

# COVID - 19 禍中での医療機関における自然災害発生時の対応の留意点

一般社団法人 日本災害看護学会

はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は主に呼吸器感染を起こすといわれています。致死率は中国のデータを基に2~3%程度と考えられていましたが、その後、イタリアなどではかなり高い致死率の報告もなされており、各国の医療体制や感染者に占める高齢者の割合などの影響も大きいと考えられます。新型コロナウイルスは飛沫および接触でヒト-ヒト感染を起こすと考えられていますが、空気感染は否定的です。ただし、従来考えられていた飛沫感染の概念を超えて広範囲に感染を起こす可能性も指摘されております。本ウイルスの感染力については、さまざまなおとらえ方がありますが、特に注意すべき点は無症候の感染者であっても他者に感染させてしまう可能性がある点です。そのため、何の症状も無い人あるいは咽頭痛程度の人が周囲の人に感染させてしまう可能性があり、感染拡大の要因のひとつになっていると思われます。感染力は一人の感染者から2~3人程度に感染させると言われています。(出典：一般社団法人日本環境感染学会HPより一部引用改変)

一方、近年では、平成30年7月豪雨、令和元年台風19号による甚大な被害を記録した風水害のみならず、平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震では震度7を計測する甚大な被害をもたらす地震災害も早い周期で発生しています。そのため、新型コロナウイルス感染症禍での状況で、自然災害が発生した場合の対応を検討しておく必要があります。ここでは医療機関での一対応案について検討いたしました。

2020年5月31日  
一般社団法人 日本災害看護学会  
ネットワーク活動委員会

## 目次

1. 平時からの備え	p. 4
1) 組織体制の整備	
2) 組織間の連携	
3) ライフラインやインフラ停止時を考慮した備え	
4) リスクコミュニケーション	
5) 要配慮者への対応	
6) 近隣避難住民への対応	
2. 災害急性期（対応期）	p. 6
1) 組織体制の確立	
2) 組織間の連携	
3) ライフライン・インフラ停止に関する対応	
4) リスクコミュニケーション	
5) 要配慮者への対応（認知症患者、妊産婦、小児）	
6) 近隣避難住民への対応	
3. 慢性期・復興期	p. 9
1) 組織体制の集約	
2) 組織間の連携の継続	
3) ライフライン・インフラ復旧に関する対応	
4) リスクコミュニケーションの継続	
5) 陽性の要配慮者への対応（認知症患者、妊産婦、小児）	
【引用・参考文献】	p. 10

災害サイクル	医療機関における感染対策追加項目
1. 平常時からの備え	<p>1) 組織体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染対策本部と災害対策本部の体制づくりの整備</li> <li>・ 地震災害や水害が発生した場合を想定したシミュレーションの実施（災害発生時での感染リスクのアセスメント）</li> <li>・ 病院のハザードマップの確認（発生リスクの高い自然災害の想定）</li> </ul> <p>2) 組織間の連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市町村、保健所、医療機関、医師会、消防署、教育委員会等との連絡会を通じた連携強化と情報共有（感染症に関する情報共有を含む）</li> <li>・ 広域災害救急医療情報システム(Emergency Medical Information System:EMIS)の活用</li> <li>・ 市町村・連携病院・医師会間の連絡網の作成（感染症発生時からのメール・SNS等の活用も含む）</li> <li>・ 陽性患者・疑い患者の入院対象者の想定 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 入院対象は中等症以上の患者</li> <li>② 軽症者はセルフチェック表の活用で受診タイミングの教育等の体制整備</li> </ul> </li> <li>・ 発災時における医療材料の関連業者との提携・発災時の協力依頼（事前に自病院の確保分の確認）</li> <li>・ 救急患者搬入時の感染対策上の留意点の確認（転院搬送も含む）</li> <li>・ 透析患者の急な転院に備えた患者情報の整備</li> <li>・ 透析患者の災害時受け入れ施設の提携等の確認（越県しての対応）</li> <li>・ 支援者（DMAT・救護班等）を受け入れる上での感染対策</li> </ul> <p>3) ライフラインやインフラ停止時を考慮した備え</p> <p><b>【停電・ゾーニング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 陰圧装置の発電回路への配線確認</li> <li>・ 空気清浄器の数・配置場所の確認</li> <li>・ 陽性患者・疑い患者エリアのゾーニングを想定・整備</li> <li>・ ゾーニングのためのパーテーション、ポスター準備</li> </ul> <p><b>【エレベーター停止】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 搬送時の感染防止の徹底（担架・バックボード搬送後の処理等）</li> <li>・ 陽性患者・疑い患者の昇降階段の専用化を想定</li> </ul> <p><b>【断水】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受水槽以外の水源の確保（井戸水・雑水槽の確認）</li> </ul>

- ・ 給水車の優先準備のための行政との提携
- ・ 標準予防策に必要な PPE の確保  
キャップ・ゴーグル（アイガード）・サージカルマスク・N 95 マスク・エプロン（長袖等）・なければ雨具・手袋
- ・ 断水時の手指衛生に関する方策を検討
  - ① 手洗い用ポリタンクの備蓄（部署毎に職員用・患者用）
  - ② 擦式アルコール消毒剤の備蓄確認・確保
  - ③ ディスポおしぼりの確保（手指衛生・清拭等）
  - ④ トイレ後の手指衛生の方法に関するポスターの作成
- ・ ディスポ製清掃用具一式（クリックルワイパー等）
- ・ 清掃用の次亜塩素酸系の消毒液消毒用備品の備蓄確認

**【トイレ・下水】**

- ・ 下水管の確認
- ・ 下水管損傷時の対応
  - ① 体液廃液は固め（固形剤使用）、感染症ボックスへ廃棄の徹底
  - ② 簡易トイレ等の備蓄
  - ③ 自動ラップ式トイレ等の確保とそれに伴う消耗品の確保
  - ④ 尿器・便器専用の感染症用のディスポ製品の確保
  - ⑤ 災害用トイレのための紙オムツの確保
  - ⑥ 災害用トイレの使用方法に関するポスターの作成
  - ⑦ 陽性患者がトイレ後に自分で処理できるポスターの作成
  - ⑧ ベッドパンウォッシャーを使用不可の周知ポスター作成

**【ゴミ・回収】**

- ・ ゴミ庫の確保（予備ゴミ庫の設定）
- ・ 感染症ゴミ容器の確保

**【食料・飲料水】**

- ・ 陽性患者・疑い患者へのディスポ食器の確保

**【寝具・寝衣】**

- ・ 陽性患者・疑い患者のディスポシーツ・下着・寝衣等の検討・備蓄
- ・ 寝具・寝衣交換を汚染時のみの周知ポスター等の作成

**【洗濯】**

- ・ 熱水処理用の洗濯機の発電回路への配線確認

**【感染対策、密接予防（養生）】**

- ・ 平時からの標準予防策の徹底

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 養生シート、養生テープ、ビニールゴミ袋等の確保</li> <li>・ 事前に養生しておく必要があるものの養生</li> <li>・ 患者と密接して会話する受付等には養生ビニールシートを事前整備</li> <li>・ 医療従事者全員に目を感染から防護するゴーグル等の配備</li> <li>・ PCR 検査キット（抗原検査・抗体検査等）適切な使用の整備 * 陽性者の迅速な発見と対応のための手順整備</li> <li>・ PCR 陰性であっても、疑い患者に関しては陽性としての対応</li> </ul> <p>4) リスクコミュニケーション</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平時からの感染予防行動の徹底を啓蒙「<u>標準予防策の徹底</u>」</li> <li>・ 感染管理認定看護師と平時から協働・事前の話し合い</li> <li>・ 患者や面会者への院内感染症予防について教育「手洗い、うがい、咳エチケット、面会者管理簿、面会時のルール、付き添い時のルール」等の徹底</li> <li>・ 院内啓蒙のポスター「手洗い、咳エチケット、マスク着用、適切な間隔の必要性」の作成・掲示</li> <li>・ 平時から WHO・厚生労働省・CDC 等からの感染症の情報収集</li> <li>・ 気象庁からの風水害等の災害の情報収集</li> </ul> <p>5) 要配慮者への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 認知症患者、妊産婦、小児等に対しての必要な感染対策の想定</li> </ul> <p>6) 近隣避難住民への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 近隣避難住民に対しての感染対策への管理</li> <li>・ 近隣避難住民がセルフ健康チェック用紙・ポスターの作成</li> </ul>
<p>2. 災害急性期 (対応期)</p>	<p>1) 組織体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害対策本部の立ち上げと感染対策本部との協働</li> <li>・ 感染管理認定看護師の本部付配置</li> <li>・ 感染疑い・陽性者の病棟の運営・管理の徹底</li> <li>・ 感染者のトリアージも含めたトリアージの徹底</li> <li>・ 発熱外来、接触者外来の継続運営</li> <li>・ 発災後の新設部門（トリアージ・赤・黄・緑エリア・現場統括等）においても標準予防策の徹底</li> </ul> <p>2) 組織間の連携（上記 1.-2）と同様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平時と同様、搬送時の留意点に従って陽性患者・疑い患者の受け入れ・転院搬送</li> </ul>

- ・ 陽性患者・疑い患者・濃厚接触者等の搬送は事前連絡（防災無線、災害用専用携帯電話、衛星電話等にて）
- \*事前連絡はないものとして感染予防（標準予防策）の徹底
- ・ 後方搬送、広域搬送での感染防止の徹底
- ・ 透析患者は優先して連携・搬送
  - ① 断水がない場合、感染予防の観点でのレスパイト入院も考慮
  - ② 感染の有無を確認した上での透析患者の優先搬送（提携できる医療機関を緊急に確認）
- ・ 地域医療の観点で、院内感染が発生した医療機関には医療機能を考慮した上で可能な限り陽性患者の集約等も検討し、機能別に各医療機関の役割を担うことも検討

### 3) ライフライン・インフラ停止に関する対応

#### 【停電・ゾーニング】

- ・ 陰圧装置の稼働を確認
- ・ 陰圧装置が稼働しない場合であっても、空気清浄機等を活用して、可能な限りの感染対策の実施
- ・ 陽性患者・疑い患者はエリア（階ごと）でのゾーニング対応
- ・ 必要時コホート隔離
- ・ ゾーニングのためのパーティション設置、ポスター掲示

#### 【エレベーター停止】

- ・ エレベーター停止時には専用階段あるいは時間差を利用した陽性患者・疑い患者の搬送
- ・ 搬送支援者は標準予防策の徹底

#### 【断水】

- ・ 受水槽・受水槽以外、給水車等の感染対策に急務の水の確保
- ・ 手指衛生の遵守
  - ① 各部署、職員・患者のポリタンクでの手洗い管理
  - ② 汚れのない時、小水後は擦式消毒剤の使用
  - ③ 汚れのある時、大便後（患者・職員）はおしぼりやウエットティッシュで清拭後、擦式消毒材の使用
  - ④ トイレ使用後の手指衛生の統一とポスター掲示
- ・ 現存する PPE での標準予防策の徹底（感染管理認定看護師と検討）
  - ① 職員への情報提供、職員が統一した対応の周知
  - ② PPF の残数管理（上記 1.3）断水と同様）

③ 業者へ優先配送、連携する協会団体への PPE の支援依頼

**【トイレ・下水】**

- ・ 下水管を確認し、損傷なければ排水のみ行う
- ・ 下水管の損傷時は下記の対応を管理（特に陽性患者の管理の徹底）
  - ① 体液廃液は固めた後（固形剤使用）感染症ボックス廃棄の徹底
  - ② 簡易トイレ等の活用
  - ③ 自動ラップ式トイレ等の活用
  - ④ 尿器・便器専用の感染症用のディスポ製品の活用
  - ⑤ 上記備品がない場合、災害用トイレのための紙オムツの活用
  - ⑥ 災害用トイレの使用方法に関するポスターの掲示
  - ⑦ 必要時には、陽性患者・疑い患者が自分で処理するためのポスターの掲示と教育
- ・ ベッドパンウォッシャーを使用不可の周知ポスター掲示

**【ゴミ・回収】**

- ・ 陽性エリア現場での適切なゴミ管理と感染拡大の予防
- ・ 陽性患者のゴミ庫の管理とゴミ庫の臨時増設

**【食料・飲料水】**

- ・ 陽性患者・疑い患者のディスポ食器の適切仕様・処理

**【寝具・寝衣】**

- ・ 陽性患者・疑い患者は可能な限りディスポ製品を活用
- ・ 状況によっては汚染時のみ交換
- ・ 寝具・寝衣交換を汚染時のみの周知ポスター等の掲示

**【洗濯】**

- ・ 断水解除された場合、必要時のみ熱水処理用の洗濯機活用

**【感染対策、密接予防（養生）】**

- ・ 標準予防策の徹底（現存する PPE での工夫）
- ・ 感染管理認定看護師と検討しながら感染予防対策を行う
- ・ 養生の汚染時の適切な処理
- ・ 養生が感染源にならない工夫
- ・ PCR 検査、抗原・抗体検査を適切な実施
- ・ \* 陽性者の迅速な発見と対応

4) リスクコミュニケーション

- ・ 患者・家族に感染の症状・濃厚接触者等の有無の申告の協力
- ・ 待合室での患者同士の間隔を管理

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染予防策の徹底・啓蒙（院内放送等の活用）</li> </ul> <p>5) 要配慮者への対応（認知症患者、妊産婦、小児）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 陽性の認知症患者には、徘徊、せん妄等に留意し、家族等の付き添いも考慮</li> <li>・ 安全上の理由で身体抑制もやむおえない場合の基準等を検討</li> <li>・ 陽性の妊産婦・小児の対応は特に急変時に配慮した対応</li> </ul> <p>6) 近隣避難住民への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 近隣避難住民への感染対策の対応と感染予防を考慮しながら自治体と連携し、指定避難所への誘導</li> </ul>
<p>3. 慢性期・復興期</p>	<p>2) 組織体制の集約</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害対策本部、感染対策本部の集約を検討</li> <li>・ 災害対応からの課題への対応</li> </ul> <p>3) 組織間の連携の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害サイクル各期での連携体制の構築を今後活かす</li> </ul> <p>4) ライフライン・インフラ復旧に関する対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各ライフライン・インフラ復旧に応じた対応</li> <li>・ 経験を活かしたライフライン・インフラの課題確認と整備・備え</li> </ul> <p>5) リスクコミュニケーションの継続</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 陽性者対応者の心的支援が必要な支援者の洗い出しと対応</li> <li>・ 院内感染を発生させないように「うつさない」「もらわない」「広げない」という視点での対応の継続</li> </ul> <p>6) 陽性の要配慮者への対応（認知症患者、妊産婦、小児）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要配慮者に対応に関する課題確認と対応方法の構築</li> </ul>

【引用・参考文献】

- 1) 医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド 第3版 一般社団法人日本環境感染学会 HP より (一部引用改変)  
[http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19\\_taioguide3.pdf](http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf)  
2020年5月28日検索
- 2) 今後の感染症集団発生に向けた備えへの提言-2009 新型インフルエンザの保健・教育・医療機関の対応をもとに- 日本災害看護学会 JSDN 新型インフルエンザプロジェクト  
<http://www.jsdn.gr.jp/CMS/wp-content/uploads/2013/03/influenza110411.pdf> 2020年5月28日検索
- 3) 病院 BCP 作成の手引き 【災害拠点病院用】 (平成 29 年 3 月版) PDF  
<https://www.med.tottori-u.ac.jp/emergency/files/31255.pdf> 2020年5月28日検索
- 4) BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き 厚生労働省 HP より  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089048.pdf> 2020年5月28日検索