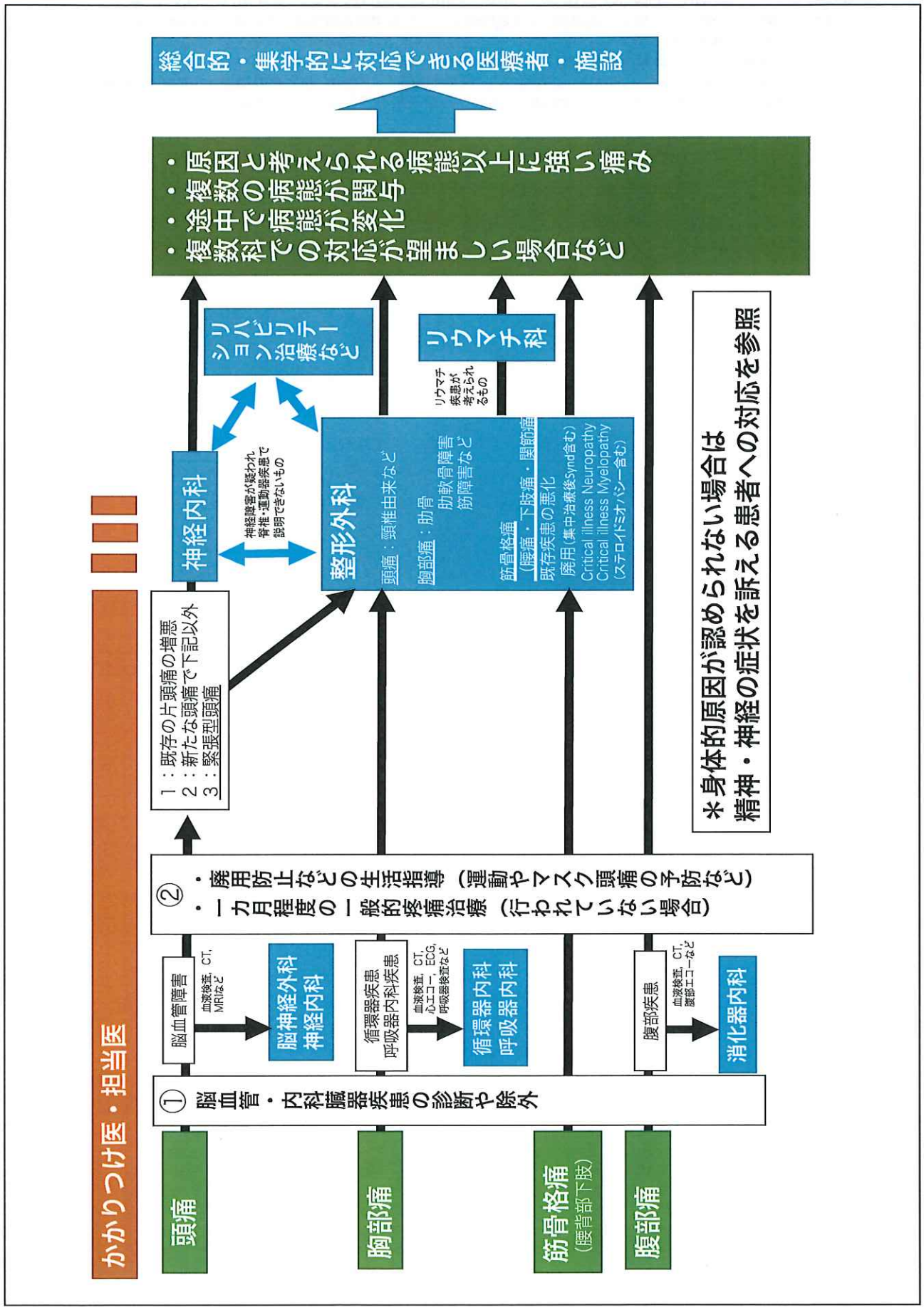
図 7-1　COVID-19 罹患後（約 1～7 カ月）にみられる痛みの部位と割合（%）

頭痛	7～39
頸部痛	5
胸部痛	4～22
腰痛	5
下肢痛	7～24
筋・骨格痛	6～28
関節痛	27

2. 痛みなどの罹患後症状を有する患者に対応する際の留意点

- 患者が COVID-19 感染で経験した恐怖や不安が，今後の生活復帰における身体への不安を有している状態であることを理解して，寄り添う形で傾聴して対応する必要がある．
- 血液スクリーニングや身体に現れている症状に対して必要な基本的検査を必ず行い，器質的に大きな病態がないことを確認する．
- 説明は，しっかり時間をかけて行い，大きな病態はないこと，何か小さな異常はあるかも知れないが，感染は終わっており，基本的には症状が悪くなる病態ではないことを説明する．
- 病名を聞かれた際には，持続痛，持続めまいなど，器質的な病気の存在に直結しない病名だということを説明する．同時に主治医として責任をもって検査を経時的に行いフォローすることを保障する．
- 自分が説明できない，コントロールできない場合は，次の医師に繋ぐまでは自分が責任をもって対応する．

図 7-2　COVID-19 罹患後の痛みのフローチャート



◆引用・参考文献◆

- Carfi A, et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA 324(6): 603-605,2020.
- Fernandez-de-Las-Penas C, et al. Myalgia as a symptom at hospital admission by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection is associated with persistent musculoskeletal pain as long-term post-COVID sequelae: a case-control study. Pain 162(12): 2832-2840, 2021.
- Soares FHC, et al. “Pain in the pandemic initiative collaborators”. Prevalence and characteristics of new-onset pain in COVID-19 survivours, a controlled study. Eur J Pain 25(6): 1342-1354, 2021.

8 小児へのアプローチ

小児では成人と比べて罹患後症状が遷延することは少ないとされ，十分に研究が行われていない．比較的大規模な研究の報告を以下に概説する．

ノルウェーで行われた自宅療養（軽症）の COVID-19 患者の前方視的調査において，6 カ月以上症状が遷延したのは 16～30 歳では 52% いたのに対し，15 歳以下では 16 人中 2 人（13%）に過ぎなかった．1 人は嗅覚異常，もう 1 人は嗅覚異常および腹部不定愁訴が認められた．

英国で行われた調査は，年少児（5～11 歳）588 人，年長児（12～17 歳）1,146 人という大規模なものであった．COVID-19 の罹病期間は年少児では 5 日（IQR 2～9），年長児では 7 日（IQR 2～9）と年長児で長くなる傾向があり，28 日以上症状が遷延する割合も年少児の 3.1% で対して年長児では 5.1% だった．この調査では SARS-CoV-2 陰性だった小児についてもデータを取っており，その場合 28 日以上症状が遷延したのは 0.9% だった．

英国の matched コホート研究は，11～17 歳の SARS-CoV-2 PCR 陽性例 3,065 人と年齢・性別・地理的条件をマッチさせた陰性例 3,739 人について 3 カ月後の調査を行った．登録時点では陽性例の 35.4%，陰性例の 8.3% に何らかの症状があったが，3 カ月後にはそれぞれ 66.5%，53.3% と増えていた．3 つ以上の症状がある人も，それぞれ 30.3%，16.2% いた．年長児（16～17 歳）の方が年少児（11～15 歳）よりも 3 カ月後に症状がある割合が多かった（71.6% 対 62.5%）．症状では，嗅覚異常を除くと陽性例と陰性例で大差はなかった．

以上の研究から推測されることは，①小児でも罹患後症状を有する確率は陰性例と比べると高く，特に複数の症状を有する場合が多い．②ただ成人での報告と比べると少なく，特に年少児は年長児と比べて少ない．③症状の内訳は，嗅覚障害を除くと，陰性例との間に大きな違いはない．

限界として考えておくべきことは，年少児では自覚症状（特に嗅覚・味覚障害）をきちんと訴えることが難しい場合があること，報告バイアスが起こりやすい調査方法であり回収率も高くないこと，COVID-19 そのものではなく生活の変化がもたらした心理社会的ストレスの影響が大きい年齢層であることがあげられる．重症化が稀な小児において，罹患後症状があるのかどうか，あるとしてどれくらい深刻なものであるかは，小児に対する感染予防対策（含，ワクチン接種）を考えるうえで重要であり，さらなる情報収集と詳細な解析が必要である．

◆引用・参考文献◆

・Blomberg B, et al. Long COVID in a prospective cohort of home-isolated patients. Nat Med 27: 1607-1613, 2021.
・Molteni E, et al. Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. Lancet Child Adolesc Health 2021（online）.
・Stephenson T, et al. Long COVID and the mental and physical health of children and young people: national matched cohort study protocol (the CLoCk study). BMJ Open 2021（online）.

9 罹患後症状に対するリハビリテーション

罹患後症状としてみられる息切れや筋力低下に対しては，主に専門家の意見を基としたいくつかのガイドラインやコンセンサス・ステートメントで，有酸素運動，呼吸練習，下肢筋力増強，バランス練習，日常生活指導などのリハビリテーションの実施が推奨されている．また，酸素投与の既往がある症例では，開始時のモニタリング，低強度の運動（3METs 以下）からの開始が推奨されている．心不全や肺高血圧症，深部静脈血栓症などの合併がある場合には，専門家へのコンサルテーションのうえで実施することが推奨されている．

急性期治療が終了し退院した COVID-19 患者に対して呼吸リハビリテーションの RCT が実施されており，呼吸法の指導と有酸素運動，下肢筋力増強の組み合わせを中心とした運動指導が，運動耐容能および筋力の改善に効果的であったことが報告されている．呼吸リハビリテーションとして一般的な指導内容の例を図 9-1 に参考として提示する．

また，罹患後症状のうち，倦怠感は一般に呼吸器疾患において呼吸機能や運動耐容能と関連してみられる症状で，呼吸リハビリテーションが効果的であることが報告されている．しかし一方で，倦怠感は上記以外にもさまざまな身体的，心理的要因が関与する症状であり，過度の運動負荷が症状を増悪させる可能性も指摘されている．世界理学療法連盟の発表した提言において，特に運動の 12～48 時間後に起きる可能性のある倦怠感を中心とした罹患後症状の一部の増悪に注意喚起がなされている．米国リハビリテーション医学アカデミー（AAPMR）のコンセンサス・ステートメントにおいては，COVID-19 の遷延する倦怠感への対応として，運動負荷は個々の症状に合わせて徐々に増やしていくこと，過労を防ぐために日々の活動内容の調整を行うこと，規則正しい栄養補給と水分摂取，関連する医学的な問題（疼痛，睡眠障害，気分障害など）が存在する場合はその治療を行うこと，が推奨されている．

上記症状に加え，うつ，不安，睡眠障害，味覚，嗅覚障害，注意障害などを含めた COVID-19 罹患後の症状全般に対するセルフマネジメントのための実用的な資料としては，WHO のヨーロッパ地域事務局が患者向けのリーフレットを作成し，公表している．

図 9-1　リハビリテーション の指導内容例

歩行，ジョギング

修正Borgスケール3
%予備心拍30～40%，1日20分程度から
（能力に合わせて適宜増減する）

$$\%予備心拍 = \frac{運動時心拍 - 安静時心拍}{(220 - 年齢) - 安静時心拍}$$

推定最大心拍



呼吸練習

腹式呼吸の指導
呼気で軽く腹部を押し，
吸気で腹部が押し返すよう意識する



上半身のストレッチ

呼吸を止めずに，ゆっくり時間をかけて実施する

肩の挙上
肩を挙上し，おろす



体幹の回旋
呼気に合わせて
体幹を回旋する



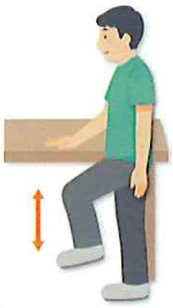
体幹の側屈
呼気に合わせて体幹の
側面を伸展する



下肢筋力練習 *

8～12回/セットを1日3セット　週2～3回

股関節屈曲
股関節を屈曲し，
大腿を高く挙上する



ハーフスクワット
膝を屈曲，伸展する
（屈曲は可能な範囲で深く）



カーフレイズ
踵を上げ，おろす



＊呼吸苦，運動時の呼吸回数増加（30 回 / 分以上）や SpO_2 の低下がみられるような負荷は避ける．また，倦怠感がみられる場合には，強い負荷となる運動は避け，実施後に症状の増悪がないことを確認する．立位で行う下肢筋力練習は，安全に配慮して壁や机など支えになるものがある場所で実施する．

◆引用・参考文献◆

- Barker-Davies RM, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med 54（16）: 949-959, 2020.
- Ebadi Z, et al. The prevalence and related factors of fatigue in patients with COPD: a systematic review. Eur Respir Rev 13; 30（160）:200298, 2021.
- Herrera JE, et al. Multi-disciplinary collaborative consensus guidance statement on the assessment and treatment of fatigue in post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC) patients. PMR 2021.
- Li J, et al. A telerehabilitation programme in post-discharge COVID-19 patients（TERECO）: a randomised controlled trial. Thorax 26: thoraxjnl-2021-217382,2021.
- McCarthy B, et al. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 23（2）: CD003793, 2015.
- Newman M. Chronic fatigue syndrome and long covid: moving beyond the controversy. BMJ. 2021 Jun 23;373:n1559.
- Vitacca M, et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: The Italian position paper. Respiration 99（6）: 493-499, 2020.
- World physiotherapy. World physiotherapy response to COVID-19 briefing paper 9. Safe rehabilitation approaches for people living with Long COVID: physical activity and exercise. 2021.
- WHO. Regional office for E: Support for rehabilitation: self-management after COVID-19-related illness. second edition edition. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe 2021. https://apps.who.int/iris/handle/10665/344472
- Zhao HM, et al. Chinese association of Rehabilitation medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese association of rehabilitation medicine; Cardiopulmonary rehabilitation group of Chinese society of physical medicine and rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. Chin Med J (Engl) 133（13）:1595-1602, 2020.

10 罹患後症状と産業医学的アプローチ

COVID-19 罹患後の医学的管理の目標は，「罹患前の患者の心身機能と，仕事や学業を含め生活の質を最適化すること」である．理想的には，治療者は適切な専門家と相談して，患者の現在の症状，基本的な医学的および精神的状態，個人または社会的状況と治療目標に基づいて包括的な管理計画を作成し，治療や療養支援，職場復帰を含むスムーズな社会復帰への支援を行うことが期待される．

1. COVID-19 罹患後の職場復帰支援の意義

【罹患後症状と職域での課題】

1) 罹患後症状に関する基本的な考え方

・罹患後症状は，数カ月以上続く場合もあるが，基本的に時間ともに軽快する症状と考えられる．しかし，罹患後症状によって社会生活に大きな制限を生じることがある．罹患後症状を抱えていても正常な社会生活に戻られるよう，支援が必要である．特に，治療者が患者の就業状況に関心をもち，職域連携を念頭において患者の治療に当たることは，患者の社会的な生活，経済的な安定の面からも重要である．

2) 職場復帰時の留意事項

・職域連携では，患者がどのような仕事（デスクワークか現場作業か，など）をしているか理解し，復職手順，職場での差別対応，就労継続対応などに留意し，必要な情報を職場に提供する．

・職域で COVID-19 に罹患した可能性がある場合，職場での感染管理や労務管理対応，労働災害としての手続き（労災申請）等に関して，適切な専門家との連携も考慮する．その場合，職場内での感染発端者が責められたり不利益取扱いを受けたりしないよう，留意し助言を行う．例えば，職場復帰時の診断書において，発症後 10 日間経過し，行政の隔離解除となった後は，感染力がほとんどないことなどを記載してもよい．復帰に際して原則，陰性証明は不要である．

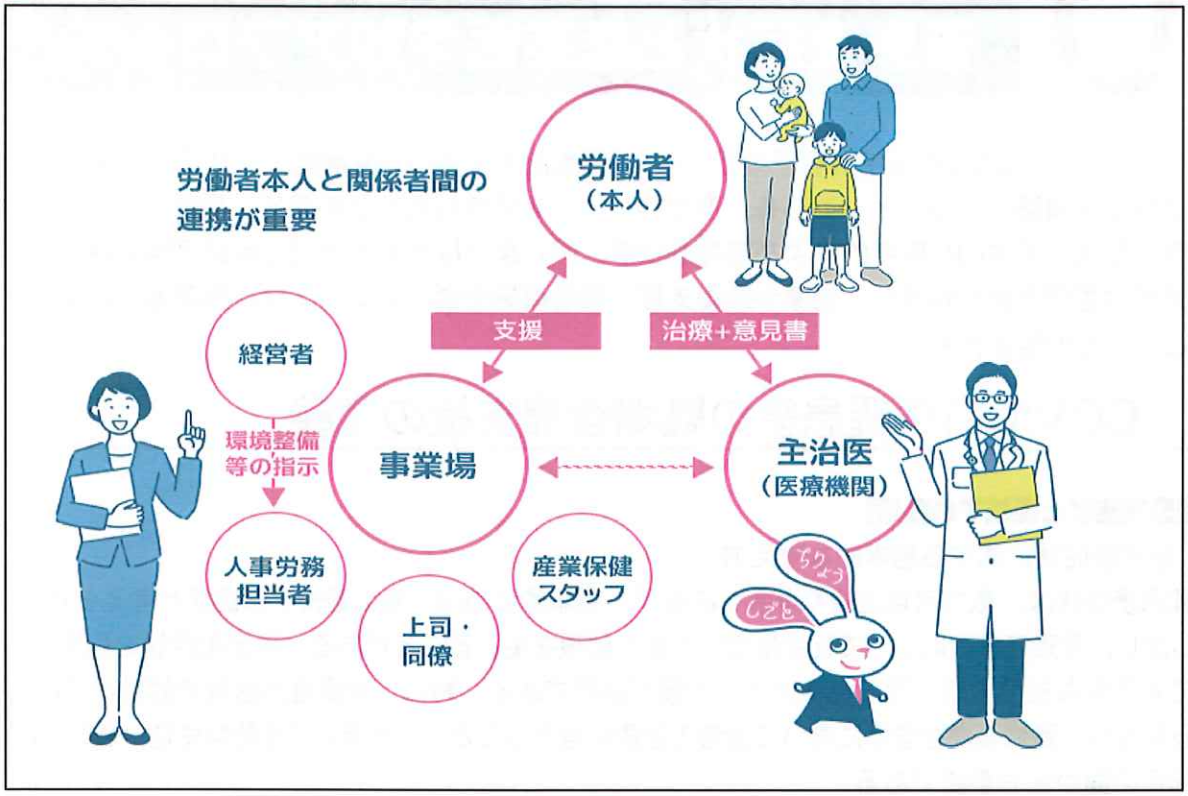
3）労災申請に関する留意事項

・業務に起因して COVID-19 に感染したと認められる場合，また，その症状が遷延し療養や休業が必要と認められる場合には，労災保険給付の対象となる．COVID-19 罹患の急性期を過ぎた後も独立して存在する精神障害は精神障害の労災認定基準に基づき判断される．なお，労災の支給・不支給は，主治医等の労災請求書上の診療証明等を踏まえ労働基準監督署により個別に判断される．主治医の役割は情報提供であり業務と病気との因果関係の判断の主体者ではないことに留意し，労働基準監督署から追加の情報提供を求められた場合には対応する．

【職場復帰支援の意義】

・事業者（会社）が疾病を抱える労働者を職場復帰させると判断した場合は，業務により疾病が増悪しないよう，一定の仕事に対する配慮（就業上の措置）や治療に対する配慮を行うこと（「仕事」および「治療」に対する配慮を以降「配慮」と記載）は，労働者の健康確保対策などとして重要である．職場での配慮の最終意思決定者は事業者であり，事業者が配慮しやすいように治療者は事業者や産業医に対し情報提供を行うとよい．

図 10-1　労働者本人の申し出と，主治医と産業保健スタッフとの連携



（治療と仕事の両立支援ナビ　https://chiryoutoshigoto.mhlw.go.jp/guideline）

【職場復帰支援の進め方】

・職場復帰支援の際，治療者は事業場の産業医や産業看護職，労務管理担当者と連携することが望ましい．例えば，COVID-19 罹患後の復職にあたって治療者である主治医から意見書を用いた情報提供があれば，その後の職場での配慮などがスムーズになる*．

＊厚生労働省は，『事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン』を公開している．本ガイドラインは，がん，脳卒中，心疾患，糖尿病，肝炎，その他難病など，反復・継続して治療が必要となる疾病で，短期治癒する疾病は対象としていないが，COVID-19 の罹患後症状を抱える労働者もこのガイドラインを参考に，職場で取り組むべき内容の検討できる．なお，本ガイドラインでは，本人から提出された「勤務情報提供書」をもとに治療医が意見書を作成すること，勤務情報提供書の作成について相談があった場合は，事業場の産業保健スタッフや人事労務担当者が作成支援を行うことが推奨されており，可能であれば COVID-19 の場合も同様の手順で実施されることが望まれる．

2．職域連携のポイント

復職などで患者の職場と連携する際，以下に留意する

1）医学的な根拠（正確な医学情報）を伝える

・事業者が労働者（患者）に対して配慮（就業上の措置）を行うときには，何らかの根拠が必要になる．したがって，治療者はただ単に職場での配慮を求めるのではなく，その「医学的な根拠」を併せて示すことが必要である．正確な医療情報が伝わることで，事業者が安心して当該労働者を就業させることにつながる*．

→現時点での COVID-19 罹患後の罹患後症状を伝えるとともに，不明・不確定なことであればそのことも併せて説明する．患者が就労しており，職場で何からの配慮が必要な場合，現在の遷延する症状（困りごと）の想定される原因，今後予想される障害などについて，事業者が労働者に配慮することの納得感を持つことができる説明をするとよい．

[説明例①]「現在，発症している筋力低下に対しては，可能な限り立位作業の負担が少なくなるような配慮が望ましい．原因として ICU 入院長期臥床による筋力低下が疑われるが，COVID-19 による神経学的な合併症の可能性も否定できない．通院継続による治療および経過観察を要す」など

[説明例②] 他の罹患後症状，例えば「化療後のブレイン・フォグ」をイメージした説明なども考えられる．診断書に「COVID-19 罹患による罹患後症状の疑い」などと記載することで職場の理解が得られやすいが，COVID-19 の関連症状と考えにくい場合には，不要な混乱を招く可能性もあり記載しない．また，「後遺症」は症状固定時の障害認定手続きに用いられる「後遺障害」と混同されやすいため，用語の利用には留意する．

2）事業者が知りたいことを伝える

○（事業者が知りたいこと）いつまで症状が続くのか，いつまで職場は配慮することが望ましいのか？

[説明例] 1 カ月後に再診予定であり，それまでは○○の作業は作業時間や作業方法を軽減するなど，配慮が望ましい．また，加療後，半年程度は通院・治療を要す．通常 1 年以内に加療は終了する，など．

○（職場が知りたいこと）具体的に，職場では何を配慮すればよいのか？

[説明例] 疲労感がある人への就業軽減の場合，「勤務するならば半日勤務が望ましい」「連続作業が続くので 1 時間に 10 分休み」「労働強度を下げる（屋外作業から，デスクワークへの一時的配置はどうか）」など，具体的な記述は職場での配慮の助けになる．

3）罹患後症状への職場での配慮に関する 3 視点

患者の職場復帰時に続いている罹患後症状について，以下の 3 つの視点で配慮の内容を構造化すると，助言すべき視点を整理することが容易になる．

①患者の健康や安全を脅かす状況への配慮（例：筋力低下のある患者の高所作業を制限）
②環境調整や障壁の変更・除外をする配慮（例：疲労感の続く患者に対し休憩所利用許可）
③本来業務を行う能力が損なわれた場合の配慮（例：味覚障害のある患者の調理作業制限）

4）医学的問題以外は，相談窓口を紹介する

・就労・経済的な問題，労災・診断書等書類作成相談などについて，病院の MSW（医療ソーシャルワーカー）や患者相談窓口等を紹介し，多職種チームでの支援を行う．

◆引用・参考文献◆

・厚生労働省労働基準局補償課長．新型コロナウイルス感染症の労災補償における取扱いについて（基補発 0428 第 1 号．2020. 4.28，改正基補発 0624 第 1 号．2021. 6.24）
・厚生労働省．事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン．2021.3. 改訂版．
・立石清一郎，井上俊介，永田昌子他．総説：治療と仕事の両立支援の現状と課題．健康開発 24（3）：18-22, 2020.
・日本渡航医学会 / 日本産業衛生学会編．職域のための新型コロナウイルス感染症対策ガイド（第 5 版），2021.5.12.
・藤野善久，他．英国における就業支援制度 -Statement of Fitness for Work- 導入の背景と運用に関する調査報告．Journal of UOEH 35（4）:291-7,2013.
・簑原里奈，他．治療と仕事の両立支援の手続きの中で産業医から主治医に提供された情報および助言内容の質的研究，産業衛生学雑誌 63（1）：6-20, 2021.
・WHO. Support for rehabilitation: self-management after COVID-19-related illness: World Health Organization. Regional Office for Europe 2021．https://apps.who.int/iris/handle/10665/344472.