

コロナ禍における業務継続マネジメント (Business Continuity Management) の 取り組み

福島県立医科大学会津医療センター附属病院 栄養管理部

○久田和子、小林明子、近藤タカ子、馬場佳子、長崎海琉

【はじめに】

栄養管理部門は食事提供を担う部門として、どのような状況でも患者食を提供する責任がある。そのため当院ではかねてから「緊急時食事提供マニュアル」を整備し、その中で「調理師等が感染症等で20%以上休む場合は、完全調理済食品への置き換え及び備蓄食品を活用する」としていた。2020年春より新型コロナウイルス感染症が蔓延し始め、当初は療養期間の2週間に加え、重症化や後遺症による長期間休養が必要となる状況も危惧された。このような状況のもとで「緊急時食事提供マニュアル」をコロナ感染症の休養期間を見込んで運用することを想定した場合、多くの課題があることに気づいた。具体的には、欠勤人数に応じた段階的な対応の不明確さ、完全調理済食品の使用品目とその使用食種範囲の不明確さ等であり、緊急を要する場面における混乱が予測された。加えて購入コスト増となる食材料費を予め把握すること、給食管理委託会社と具体的な運用を確認することも必要¹⁾で

あった。更に、誰でも感染し得るため技師長等不在でも円滑に運用し、食事提供を継続できる体制整備が望まれた。

一方、部署内で感染者が発生した場合を想定すると、数日で職員の殆どが濃厚接触者に該当し勤務制限となり得る状況が予見された。また、感染が職員のみならず同居家族等に拡大すること、感染による健康状態へのダメージも懸念された。更に、未知の状況のため職員の不安感の増強やそれに伴う混乱も予測された。これらの課題解決のために、新型コロナウイルス感染症に対する理解を共有し、感染予防対策を徹底し感染拡大を最小限にとどめる体制構築が必須と考えた。

以上の状況から、業務継続マネジメント（Business Continuity Management：以下BCMと表記）として、感染対策室の指導を仰ぎつつ、感染予防及び感染拡大防止の体制構築と、食事提供における業務継続計画（Business Continuity Plan：以下、食事提供BCPと表記）を整備する²⁾ 取り

組みを開始した。

尚、当院の栄養管理業務は、献立作成・食数管理・発注在庫管理と下膳洗浄を委託会社が担い、調理業務は直営で運営している。

【目的】

BCMの視点から、食事提供BCPを整備すると共に、職員の感染予防及び感染拡大防止に必要な対策を実施し、コロナ禍においても安定した食事提供を実践すること。

【方法】

1. 感染予防及び感染拡大防止対策について

2020年3月から取り組みを開始し、感染対策室から随時発信される感染予防対策を速やかに部署内で共有し、確実な実践に努めた。職員から未知のウイルス故に寄せられる不安や疑問については、感染管理認定看護師に指導を仰ぐことで科学的に解決し、やるべきことに導くよう努めた。それらを実践する過程で感染予防及び感染拡大防止対策上の課題を抽出し、そ

表1 献立対応レベル

献立対応レベル	内容	備考
0	献立の対応は通常どおり ①レベル2に備え完調品を備蓄する 備蓄はローリングストックとする	レベル2用完調品の備蓄を開始する条件 ①県内に感染者有りの場合で、3日以上連休前に備蓄する ②会津圏に感染者ありの場合、常に備蓄する
1	①選択メニューの停止 ②朝食主食個別対応のシンプル化	レベル2に備え、調理のシンプル化対応の準備を行う
2	①完調品の一部使用を開始 ②調理のシンプル化 □常食を統一化（軟業主體） □果物をカット不要等に変更 □カツ・フライ・ハンバーグ等を既製品に変更	レベル3完調品使用拡大に備える ①状況を見て、レベル3完調品購入を開始する
3	①完調品使用を拡大 ②小皿料理を既製品等に変更 ③特食調理のシンプル化 低蛋白食・ミキサー食等 ④行事食の停止	①レベル4冷凍おかずセット購入に備える ②冷凍庫に収納スペースを確保し、状況を見て、レベル4冷凍おかずセットの購入を開始
4	①冷凍おかずセットの使用を開始 主食と味噌汁は調理	①今後の動向について情報収集し、各食材の使用予定量を確認する

これらの解決に取り組んだ。

2. 食事提供BCPの整備について

2020年5月から、調理担当職員が欠勤した場合の食事提供方法の構築について取り組みを開始した。まず、給食管理委託会社と調理業務のシンプル化について検討を行った。備蓄用食品及び通常使用食品から調理の手間がかからず使用できる食品と、新規に活用できる完全調理済食品を選定し、それらを活用する食種範囲と主菜・副菜・副々菜の料理区分、購入額等を一覧にし、活用できる食材を把握した。また、新型コロナウイルスの蔓延とその長期化を見据え、それらの一部を通常献立に組み入れて一定量をローリングストックとして備蓄する運用とした。これらの食材を用いて調理業務を段階的にシンプル化させたも

のを「献立対応レベル」として整理した（表1）。

次に、調理担当職員の欠勤者が少数から多数に増大する状況を段階的に区分し、各段階に応じた人員補充体制を「調理担当職員欠勤レベル」として整理した。調理担当職員が不足した際に他部署に応援を依頼するかについては、その時点の院内状況を予測できないこと、応援が得られたとしても調理業務従事前に必須となる腸内細菌検査に数日を要すること、下処理・調理・盛付の工程をシンプル化するとは言え、調理器具類の操作や大量調理施設衛生管理マニュアル³⁾に準じた温度や時間管理には習得が必要なこと等を確認した。これらを踏まえ、調理担当職員の補充は可能な限り部署内で賄い、部署内で補充できない場合に他部署に応援を依頼することが現実的であり、安全で確実な提供に

繋がると整理した。そのため、調理担当職員の大半が欠勤した際の食事提供方法について給食管理委託会社と検討し、冷凍おかずセット（主菜・副菜・副々菜等を詰め合わせた冷凍食品）を使用する方針とした。

以上の「献立対応レベル」と「調理師欠勤レベル」の二つを連結させ、調理担当職員の欠勤状況に応じた対応について作成し（表2）、「食事提供BCP」として整備した。

【結果】

1. 感染予防及び感染拡大防止対策について

感染予防及び感染拡大防止対策を進める中で課題として、休憩時の接触感染リスク及び飛沫感染リスク、換気、湿度管理等が抽出され、その解決に取り組んだ（表3）。

①接触感染リスクについては、手指消毒用アルコールを必要箇所

表2 調理担当職員の欠勤状況に応じた対応

欠勤レベル	調理担当職員			応援 (人)	献立 対応 レベル	備考
	欠勤者 (人)	早番 (人)	遅番 (人)			
1	1～2	6	6	0	1	週休確保の体制。主菜等担当が欠けて運用困難な場合は、欠勤レベル2以降に移行する
2-①	3～5	6	5	0	2	各5～6人体制を確保 短時間・非常勤職員・職員に超勤を依頼する。状況に応じて早番が超勤する、午後から出勤して超勤等対応する。レベル3で主菜料理担当等が欠ける場合は、冷凍おかずセットの使用を開始する。
2-②	6	5	5	0		
3-①	7	5	4	0	3	各5人体制を確保
3-②	8	5	3+0.5	0		
4-①	9～10	4	3+0.5	1	4	各4人体制を確保 状況に応じ応援を手配 応援 1.管理栄養士 2.他部署に依頼*1) *1)事前に腸内細菌検査で陰性確認が必要
4-②	11	4	2+0.5×2	1		
4-③	12	4	1+0.5×2	2		
4-④	13～14	3	1	4		
4-⑤	15～16	2	1	5		
4-⑥	17	1	1	6		

表3 環境の整備

課題	対応
①接触感染リスク	<ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所に手指消毒薬を配置し、手指消毒を徹底する ・手指の触れる部分の清拭消毒を実施する ・感染者発生時に消毒を行い、環境消毒実施記録表に記録する ・感染者発生時に接触者調査を行い、記録用紙に記録する ・個人防護具の着脱訓練を実施する
②飛沫感染リスク	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩時の過密を分散し適正化する（表4参照） ・パーテーションを設置する ・対面せずに黙食を徹底し、歯磨き時は会話しない
③換気	<ul style="list-style-type: none"> ・調理担当職員の休憩室のドアを解放する ・休憩室使用時のCO2濃度を1000ppm以下に保つ
④湿度管理	<ul style="list-style-type: none"> ・温湿度計を設置する ・湿度40%以下の場合は加湿を依頼する

に増設し手指消毒を徹底した。また、休憩室使用後に共有部分（スイッチ・リモコン・取手・ペン・テーブル等）の清拭消毒を実施する運用とした。また、感染者等が発生した際に必要となる消毒範囲と消毒方法、及び消毒実施記録を一覧にまとめ、「環境消毒実施記録表」と感染（疑い含む）及び濃厚接触者該当職員との接触者確認のための「勤務行動歴・接触者確認表」を作成した。更に、個人防護具の着脱訓練も実施した。

②飛沫感染リスクについては、休憩時の過密状態が課題であった（表4）。休憩室は更衣室を兼ねるため男女別室の各1室で運用しており、各室4人以下であれば過密を回避できるが、昼休憩時は早番と遅番の合計12～13人が同時に使用する運用のため過密となっていた。その解決のため、早番と遅番の休憩時間帯をずらして人数を半減させることを提案した。休憩時間帯を変更するには業務の組換えが必要となるため対応の困難さを

懸念したが、感染拡大防止の必要性が共有できていたため円滑に移行できた。しかしながら、休憩時の総人数は半減したものの休憩室を男女別室としていたため、その日勤務の男女比が偏ると一方が過密となることが課題として残っていた。そこで休憩時には男女別室を撤廃して偏りがあれば移動し、一室4人以下遵守の運用を提案した。この変更についても戸惑いが大きいことを懸念したが、感染拡大防止の必要性が浸透し、速やか

表4 調理担当職員 休憩時人数の適正化

課題	対応
休憩時に休憩室内が過密であり 感染が拡大しやすい状態 ①早番遅番が同時に休憩するため、1室4 人を超過し、過密となっている ②男女別で休憩するため、男女比が偏ると、 1室4人を超過し、過密となる	1室4名以下を遵守する ①早番遅番の休憩時刻を分けた ②男女別休憩を撤廃した

に1室4人以下遵守の運用に移行できた。また、新たにパーテーションを配置し、食事は対面しないよう一方を向いて黙食する、歯磨き時は会話しないなど、感染リスクの低減に一丸となって取り組むことができた。

③換気については、休憩室のドアを解放する運用とした。休憩室使用時のCO₂濃度測定を行い測定値は600ppm前後であり、目標値の1000ppm以下で運用できていることを確認した。

④湿度管理については、休憩室に湿度計を設置した。湿度40～60%が適正⁴⁾であるため、40%以下の時には施設管理部門に加湿を依頼する運用とした。

今回、休憩室の過密状態については休憩時刻を分散化して環境を整えた。これにより、部署内に感染者等が発生したとしても感染を拡大させないことが可能となった。実際に部署内に感染者が確認された際にも感染拡大をくい止めることができおり、職員とその同居家族等を感染から守ること、及び食事提供の継続に繋がった。これらの取り組みにより、感染防止の職場風土が醸成され、職員の不安感の低減にも繋がった。

2. 食事提供BCPの整備について

初めに、献立対応レベルを0～4の5段階に区分した(表1)。「レベル0」は平時であり、「レベル1」は①選択メニューを停止する。②朝食での主食の個別対応は制限する。「レベル2」は①完全調理済食品の一部使用を開始する。②調理のシンプル化として、常食調理を軟菜に合わせて統一する。果物はカット不要等に変更する。カット・フライ・ハンバーグ等は手作りを既製品に変更する。「レベル3」は①完全調理品の使用を拡大する。②小皿料理を既製品に変更する。③特食調理のシンプル化として、たんぱく質調整食・ミキサー食は既製品に変更する。④行事食は停止する。「レベル4」は①主食とみそ汁のみ調理し、「冷凍おかずセット」を使用する。

次に、調理担当職員の欠勤レベルを、まずは1～4の4段階に分け、次にレベル2及び3を①～②、レベル4を①～⑥に分けて、4段階11区分に整理した(表2)。欠勤者数ごとに早番と遅番で何人体制が組めるかを確認し、応援は欠勤レベル4から必須となるため、まずは管理栄養士が臨床業務を縮小して食事提供に移行し、更に不

足する場合に他部署に応援を依頼することとした。それぞれの欠勤レベルに見合う業務となるよう「調理担当職員欠勤レベル」と「献立対応レベル」を連結させて、人数減に応じた食事提供内容を整理した。「欠勤レベル4-①～⑥」は「献立対応レベル4」となり「冷凍おかずセット」を使用するため、「冷凍おかずセット」のサンプルを取り寄せて調理手順を確認し「冷凍おかずセット提供マニュアル」を作成した(表5)。また、「冷凍おかずセット」の納入価格は、通常提供の食材料費単価の2倍程度となることを確認した。

3. 食事提供BCPの運用について

2022年9月に部署内で感染者が確認された際に調理担当職員2名が欠勤となった。その際は「献立対応レベル1」ではなく、その時の患者食の食数及び個別対応状況、欠勤者の復帰見込み、熟練した調理担当職員が勤務可能である状況などから「献立対応レベル0」の平時対応で継続した。食事提供BCPを踏まえた上でその時の状況で判断を行い、柔軟に対応することができた。

(4)

表5 冷凍おかずセット提供マニュアル

<p style="text-align: center;">常食用</p>  <p style="text-align: center;">軟菜用</p>  <p style="text-align: center;">ミキサー食用</p>  <p style="text-align: center;">引用：日東ベスト HP より</p>	<p>【提供マニュアル】</p> <p>自然解凍でも食べられる。加熱しすぎに注意する。 アレルギー等の個別対応は、冷凍状態で皿に移し換えて加熱する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 5分余熱後、袋のまま、90℃で30分加熱する。 上段は追加で3～7分加熱し、中心温度60℃を確認する。 ② 1回の調理数は、ホテルパン1枚につき4個。 *コンビオープン1台：ホテルパン10枚＝最大40食。 *コンビオープン2台：40食×2台＝最大80食。 *80食以上では、2回転必要。 ③ 中心温度を確認した分は保存食及び検食分とする。 ④ 袋について水滴を、タオル（緑色）で拭き取る。 ⑤ トレーに、袋のまま配置する。
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

【結論】

コロナ禍のもとでの病院栄養管理部門における食事提供において、従来BCMとして作成していた「緊急時食事提供マニュアル」をコロナ禍に対応できる形への改訂に取り組み、感染予防と感染拡大防止対策の徹底、及び感染者・濃厚接触者の発生による調理担当者の欠勤状況を想定した食事提供BCPを整備した。しかし、食事提供BCPを発動すると、平時の食事提供よりも食事とサービスの質は低下せざるを得ず、食事材料費は増大することが見込まれる。BCMの目標は、食事とサービスの質を維持し経済的損失を出さず

に食事提供を継続することであることから、まず、感染拡大防止対策を徹底することで食事提供BCPの発動をできるだけ回避することが重要と考えられる。

新型コロナウイルス感染症に対する感染予防対策は、時間経過と共に順次更新される。また食事提供の困難さは、患者食の食数及び個別対応状況、欠勤者の復帰見込み、熟練した調理担当者の勤務状況等により変化する。このため、食事提供BCPを基準として運用しつつも、その時の状況に合わせた柔軟な対応を行っていく必要がある。

また、今回の取り組みは、今後

に起こり得る新規感染症等に対しても、これらを礎として活かし得るものとして考えている。

【参考文献】

- 1) 東京都 医療機関の事業継続（BCP）策定ガイドライン 令和2年度版
- 2) 東京都 医療機関BCP文書サンプル
- 3) 厚生労働省 大量調理施設衛生管理マニュアル H28.10.6
- 4) 一般社団法人日本医療福祉設備協会規格 病院設備設計ガイドライン（空調設備編）HEAS-02-2022 2022年5月