

災害時の リハビリテーション感染対策

勝谷将史， 佐野一成

災害リハビリテーション とは何か

日本災害リハビリテーション 支援協会

東日本大震災(2011年3月11日)では、災害リハビリテーション支援を全国規模で組織的に展開するため、「東日本大震災リハビリテーション支援関連10団体」が結成され、現在は一般社団法人日本災害リハビリテーション支援協会(Japan Disaster Rehabilitation Assistance Team : JRAT)として組

織化されている(図1)。また、全国的に都道府県レベルでの地域JRATとしての組織化が進んでおり、筆者らは兵庫県の地域JRAT(兵庫JRAT)の一員として活動している。

災害リハビリテーションの目的

近年、わが国では大規模地震や豪雨災害などの大規模災害の経験から、災害リハビリテーションが注目されている。災害リハビリテーションの具体的な目的としては、**避難所・仮設住宅などでの避難者に対するリハビリテーション**・**トリアージ**や、**不活動から生じる深部静脈血栓症(Deep Vein Thrombosis : DVT)**・**うつ病**など生活不活発病の予防、嚔

日本リハビリテーション医学会

日本理学療法士協会

日本作業療法士協会

日本言語聴覚士協会

日本リハビリテーション病院・施設協会

回復期リハビリテーション病棟協会

全国デイ・ケア協会

日本訪問リハビリテーション協会

全国地域リハビリテーション研究会

日本義肢装具士協会

日本義肢装具学会

日本リハビリテーション工学協会

図1 日本災害リハビリテーション支援協会を構成する団体

(JRAT公式紹介資料より引用)

下障害・口腔ケア支援などによる肺炎の予防、災害弱者の保護、福祉用具の提案、生活環境整備などが挙げられる¹⁾。災害フェーズに合わせたJRATの活動を図2に示す。

生活環境を整備するうえでは、避難所・仮設住宅における基本的な感染症対策を確認することや、感染症流行期には流行している感

染症に準じた対応がなされているかを確認していく視点が必要である。

災害時の感染リスク

東日本大震災や熊本地震、西日本集中豪雨などでは多くの住人が家屋を失い、長期の避難生活を余儀なくされた。大規模災害では水

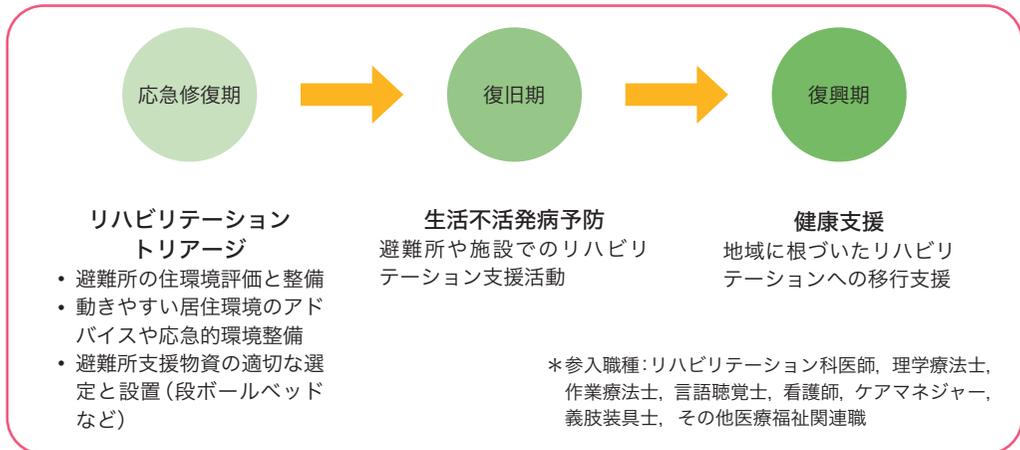


図2 災害のフェーズに合わせたリハビリテーション支援

（JRAT公式紹介資料より引用）

表1 災害時の感染症

災害時に危険が増加する感染症	外傷	創部感染 破傷風 ガス壊疽
	汚染水の吸入	誤嚥性肺炎
	ノミ、ダニ、動物媒介	レプトスピラ症 ハンタウイルス症 発疹チフス ツツガムシ病
避難生活時に問題となる感染症	飛沫感染	インフルエンザ 肺炎球菌性肺炎 マイコプラズマ肺炎 百日咳 COVID-19
	経口感染	感染性下痢症（細菌性、ウイルス性） ウイルス性肝炎 腸チフス・パラチフス
	接触感染	黄色ブドウ球菌感染症 A型レンサ球菌感染症 流行性角結膜炎 疥癬
	空気感染	結核・麻疹・水痘

（文献3を改変して引用）

をはじめとしたライフラインが遮断され不衛生となりやすい傾向がある。

例えば、洪水などでは下水の氾濫による汚染のほか、上水が遮断され生活用水が不足して避難所での衛生環境が悪化することで、感染症の発症とまん延が懸念される。さらに夏場であれば食中毒の危険性も高くなり、食品の保存や衛生状態に注意が必要である。

また、人が集まる避難所では人と人との距離が近く、衛生状態の不良や避難生活の長期化に伴う心身の疲労から、さまざまな感染症が、飛沫感染、経口感染、接触感染、空気感染などのあらゆる経路から発生する可能性がある²⁾。

災害時に危険が増加する感染症、避難生活時に問題となる感染症を表1に示す³⁾。特に災害リハビリテーションにおいては、避難生活時に問題となる感染症に注意しなければならない。

これまでの支援経験から 災害リハビリテーションを 振り返る

熊本地震での活動から

熊本地震は2016年4月14日に前震が、27時間後の16日に本震が発生し、避難者数は最大18万3,882名、避難所は最大855カ所となり、死者270人にのぼった⁴⁾。

熊本JRATは15日に活動本部を設置し、報告を受けたJRAT東京本部は熊本地震JRAT災害対策本部を立ち上げ、19日には全国へ支援チームを募った。兵庫JRATは5月2日から1週間で延べ39カ所の避難所と被災者宅2軒を巡回し、毎日1～3回の対策会議に出席した。

私たちは避難所管理者や他の支援者から情報を集めて、避難所の抱えるさまざまな課題を探り、災害リハビリテーション支援チームが対応できる課題があれば、その改善策の提案と運営のサポートを行った。例えば、避難



図3 上下足分離による衛生管理への対応

所内は感染対策として土足禁止が原則である。そこで、上下足分離環境を向上するとともに、靴を履き替える際の転倒防止を図って、避難所玄関やトイレ入口に手すりや椅子を設置した(図3)。また、和式トイレではしゃがみ込むことが難しい高齢者などに配慮するとともに、便器周囲の汚染を予防するため、簡易洋式便座を設置するなどの公衆衛生の向上にもかかわった(図4)。

私たちは原則として、個別の機能訓練は行わず、個別対応として行ったのは、環境整備や動作指導であった。そのなかで必要な福祉用具があれば、承認を受けて物品を手配し、設置と使用方法の指導を行った。一方、集団に対しては、生活不活発病予防などの集団体操に積極的に介入し、後に自主開催ができることを目指して、参加者らが引き継げるように介入した。

災害リハビリテーション における感染対策

避難所での感染対策

後藤らは、熊本地震において本震からの1カ月で赤十字救護班と徳洲会救護チームが診療した感染性胃腸炎症状による受診者数は64例で、これは1日平均の避難者1,000例あたりの感染性胃腸炎受診者の5.8例に相当



図4 簡易洋式便座の設置

しゃがみこみが困難な高齢者が中腰で用を足すため、便座周囲が汚染していたが、簡易洋式便座を設置し清潔で使いやすいトイレにした。

すると報告している。この避難所の衛生環境は、居住空間に間仕切りがなく、廊下までは土足での出入りであって上下足分離の徹底があいまいであった。集中豪雨の影響でトイレの床は泥状となり、断水と消毒液不足による手指衛生の徹底が困難な状態であったと報告されている⁵⁾。また、発災約3週間後に避難所で昼食を摂取した43人中34人が食中毒を発症し、21人が入院したとの報告⁵⁾もある。避難所での衛生管理は、ライフラインの復旧状況と空調機能に加えて、季節や気温や天候、そして地域特性など、検討事項は多岐にわたる。そのなかで、インフルエンザやノロウイルスなどへの感染症対策に加え、食中毒対策にも尽力していく必要がある。

災害リハビリテーションの現場でも、「すべての人は伝播する病原体を保有していると考え、人や周囲の環境に接触する前後には手指衛生を行い、血液・体液・粘膜などに曝露される恐れのある時は個人防護服を用いること」という標準予防策が基本となる。そのため、支援者の立場で避難所を巡回する場合は、各避難所での感染動向の確認が必要となる。また、都道府県保健医療調整本部からの一元化された情報をもとに、被災地域の感染動向

を確認するとともに、各避難所では、運営にあたる行政職員や現地の保健師・看護師などからも情報を収集したうえで、各避難所における標準予防策を講じる必要がある。

さらに、発災後の避難所はライフラインも物資も不十分な状態となるため、現地では臨機応変に対応して最善を尽くす必要がある。そのため支援者は被災地の資源を消費しないため、チームが現地で使用するすべての資材をチーム自身が持参すべきである。

標準的な感染対策

2011年に厚生労働省が通知した「被災地での健康を守るために」⁶⁾では、避難所室内の環境について、土足厳禁と換気の実施を紹介し、感染予防のためには、こまめな手洗いの励行と、すり込み式アルコール剤を世帯単位で配布することが望ましいとされている。熊本県が発行した、避難所における新型コロナウイルス感染症への対応指針（概要）⁷⁾では、原則として「避難所における3密防止」「要配慮者への適切な対応」「車中泊者など、避難所外避難者への対応」を挙げている。

日本医師会が発行した「新型コロナウイルス感染症時代の避難所マニュアル」⁸⁾では、

避難所が用意すべき物品として、体温計(非接触型)、アルコール消毒(手指衛生用)、次亜塩素酸溶液、ハンドソープ、ウェットティッシュ、フェイスシールド、ビニールシート、使い捨て手袋、ビニール袋(ゴミ回収用)を挙げている。スタッフは標準予防策を実施し、避難者との接触時には手指衛生を行う。スタッフは基本的に、サージカルマスクとフェイスシールドもしくはアイシールドを使用し、使い捨て手袋に関しては、受付担当者⁹⁾と保健医療活動支援者は常時使用するべきとなっている。

避難所における災害リハビリテーション支援チームの標準予防策は、病院・施設に準じることが考えられる。藤本ら⁹⁾は標準予防策として、診察・歩行練習時などはユニバーサルマスキングを基本にサージカルマスクを使用し、吐物処理時は手袋・エプロン・ガウンを追加し、排痰・吸引・嚥下にかかわる介入にはゴーグル等を追加すると述べ、さらに新型コロナウイルス感染症流行時は、N95マスクを使用するとしている。

感染流行期の感染対策

感染流行期には、受付で避難者および訪問者に、検温と手指消毒およびサージカルマスク着用を確認し、担当スタッフは問診を通じて、来訪者の発熱や体調不良を確認する必要がある。また、発熱者と濃厚接触者に対しては、対応できる他避難所を紹介するか、もしくは自避難所の専用エリアに通して、一般避難者と動線の重複を避けて、トイレも別にする必要がある。

さらに、一般避難者同士とスタッフとの接触を最小限にするため、エリア別に担当スタッフを配置して、受付での手続きはできる限りIT化を進め、避難者との連絡は電話やSNSなどを活用する。行列ができやすい配膳時やトイレでは、動線上に待機場所を指定して接触を少なくし、適切な換気方法を標準化する。

災害リハビリテーションとして、避難所に

おけるうつ状態の改善や生活不活発病を改善するためには、コミュニケーションや集団活動などにおける「コミュニティのもつ力」が重要となるが、感染流行期にはコミュニティを分断する感染対策をしなくてはならず、これが大きなジレンマとなっているのが現状である。生活不活発病を予防するうえで、感染対策を行ったうえで、体操のチラシを配布したり、必要な個別指導などを行うといった工夫が必要になる。

避難者同士のソーシャルディスタンス確保については、避難所受け入れ人数の制限とともに、開設避難所数を増やすことにより、避難所内のスペースを確保していく。例えば簡易ベッド(段ボール)、パーテーション、簡易テントを用いたゾーニングを行い(図5)、家族間の距離は1m以上、ベッド間は2m以上の確保を目安とする。居住スペースは、一般個人で4m²、一般家族は1人あたり2.5m²、高齢者・妊婦は6m²で、特に感染者・要観察者の一時待機場所は9m²を目安とし、できる限り避難所から離れた専用スペースの確保が求められている¹⁰⁾。

在宅避難者訪問時のCOVID-19に対応した感染対策

災害リハ支援チームが避難者宅に訪問する際の標準予防策については、前述した避難所での対策に加え、日本理学療法士協会のホームページ上で公開されている「地域・在宅での感染予防対策」にも準じることが考えられる。高橋¹¹⁾が紹介する理学療法中の介助や立ち位置も参考になる。避難所と在宅の共通点としては、備品の消毒や「1介助1消毒」の原則、そして換気とソーシャルディスタンスの確保がある。フェイスシールドやアイシールドなどを使用しつつ、対象者と向かい合っている活動は避ける必要があるが、日常的にも筆者は、できる限り対象者の斜め横から、同じ方向を見て話すように心がけている。実際にユニバーサルマスキングが困難な場合は、嚥下訓練と同様に考え、N95マスクの着用を判

健康な者の避難所滞在スペースのレイアウト（例）

- 体育館のような広い空間において、健康な者が滞在するスペースとしては、以下のような方法が考えられる。
- 感染リスクの高い高齢者・基礎疾患を有する者・障がい者・妊産婦等が滞在する場合には、避難所内に専用スペースを設けることが望ましいが、体育館内に専用ゾーンを設け、以下と同様の考え方で利用することも考えられる。

テーブル等による区画表示

(例)

○ 一家族が一区画を使用し、人数に応じて区画の広さは調整する
○ 家族間の距離を1m以上あける

※スペース内通路は出来る限り通行者がすれ違わないように配慮する必要がある

テントを利用した場合

(例)

○ テントを利用する場合は、飛沫感染を防ぐために屋根がある方が望ましいが、熱中症対策に十分注意することが必要

パーティションを利用した場合

○ 飛沫感染を防ぐため、少なくとも座席で口元より高いパーティションとし、プライバシーを確保する高さにすることが望ましい。また、換気を考慮しつつ、より高いものが望ましい。

(例)

※ 人と人の間隔は、できるだけ2m(最低1m)空けることを意識して過ごしていただくことが望ましい。
※ 上記は全て実施することが望ましいが、災害時において、種々の制約が想定され、出来る範囲で最大限実施することが望まれる。

図5 避難所滞在スペースのレイアウト

(文献10より引用)

断することもある。

文献

- 1) 大規模災害リハビリテーション支援関連団体協議会（編）：災害リハビリテーション 標準テキスト。医歯薬出版，2018。
- 2) 矢内充：災害時の感染症対策。日大医学雑誌 71：27-30，2012。
- 3) 日本感染症学会：東日本大震災；地震・津波後に問題となる感染症 Version 2。
https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/110328_disaster.pdf
- 4) 内閣府：平成28年（2016年）熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について。2019。
http://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/pdf/h280414jishin_55.pdf（2021/12/1 閲覧）
- 5) 後藤健一，岡本文雄：熊本地震避難所における感染性胃腸炎流行と感染対策。感染症学雑誌 91：790-795，2017。
- 6) 厚生労働省：被災地での健康を守るために。
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/hoken-sidou/dl/disaster-110722.pdf>（2021/12/1 閲覧）
- 7) 熊本県：避難所における新型コロナウイルス感染症への対応指針（概要）。2020。
<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/110871.pdf>（2021/12/1 閲覧）
- 8) 日本医師会：新型コロナウイルス感染症時代の避難所マニュアル。
https://www.med.or.jp/dlmed/kansen/novel-corona/saigai_shelter_manual.pdf（2021/12/1 閲覧）
- 9) 藤本雅史，藤谷順子：リハビリテーション医療における感染対策。Jpn J Rehabil Med 58：275-282，2021。
- 10) 内閣府，消防庁，厚生労働省：避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料について。2020。
<https://www.bousai.go.jp/pdf/colonasanko.pdf>（2021/12/1 閲覧）
- 11) 高橋志忠：理学療法中の介助や立ち位置 2) 地域・在宅での感染予防対策。
https://support.japanpt.or.jp/upload/japanpt/obj/files/about/covid19_1-3_200720.pdf（2021/12/1 閲覧）