

## 巻頭の言葉



鶴岡市立荘内病院 院長

鈴木 聡

鶴岡市立荘内病院医学雑誌第33巻の刊行にあたり、ご挨拶申し上げます。

2019年12月に中国で発生した「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）」は、第8波の流行もようやく落ち着きを見せ始めています。2023年5月上旬から、感染症法上の2類相当から5類への引き下げを前に、感染予防対策の緩和も少しずつ行われるようになってきました。いよいよwithコロナの時代に入ってきたようです。まだまだ油断は大敵ですが、ここにあらためて、今までCOVID-19患者さんに対し、日々緊張感をもって診療、検査など様々な対応に真摯に従事されてきた、当院職員のみなさんの献身的な努力に深く感謝申し上げます。

一方、ロシアのウクライナ侵攻からすでに1年を経過しているにもかかわらず、いまだ戦争の収束が見えず、こうしている今でも、爆撃のため日々生命の危険にさらされながら暮らす多くの人々がいることに、心が痛みます。この戦争が1日も早く終わり恒久的な平和な世界が訪れるよう、また、二度とこのような人道危機が起こらないよう、世界中の人々と団結していきたいと思います。

さて、荘内病院誌33巻の〈特集〉では、前2巻に引き続き、当院のCOVID-19の対応についてです。第3弾として、「当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について」を取り上げました。COVID-19の流行を疾病災害と捉え、当院のDMATメンバーらが中心となり構築した、南庄内の多職種による地域医療連携システムである『荘内システム』の、評価と課題について言及しています。これらの取り組みは、現在進行中の感染症対応だけでなく、今後の地域医療連携の仕組みや方向性を考えていく際の、大きな礎、ヒントになるものと確信します。

総説や症例報告などの投稿論文は計7題で、昨年（32巻）の8題とほぼ同数です。職種別では、医師が4題（うち、臨床研修医からが1題）と、看護師が2題、放射線技師が1題です。中でも、昨年に引き続き、元副院長で現在当院の診療部参与、小児科クリニック院長の伊藤末志先生から、「当地における低身長児治療の変遷」について報告していただきました。鶴岡地区の低身長児診療について学べる大変貴重な内容になっています。伊藤先生には、当誌への論文投稿に深く感謝申し上げます。

自分の考えを論文にまとめること、このような学術活動こそ、自らの診療に対して他者から評価をいただく絶好の機会となります。それが、自身の学びを深めることにつながり、診療への自信を生み出し、さらには医学の発展にもほんのちょっとだけかもしませんが、貢献してくれるものと信じています。地方の一般病院でも、いや一般病院で医療に携わる者だからこそ、学術活動を続ける姿勢をもつことは大切なことです。職員の皆さんには、来年こそはこの「鶴岡市立荘内病院医学雑誌」に、勇気を奮って投稿してみてください。きっと知らず知らずのうちに患者さんへの対応に変化が生じたり、ものの見方や考え方など人生観が変わるきっかけになるかもしれません。

最後に、本誌を企画編集された編集委員長の白幡康弘先生はじめ、編集委員の皆さまに深く感謝いたします。

## I. 病院憲章

高度・良質な医療と心のこもった患者サービスで地域医療を担う基幹病院

## II. 基本理念

1. 診療圏域住民の生命と健康を守り、高度かつ良質な医療を提供し、地域医療機関との機能連携を強化しながら、基幹病院として地域医療の充実に努める。
2. プライバシーの尊重とアメニティの向上に配慮し、患者が安心と満足が得られる、快適な療養環境の整備に努める。
3. 医師や看護師をはじめ、病院で働く職員が一致協力し、心のこもった患者サービスの向上に努める。
4. 医療従事者の教育と臨床研修を重視し、市民から信頼され、地域医療に貢献できる、質の高い医療人の育成に努める。
5. 医療環境の変化に対応できる経営方針を確立し、安定した経営の基盤づくりに努める。



病院全景

# 目 次

## 巻頭の言葉

院 長 鈴 木 聡

病院憲章・理念

## 特集 当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について ..... 3

新型コロナ対策『荘内システム』をふりかえる～DMAT災害医療の立場から～

DMAT（外科）坂本 薫

新型コロナウイルス感染症による医療崩壊を防ぐための多職種連携

DMAT（小児科）佐藤 紘一

COVID-19流行が遺したもの

内科 安宅 謙

## 原著・研究・症例

MRIを組み込んだプロトコルを使用しチームで行う超急性期脳梗塞に対する

経静脈的線溶療法の治療成績 ..... 15

脳神経外科

佐野 顕史・佐藤 和彦

神経内科

佐藤 和彦・丸谷 宏

複数診療科が関与し感染性脳動脈瘤破裂を合併した感染性心内膜炎を診断しえた一例 ..... 23

脳卒中チーム

佐野 顕史・佐藤 和彦・佐藤 和彦・丸谷 宏

内科

佐藤 香穂・安宅 謙・菅 秀紀

循環器科

石垣 大輔・佐藤 匡

消化器科

宮澤 弘哲・古屋 紀彦

小児科

佐藤 紘一・佐藤 聖子

外科

坂本 薫

遠位胆管原発mixed adenoneuroendocrine carcinomaに対して

亜全胃温存脾頭十二指腸切除を行った1例 ..... 31

臨床研修医

濱田 啓一

外科

白幡 康弘・番場 悠太・星島 一允・太田 依璃子

島田 哲也・坂本 薫・鈴木 聡

当地における低身長児治療の変遷 ..... 37

診療部参与 いとうクリニック小児科

伊藤 末志

急性期脳梗塞におけるVitreaによる頭部CT灌流画像解析の有用性の検討 ..... 51

放射線画像センター

佐藤 大樹・佐藤 克之・富樫 美峯子・石塚 良二

脳神経外科

佐藤 和彦・佐野 顕史

新型コロナウイルス感染症を受け入れる看護師の心理的变化

—メンタルヘルスケア対策に繋げるために— ..... 63

看護部 7階東入院棟

白幡 光穂・齋藤 絵莉子・五十嵐 李奈

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 全身麻酔導入から気管内挿管時の手指衛生のタイミングと方法の検証 ..... | 69 |
|---------------------------------------|----|

看護部 手術センター

木村 知花・日下部 陽子・加賀山 さやか

## 2021年 学術活動業績

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| I 他誌掲載論文 .....            | 77  |
| II 学会発表 .....             | 78  |
| III 院外講演 .....            | 81  |
| IV 院内各種研修会 .....          | 83  |
| V 診療科別および部門別の臨床統計 .....   | 98  |
| VI がん登録現況報告 .....         | 145 |
| VII 人間ドック・検診検討委員会報告 ..... | 149 |
| VIII 死亡症例検討会 .....        | 150 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 2020年 病理剖検記録要約 ..... | 151 |
|----------------------|-----|

荘内病院医学雑誌第33巻は当院ホームページより全文をご覧いただけます。

URL [www.shonai-hos.jp](http://www.shonai-hos.jp)

# 特 集

## 33巻 特 集 目 次

|    |                                        |   |
|----|----------------------------------------|---|
| 特集 | 当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について ..... | 3 |
|----|----------------------------------------|---|

新型コロナ対策『荘内システム』をふりかえる ～DMAT 災害医療の立場から～

DMAT（外科） 坂本 薫

新型コロナウイルス感染症による医療崩壊を防ぐための多職種連携

DMAT（小児科） 佐藤 紘一

COVID-19流行が遺したもの

内科 安宅 謙

特集 当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について

## 新型コロナ対策『荘内システム』をふりかえる ～DMAT 災害医療の立場から～

鶴岡市立荘内病院 DMAT (外科)

坂 本 薫

### 1. 第1波から第4波までの新型コロナ対応

荘内病院では感染専門Dr.不在の中、内科Dr.と感染管理認定看護師（ICN）で診療チームを結成、新型コロナ専用病床（7階東）を設け主に軽症の診療を担当、中等症以上は地域の感染症指定医療機関である日本海総合病院で診療する体制で対応した。

### 2. 第5波（デルタ株）の新型コロナ対応（2021年7月～9月）

2021年7月、庄内地方にもデルタ株をメインとした第5波が到来、コロナ患者が急増し、事態は一変した。デルタ株の特徴として、感染力が強く、若年者でも容易に重症化するなど、これまでとは全く異なる様相を呈していた。特に8月中旬からは7東の病床稼働率が連日100%を超え、コロナ病床が逼迫、庄内全域での感染急拡大により日本海病院の受け入れが困難となり、当院でも中等症以上の対応が必要となり、診療チームの疲労もピークに達していた。災害医療では需要と供給のバランスが急激に崩れることを『災害』と定義するが、このとき現場ではスタッフが疲弊し、混乱状態となっており、荘内病院における第5波はまさに『災害』であった。

そんな8月のある夜、荘内病院DMATの小児科・佐藤紘一先生が、たまたま廊下でコロナ診療チームの宮澤弘哲先生とすれ違い、宮澤先生が疲労困憊している様子に気付き、DMATでコロナ診療チームを支援してはどうかとの提案があった。早速鈴木聡院長に相談したところ快諾をいただき、荘内病院DMATに出動要請がかかった。

DMATが支援に入り、『災害』レベルに混乱している現場を、DMATの持つ技能、ノウハウを活かして整理し、指揮命令系統の確立、情報収集、問題点の抽出（見える化）などの『メディカルマネジメント』を開始することから始めた。そこで分かってきたのは、これまでと全く異なるデルタ株の特性により、コロナ病床を増床するなど単純な対応では問題解決にならないこと、マンパワーが圧倒的に不足しており、根本的な組織の改編、大がかりな対策が必要であり、何とかしてコロナ患者を重症化させない方法、システムが必要との結論に至った。

そこでコロナ診療チーム、DMATのほかに、検査科、薬局、画像センター、リハビリ、栄養科、事務方など、院内各部署から『現場』の担当者を集め、組織横断的・機動的な対策チームを結成することとした。これを『統合対策チーム（通称TTT）』と名付け、今までの荘内病院には無かった横割りチームを作ること、現場の『リアル』な意見を集約・調整し、具体的な対応策を立案することにした。また地域との連携が必要と考え、保健所、関連医療機関とのオンライン会議による実務者ミーティングを連日開催することも提案し、実現させた。



そんな時、診療担当の宮澤先生から『抗体カクテル療法』が軽症・中等症の治療・重症化予防に有望ではないかとの提言があり、早速TTTで抗体カクテル療法を軸にした診療体制の整備を進め、あらたな医療連携システム『荘内システム（南庄内方式）ver1.0』（Fig.1）を構築し、庄内全域の対象者を受け入れて、積極的に治療を行った。これにより重症化予防・入院期間の短縮に貢献、地域のコロナ病床の逼迫を回避出来たと考える。

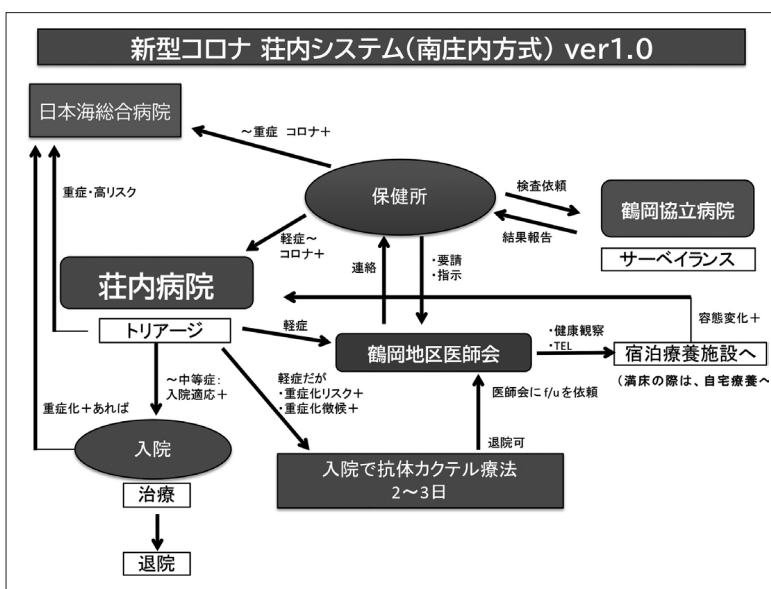


Fig.1

### 3. 第6波（オミクロン株、BA.1, 2）の新型コロナ対応（2022年1月～6月）

2022年1月から、オミクロン株（BA.1, 2主体）による急速な感染拡大があり、再び現場の混乱を認めた。オミクロン株の特徴としては、デルタ株以上に感染力が強く、若年者はほぼ重症化しないが、高齢者・高リスク患者では重症化する可能性があり、これらの高齢者・高リスク患者が一旦入院すると、コロナ病床のマンパワーが取られ、退院・転院にも時間を要し、悪循環に陥りやすいことが明らかになった。加えて高齢者施設で陽性者が発生した場合、大規模クラスターになることが多く、その全てを入院で対応するのは困難であった。

そこでオミクロン株の特性に合わせてシステムを見直し、それぞれの施設がそれぞれの特性を活かした役割分担を行い、高齢者施設で陽性者が発生した際には、地域のICNが中心となり『感染対策チーム』を結成、速やかに施設のゾーニングや感染対策指導に入り、必要なら重症化予防治療も行う『荘内システム ver3.0』（Fig.2）を構築した。これにより地域のコロナ病床の逼迫を防ぐと共に、クラスターの早期終息へ寄与出来たと考える。

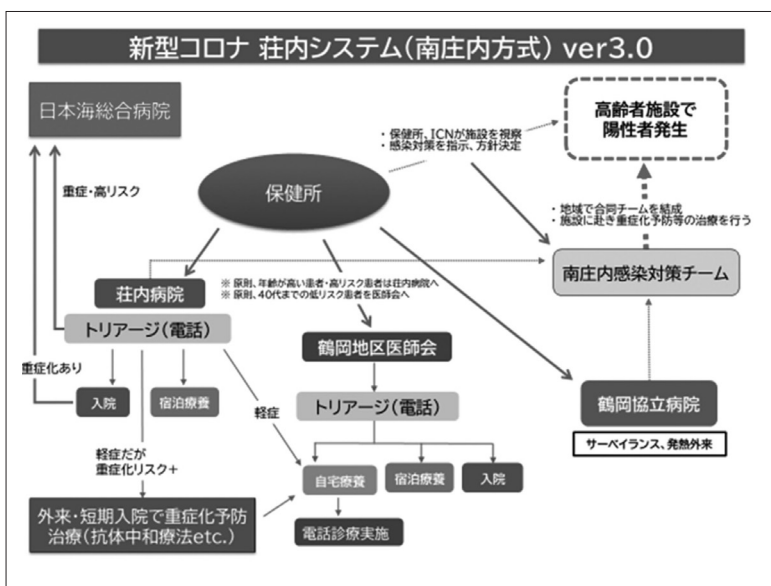


Fig.2



#### 4. 第7波（オミクロン株、BA.5）の新型コロナ対応（2022年7月～現在）

第6波が終息したと思われたのも束の間、2022年7月からオミクロン株（BA.5主体）による急速な感染拡大があり、再び現場の混乱を認めた。基本的には第6波と同様の対応を検討したが、第6波と比較しても感染拡大のスピード、感染者数が段違いで、さらなる工夫が必要と思われた。

庄内地域ではこれまでの経験を活かし、保健所、地域の関連医療機関と連携を密に取り、『みなし陽性』の積極活用、電話診療の省力化、業務内容の見直し等を行ない、対応を図った。

その後も全国的な感染拡大が続いたため、国の方針が変わり、2022年9月から全国一律で『新型コロナの全数把握の見直し』がなされることに決定した。これにより低リスク患者の発生届が不要となる等、業務の大幅な省力化が期待されるものの、大きな変更により市民と医療現場に混乱が生じたり、一部の患者に医療が届かなくなる等のデメリットが予測され、対応に追われることとなった。

当院TTTを中心として庄内地域独自の『健康フォローアップセンター』設立も模索していたが、県主体で『健康フォローアップセンター』を開設することとなり、山形県の対策本部とも密に連携し、調整を重ねた結果、大きな混乱も無く、現行のコロナフォローアップ体制に移行することが出来た。

#### 5. なぜ『荘内システム』を始めとして有効な対応が可能だったのか？

新型コロナの脅威に際して、特に医療資源・診療キャパの少ない荘内病院では、院内の危機意識がこれまでに無く高まり、新型コロナ感染症を『災害』、『有事』と捉え、組織が共通の目的に向かって一致団結することが出来た。これにより、『災害モード』になった荘内病院は DMAT を有効に活用し、今までの荘内病院にはなかった組織横断的な対策チームの結成につながり、現場の意見を組織の運営・方針にダイレクトに反映することが出来る様になった。

そして荘内病院の危機意識はやがて庄内地域でも共有されることになり、元々しっかりとした医療連携システムがあったこともあり、比較的スムーズに有事への応用が可能であった。また各医療機関の現場の担当者が、毎朝オンライン会議を行うことで、顔の見える、良い雰囲気の中で、現場レベルでの意見交換、情報共有を密に取ることが出来、現場の責任者が出席しているため、オンライン会議で協議した内容を、地域の方針としてリアルタイムに反映することも可能で、有効な対策をタイムリーに行うことが出来た。

地域が危機意識を共有し、一丸となって新型コロナ対策に取り組み、施設を超えた連携と役割分担が可能となった結果、他の地域では見られない先進的な医療連携システム『荘内システム』へと帰結し、地域の医療崩壊を防ぎ、コロナ関連死を最小限に留める大きな成果につながったと考える。

特集 当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について

## 新型コロナウイルス感染症による 医療崩壊を防ぐための多職種連携

鶴岡市立荘内病院 DMAT（小児科）

佐 藤 紘 一

### 1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）は、2020年1月に日本国内で初めて確認されてから間もなく3年が経過しようとしている。世間では行動規制が緩和されてきているが、病院内はいまだにこのウイルスに振り回され続けている。

医師の減少や高齢化が進む地方病院である当院が、地域の医療崩壊を防ぐために院内外の関係機関と連携してきた軌跡をDisaster Medical Assistance Team（以下、DMAT）側から振り返り、今後の課題を検討する。

### 2. 災害と認識されるまで

全国で重症患者が急増した2021年8月の第5波では院内感染により病棟閉鎖や職員の休職など、地域医療が崩壊の危機に晒され職員の疲労もピークに達していた。

当院では感染管理チームと有志医師が主体となりCOVID-19の診療が行われていたが、担当者の激務は外から見ても明らかである一方で、担当でない者とのCOVID-19に対する認識に温度差があったように感じられた。

2021年8月の院内感染は小児科病棟で発生したものであり、病棟を閉鎖し、入院患者や職員の検査、外来縮小に伴う電話対応に迫られた。他にも陽性患者との接触状況を対面や電話で情報収集し、誰にいつ検査を行うか、いつ隔離解除するかを決めていった。同時に入院患者と家族への説明も行う必要もあり病棟は一時的にパニック状態に陥った。連日夜遅くまで対応していた感染管理チームは、院内感染により更なる負担を強いられる状況になった。人的制限が生じる中で、業務量が増えていく状況は、需要と供給がアンバランスになった状態、つまり災害であった。

そのような状況の中、最前線に対応する極少数の医師の中に地元出身者はおらず、その医師たちは異郷の地「南庄内」のために未知の感染症と戦っていたのである。

このような医師、感染管理チーム、そして当初有志の看護師で結成された「コロナ病棟」のスタッフは当院にとって非常に貴重な人材であり、この貴重な人材にだけ負担が集中する状況を打破するためには、個人ではなくチームで対応する必要があった。

そこでDMATが始動した。DMATの仕事は「瓦礫の下での医療」と思われがちだが、我々が得意とするのは「情報整理と調整業務」であり、この訓練を定期的に受けている。DMAT隊員と相談した結果、隊員が院内活動に専念するためには院長命令が必要不可欠であるとの意見があり、院長に直訴しDMATの院内派遣が決まった。COVID-19の対応が「災害」であることを当院が認識した瞬間であった。

### 3. 院内での連携

災害時対応の基本概念として、CSCATTT（表）がある。

DMATは診療よりもまずはCSCAの確立、その中でも最優先事項は「指揮・統制系統」の確立と叩き込まれている。指揮統制系統の確立とはチームリーダーを決め、役割を明確にし、各職種・部署との連携を確実なものにすることである。今回は、COVID-19の診療に携わる全部署の責任者もしくは代表者を招集した。感染管理チーム、直接診療している医師、病棟、医療安全管理部、栄養科、検査科、地域医療連携室、放射線画像センター、薬局、リハビリテーションセンター、臨床工学室、総務課、医事課の代表者が集まり、そこにDMATを加え荘内病院の統合対策チームを結成した。病院の一室を借り、本部として運営できるように設備を揃えた。電子カルテ、コピー機、FAX、携帯電話、インターネット回線など、ほぼ使用されていなかった部屋が2日程度で災害対策本部の機能を果たせる立派な部屋となった。長年勤務されている各部署の責任者に相談すると、物品毎に誰に頼めば良いかがすぐにわかり、瞬く間に物が揃い、チーム結成の効果がすぐに垣間見られた。

統合対策チームの役割は、「職員と地域基幹病院としての診療体制を守る」ことであった。そのため各現場の声を聞き、患者の検査誘導から入退院までスムーズに診療が進ように院内の調整を図った。具体的には、毎朝各部署の現場責任者が集まり、当日の指揮統制系統の確認として各部署の責任者氏名と連絡先を明らかにし、正確な患者数の共有により各部署のスケジュール調整を行いやすくし、前日の振り返りを行った。さらに感染防護具や薬剤など診療資材の在庫状況の共有、各部署からの問題点の共有と解決案の草案作成なども行なった。週が変わると患者数も大きく変化するため、その時々で各現場の状況を共有し合理化・簡素化を目指し微調整を続けた。このようにまずは院内の情報共有の強化を行った。

表 災害対応の原則

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| C : Command & Control | 指揮・統制 |
| S : Safety            | 安全    |
| C : Communication     | 情報伝達  |
| A : Assessment        | 評価    |
| T : Triage            | トリアージ |
| T : Treatment         | 治療    |
| T : Transport         | 搬送    |

### 4. 院外との連携

元々感染管理チームは、検査誘導や入退院などの調整を行うために保健所とは連絡を密に取っていた。統合対策チーム発足後は、毎朝ビデオ会議を行い、確実な情報共有を通じて文字通り顔の見える関係を構築していった。しかし、感染患者の急増に伴い保健所業務は逼迫し、正確な患者数などの情報提供が遅くなり、病院での診療が遅れ、患者が重症化し、重症患者が増えることで病院は一般診療の制限をせざるを得ない状況に陥った。一般診療に制限がかかる状態では基幹病院として地域医療を守れないため、保健所以外にも地域の二次病院、三次病院、地区医師会、県調整本部にビデオ会議への参加を呼びかけ、地域全体で協力し新型コロナウイルス感染症に立ち向かうための基盤を作った。具体的には、顔の見える関係性を構築し、正確な患者情報の早期取得、各医療機関における役割の明確化、休職者や院内感染などの影響による各病院の病院機能を共有することで第5波を乗り越えた。特に南庄内では、病院機能を保持するためにも「患者の重症化を防ぐ」ことに注力し、迅速なトリアージ、抗体療法などの早期治療に努め、保健所・近隣病院・医師会を含めた「荘内システム」（図）を構築した。

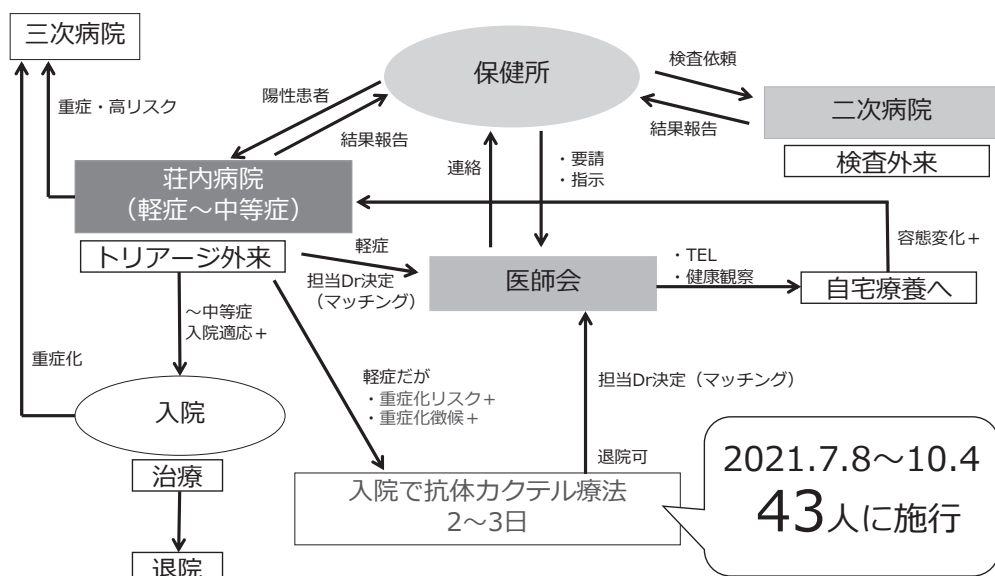


図 荘内システム

南荘内では「患者の重症化を防ぐ」ことに注力し、迅速なトリアージ、抗体療法などの早期治療に努め、保健所・近隣病院・医師会を含めた「荘内システム」を構築した

また、DMATは保健所の支援も行なった。患者の増加に伴い保健所の情報収集業務が追いつかなくなり、病院での診療までに時間がかかるようになったために支援要請を受け出動した。活動内容としては情報整理や優先すべき患者の抽出、受診先病院との調整を行なった。当院のDMATだけでは継続的な支援を行えなかったため、他の二次医療圏である県立新庄病院からも保健所支援に協力頂いた。

その後、6波7波と感染患者の増減を繰り返しているが、院外関係機関とのビデオ会議も感染状況に合わせて開催頻度を調整しつつ現在も継続している。

## 5. 今後に向けて

当院は南荘内の基幹病院であるが、医師をはじめとする職員の不足や高齢化など問題を挙げれば枚挙にいとまがない。しかし、COVID-19の診療を通じて一筋の光も見えたと筆者は考える。多くの職員がこの地域のために自らのことを行なっていたことを筆者は知っている。最前線で診療にあたった病棟・救急外来の職員をはじめ、統合対策チームのメンバーがその仕事に従事できるようサポート頂いた各職種の職員、休日に電話当番をして頂いた各部署の責任者、休日の朝から夜まで患者リストの作成に注力して頂いたDMAT隊員、悪天候の中での車両誘導や検体採取に尽力頂いている事務職員や看護師、これ以外にも多くの職員がこの地域のためCOVID-19に立ち向かってきた。

医局においても、休日の電話診療に協力頂いた院長をはじめとした病院幹部医師、最前線で診療に当たる医師の当直や呼び出し当番を交代して頂いた医師、電話診療やトリアージ診療に協力頂いた各科の医師、ワクチン接種の問診を積極的に担当して頂いた医師、貴重な戦力として尽力してくれた研修医、医局だけを見てもほとんどの医師が何かしらCOVID-19の診療に携わっていた。

このように当院は、地域医療を守るために多職種で協力し、まさに一丸となって戦える病院であることが証明できたと考える。これは当院が大き過ぎず小さ過ぎない規模のため元々顔の見える関係が築きやすい事、普段から廊下で職員同士も挨拶し合う文化がある事が寄与したと考える。さらに病院幹部からは、統合対策チームが挙げた現場の意見を尊重し、多くの事項を即断即決して頂けたことも要因と考える。現場の最前線で働く職員の意見が反映されると現場の士気は上がり、それが診療効率の向上として患者に還元された。一方で、ルールを守らない、自己中心的な意見が出された場合などは士気が一気に下がる。よって職員の士気を高めるためにも自己中心的な言動は慎むべきである。これは災害時のみならず平時でも言えることと考える。若い世代が先々のことを考えて意見を出しやすい環境があり、出された意見が反映される部署は活気が出る。そのような部署が多くなれば病院の未来は明るいと考える。

## 6. 最後に

どこかの部署の誰かだけに負荷がかかっている、このような病院で働きたいだろうか。私は「No」である。その気持ちを常に持ちながら統合対策チームの一員として活動をしてきた。チームの活動を通じて、顔の見える関係性を構築し、他職種の現場の生の声を聞き、それを多職種で検討し解決していくという貴重な経験をさせて頂いた。時には良いと思って始めたことでも、どこかの部署の負荷になっていることもあったが、再度議論を重ねることで解決してきた。この院内での「顔の見える関係」は一般診療でも十分に生かされ、患者さんに還元できていると思う。

チームの活動をするにあたり協力頂いた小児科スタッフ、喜怒哀楽を共にしたチームスタッフ、一緒に一丸となって戦ってきた職員皆様に感謝をお伝えしたい。



特集 当院における新型コロナウイルス感染症対応の振り返りと今後について

## COVID-19流行が遺したもの

鶴岡市立荘内病院 内科

安 宅 謙

COVID-19 パンデミックは、2019年12月、中華人民共和国湖北省武漢市での重症呼吸器感染症流行から始まった。2020年1月16日、日本で最初の報告例があり、3月31日には山形県、4月5日には当庄内地域で最初の感染者があり、4月9日、当院で初めて入院を受け入れた。以後、感染者数の減少、ウイルスの変異による比較的軽症化などにより、流行の終息を期待させられる局面もあったが、2023年1月現在、未だにSARS-CoV-2への対策なしに医療体制を構築する事はできない。

これまで、医師、看護師、放射線技師、検査技士、総務課職員など様々な立場から、当院における新型コロナウイルス感染症対策の取り組みが報告された（参考1，2）。

私自身も、日本内科学会地方会（2022年6月18日、第226回 東北地方会）で報告する機会を得た。『地域連携で取り組む COVID-19 戦略 ～荘内システムについて～』と題して、COVID-19 流行を災害として捉え DMAT 参入により病院内・地域での情報共有、業務分担の統合を進めたこと、COVID-19 流行下では関連する医療スタッフのみに業務が集中し易く、その使命感に支えられていること、メンタルケアも含むリスクコミュニケーションの重要性、地域連携を深めることで、COVID-19 流行形式の変化に応じて関連する各組織の相補的な体制を柔軟に変えることができること、当地域での医療連携が COVID-19 収束後も理想的な医療提供体制の調整に力を発揮するであろうこと、などを伝えた。

その後も、鶴岡市立荘内病院、鶴岡協立病院、庄内余目病院、日本海総合病院、本間病院、鶴岡地区医師会、酒田地区医師会、鶴岡地区薬剤師会、酒田地区薬剤師会、庄内地区保健所など複数の機関が連携し、Web を利用したオンライン会議で、保健所長 蘆野 吉和先生、山形県立中央病院・感染症科 阿部修一先生、山形県コロナ対策医療統括監 阿彦 忠之先生 などから助言を得ることで、「荘内システム」の発展は現在進行形である。

山形県内の各医療圏の人口、COVID-19 対応病床数（2021年3月時点）を示す（図1）。山形県全体で、人口 104万6014人。65歳以上の高齢人口は33.8% で、日本全体での28.6%より高齢化は進んでいる。山形市を含む村山地域、最上地域、置賜地域、当院が属する庄内地域の4つの二次医療圏に分割されている。COVID-19対応病床は、県全体で人口10万人当たり22.7床、庄内地域では人口10万人当たり25.7床を準備していた。（※東京都；5189床/1396万人、人口10万人当たり37.2床）

その後、最上地域で 県立新庄病院 9床⇒10床に増床、村山地域 山形市で、矢吹病院が、透析患者のみを対象として8床を新たに設置、県内で計246床（重症者用 26床）が準備されている。

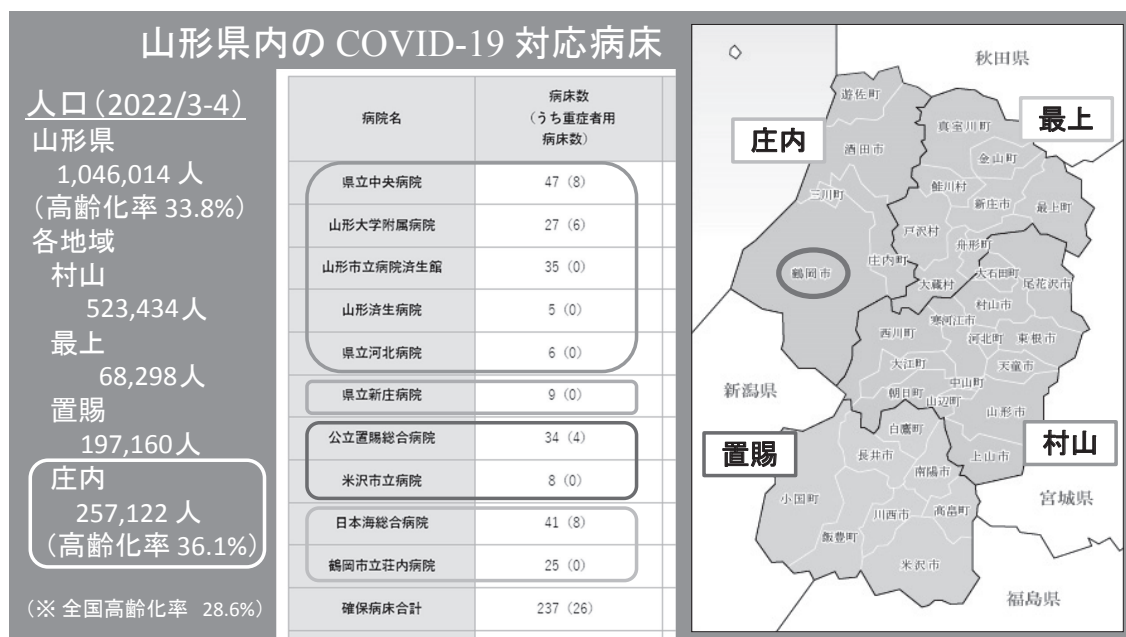


図 1

COVID-19 流行に対する当院状況の経過概略は下記のようなものであった。

#### 第 1 波： 2020 年 4 月～5 月

5 月 25 日、緊急事態宣言の解除で収束するまでに、当院では感染者 3 名が入院した。この頃は、PCR 検査の陰性を以って退院基準としていた。

#### 第 2 波： 2020 年 11 月～2021 年 2 月

庄内地域内の病院などでクラスターが発生し、感染症対策チームの現場への介入、患者の受け入れを行った。同時期は、酸素需要のある中等症-Ⅱ へ進展すると感染症指定医療機関へ転院を依頼していた。計 50 名の入院があった。

#### 第 3 波： 2021 年 3 月～4 月

山形県村山・置賜地域ではクラスター発生があったが、庄内地域は落ち着いていた。

#### 第 4 波： 2021 年 4 月～6 月

高校生など集団生活での大きなクラスター発生があり、当院の COVID-19 病床使用率 60% 超えの状態が約 3 週間続いた。病院だけで感染者を隔離するのは不可能であり、宿泊療養施設も利用しながら収束に至った。より病原性の高い  $\delta$  (デルタ) 変異株の出現が注目されていた。

#### 第 5 波： 2021 年 7 月～9 月

感染力が強く重症化し易い  $\delta$  変異株の猛威へ新たな対策を要した。中和抗体療法 (ロナプリーブ®) が大きな戦力となった。症例によっては抗ウイルス薬 レムデシビル (ベクルリー®) も使用する事で、中等症-Ⅱ への進展を防ぐことに努めた。初期治療によっても肺炎の拡がりがある症例があり感染症指定医療機関へ転院を依頼した。

中和抗体療法により重症化予防に成功した場合、その後、宿泊施設療養、自宅療養へ早期に移行でき、COVID-19 病床使用率を抑える事ができた。中和抗体療法は発症後 7 日以内の感染早期に行う必要があっ



た。感染者数の増大により保健所の業務が逼迫しており、同部署の負担軽減、重症化リスク因子を多く有する症例の抽出を行ない易くなるような仕組みが望まれ、当院DMATが中心となって活動し「荘内システム」が発足した。

#### 第6波以降：2022年1月～

より感染力を増した  $\omicron$ （オミクロン）株の流行によって在宅療養例増加、高齢者施設内発症・クラスター発生が目立った。「荘内システム」が、Web を利用した顔の見える遠隔会議も活用して地域内関連機関の協力体制をより強固にした。ワクチン接種の効果もあり、COVID-19自体の重症化は回避されるが、感染を契機に食思不振、続発する誤嚥性肺炎、尿路感染の合併などにより全身状態が悪化する高齢者の症例が目立つようになった。

第7～8波を経て、漸く穏やかな with コロナの社会が見えてきたと感じている。

2020年初めからの感染症対策を振り返ると、

病院内および病院外関連機関と情報共有することの重要性。

平常時にも意識したいリスクコミュニケーション（参考3，4）

都市部と各地方との差異など、各医療圏が抱える問題とその解決方法は大きく異なること（参考5，6，7，8）

などを学ぶことができた。

そして、COVID-19パンデミックの経験により「荘内システム」などの地域連携体制が発展したことは大きな遺産となるだろう。

謝辞：勤務する部署そして職域を超えてCOVID-19に立ち向かっている当院内スタッフへ敬意を表します。そして、病院内・病院外の「荘内システム」に関わる皆様へ深く感謝申し上げます。

#### 参考資料

- 1）当院における新型コロナウイルス感染症対策の取り組み．鶴岡市立荘内病院医学雑誌 第31巻：1-16，2020.
- 2）当院における新型コロナウイルス感染症対策の取り組み2．鶴岡市立荘内病院医学雑誌 第32巻：3-32，2021.
- 3）武藤 香織：COVID-19と倫理的法的社会的課題（ELSI）：偏見・差別とリスクコミュニケーションを中心に．日本内科学会雑誌 109（11）2334-2338，2020.
- 4）宮崎 真理子ら：透析患者の受け入れとネットワーク 宮城県での取り組み．日本透析医学会雑誌 55（2）：93-97，2022.
- 5）松本 哲哉：パンデミック発生時の医療体制のあり方．日本内科学会雑誌 110（11）：2392-2401，2021.
- 6）古川 俊治：理想の医療提供体制．腎と透析 92(1)：215-221，2022.
- 7）菊地 勘：透析患者における新型コロナウイルスの総論－都内での感染状況と対策を含めて－．日本透析医学会雑誌 55(2)：71-77，2022.
- 8）岸田 直樹ら：特別座談会 これからのCOVID-19診療，病院と地域の連携をどうすべきか？．J-IDEO 6(2)：202-221，2022.