

COVID-19流行下における 事業継続計画 (BCP) 策定の取り組み

竹中 孝[†]2021年10月23日～
11月20日 Web開催

IRYO Vol. 77 No. 2 (105-108) 2023

要旨

北海道では2020年2月に新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が全国に先行して急拡大し、国立病院機構北海道医療センター (当院) では市内2番目に感染者の受け入れを開始した。副院長を本部長とした対策本部を立ち上げ連日対策会議を開いて対応したが、既存の事業継続計画 (Business Continuity Plan: BCP) は主に地震などの災害を想定したものであり、パンデミックに対しては適用できなかった。このため感染対策室が COVID-19診療マニュアルとCOVID-19対策マニュアルを作成し、通常診療継続下に感染者を受け入れた。感染拡大にともない一般の新規患者受け入れを停止するなど、COVID-19診療に最重点を移行した。各部門に感染者発生時のシミュレーション作成を依頼し、第1波のピーク時には疑い症例発生時の対応フローが確立された。第1波収束後の通常診療再開にあたっては、全国の流行状況を鑑みた当院独自のCOVID-19アラートを作成し、これに応じてトリアージ・通常診療・COVID-19診療を行った。同時に病院全体の指針に基づいて診療科毎のBCPを策定し、その後は流行ステージ、PCR検査体制やワクチン接種状況などの変遷に応じて改定を重ねた。

BCPとは本来不測の事態に備えて平時から作成しておくものであるが、未知の感染症に対しては想定困難なことが多い。一方で今回のようなslow-onsetかつlong-durationのパンデミックにおいては、喫緊の課題に対応しながら経験を重ねてBCPを策定、改定していくことが可能であった。

キーワード 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19), 事業継続計画 (BCP), パンデミック

はじめに

国立病院機構北海道医療センター (当院) は第三次救命救急センターを有し、地域災害拠点病院であるとともに、札幌市内に4つある第二種感染症医療機関の1つである。北海道では2020年2月から新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が全国に先行して急拡大し、当院では流行初期から感染者の受け入れを開始した。以来約1年半にわたる当院の取り組みを振り返り、どのようにしてCOVID-19診療と

通常診療のための事業継続計画 (Business Continuity Plan : BCP) を策定してきたかを紹介する。

COVID-19感染者受け入れ初期の対応

2020年2月14日に札幌市民1例目のCOVID-19感染者が発生し、当院ではその1週間後に病院幹部と部門責任者からなる対策本部を立ち上げた。本部長は副院長とし、感染対策室をブレインとして連日対

国立病院機構北海道医療センター 循環器内科 [†]医師

著者連絡先: 竹中 孝 国立病院機構北海道医療センター 副院長 〒063-0005 札幌市西区山の手5条7丁目1番1号

e-mail: Takenaka.takashi.vg@mail.hosp.go.jp

(2022年3月17日受付, 2023年2月10日受理)

Efforts to Develop Business Continuity Plans during the COVID-19 Pandemic

Takashi Takenaka, NHO Hokkaido Medical Center

(Received Mar. 17, 2022, Accepted Feb. 10, 2023)

Key Words : COVID-19, Business Continuity Plan (BCP), pandemic

表 1 COVID-19 発生時のシミュレーションの例（外来：2020年 4 月提出）の一部を紹介

<p>①外来患者からの発生(1週間前に受診した患者がCOVID-19陽性と判明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最終接触日に対応したスタッフをリストアップする。 ● 接触したスタッフと患者のサージカルマスク装着の有無，接触状況などを確認した結果，リスク評価では「低リスク」であり，就業制限なしと判断できる。 <p>〈濃厚接触者を最低限にするための対策〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 患者と会話する際は，ゴーグルを装着し，2mの距離が保てない場合は正面から接せず，斜め横から接する。 <p>②外来看護師からの発生(診療介助を行った看護師が勤務日翌朝にCOVID-19陽性と判明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最終勤務日に接触したスタッフをリストアップする。 ● 診療中の状況は問題なかったが，1時間の休憩中にマスクとゴーグルを外し，会話もしている。15名の看護師が濃厚接触となり，リスク評価では「高リスク」であり，14日間の就業制限とする。 ● 外来運用について:外来看護師46名。診療介助 最低必要人数32名。15名就業制限中31名での稼働。非常勤職員もおり始業・退庁時間も多様であり，最低必要人数を下回る可能性あり。外来診療介助不能と判断する。 <p>〈濃厚接触者を最低限にするための対策〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 休憩室のテーブルの配置換え，休憩場所の最低人数の明確化，会議室の活用，食事時の会話禁止など
--

策会議を開いて対応を検討した。当初予定していた接触者・帰国者外来の返上とCOVID-19確定患者の入院受け入れを決定し，結核病棟50床，一般ICU 4床を感染者専用に変換した。入院中の結核患者はモデル病棟の陰圧室に転棟させ，新規結核患者は他院に集約した。既存のBCPは主に地震などの災害を想定したものであり，COVID-19には適用できなかったため，感染対策室がCOVID-19診療マニュアルと対策マニュアルを作成し，通常診療継続下に感染者の入院診療を開始した。院内感染対策としては，職員個々に感染防御策の徹底を呼びかけ，受入開始日には電子カルテ上でPPE（個人防護具）着脱方法を閲覧可能とした。出勤前検温の徹底，外来患者の電話診療，面会制限なども順次行い，3月からは玄関でのトリアージとして外来患者全員の体温測定を開始した。

第 1 波以降の対応

1. 第 1 波ピーク時の対応

4月7日には国の緊急事態宣言が発動され，当院では受入病床を拡大しCOVID-19診療を最重点とした診療体系へ転換した。これにともない通常診療は検診業務停止，新患外来停止，不急の予定手術・入院検査の延期，二次・三次救急停止と順次縮小した。PCR検査が保険適応となったが施行可能件数は限られていたため，濃厚接触歴・渡航歴のチェック，予定入院時の胸部レントゲン・血液検査，緊急入院時

の胸部CTなどを徹底した。エアロゾル発生措置はフルPPEにて個室で行い，入院患者の周術期（気管内挿管症例）スクリーニングフローを作成した。各部門に感染者発生時のシミュレーション（表1）作成を依頼し，後にBCPのたたき台とした。4月末には入院患者・職員の疑い症例発生時の対応フローが確立された。

2. 第 1 波収束後，通常診療再開にあたっての BCP策定

5月の連休明けには当院初の職員院内感染も経験したが，感染の拡大は免れた。新規感染者数が明らかに減少してきた時点で通常診療再開のための出口戦略が議論され，診療部・看護部を中心にBCPの必要性が意識されるようになった。全国の流行状況を鑑みた当院独自のCOVID-19アラート（表2）と，感染リスク評価スクリーニングフォームを作成し，これらを組み合わせてリスクの層別化を行い，通常診療を再開した。外注PCR検査が可能となり件数も確保できたことから，救急外来経由入院患者全例へのPCR検査，ついで術前スクリーニングPCR検査を開始した。また，予定入院と緊急入院に分けて病院全体の入院スクリーニングフローを作成し，患者の感染リスク，手術室・各検査室の使用予定，全身麻酔の有無などにより，施行すべきスクリーニング検査とその結果から多床室へ入院可とするまでの詳細な流れを提示した。これに従って各診療科でもCOVID-19リスクを考慮した具体的な入院フローを

表2 HMC COVID-19 アラート

アラート	状況	一般診療体制	COVID-19診療体制
グリーン	<input type="checkbox"/> 全国で感染者の増加傾向が見られていない (海外では流行が見られている場合もある)	対象者へのスクリーニングフォームを用いた問診、感染リスクの高い患者への対応やリスクの高い診療行為を行う場合に、追加スクリーニング検査を実施することで通常診療を行う。	札幌市とも協議し、必要最小限の対応病床数を確保、運営する。
イエロー	<input type="checkbox"/> 国内で感染者の増加傾向がある。 (札幌と人的交流が多い地域でアラート(自治体独自、もしくは緊急事態宣言)が発出されている)(例:東京、大阪、福岡など)	海外渡航歴、国内流行地(※)の居住歴、滞在(旅行)歴を入念に確認し、感染者の紛れ込みの危険性が高まることを考慮しスクリーニングを強化する。	対応病床数の拡大準備を行う。
レッド	<input type="checkbox"/> 北海道(札幌)でアラートが発出される <input type="checkbox"/> 全国に緊急事態宣言が発出される	外来縮小(患者紹介受け入れの停止)不要不急の検査の中止・延期	札幌市と協議した病床数の確保と看護体制を含めた診療体制の拡充を行う。

流行状況に応じてHMC(北海道医療センター) COVID-19アラートを発動し、アラートに応じたトリアージ・一般診療・COVID-19診療体制をとる

作成した。その後は院内PCR検査や唾液によるPCR検査が可能になる度に変更を加えていった。

全国的には感染第2波が拡大した7-8月に札幌市内は比較的感染者が少なく、代わりに結核病棟が逼迫したこと^{ひっばく}から、当院ではいったんCOVID-19受け入れを停止して結核診療を再開した。

3. 第3波による院内クラスターの発生と、その後の通常診療再開時のBCP改定

2020年10月には感染第3波が急拡大し、当院でもCOVID-19診療再開を準備していたところで、11月7日に院内クラスターが発生した。通常診療を制限し感染拡大防止に努めていたが、札幌市内の感染状況が急速に悪化したことから、クラスター収束前に感染者受け入れを余儀なくされた。幸いクラスターは比較的小規模かつ短期間で治まり、12月1日より通常診療を再開できた。この際にも来院時トリアージ方法、内科系・外科系スクリーニング指針と各科BCPの改定を行い、診療体制を再整備した。COVID-19パンデミックは長期化し、流行ステージ、変異株、PCR検査体制、ワクチン接種状況などの変遷に応じてBCP改定を重ねた。

4. BCP策定・改定時の流れ

まず対策本部あるいは感染対策室から病院全体の指針が提示され、これに基づく内科系・外科系の診療指針が各診療部長から発せられた。これらは管理会議と院内メールで周知され、続いて各診療科・部門でBCPを策定・改定していった。COVID-19に関

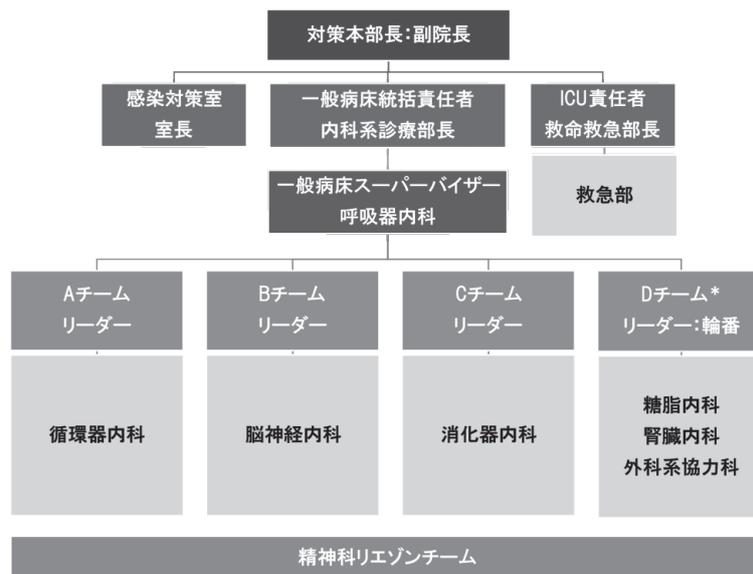
するマニュアル、診療指針、BCPなどはすべて最新のものを電子カルテにアップロードしている。

5. COVID-19診療体制

重症患者は救急科が担当し、軽中等症患者の診療は数少ない感染症専門医に過度の負担を強くないように注意した。最初は呼吸器内科を主科として内科系診療科が輪番でサポートし、患者数増加の際には外科系診療科が加わった。第3波以降は呼吸器内科をスーパーバイザーとし、内科・外科系の主治医チームを編成して入院から退院までを同一チームで診る体制を確立した(図1)。感染状況に応じ1ないし4チームが新患を受け持ち、小児、透析患者、妊婦は各専門科が担当している。また精神科リエゾンチームが必要性を判断し、介入している。

考 察

BCPとは本来不測の事態に備えて平時から作成しておくものであるが、未知の新興感染症に対しては不確定要素が多く、事前の策定は困難と思われる。今回も既存のBCPは適用できず、すべて事後の策定となり試行錯誤を繰り返した。当院では受入重点機関としてのCOVID-19診療と地域中核病院としての通常診療の両立が常に課題となっていたが、振り返ると主に通常診療制限後の出口戦略としてBCP策定や大きな改定が行われてきた。さらにパンデミックの長期化にともなって感染状況、地域の医療体制、PCRなどの検査体制、ワクチン接種さらにはウイル



*Dチームは所属科医師数等を勘案して1-2週間の輪番を組む
 *夜間・休日の陽性者（院内発生，ER受診で判明）は呼吸器内科当番が対応



図1 第3波以降の北海道医療センター COVID-19診療体制組織図

スの性質までもが変化し続け、必然的にPDCAサイクルが回りBCPが改定されていった。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

おわりに

今回のようなslow-onsetかつlong-durationのパンデミックにおいては、喫緊の課題に対応しながら経験を重ねてBCPを策定することが可能であった。当初は参考文献が少なかったが、2021年2月に国際感染症センターホームページ上でBCP立案の際のポイント集¹⁾と診療継続計画書雛形²⁾が公開されたので、今後の策定・改定にあたっては参照されたい。

〈本論文は第75回国立病院総合医学会シンポジウム「COVID-19感染拡大における病院機能継続とスタッフを護る危機対応」において「COVID-19流行下における事業継続計画（BCP）策定の取り組み」として発表した内容に加筆したものである。〉

【文献】

- 1) 医療機関における新型コロナウイルス感染症対策に係る 事業継続計画立案の際のポイント集 (Accessed Jul.8,2021, at http://dcc.ncgm.go.jp/information/pdf/COVID-19_BCPpoints_20210226.pdf)
- 2) 新型コロナウイルス感染症発生時における診療継続計画書雛形 (Accessed Jul.8,2021, at https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fdcc.ncgm.go.jp%2Finformation%2Fpdf%2FCOVID-19_BCP_20210226.docx&wdOrigin=BROWSELINK)